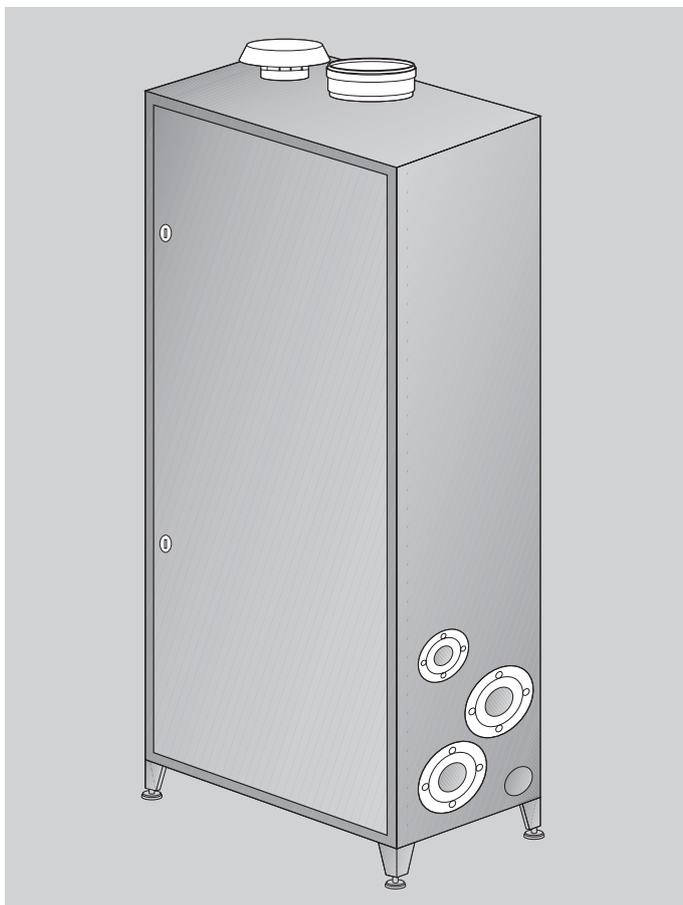


## ECONCEPT 100

Générateur de chaleur à gaz  
prémélangé à condensation

ISO 9001 : 2000  
CERTIFIED COMPANY



**CE**

INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN



- Lire attentivement les avertissements repris dans le présent fascicule fournissant des indications importantes pour la sécurité de l'installation, son utilisation et son entretien.
- Le manuel d'instructions fait partie intégrante du produit et en constitue un composant essentiel que l'utilisateur aura soin de garder afin de pouvoir le consulter ultérieurement.
- En cas de vente ou de cession de l'appareil à un autre propriétaire ou d'un déménagement, on s'assurera 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 observance des instructions fournies par celui-ci.
- Avant d'effectuer une opération de nettoyage, d'entretien ou de maintenance, l'appareil devra être débranché du réseau électrique à l'aide de l'interrupteur de l'installation et/ou des dispositifs d'interception prévus.



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.

- 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 observance 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 annuel 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.



### Certification

Le marquage CE atteste que les appareils à gaz Ferroli sont conformes aux exigences des directives européennes.

Cet appareil respecte les directives CE suivantes :

- Directive appareils au gaz 90/396 appliquée par DPR 15.11.96 n° 661
- Directive rendements 92/42 appliquée par DPR 15.11.96 n° 660
- Directive basse tension 73/23 (modifiée 93/68)
- Directive Compatibilité Electromagnétique 89/336 (modifiée 93/68) et DPR 15.11.96 n° 615



## 1. INSTRUCTIONS D'UTILISATION..... 4

1.1 Présentation .....	4
1.2 Tableau des commandes .....	5
1.3 Unités de contrôle externes .....	8
1.4 Allumage et extinction.....	9
1.5 Anomalies.....	9



## 2. INSTALLATION..... 10

2.1 Dispositions générales.....	10
2.2 Montage en cascade.....	10
2.3 Lieu d'installation .....	11
2.4 Raccordements hydrauliques et gaz.....	11
2.5 Raccordements électriques .....	14
2.6 Raccordement des cheminées .....	16
2.7 Évacuation des condensats .....	16



## 3. UTILISATION ET ENTRETIEN ..... 17

3.1 Réglages.....	17
3.2 Mise en service .....	18
3.3 Entretien .....	20
3.4 Dépannage.....	21



## 4. CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES ..... 23

4.1 Dimensions et raccordements .....	23
4.2 Vue générale et composants principaux .....	24
4.3 Tableau des caractéristiques techniques.....	25
4.4 Diagramme des pertes de charge / pression circulateur .....	26
4.5 Schéma électrique.....	27





# 1. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

## 1.1 Présentation

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi **Econcept 100**, un générateur de chaleur FERROLI de dernière génération, de conception avancée, de technologie d'avant-garde, de fiabilité élevée et de haute qualité constructive.

**Econcept 100** est un générateur de chaleur modulaire de chauffage **prémélangé à condensation** à haut rendement et basses émissions fonctionnant au gaz naturel ou liquide.

Chaque module **Econcept 100** est équipé d'un double échangeur lamellaire en aluminium et d'un double brûleur à prémélange en céramique, renfermés sous un habillage en acier inox AISI 316.

Chaque corps de chaudière (échangeur + brûleur) est gouverné par un dispositif de contrôle à microprocesseur avec autodiagnostic en mesure de fonctionner d'une façon autonome.

L'interface utilisateur par clavier et afficheur est d'utilisation facile. Elle permet à tout moment d'être informé sur l'état de fonctionnement de l'appareil. Les paramètres de fonctionnement et l'historique sont mémorisés dans l'unité et peuvent être appelés via l'interface avec PC pour faciliter les opérations de Service.

Les circuits hydrauliques des échangeurs, chacun doté de sa pompe de circulation locale, arrivent aux collecteurs de départ et de retour de l'installation internes du module.

Une unité de contrôle en cascade, fournie sur demande, permet une gestion efficace et économique des deux corps internes ou de plusieurs modules **Econcept 100** reliés en cascade.

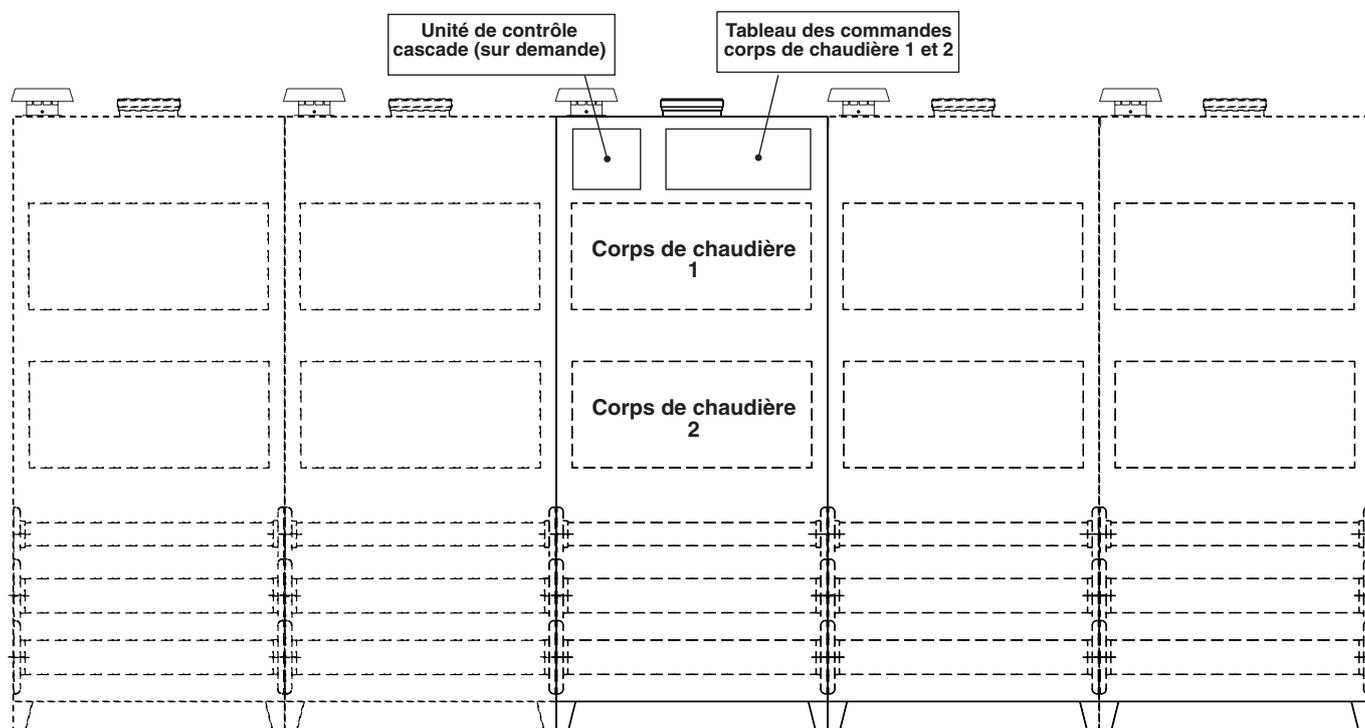


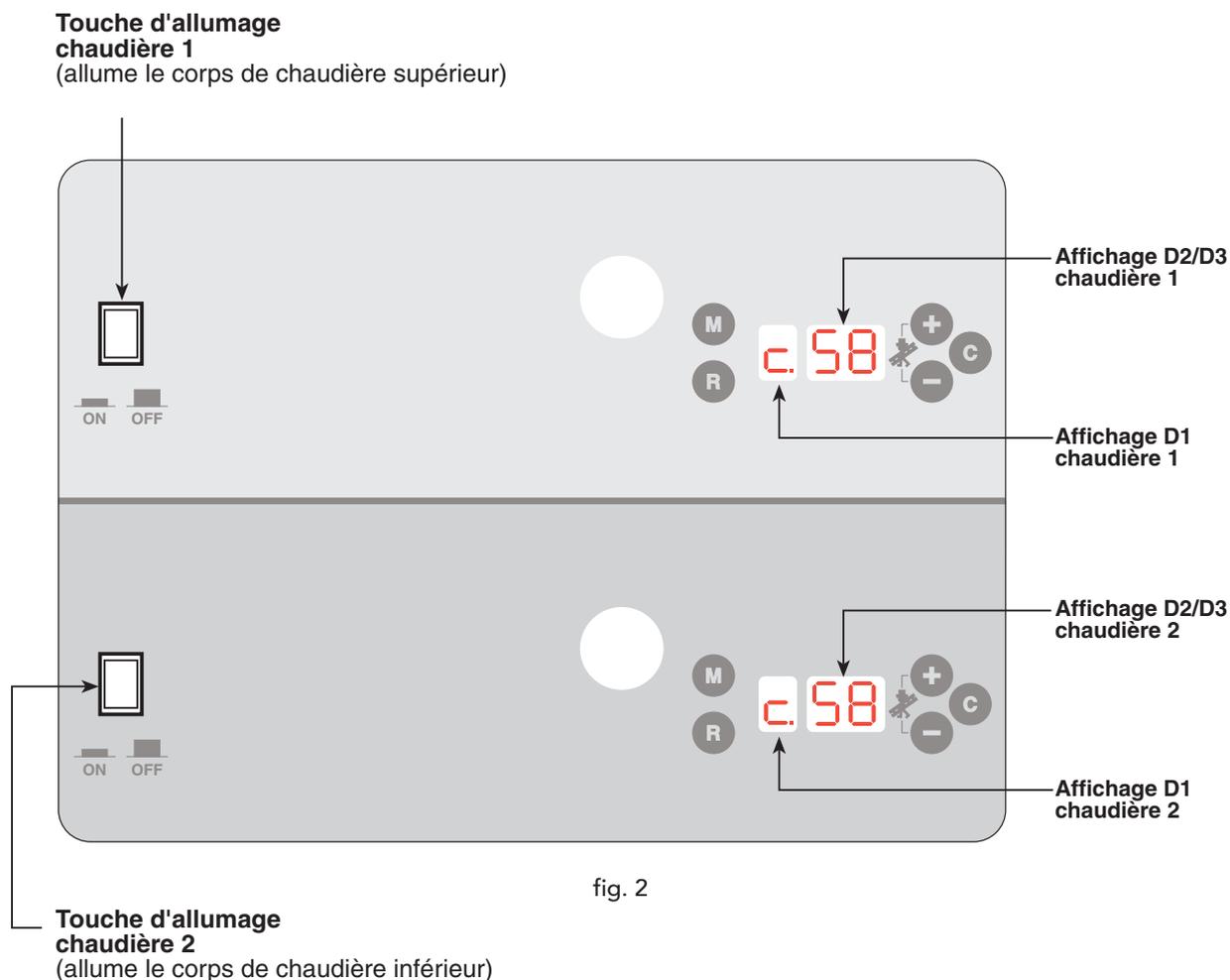
fig. 1



## 1.2 Tableau des commandes

Ce tableau affiche les données de fonctionnement, le paramétrage des deux corps d'échangeur et du brûleur incorporés dans le module.

Sur le tableau des commandes, le réglage et l'affichage du fonctionnement sont complètement indépendants entre les 2 corps de chaudière internes.



### Fonction des touches

- M** Touche **MODE** - Cette touche permet de faire défiler les paramètres.
- R** Touche **RESET** - Cette touche permet de rétablir le fonctionnement du générateur en cas de blocage.
- +/-** Touches **MODIFICATION** - Ces touches permettent de modifier les valeurs de réglage.
- C** Touche **CONFIRMATION** - Cette touche permet de valider la valeur de réglage fixée.

### Affichage

- D1** Affichage **MODE** - Indique le mode de fonctionnement du générateur ou le paramètre sélectionné.
- D2/D3** Affichage **DONNÉES** - Affiche la valeur du paramètre.



## Affichage du fonctionnement

En cours de fonctionnement, sans aucune pression d'une touche, l'afficheur visualise l'état de l'appareil :

Mode de fonctionnement	Affichage "D1"	Affichage "D2/D3"
Attente	□	Température départ installation
Chauffage	□	Température départ installation
Attente après fonct. chauffage	9	Température départ installation

## Accès au menu de fonctionnement

Une première pression de la touche « **M** - mode » permet d'ouvrir le menu de fonctionnement. La pression suivante de la touche « **M** - mode » permet d'afficher successivement les paramètres suivants :

AFFICHAGE D1	AFFICHAGE D2 - D3
0 - -	Sélection été/hiver 00= été • 11 = hiver)
0 0 0	<b><u>NE PAS MODIFIER CE PARAMETRE*</u></b>
1 - -	Affichage et paramétrage de la température de départ installation
2 - -	Libre
3 - -	Affichage de la température de retour installation
4 - -	Affichage de la température extérieure
5 - -	Libre
6 - -	Libre
7 - -	Libre
8 - -	Affichage de la puissance chaudière
9 - -	Affichage et paramétrage de la courbe de compensation
9 - -	Libre

**\*Important : Pour un fonctionnement correct du générateur de chaleur, ce paramètre doit impérativement rester réglé sur « 00 ».**



## Réglages

### Réglage de la température de l'installation

Pour régler la température de départ de l'installation sur chacun des corps de chaudière, ouvrir le menu de fonctionnement et afficher  $\text{M}$  le paramètre 1 - température départ installation - à l'aide de la touche. Avec la pression d'une des touches  $\oplus/\ominus$ , l'affichage commence à clignoter et la consigne de réglage de la température de départ s'affiche. Ces touches  $\oplus/\ominus$  permettent de programmer la valeur recherchée. Pour activer la nouvelle valeur de réglage appuyer sur la touche  $\text{C}$ . Pour annuler, ne pas appuyer sur la touche  $\text{C}$  et appuyer sur la touche  $\text{M}$ .

### Sélection modes Été/Hiver

Pour la sélection Été/Hiver, ouvrir le menu de fonctionnement et afficher le paramètre « 0. » à l'aide de la touche  $\text{M}$ . En regard du paramètre « 0. », la pression d'une des touches permet d'afficher la sélection Été/Hiver (le paramètre « 0. » clignote); ces mêmes touches  $\oplus/\ominus$  permettent de sélectionner le fonctionnement Été (réglage 00) ou bien le fonctionnement Hiver (réglage 11). Pour activer la nouvelle valeur, appuyer sur la touche  $\text{C}$ , pour sortir sans activer la sélection, appuyer sur la touche  $\text{M}$ .

En mode Été (00) le chauffage est exclu. La fonction antigel reste active.

### Température évolutive

En présence de la sonde externe (option), le système de réglage du générateur travaille en « température évolutive ». Dans ce mode, la température de l'installation chauffage est régulée en fonction des conditions climatiques externes 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.

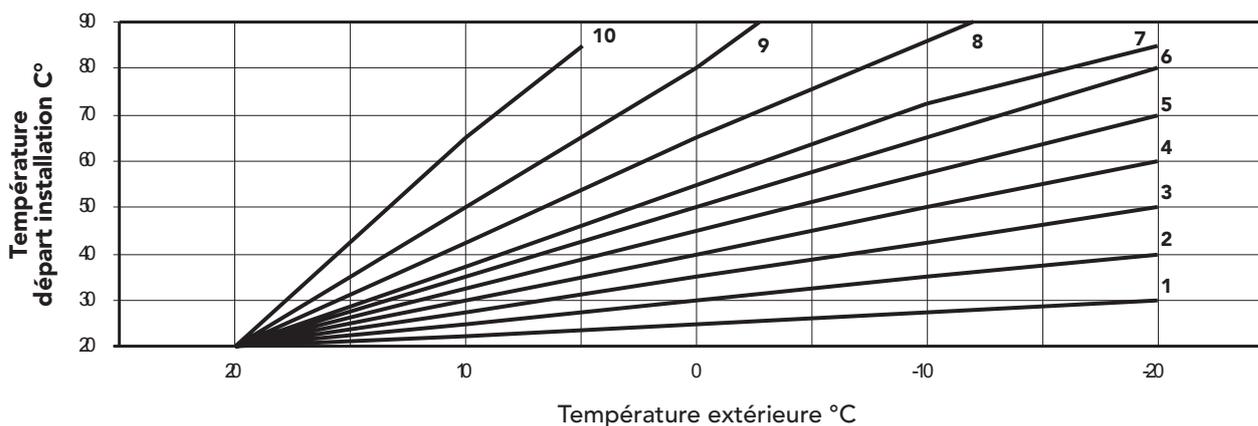
Avec le réglage évolutif, la température définie avec le paramètre 1 du menu de fonctionnement devient la température de départ installation maximale. Il est conseillé de définir la valeur maximale pour permettre au système de réguler la température sur toute la plage utile de fonctionnement.

Le générateur de chaleur doit être réglé en phase d'installation par un professionnel qualifié. D'éventuelles adaptations peuvent être faites par l'utilisateur pour améliorer le confort : la courbe de compensation peut être modifiée en ouvrant le menu de fonctionnement avec la touche  $\text{M}$  et en le déroulant avec la touche  $\text{M}$  jusqu'au paramètre 9.

La courbe de compensation définie s'affiche (cf graphique ci-dessous). La pression d'une des touches  $\oplus/\ominus$  fait clignoter l'affichage. La valeur désirée peut être alors définie avec ces touches  $\oplus/\ominus$ . Pour activer la nouvelle courbe, appuyer sur la touche  $\text{C}$ . Pour annuler, ne pas appuyer sur la touche  $\text{C}$  et appuyer sur la touche  $\text{M}$ .

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.

### Courbes de compensation





## 1.3 Unités de contrôle externes

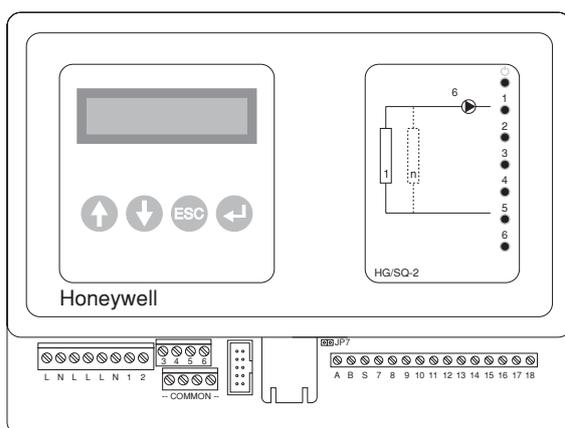
### Unité de contrôle en cascade (code 1KWMH18A)

Une unité de contrôle en cascade, fournie sur demande, permet une gestion avancée du fonctionnement des deux corps de chaudière internes.

Une unité de contrôle en cascade peut gérer jusqu'à 5 corps de chaudière internes.

La combinaison unités-modules est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Pour les instructions de branchement et de fonctionnement, consulter le manuel fourni avec l'unité.



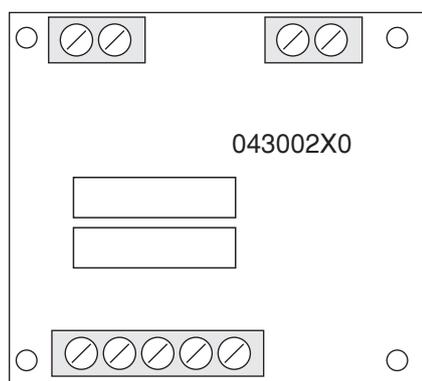
Nbre modules ECONCEPT 100	Nbre unités contrôle cascade
1	1
2	1
3	2
4	2
5	2

fig. 3a

### Unité de contrôle 0÷10 Vdc (code 043002X0)

Sur demande, une unité permettant le réglage de la température de l'installation du corps de chaudière en fonction d'un signal 0÷10Vdc. peut être fournie. 2 unités seront donc nécessaires pour chaque générateur de chaleur. La combinaison unités-modules est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Pour les instructions de branchement et de fonctionnement, consulter le manuel fourni avec l'unité.



Nbre modules ECONCEPT 100	Nbre unités contrôle 0÷10Vdc
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10

fig. 3b

#### IMPORTANT

Avec l'utilisation de cette unité, le réglage par « **Température évolutive** » ne sera pas disponible.



## 1.4 Allumage et extinction

### Allumage

Vérifier que les vannes d'arrêt externes sont ouvertes. Ouvrir le robinet du gaz en amont des générateurs de chaleur, tourner l'interrupteur général en le positionnant sur ON et appuyer sur les touches d'allumage sur le tableau des commandes. La chaudière effectue un autotest d'une durée d'environ une minute au terme duquel la chaudière est prête au fonctionnement. L'allumage et l'extinction du brûleur sont totalement automatiques et sont fonction des besoins thermiques de l'installation.

### Extinction

Si l'appareil doit rester longtemps inutilisé, fermer le robinet du gaz en amont des générateurs et couper l'alimentation électrique de l'appareil. Dans ce cas, la protection antigel (allumage du brûleur en cas de température inférieure à 5°C) est désactivée.



#### **Danger de gel**

La meilleure protection en période de froid intense est de maintenir la chaudière et les utilisations en fonctionnement. En alternative, ajouter de l'antigel dans les proportions indiquées par le fournisseur en fonction de la température ambiante minimale prévue.

## 1.5 Anomalies

En cas d'anomalies ou de problèmes de fonctionnement, l'unité de contrôle de chaque corps de chaudière activera le clignotement de l'afficheur (avec le code d'identification de l'anomalie) et une sortie à 230Vca (pour relier un indicateur visuel ou sonore). (Voir paragraphe branchements électriques).

Les anomalies marquées de la lettre « **F** » provoquent des blocages temporaires rétablis automatiquement dès que la valeur rentre dans les limites de fonctionnement normal du générateur.

Les anomalies marquées de la lettre « **A** » provoquent un blocage du générateur que l'utilisateur peut rétablir. Pour rétablir le fonctionnement, appuyer sur la touche  (reset).

Si le problème persiste, ou pour toute autre anomalie, consulter le chapitre « dépannage » du présent manuel pour de plus amples informations et demander l'intervention du SAT si nécessaire.



Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement de l'appareil et s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à un professionnel qualifié.



## 2. INSTALLATION

### 2.1 Dispositions générales

Cet appareil ne doit être destiné que pour l'usage pour lequel il a été expressément prévu. Cet appareil sert à réchauffer l'eau à une température inférieure au point d'ébullition à la pression atmosphérique et doit être raccordé à une installation de chauffage et/ou de distribution d'eau chaude sanitaire compatible avec ses caractéristiques, ses performances et sa puissance thermique. Tout autre usage doit être considéré comme impropre.



L'INSTALLATION DU GÉNÉRATEUR DE CHALEUR DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR UN PROFESSIONNEL QUALIFIÉ, SUIVANT LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS LE PRÉSENT MANUEL ET CONFORMÉMENT AUX TEXTES RÉGLEMENTAIRES ET RÈGLES DE L'ART EN VIGUEUR.

Toute responsabilité contractuelle et extracontractuelle du constructeur est exclue pour tous 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.

### 2.2 Montage en cascade

Econcept 100 est un générateur de chaleur prévu pour fonctionner seul ou en cascade. Si la puissance thermique requise par l'installation dépasse 90,4 kW, deux générateurs Econcept 100 ou plus peuvent être montés en cascade (5 générateurs de chaleur au maximum), comme par exemple indiqué en figure.

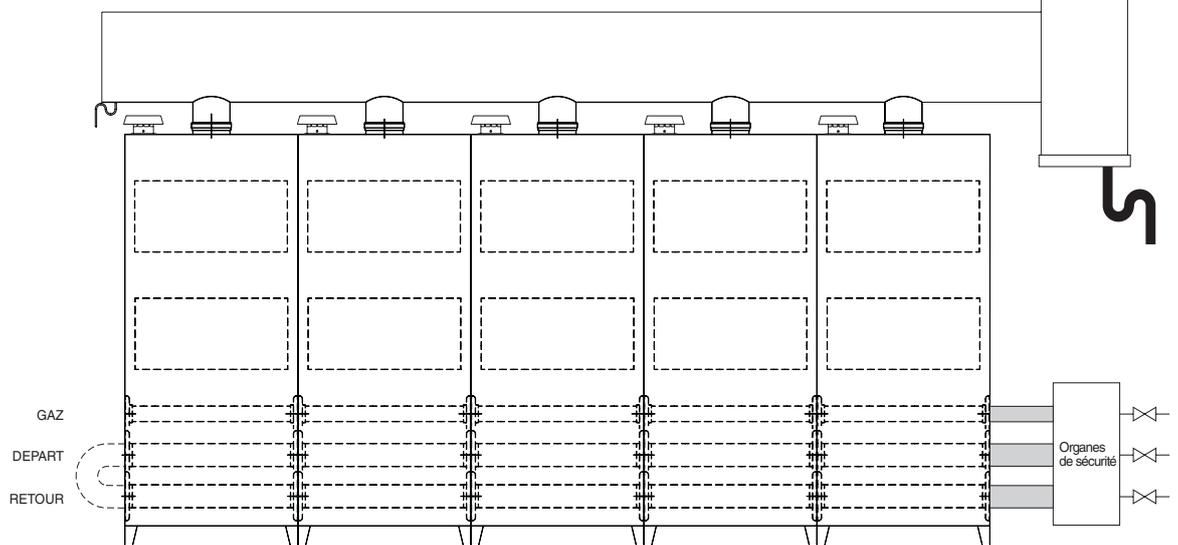


fig. 4

Les générateurs ainsi reliés peuvent être considérés comme un seul générateur de chaleur « équivalent » d'une puissance totale  $N \times 90,4$  kW. Il est nécessaire de satisfaire toutes les exigences légales et les règlements en vigueur applicables à ce générateur « équivalent » d'une puissance thermique totale  $N \times 90,4$  kW. 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  $N \times 90,4$  de la batterie d'appareils Econcept 100.

Noter que chaque module Econcept 100 est en pratique un générateur de chaleur complet et indépendant dotés de ses propres systèmes de sécurité. En particulier, chaque module Econcept 100 est équipé d'un pressostat manque eau, d'un thermostat de sécurité et d'un seuil électronique. 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.



## 2.3 Lieu d'installation

Le générateur peut être installé directement à l'extérieur ou dans un local avec ouverture d'aération vers l'extérieur conformément aux normes en vigueur. En présence de plusieurs brûleurs ou aspirateurs dans le local qui fonctionnent simultanément, les ouvertures d'aération doivent être dimensionnées pour le fonctionnement de tous les appareils.

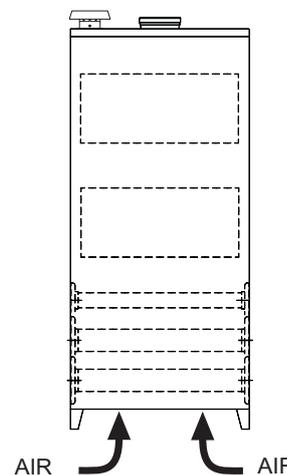
Le local ou lieu d'installation doit être exempt d'objets ou de matériaux inflammables, de gaz corrosifs, de poussières ou de substances volatiles.

Pour le positionnement de l'appareil, il faut laisser un espace suffisant autour des modules pour permettre d'effectuer facilement les opérations d'entretien.

Vérifier que le panneau frontal s'ouvre sans empêchement ou points durs.



L'aspiration de l'air nécessaire à la combustion se fait par des ouïes appropriées pratiquées dans la partie inférieure du panneau frontal. Il ne faut en aucune façon obstruer ces passages de l'air.



## 2.4 Raccordements hydrauliques et gaz

### Raccordements hydrauliques

Effectuer les raccordements aux points prévus, suivant les instructions ci-après. Le raccordement du générateur doit être effectué de manière que ses tuyauteries internes soient exemptes de toute tension. Pour le bon fonctionnement et la durée de vie du générateur de chaleur, l'installation hydraulique doit être correctement proportionnée et toujours dotées de tous les accessoires prévus.

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 la tuyauterie de départ du circuit d'eau chaude, immédiatement en aval du dernier module et à une distance ne dépassant pas 0,5 mètre, sans interposer un dispositif d'arrêt. L'appareil n'est pas doté d'un vase d'expansion. Son raccordement doit donc être effectué par l'installateur.



Il faut prévoir, en outre, un filtre sur la tuyauterie de retour installation pour éviter que des impuretés ou des boues provenant de l'installation puissent colmater et endommager les générateurs de chaleur.

L'installation du filtre est absolument nécessaire en cas de remplacement des générateurs dans des installations existantes. La responsabilité du constructeur est exclue pour les dommages causés au générateur par l'absence de ce filtre ou sa mauvaise installation.

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

En présence d'une eau ayant un degré de dureté supérieur à 25° Fr, il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter toute incrustation éventuelle dans la chaudière résultant de l'action d'eaux trop dures ou de corrosions causées par des eaux agressives. Il convient de rappeler que des incrustations même de l'épaisseur de quelques millimètres entraînent, à cause de leur basse conductivité thermique, une surchauffe considérable des parois du générateur pouvant, à leur tour, donner lieu à de graves dysfonctionnements.

Le traitement de l'eau utilisée s'impose également dans le cas de circuits d'installation très étendus (avec de grands volumes d'eau) ou d'appoints fréquents d'eau dans l'installation. Si dans ces cas la vidange totale ou partielle de l'eau de l'installation s'avère nécessaire, il est recommandé de la remplir à nouveau avec de l'eau traitée.

### Raccordement gaz

Le raccordement au gaz doit s'effectuer au raccord prévu avec un tuyau métallique rigide.

L'étendue de lecture du compteur de gaz doit être suffisante pour permettre l'utilisation simultanée de tous les appareils « lus » par celui-ci. Effectuer le raccordement gaz du générateur de chaleur conformément aux normes en vigueur. Le diamètre de la conduite de gaz sortant du générateur de chaleur n'est pas déterminant pour le choix du diamètre de la tuyauterie placée entre l'appareil et le compteur; celle-ci devant être choisie en fonction de sa longueur et des pertes de charge conformément aux normes en vigueur.



Il est recommandé d'installer une vanne d'arrêt du combustible à l'extérieur des modules pour permettre la coupure de l'alimentation du gaz même sans avoir à ouvrir un module doté d'un dispositif de coupure à clé.



## Instructions de raccordement

Econcept 100 comporte 3 collecteurs (gaz, départ et retour installation) et un tuyau d'évacuation des condensats qui facilitent le montage en cascade et le raccordement du module à l'installation. Les collecteurs sont dimensionnés pour un raccordement jusqu'à 5 modules en série. L'armoire contient un kit de brides, des joints et des vis pour le branchement.

Pour le raccordement du module (fig. 5)

- Après avoir décidé le côté du module Econcept 100 utilisé pour réaliser les raccordements hydrauliques et de gaz, monter sur ce côté les brides avec embout du kit après les avoir correctement soudées sur les tuyauteries de l'installation. Ne pas oublier d'interposer correctement les joints du kit.
- Brancher au tuyau de purge des condensats une tuyauterie Ø40 pour l'évacuation des condensats produits pendant le fonctionnement (voir fig. 7).
- Monter les brides borgnes du kit sur le côté opposé du module après avoir interposé les joints appropriés.

Pour le raccordement de plusieurs modules en cascade (fig. 6a).

- Brancher le premier module aux tuyauteries installation et gaz, comme décrit précédemment, mais sans monter sur le module les brides borgnes du côté opposé au raccordement.
- Installer sur ce côté le second module, en veillant à aligner les brides de raccordement et le tuyau d'évacuation des condensats. Interposer entre les brides des deux modules les joints du kit.
- Monter les boulons du kit sur les brides par l'intérieur du premier module en les faisant sortir des brides à l'intérieur du second module. Visser partiellement les écrous sur les boulons de l'intérieur du second module.
- Avant de serrer les écrous, vérifier le positionnement correct de tous les joints et emboîter les tuyaux d'évacuation des condensats des deux modules (voir fig. 8).
- Serrer les écrous et répéter les opérations de raccordement décrites pour les autres modules (5 au maximum).

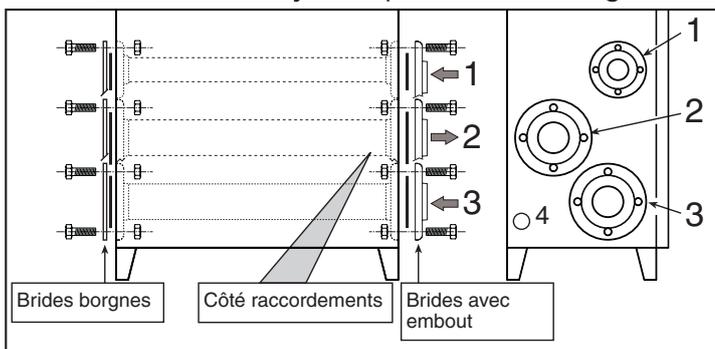
En cas d'utilisation d'un séparateur hydraulique

- Monter les brides borgnes sur le dernier module après sans oublier d'interposer les joints appropriés.

En cas d'utilisation d'une pompe directe

- Brancher sur le dernier module la tuyauterie de départ à la tuyauterie de retour (voir fig. 6b).

### Raccordement hydraulique en utilisant un générateur avec séparateur hydraulique



#### Légende

- 1 - Arrivée gaz
- 2 - Départ installation
- 3 - Retour installation
- 4 - Évacuation des condensats

fig. 5

### Raccordement hydraulique en utilisant deux ou plusieurs générateurs avec séparateur hydraulique

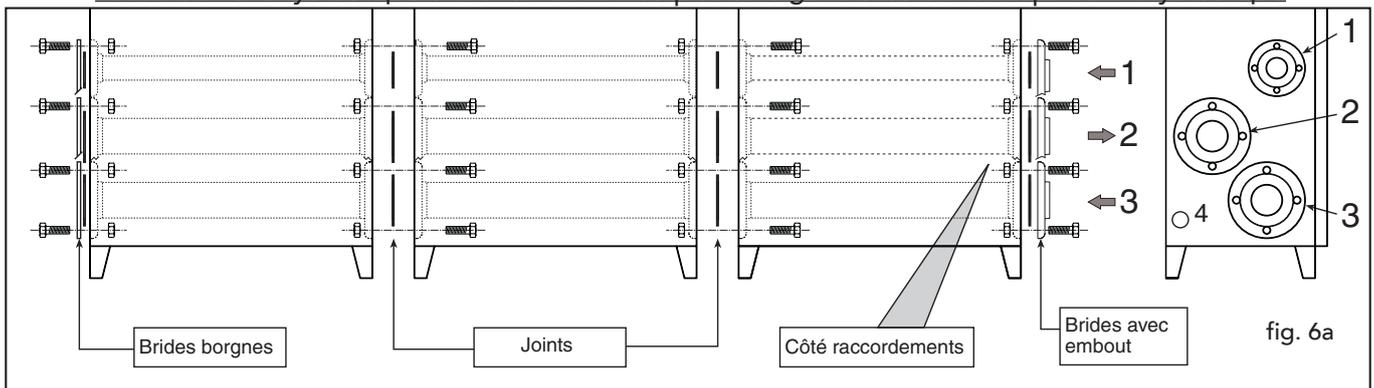


fig. 6a



## Raccordement hydraulique en utilisant un ou plusieurs générateurs avec pompe directe

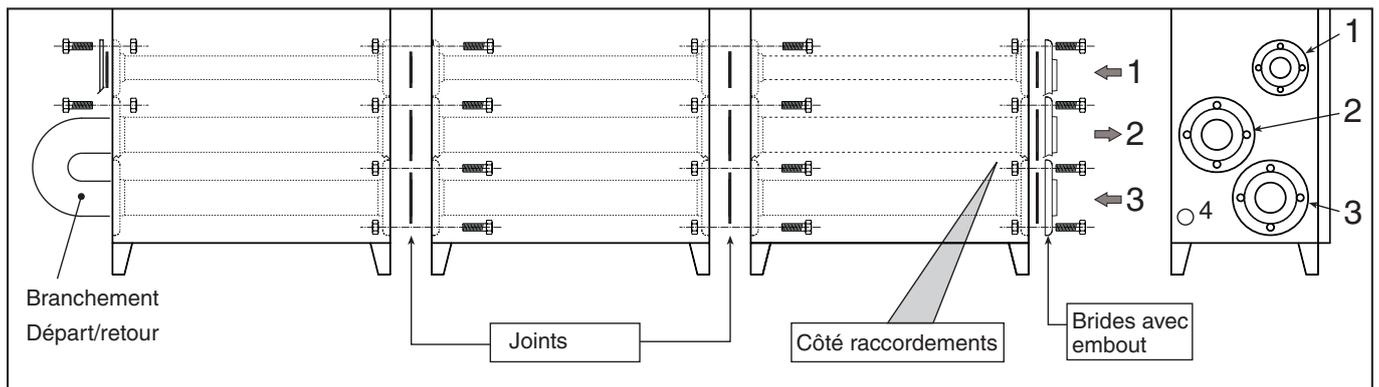


fig. 6b

## Raccordement du tuyau d'évacuation des condensats en utilisant un générateur

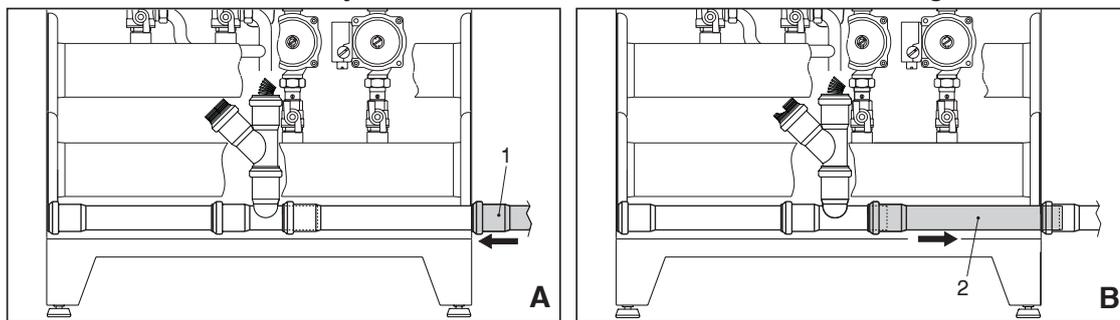


fig. 7

**A** - Appuyer sur le côté du générateur le tube 1 Ø40 > (non fourni).

**B** - Faire coulisser le tuyau 2 vers le côté de la flèche sur au moins 2-3 cm de façon à l'emboîter dans le tuyau 1.

## Raccordement du tuyau d'évacuation des condensats en utilisant deux générateurs ou plus

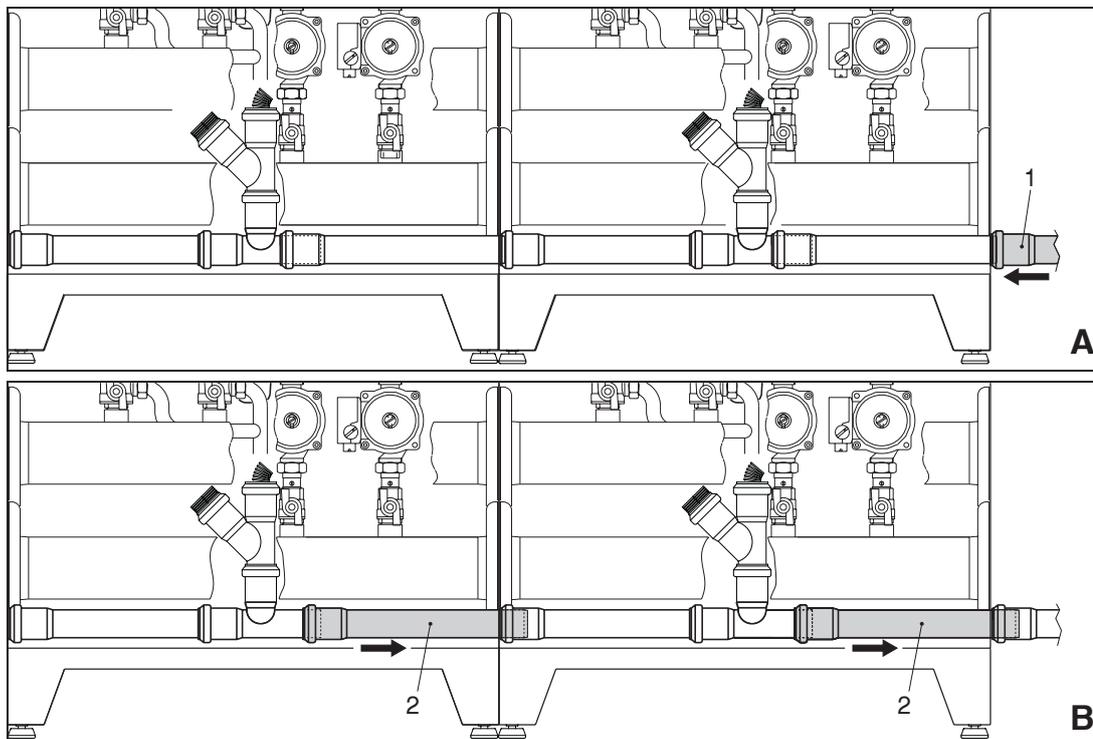


fig. 8

**A** - Appuyer sur le côté du générateur le tuyau 1 Ø40 (non fourni)

**B** - Faire coulisser le tuyau 2 (de chaque générateur) vers le côté de la flèche sur au moins 2-3 cm de façon à l'emboîter dans le tuyau 1.



## 2.5 Raccordements électriques

L'installation de l'appareil doit être effectuée conformément à la réglementation locale ou nationale et règles de l'art en vigueur.

### Connexions 230 Vca (connecteur 6 pôles)

#### Raccordement au réseau électrique

Le générateur de chaleur sera raccordé à une ligne électrique monophasée 230V-50Hz par les bornes L,  $\perp$  et N.



La sécurité électrique de l'appareil ne peut être assurée que lorsque celui-ci est correctement raccordé à une ligne de mise à la terre efficace conforme aux normes en vigueur. Faire vérifier par un professionnel qualifié l'efficacité et la conformité de la connexion avec la mise à la terre. Le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages découlant de l'absence de connexion de mise à la terre ou de son inefficacité et du non-respect des normes électriques en vigueur. En outre, faire vérifier que l'installation électrique est adaptée à la puissance maximale absorbée par l'appareil, indiquée sur la plaque signalétique de la chaudière, en s'assurant notamment que la section des câbles d'alimentation est adaptée à la consommation de l'appareil.

Noter que le générateur n'est pas doté d'un câble de raccordement au réseau électrique. 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.



Le câble d'alimentation du générateur de chaleur doit être du type « HAR H05 VV-F » 3x0,75 mm<sup>2</sup> avec un diamètre extérieur maximum de 8 mm. En cas d'endommagement du câble, éteindre l'appareil. Pour son remplacement, s'adresser exclusivement à un professionnel qualifié.

#### Branchement sorties signalisation anomalies

La sortie 230 Vca de signalisation des anomalies du corps de **chaudière 1** est reliée aux bornes T1 (ligne) et T2 (neutre). La sortie 230 Vca de signalisation des anomalies du corps de **chaudière 2** est reliée aux bornes S3 (ligne) et T2 (neutre). Les sorties sont protégées par le fusible de l'unité de contrôle.

Il est important de respecter la polarité.

### Connexions basse tension (connecteur 12 pôles)

Pour les deux générateurs de chaleur, il est prévu un contact de demande de fonctionnement, la connexion Opentherm (protocole de communication pour l'unité de contrôle en cascade ou l'unité de contrôle 0÷10Vdc) et la connexion pour la sonde externe optionnelle.

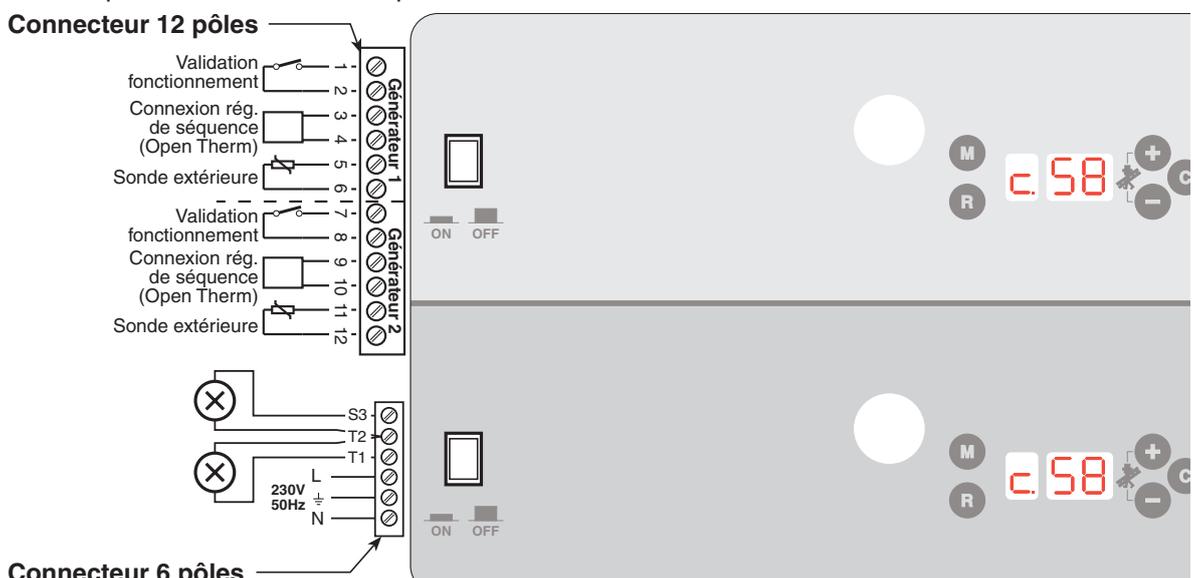


fig. 9

Connecteur 6 pôles



## Positionnement sonde extérieure

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.

**Remarque :** La longueur maximale autorisée pour le câble électrique de raccordement chaudière-sonde extérieur est de 50 m. Utiliser un câble normal à 2 conducteurs.

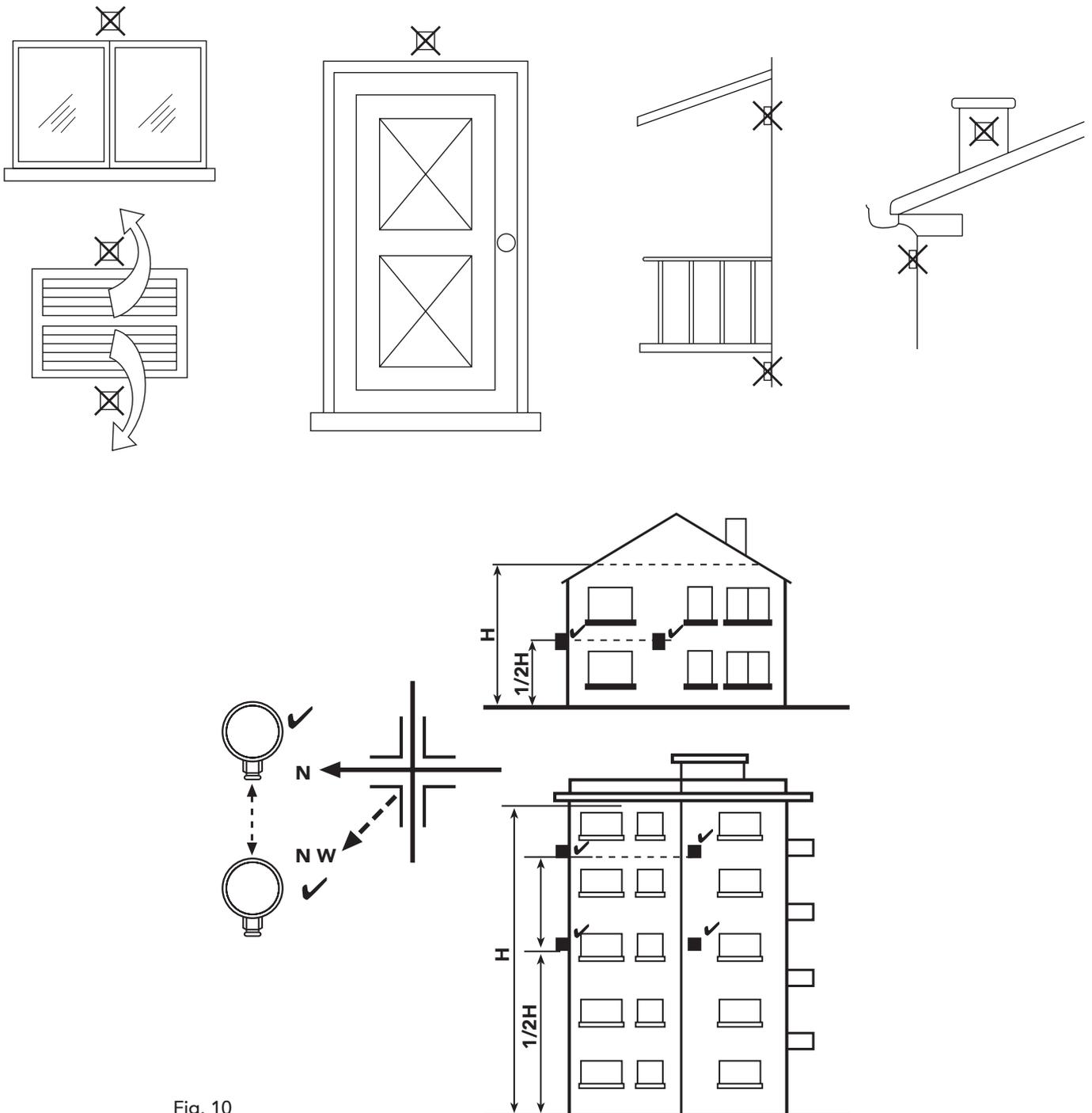


Fig. 10



## 2.6 Raccordement des cheminées

- Collecteur, conduits et conduit de fumée doivent être correctement dimensionnés, conçus et construits conformément aux normes en vigueur. Ils doivent être réalisés dans les matériaux adaptés, à savoir résistants à la température et à la corrosion, lisses à l'intérieur et étanches. En particulier, les joints doivent être insensibles aux condensats. Prévoir, en outre, des points de purge des condensats, reliés au siphon pour éviter que la condensation produite dans les cheminées n'afflue dans les générateurs de chaleur.
- Chaque module, même dans le cas de raccordement en batterie, peut être relié à un conduit individuel d'une longueur minimale verticale de 1 mètre doté d'une sortie cheminée appropriée. L'installation doit être effectuée conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur.
- Pour la connexion de plusieurs modules en cascade, il est possible aussi d'utiliser un collecteur avec raccordement à un seul conduit de fumée. Dans ce cas, raccorder les sorties des fumées ( $\varnothing 150$ ) de chaque module comme le montre la figure en prenant garde de respecter les diamètres du collecteur et de la cheminée donnés dans le tableau ci-contre. Le raccordement des cheminées sur le collecteur doit se faire avec une inclinaison de  $30^\circ$  par rapport à la verticale (fig. 11).
- Le prélèvement de l'air se fait dans le local d'installation qui doit être suffisamment aéré conformément aux normes en vigueur.

Nombre de modules Econcept 100	Diamètre du collecteur cheminée
1	150
2	200
3	250
4	300
5	350

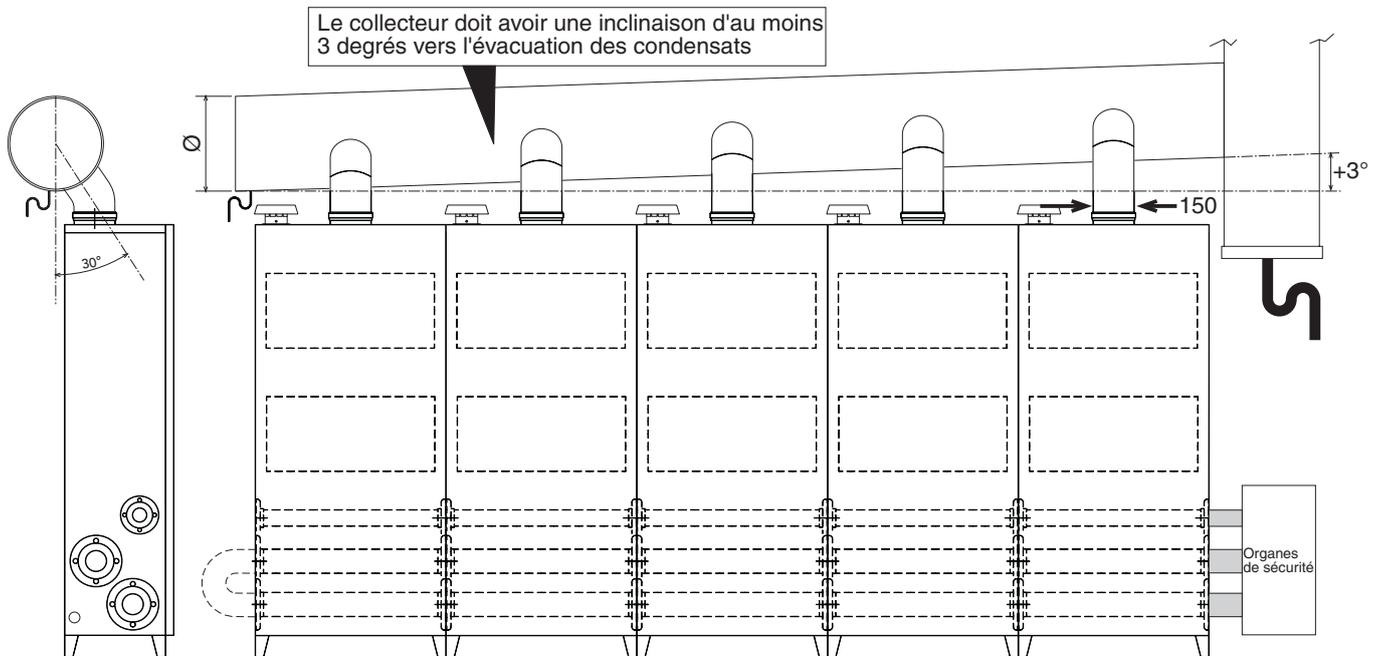


fig. 11

## 2.7 Évacuation des condensats

La chaudière est munie d'un siphon interne pour l'évacuation des condensats relié à un collecteur d'écoulement interne 4 fig. 12. Avant la mise en fonction, ouvrir l'armoire et remplir de siphon avec environ 0,5 l d'eau.

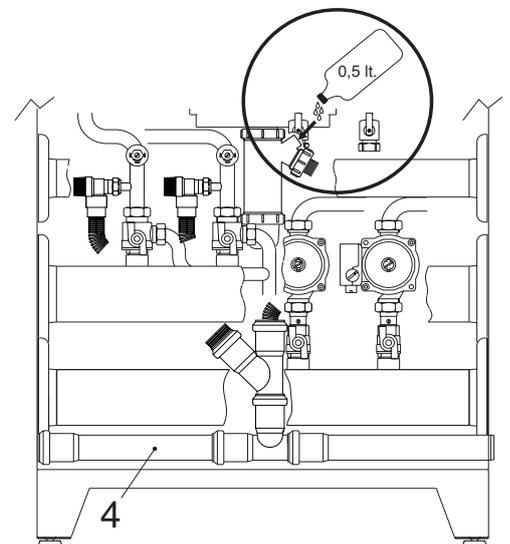


fig. 12



## 3. UTILISATION ET ENTRETIEN

### 3.1 Réglages

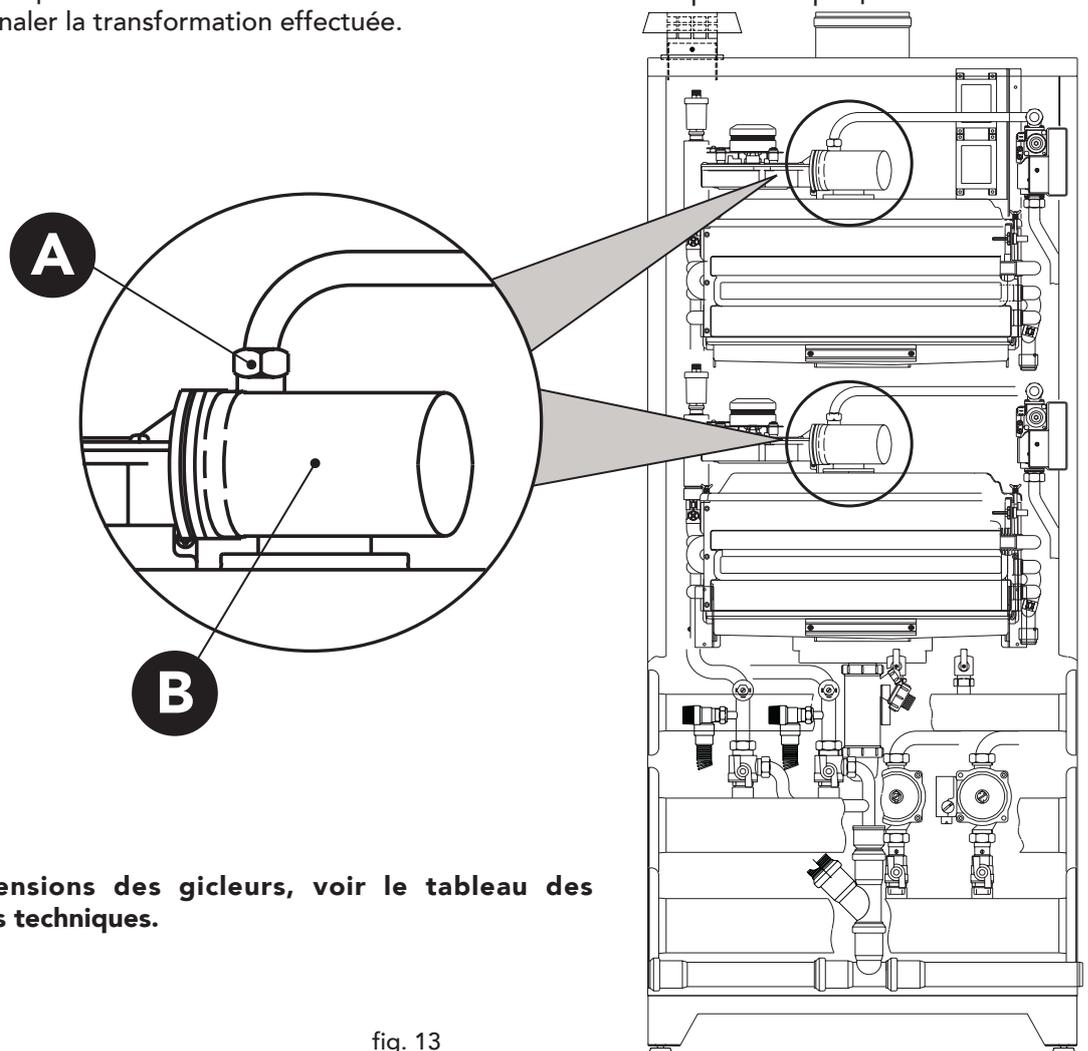
Toutes les opérations de réglage et de transformation doivent être effectuées par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur (par exemple, le personnel SAT de zone).

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

#### Transformation gaz d'alimentation

L'appareil peut fonctionner au gaz naturel ou G.P.L. et sort de l'usine déjà réglé pour l'un des deux types de gaz comme il est clairement indiqué sur l'emballage et sur la plaque d'identification de l'appareil. Quand l'appareil doit être utilisé avec un gaz différent de celui avec lequel il a été étalonné et essayé en usine, il est nécessaire de se procurer le kit de transformation prévu à cet effet et de procéder de la manière suivante :

- 1 Dévisser les raccords gaz **A** sur les mélangeurs air/gaz **B**.
- 2 Remplacer les gicleurs des mélangeurs par les gicleurs du kit de transformation.
- 3 Remonter les raccords **A** et vérifier l'étanchéité des connexions.
- 4 Appliquer la plaquette adhésive contenue dans le kit de transformation près de la plaque d'identification en vue de signaler la transformation effectuée.



#### **ATTENTION :**

**Pour les dimensions des gicleurs, voir le tableau des caractéristiques techniques.**

fig. 13



## Réglage des paramètres de la chaudière

Appuyer simultanément sur la touche **M** « mode » et la touche **+** **-** pendant plus de 3 secondes pour ouvrir le menu des paramètres de la chaudière.

Appuyer ensuite sur la touche **M** pour faire défiler les paramètres et, à l'aide des touches **+** **-** et **+** **-**, modifier les valeurs fixées.

Pour valider la modification, appuyer sur la touche **C** « confirmer ».

## Réglages des températures

Appuyer sur la touche « Mode » pour ouvrir le menu utilisateur (cf chap. 1 pour obtenir une description complète) permettant de modifier :

### Par. « 1 » • Température installation

1	70	Valeur définie 70 degrés	Réglable de 30 à 90 degrés
---	----	-----------------------------	-------------------------------

 Le générateur de chaleur est doté d'un dispositif de sécurité qui arrête momentanément le fonctionnement en cas de  $\Delta t$  trop élevés.

## 3.2 Mise en service

La mise en service doit être effectuée par un professionnel qualifié, comme par exemple le personnel SAT de zone. Le premier allumage est gratuit et doit être demandé suivant les modalités indiquées par l'autocollant appliqué sur le générateur de chaleur.

Vérifications à effectuer au premier allumage et après toutes les opérations d'entretien ayant comporté le débranchement des installations ou l'intervention sur des dispositifs de sécurité ou parties du générateur de chaleur :



## **Avant d'allumer le générateur :**

- Ouvrir les vannes d'isolement éventuelles entre le générateur de chaleur 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.
- Remplir l'installation comme indiqué préalablement et assurer la purge complète de l'air dans le générateur de chaleur et l'installation, en ouvrant le purgeur d'air incorporé à l'appareil et les purgeurs éventuels prévus sur l'installation.
- Vérifier l'absence de fuites d'eau au niveau de l'installation, des raccordements ou à l'intérieur du générateur de chaleur.
- Vérifier le raccordement correct de l'installation électrique.
- Vérifier la bonne connexion avec la mise à la terre de l'appareil.
- Vérifier le raccordement correct de l'appareil à l'évacuation des condensats et l'efficacité de fonctionnement de ce système.
- Vérifier que la valeur de pression et débit de gaz pour le chauffage correspond bien à celle requise.
- Vérifier qu'il n'y a pas de liquides ou de matériaux inflammables à proximité du générateur de chaleur.

## **Allumage du générateur :**

- Ouvrir le robinet du gaz en amont du générateur de chaleur.
- Purger l'air dans la tuyauterie en amont de la vanne à gaz.
- Fermer ou insérer l'éventuel interrupteur ou fiche en amont du générateur de chaleur.
- Positionner les deux interrupteurs de corps de chaudière sur ON.
- Le générateur de chaleur s'allume et effectue un cycle d'autotest complet d'une durée d'environ 1 minute, qui consiste dans le contrôle de l'efficacité de fonctionnement des principaux organes. L'afficheur visualise en séquence :

Version du logiciel

Version des paramètres

Fonctionnement en test - (F Hi)

- Si le cycle s'effectue correctement :
  - En absence de besoins thermiques, sur l'afficheur apparaît une « o » minuscule (mode de fonctionnement attente ou pause) suivie de la valeur de la température du capteur départ. Agir sur le thermostat d'ambiance ou sur la commande à distance pour activer une demande de besoin thermique.
  - En présence d'un besoin thermique, l'afficheur passe de l'attente « o » (symbole) au chauffage « c » et le générateur de chaleur commence à fonctionner automatiquement, contrôlé par ses dispositifs de réglage et de sécurité.
  - Si des anomalies sont décelées durant le cycle d'autotest ou au cours de l'allumage successif, sur l'afficheur apparaîtra le code d'erreur correspondant et le générateur de chaleur se bloquera. Attendre 15 secondes et appuyer sur la touche reset. Les conditions normales de fonctionnement rétablies, le générateur de chaleur répétera le cycle d'allumage. Si, même après la seconde tentative, le générateur de chaleur ne se remet pas en route, consulter le paragraphe « Dépannage ».

**Remarque** En cas de coupure de l'alimentation électrique du générateur de chaleur en fonctionnement, le brûleur s'éteint. Au rétablissement de la tension d'alimentation, la chaudière répète un cycle d'autotest au terme duquel le brûleur est automatiquement rallumé (en cas de besoins thermiques).

## **Vérifications en cours de fonctionnement**

- S'assurer de l'étanchéité des circuits combustible et eau.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée et des conduits air-fumée pendant le fonctionnement du générateur de chaleur.
- 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 du générateur de chaleur s'effectue correctement, en effectuant plusieurs essais d'allumage et d'extinction au moyen du thermostat d'ambiance et de la commande à distance.
- S'assurer que la consommation de combustible relevé sur le compteur correspond bien à celle indiquée dans le tableau des caractéristiques techniques.
- Vérifier la programmation correcte des paramètres et effectuer les éventuelles personnalisations demandées (courbe de compensation, puissance, températures, etc.).



## 3.3 Entretien

Les opérations ci-dessous ne doivent être effectuées que par un professionnel qualifié, comme par exemple les techniciens de notre réseau de vente et de notre SAT de zone.

### Contrôle saisonnier du générateur de chaleur et de la cheminée

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

- Les dispositifs de commande et de sécurité (vanne à gaz, débitmètre, thermostats, etc...) doivent fonctionner correctement.
- Les conduits de fumée doivent être libres de tout obstacle et ne pas présenter de fuites.
- Le système d'évacuation des condensats doit être efficace et ne doit pas présenter de fuites ou d'obstructions.
- Les installations de gaz et d'eau doivent être parfaitement étanches.
- Le brûleur et le corps de chaudière doivent être en parfait état de propreté. Suivre les instructions au paragraphe suivant.
- Les électrodes doivent être exemptes de toute incrustation et correctement positionnées.
- La pression de l'eau dans l'installation à froid doit être d'environ 1 - 1,5 bar; si ce n'est pas le cas, rétablir la pression à cette valeur.
- Le débit de gaz et la pression doivent correspondre aux valeurs indiquées dans les tableaux correspondants.
- Les pompes de circulation ne doivent pas être bloquées.

### Propreté du générateur de chaleur et du brûleur

Le brûleur et le corps ne doivent pas être nettoyés avec des produits chimiques ou des brosses métalliques.

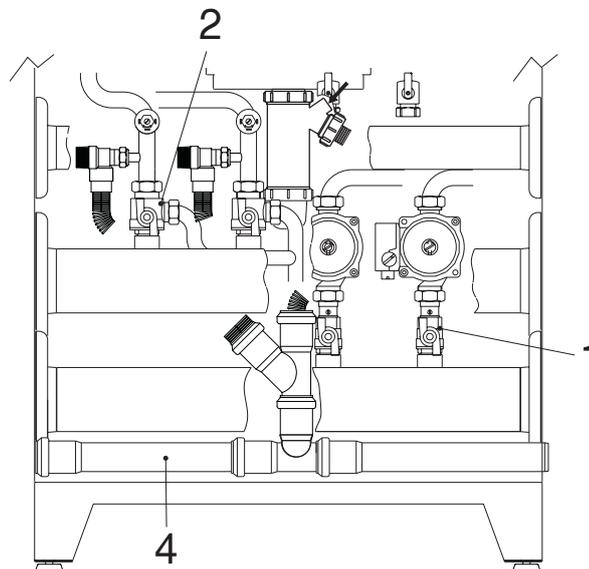
Après toutes les opérations, prendre garde de contrôler et d'effectuer toutes les phases d'allumage et de fonctionnement des thermostats, des vannes à gaz et des pompes de circulation.



Après ces contrôles, vérifier l'absence de fuites de gaz.

### Arrêt des échangeurs de l'installation

Pour isoler un échangeur de l'installation en vue de réaliser les opérations d'entretien, arrêter d'abord la vanne en retour « 1 », puis la vanne à 3 voies en départ « 2 ». De cette façon, la vanne à 3 voies « met en communication l'échangeur avec l'atmosphère », ce qui détermine la décharge dans le collecteur approprié « 4 ».





## 3.4 Dépannage

### Diagnostic

Le générateur de chaleur est doté d'un système d'autodiagnostic avancé. En cas d'anomalies ou de problèmes de fonctionnement, l'unité de contrôle de chaque corps de chaudière activera le clignotement de l'afficheur (avec code d'identification de l'anomalie) et une sortie à 230Vca (à laquelle il est possible de relier un indicateur visuel ou sonore). (Voir paragraphe raccordements électriques).

Les anomalies marquées de la lettre « A » provoquent un blocage permanent du générateur de chaleur. Pour rétablir le fonctionnement, il faut intervenir manuellement sur le générateur de chaleur en appuyant sur la touche « R » (reset).

Les anomalies marquées de la lettre « F » provoquent des blocages temporaires rétablis automatiquement dès que la valeur rentre dans les limites de fonctionnement normal du générateur de chaleur.

Le tableau suivant donne les instructions nécessaires à la résolution des anomalies de fonctionnement du générateur de chaleur. Toutes les interventions sur l'appareil peuvent être effectuées par un professionnel qualifié, comme par exemple le personnel du SAT FERROLI. Pour les interventions sur l'appareil ou qui exigent l'ouverture du générateur de chaleur, contacter toujours le SAT.

	Anomalies	Causes probables	Solutions
A01	Le brûleur ne s'allume pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le gaz n'arrive pas</li> <li>Anomalie électrode d'allumage/de détection</li> <li>Vanne à gaz défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'arrivée régulière du gaz à la chaudière et s'assurer qu'il n'y a plus d'air dans les tuyauteries ou canalisations</li> <li>Contrôler le câblage de l'électrode et s'assurer que l'électrode est correctement positionnée et exempte d'incrustations</li> <li>Contrôler et remplacer la vanne à gaz</li> </ul>
A02	Intervention thermostat de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de départ inactif</li> <li>Absence de circulation d'eau dans l'installation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur de départ</li> <li>Contrôler le circulateur</li> </ul>
A03	Intervention sécurité du conduit d'évacuation des fumées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cheminée partiellement obstruée ou de dimensions insuffisantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'efficacité de la cheminée, des conduits d'évacuation des fumées et de la sortie sur toit</li> </ul>
A04	Absence de flamme après la phase d'allumage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conduits d'air/de fumée obstrués</li> <li>Basse pression dans l'installation gaz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éliminer l'obstruction de la cheminée, des conduits d'évacuation des fumées et de l'entrée d'air des terminaux</li> <li>Contrôler la pression du gaz</li> </ul>
F05	Pression installation d'eau insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pression installation d'eau insuffisante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplir l'installation</li> </ul>
F06	Anomalie ventilateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilateur non alimenté</li> <li>Ventilateur défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage du ventilateur</li> <li>Remplacer le ventilateur</li> </ul>



	Anomalies	Causes probables	Solutions
F 08	Surtempérature départ installation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Circulateur bloqué</li><li>• Anomalie au circulateur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Débloquer le circulateur en ôtant le bouchon et faire tourner l'arbre à l'aide d'un tournevis</li><li>• Contrôler ou remplacer le condensateur ou le circulateur</li></ul>
F 09	Surtempérature retour installation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Absence de circulation d'eau dans l'installation</li><li>• Échangeur sanitaire encrassé ou obstrué</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôler l'installation et le circulateur</li><li>• Nettoyer l'échangeur sanitaire</li></ul>
F 10	Anomalie capteur de départ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capteur endommagé ou câblage interrompu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôler le câblage ou remplacer le capteur</li></ul>
F 11	Anomalie capteur de retour	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capteur endommagé ou câblage interrompu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôler le câblage ou remplacer le capteur</li></ul>
F 12	Résistance non reliée aux bornes 7-8 du connecteur X5	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôler la valeur et la connexion de la résistance</li></ul>
F 13	Résistance non reliée aux bornes 11-12 du connecteur X7	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôler la valeur et la connexion de la résistance</li></ul>
F 14	Anomalie sonde extérieure	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capteur endommagé ou court-circuit câblage</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôler le câblage ou remplacer le capteur</li></ul>
A 16	Absence de communication entre la carte principale et le dispositif d'allumage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Câblage interrompu ou fausse connexion entre la carte principale et le dispositif d'allumage</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôler le câblage et les connexions entre les cartes</li></ul>
F 17 F 18 F 19	Anomalie microprocesseur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dysfonctionnement du microprocesseur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Déposer et rétablir l'alimentation électrique Si le problème persiste, contrôler et/ou remplacer la carte principale</li></ul>



## 4. CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

### 4.1 Dimensions et raccordements

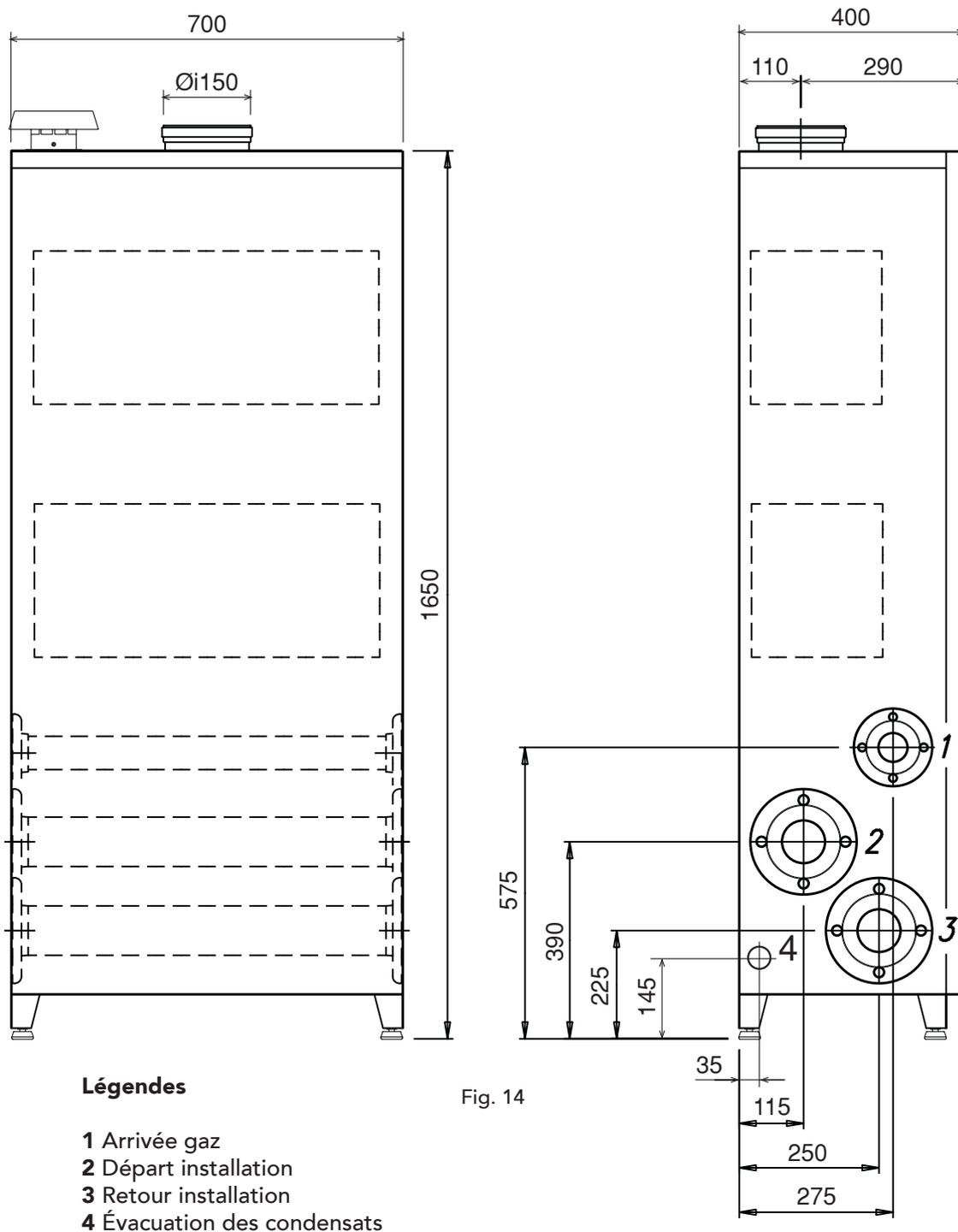


Fig. 14



## 4.2 Vue générale et composants principaux

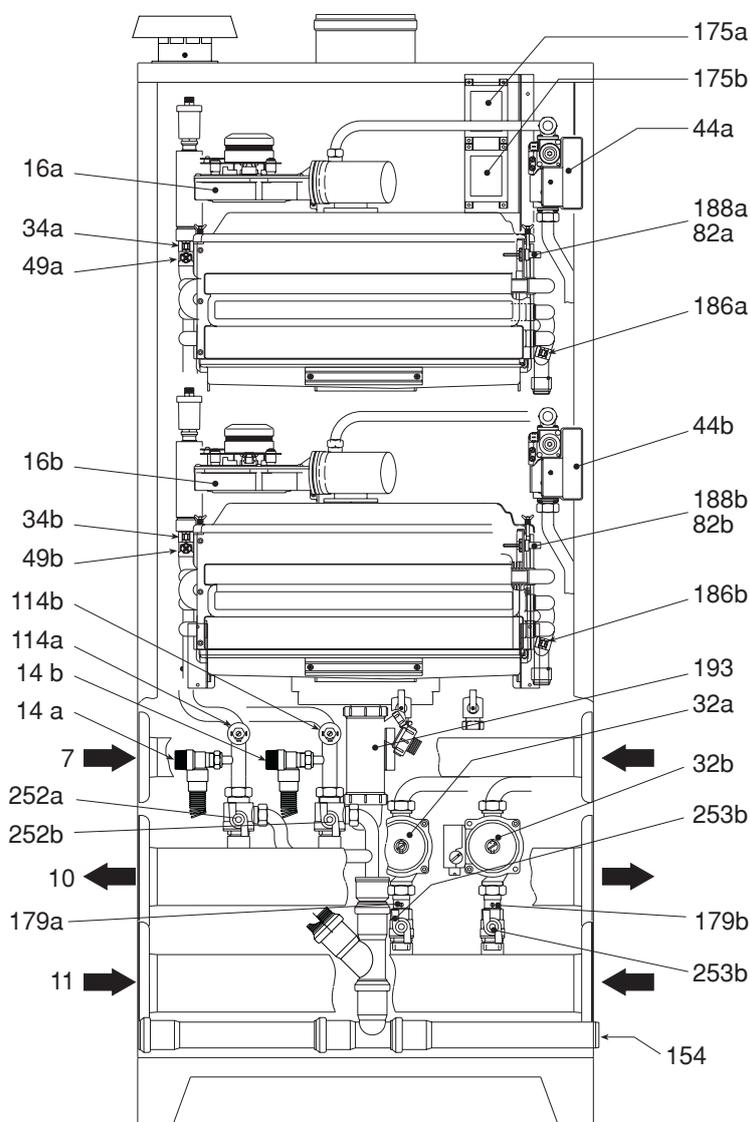


Fig. 15

Les composants marqués de la lettre A font partie de l'installation du corps de chaudière supérieur et ceux marqués de la lettre B du corps inférieur.

### Légende

7	Arrivée gaz	82	Électrode de détection
10	Départ installation	114	Pressostat manque eau
11	Retour installation	154	Tuyau d'évacuation des condensats
14	Soupape de sécurité 6 bars	175	Transformateur 230V-24V
16	Ventilateur	179	Clapet anti-retour
32	Circulateur circuit chauffage	186	Capteur de retour
34	Capteur de température chauffage	188	Électrode d'allumage
44	Vanne à gaz	193	Siphon
49	Thermostat de sécurité	252	Robinet d'arrêt et de vidange à 3 voies
68	Coffret électrique avec carte	253	Robinet d'arrêt



## 4.3 Tableau des caractéristiques techniques

<b>Puissances</b>		<b>Pmax</b>	<b>Pmin</b>
Puissance thermique (Pouvoir calorifique inférieure - Hi)	kW	92,0	13,8
Puissance thermique utile 80°C - 60°C	kW	90,4	13,6
Puissance thermique utile 50°C - 30°C	kW	96,8	14,4
<b>Alimentation gaz</b>		<b>Pmax</b>	<b>Pmin</b>
Gicleurs gaz G20	mm	6,70	
Pression d'alimentation G20	mbar	20,0	
Débit G20	nm <sup>3</sup> /h	9,72	1,46
Gicleurs gaz G31	mm	4,75	
Pression d'alimentation G31	mbar	37,0	
Débit G31	kg/h	7,2	1,8
Gicleur air	mm Ø	23,5	
<b>Chauffage</b>			
Pression maxi d'utilisation	bar	6	
Pression mini d'utilisation	bar	0,8	
Contenance eau dans chaudière	litres	13	
<b>Dimensions, poids et raccords</b>			
Hauteur	mm	1650	
Largeur	mm	700	
Profondeur	mm	400	
Poids emballage compris	kg	165	
Raccord installation gaz		DN50	
Départ installation chauffage		DN80	
Retour installation chauffage		DN80	
<b>Alimentation électrique</b>			
Puissance électrique maxi consommée	W	300	
Tension d'alimentation/fréquence	V/Hz	230/50	
Indice de protection	IP	X5D	



## 4.4 Diagramme des pertes de charge / pression circulateur

La figure montre le diagramme de la pompe de circulation locale et les pertes de charge de chaque corps d'échangeur.

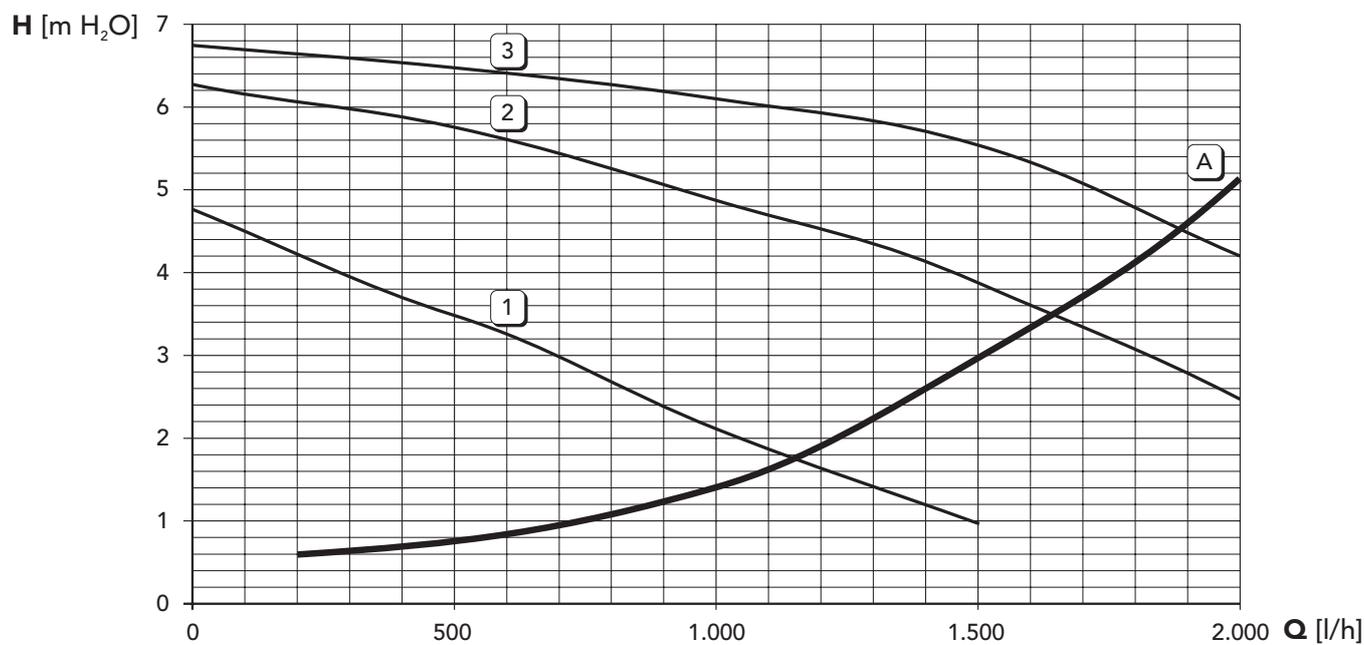


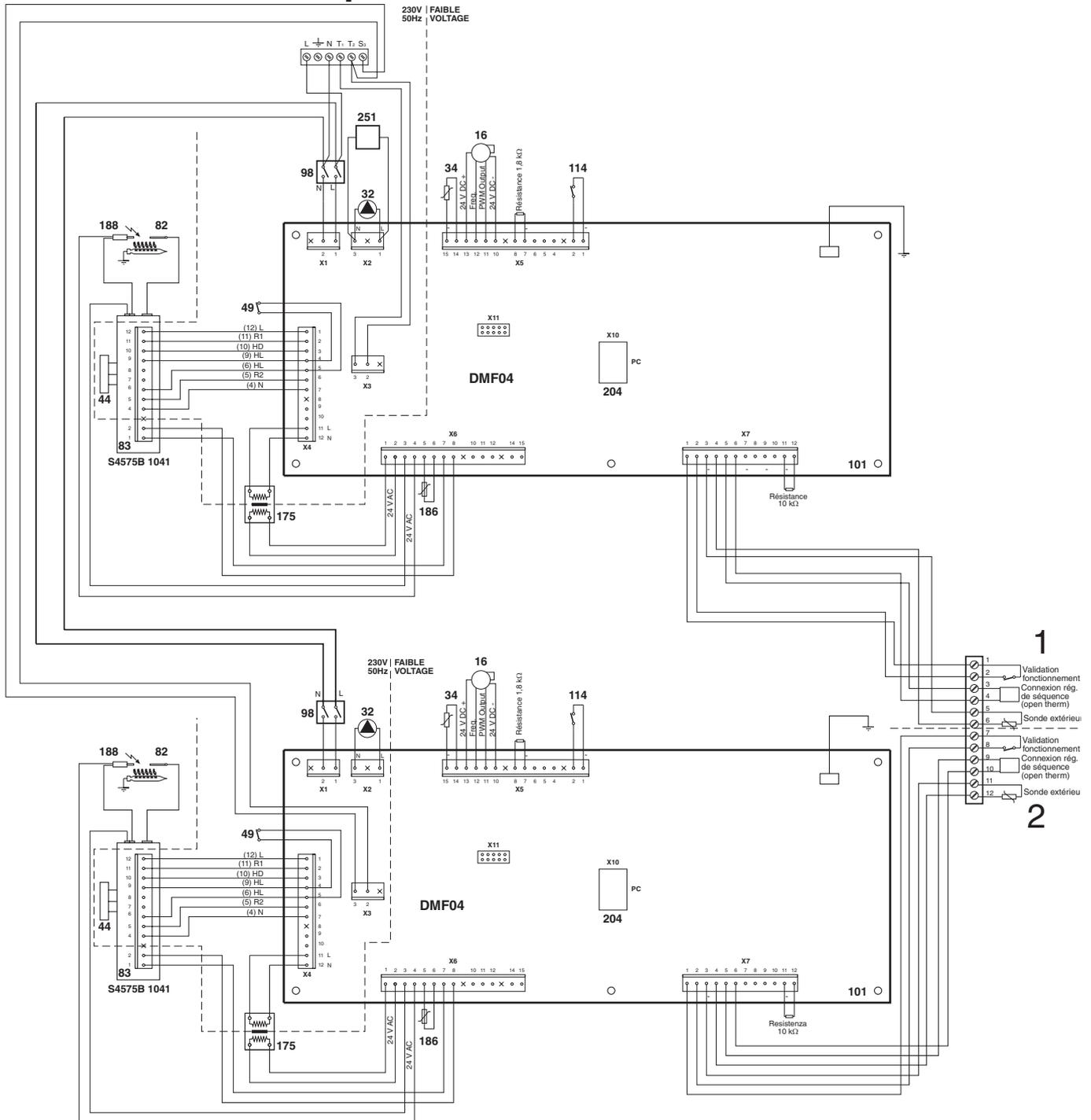
Fig. 16

### Légende

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



## 4.5 Schéma électrique



### Légende

- |    |                                  |     |                                 |
|----|----------------------------------|-----|---------------------------------|
| 16 | Ventilateur                      | 101 | Carte électronique              |
| 32 | Circulateur circuit chauffage    | 114 | Pressostat manque eau           |
| 34 | Capteur de température chauffage | 175 | Transformateur 220-240/300-330V |
| 44 | Vanne à gaz                      | 186 | Capteur de retour               |
| 49 | Thermostat de sécurité           | 188 | Électrode d'allumage            |
| 82 | Électrode de détection           | 204 | Connecteur PC                   |
| 83 | Unité électronique de commande   | 251 | Ventilateur de refroidissement  |
| 98 | Interrupteur                     |     |                                 |

Fig. 17

# Certificat de garantie

## DUREE DE LA GARANTIE

Le fabricant garantit les appareils vendus contre tout défaut de fabrication et de fonctionnement pour une durée de 2 ans à compter de la date de mise en service par un SAV agréé ou à compter de la facture à l'utilisateur à défaut de mise en service dans les trois mois suivant la facturation.

La garantie fabricant porte uniquement sur le remplacement de la pièce reconnue défectueuse par le fabricant ou un de ses services agréés.

## EXCLUSIONS

Sont exclus de la garantie:

- les frais de main d'œuvre et déplacement, d'emballage ou de port,
- tous dommages et intérêts notamment pour privation de jouissance,
- les pièces d'usure.

Toutes les conséquences dues:

- à une installation non conforme aux règles de l'art et à la notice d'installation du fabricant,
- à l'absence ou défaut d'entretien régulier par une entreprise agréée par le fabricant,
- à la non observation des instructions du fabricant décrites dans la notice d'utilisation,
- à un défaut en alimentation en gaz, eau ou électricité,
- aux corrosions causées par la condensation ou l'agressivité de l'eau,
- au gel, courants parasites et/ou effets nuisibles des conditions atmosphériques, à l'entartrage de l'appareil,
- aux interventions opérées sur l'appareil par une personne incompétente ou non autorisée par le fabricant,
- aux cas de force majeure indépendants de volonté et du contrôle du fabricant.

## CONDITIONS DE GARANTIE

La fiche de mise en service et le certificat de garantie doivent être dûment complétés par l'utilisateur, l'installateur, le SAV ayant effectué la mise en route.

Les étiquettes autocollantes d'identification code barre doivent être apposées aux emplacements prévus. Le SAV agréé doit envoyer au fabricant la fiche de mise en service ainsi complétée.

*La présente garantie s'ajoute et ne préjuge pas des droits de l'acheteur prévus dans la directive 99/44/CE et l'article 1641 du code civil.*

COMPLETER PAR L'UTILIZATEUR

### UTILIZATEUR

**A**

Prénom \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

C.P. \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

COMPLETER PAR LE S.A.V.

DATE DE LIVRAISON \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

DATE DE LA PREMIERE  
MISE EN SERVICE \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**B**

S.A.V. (cachet de la société)

*Coller l'étiquette d'identification  
code barre*



**FERROLI FRANCE**

12, Avenue Condorcet  
Techniparc - Z.A.C. de la Noue Rousseau  
91240 Saint Michel sur Orge  
Tel. 01 69 46 56 46 Fax 01 69 46 19 17