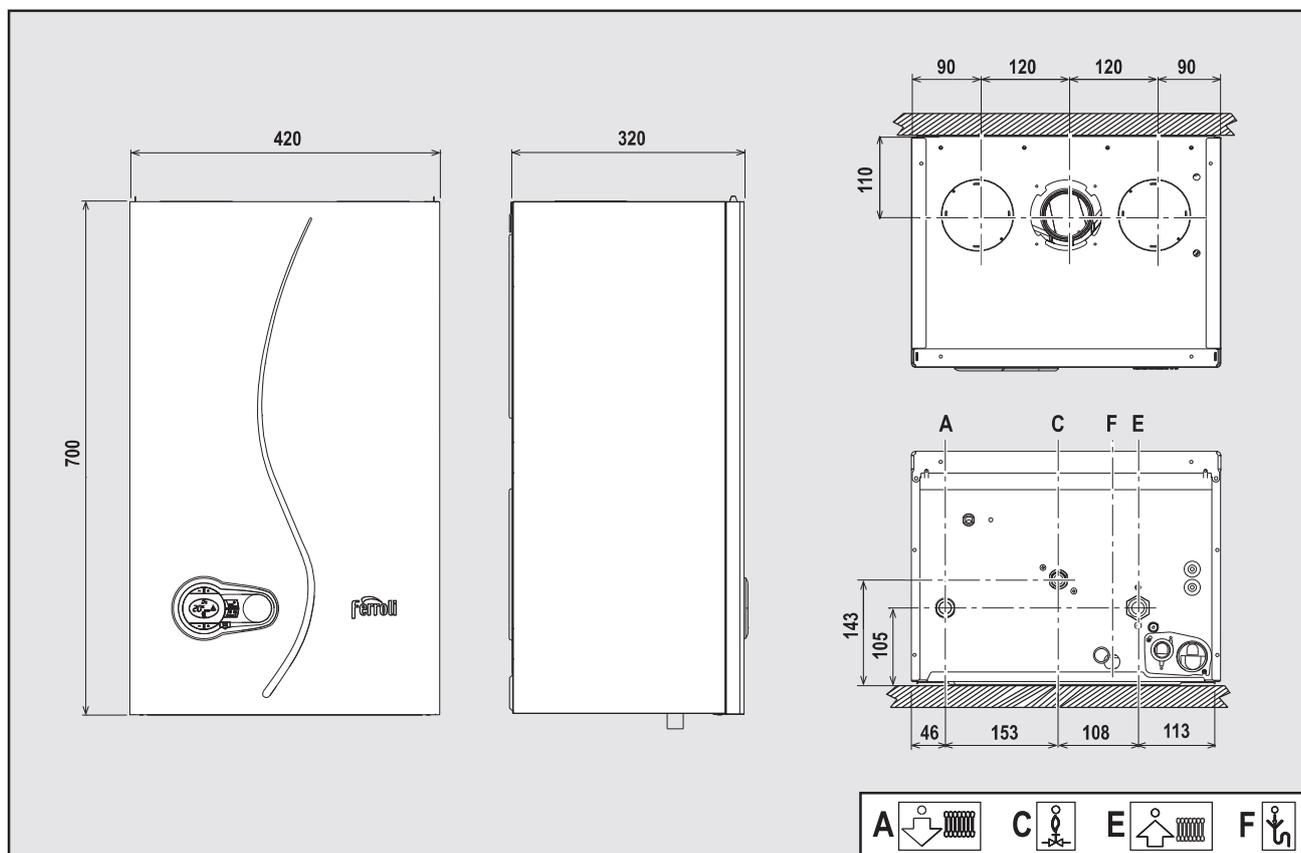


BLUEHELIX TECH S 45H



1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

- Lire attentivement et respecter les avertissements contenus dans le présent livret d'instructions.
- Après l'installation de la chaudière, l'installateur doit informer l'utilisateur sur son fonctionnement et lui remettre le présent livret qui fait partie intégrante et essentielle du produit ; en outre, ce livret doit être conservé avec soin pour toute consultation future.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes en vigueur, selon les instructions du constructeur et par des techniciens qualifiés. Toute opération sur les organes de réglage scellés est interdite.
- Une installation incorrecte ou un entretien impropre peuvent entraîner des dommages corporels ou matériels. 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.
- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien, isoler l'appareil du réseau d'alimentation électrique en actionnant l'interrupteur de l'installation et/ou au moyen des dispositifs d'isolement prévus.
- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à un technicien professionnel qualifié. Les éventuelles réparations ou remplacements de composants sont réservés exclusivement à un technicien 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.
- Cet appareil ne peut servir que dans le cadre des utilisations pour lesquelles il a été conçu. Tout autre usage doit être considéré comme impropre et donc dangereux.
- Les éléments de l'emballage ne peuvent être laissés à la portée des enfants du fait qu'ils pourraient représenter une source potentielle de danger.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.
- Mettre l'appareil et ses accessoires au rebut conformément aux normes en vigueur.
- Les images contenues dans ce manuel ne sont qu'une représentation simplifiée de l'appareil. Cette représentation peut présenter de légères différences, non significatives, par rapport à l'appareil.

2. CONSIGNES D'UTILISATION

2.1 Introduction

Cher Client,

BLUEHELIX TECH S 45H est un générateur thermique avec échangeur en acier pour la production d'eau chaude sanitaire intégrée, à prémélange à condensation ; il offre un très haut rendement et de très basses émissions ; il fonctionne au gaz naturel ou GPL et est équipé d'un système de contrôle à microprocesseur.

L'appareil est à chambre étanche ; il peut être installé à l'intérieur ou à l'extérieur, dans un endroit partiellement protégé (selon la norme EN 297/A6), où la température peut arriver jusqu'à -5°C.

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

 Un ballon extérieur (option), servant à la production d'eau chaude sanitaire, peut être raccordé à la chaudière. Dans ce manuel toutes les fonctions relatives à la production d'eau chaude sanitaire sont actives uniquement avec le ballon sanitaire optionnel comme indiqué au sez. 3.3

2.2 Tableau des commandes

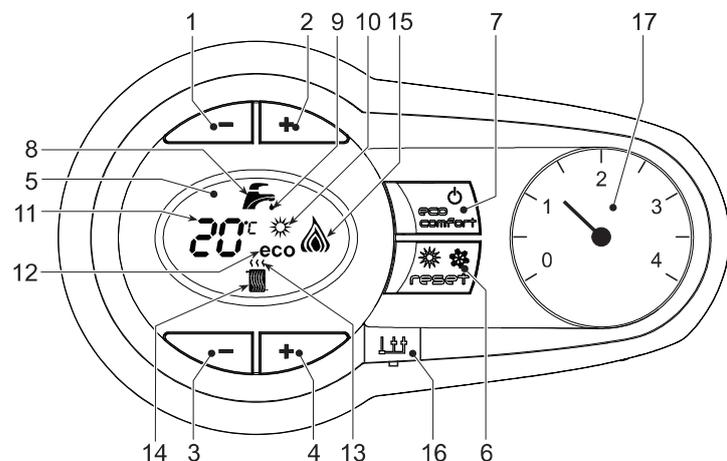


fig. 1 - Panneau de contrôle

Légende panneau fig. 1

- 1 Touche pour diminuer le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire
- 2 Touche pour augmenter le réglage de l'eau chaude sanitaire
- 3 Touche pour diminuer le réglage de la température de l'installation de chauffage
- 4 Touche pour augmenter le réglage de la température de l'installation de chauffage
- 5 Afficheur
- 6 Touche Réarmement - sélection du mode Été/Hiver - Menu « Température évolutive »
- 7 Touche de sélection mode Eco/Confort - on/off appareil

- 8 Symbole eau chaude sanitaire
- 9 Indication du fonctionnement eau chaude sanitaire
- 10 Indication fonction Été
- 11 Indication multifonction (clignotant durant la fonction de protection de l'échangeur)
- 12 Indication fonction Eco (Economy)
- 13 Indication fonction chauffage
- 14 Symbole chauffage
- 15 Indication brûleur allumé et niveau de puissance actuelle (clignotant pendant la fonction de protection de la flamme)
- 16 Raccordement Service Tool
- 17 Hydromètre

Indication durant le fonctionnement

Chauffage

La demande de chauffage (engendrée par le thermostat d'ambiance ou la chronocommande à distance) est indiquée par le clignotement de l'air chaud au-dessus du radiateur sur l'afficheur.

L'afficheur (rep. 11 - fig. 1) visualise la température actuelle du départ du chauffage et pendant le temps d'attente, l'indication « d2 ».

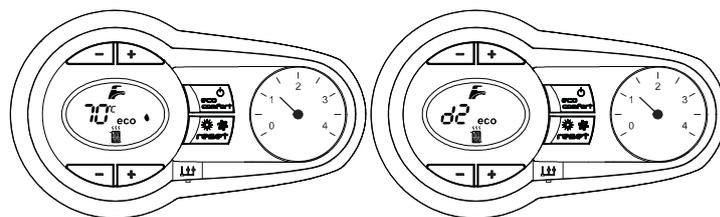


fig. 2

Sanitaire

La demande d'eau chaude sanitaire (engendrée par l'ouverture d'un robinet d'eau chaude sanitaire) est indiquée par le clignotement de l'eau chaude sous le robinet sur l'afficheur.

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

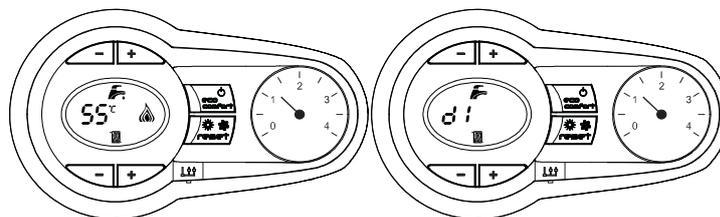


fig. 3

Anomalie

En cas de panne (voir cap. 4.4), l'afficheur visualise le code d'erreur (rep. 11 - fig. 1) et les messages "d3" et "d4" durant le temps d'attente de sécurité.

2.3 Branchement au réseau électrique, mise en marche et arrêt

Chaudière non alimentée électriquement

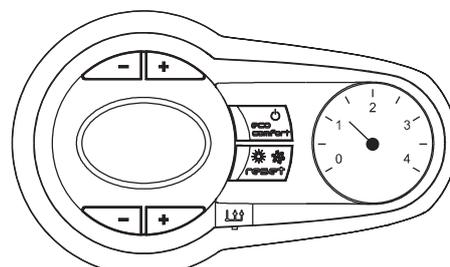


fig. 4 - Chaudière non alimentée électriquement



Pour les arrêts prolongés en hiver et afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé de purger toute l'eau contenue dans la chaudière.

Chaudière alimentée électriquement

Mettre l'appareil sous tension.

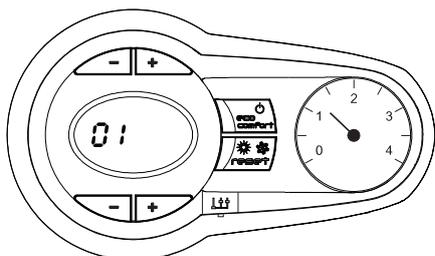


fig. 5 - Mise en marche / Version logiciel

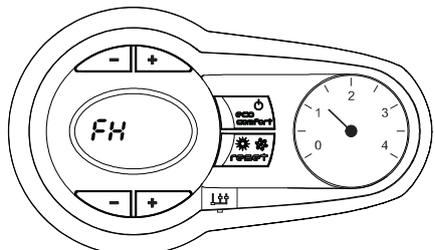


fig. 6 - Cycle de purge de l'air

- Pendant les 5 premières secondes, l'afficheur visualise également la version du logiciel de la carte.
- Pendant les 300 secondes qui suivent, l'afficheur visualise FH (cycle de purge de l'air du circuit de chauffage).
- Ouvrir le robinet du gaz en amont de la chaudière
- Dès que l'indication FH disparaît, la chaudière est prête à fonctionner automatiquement chaque fois que l'on prélève de l'eau chaude sanitaire ou en présence d'une demande de la part du thermostat d'ambiance

Extinction et allumage chaudière

Appuyer sur la touche **on/off** (rep. 7 - fig. 1) pendant 5 secondes.

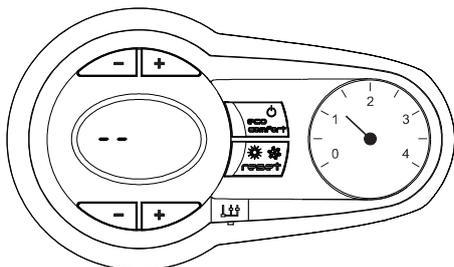


fig. 7 - Arrêt chaudière

Au moment où l'on éteint la chaudière, la carte électronique reste encore sous tension. Le fonctionnement de l'eau chaude sanitaire et du chauffage est désactivé. Le système antigel reste actif. Pour rallumer la chaudière, appuyer à nouveau 5 secondes sur la touche **on/off** (rep. 7 - fig. 1).

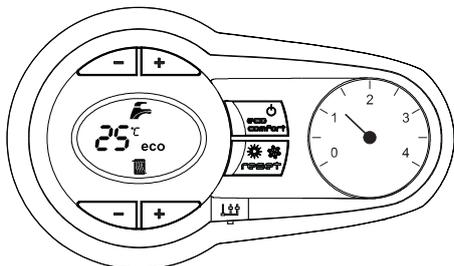


fig. 8

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



En cas de coupure de la tension d'alimentation de l'appareil et/ou de coupure de l'arrivée de gaz, le système antigel ne fonctionne pas. Pour les longues périodes d'arrêt en hiver et afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé de vider toute l'eau contenue dans la chaudière, dans le circuit sanitaire 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 au sez. 3.3.

2.4 Réglages

Commutation Été/Hiver

Appuyer sur la touche **été/hiver** (rep. 6 - fig. 1) pendant 2 secondes.

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

Pour désactiver le mode Été, appuyer à nouveau sur la touche **été/hiver** (rep. 6 - fig. 1) pendant 2 secondes.

Réglage de la température de chauffage

Appuyer sur les touches chauffage (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour régler la température entre 20°C (minimum) et 80°C (maximum).

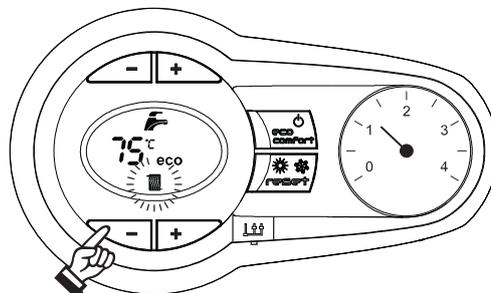


fig. 9

Réglage de la température d'eau chaude sanitaire

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

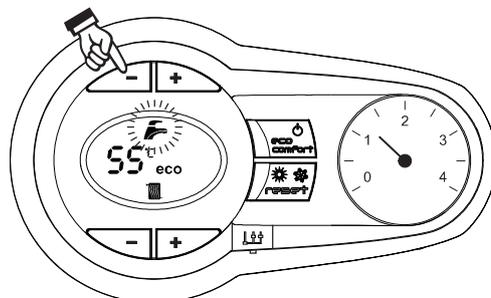


fig. 10

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. Si le thermostat d'ambiance n'est pas monté, la chaudière maintiendra l'installation à la température de consigne départ.

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

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

Exclusion du ballon (economy)

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

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

Température évolutive

Si la sonde extérieure (option) est montée, le système de réglage de la chaudière travaillera en « Température évolutive ». Dans ce mode, la température de l'installation chauffage est 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 sélectionnée par les touches chauffage (rep. 3 - fig. 1) devient la température maximum de refoulement de l'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 sur la touche **reset** (rep. 6 - fig. 1) pour accéder au menu « Température évolutive » ; « CU » clignote 5 secondes sur l'afficheur.

Appuyer sur les touches sanitaire (rep. 1 - fig. 1) pour régler la courbe désirée de 1 à 10, selon la caractéristique (fig. 11). Si la courbe est réglée sur 0, le réglage de la température évolutive est désactivé.

Appuyer sur les touches chauffage (rep. 3 - fig. 1) pour accéder au déplacement parallèle des courbes ; « OF » clignote sur l'afficheur. Appuyer sur les touches sanitaire (rep. 1 - fig. 1) pour régler le déplacement parallèle des courbes en fonction de la caractéristique (fig. 12).

Appuyer de nouveau sur la touche **reset** (rep. 6 - fig. 1) pendant 5 secondes pour quitter le menu « Température évolutive ».

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

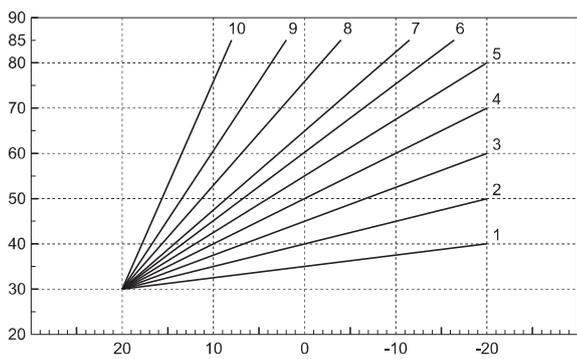


fig. 11 - Courbes de compensation

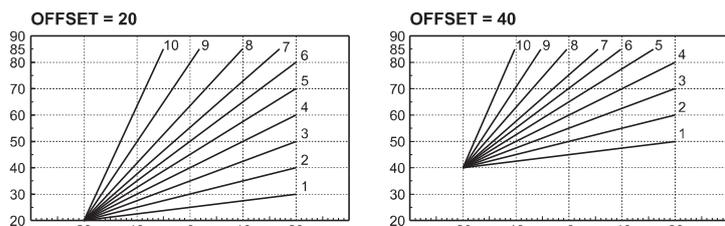


fig. 12 - Exemple de déplacement parallèle des courbes de compensation

Réglages à partir de la chronocommande à distance

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

Tableau 1

Réglage de la température de chauffage	Le réglage peut être exécuté tant depuis le menu de la chronocommande à distance que du panneau de commande de la chaudière.
Réglage de la température d'eau chaude sanitaire	Le réglage peut être exécuté tant depuis le menu de la chronocommande à distance que du panneau de commande de la chaudière.
Commutation Été/Hiver	Le mode Été a la priorité sur une éventuelle demande de chauffage provenant de la chronocommande à distance.
Sélection Eco/Confort	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 eco/confort (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 l'un des deux modes à l'aide de la touche eco/confort (rep. 7 - fig. 1) sur le 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 de la carte de la chaudière a la priorité.

Réglage de la pression hydraulique de l'installation

La pression de remplissage, circuit froid, lue sur l'hydromètre de la chaudière, doit correspondre à 1,0 bar. Si la pression de l'installation descend en dessous de la valeur minimale, la chaudière s'arrête et l'afficheur visualise l'anomalie **F37**.

Après le rétablissement de la pression de l'installation, la chaudière activera le cycle de purge de l'air pendant 300 secondes ; cette condition est signalée sur l'afficheur par la mention **FH**.

3. INSTALLATION

3.1 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 RÉGLEMENTS NBN D 61.002, NBN D 51.003 ET DES NORMES LOCALES ÉVENTUELLES, CONFORMÉMENT AUX RÈGLES DE LA BONNE PRATIQUE TECHNIQUE ET PROFESSIONNELLE.

3.2 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 minime Cette consigne de sécurité a été fixée par la directive CEE 2009/142 pour tous les appareils à gaz y compris les appareils à chambre de combustion étanche.

L'appareil peut fonctionner dans un endroit partiellement protégé, conformément à EN 297/A6, ayant une température minimum de -5 °C. Il est conseillé d'installer la chaudière à l'abri : sous un auvent, à l'intérieur d'un balcon ou dans une niche abritée.

Le lieu d'installation doit être exempt de toute poussière, d'objets ou de matériaux inflammables ainsi que de gaz corrosifs.

La chaudière peut être accrochée au mur : elle est équipée en série d'étriers de fixation. 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

3.3 Raccordements hydrauliques

Avertissements

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 consécutifs.

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.

En cas de remplacement de générateurs sur d'anciennes installations, purger le circuit, le nettoyer à fond pour éliminer les boues et les substances contaminantes. Pour cela, utiliser exclusivement des produits appropriés et conçus expressément pour les circuits thermiques (cf. paragraphe suivant) qui n'attaquent pas les métaux, le plastique et le caoutchouc. **Le constructeur ne répond pas des dommages causés au générateur par l'absence ou l'insuffisance de nettoyage.**

Effectuer les raccordements aux points prévus, comme le montre le dessin fig. 13 et les pictogrammes présents sur l'appareil.

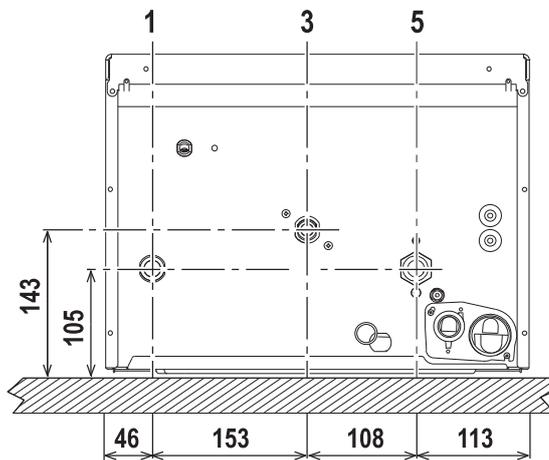


fig. 13 - Raccordements hydrauliques

- 1 = Départ installation - Ø 3/4"
- 3 = Arrivée gaz - Ø 1/2"
- 5 = Retour installation - Ø 3/4"

Système antigel, produits antigel, additifs et inhibiteurs

Si nécessaire, il est possible d'utiliser des liquides antigel, des additifs et des inhibiteurs, uniquement et exclusivement si le producteur de ces liquides ou additifs fournit une garantie qui assure que ses produits sont appropriés 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.

Caractéristiques de l'eau de l'installation

En présence d'une eau ayant un degré de dureté supérieur à 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO₃), il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter toute incrustation éventuelle dans la chaudière.

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

La carte électronique de l'appareil est prévue pour la gestion d'un ballon externe pour la production d'eau chaude sanitaire. Effectuer les raccordements hydrauliques conformément au schéma fig. 14. Effectuer les raccordements électriques conformément au schéma électrique fig. 28. Le système de contrôle de la chaudière à l'allumage suivant reconnaît la présence de la sonde du ballon et se configure automatiquement, en activant l'afficheur et le contrôle relatifs à la fonction sanitaire.

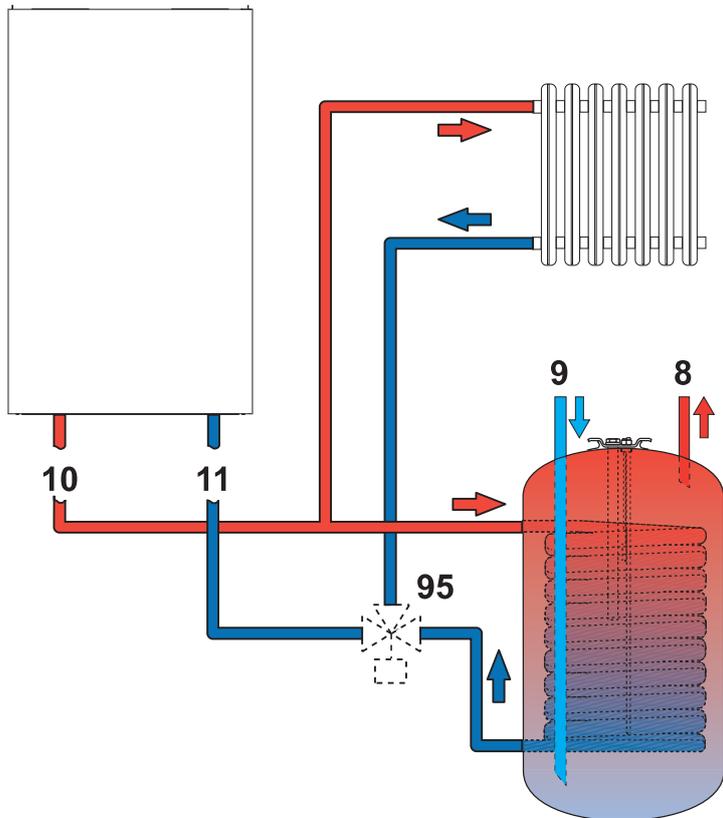


fig. 14 - Schéma de raccordement à un ballon extérieur

- 8 Sortie eau chaude sanitaire
- 9 Entrée eau chaude sanitaire
- 10 Départ installation - Ø 3/4"
- 11 Retour installation - Ø 3/4"
- 95 By-pass

3.4 Raccordement gaz

! Avant de procéder au raccordement, s'assurer que l'appareil est conçu pour fonctionner avec le type de combustible disponible.

Le raccordement au gaz doit être effectué au raccord prévu (voir fig. 13), conformément aux normes en vigueur ; utiliser un tuyau métallique rigide ou flexible, à paroi continue en acier inoxydable, en intercalant un robinet du gaz entre la chaudière et le circuit. Vérifier l'étanchéité de toutes les connexions du gaz.

3.5 Branchements électriques

! 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.

La chaudière est précâblée ; le câble de raccordement au réseau électrique est de type "Y" sans fiche. Les connexions au secteur doivent être réalisées par raccordement fixe et prévoir un interrupteur bipolaire avec une distance entre les contacts d'ouverture d'au moins 3 mm et l'interposition de fusibles de 3A maxi entre la chaudière et la ligne. Il est important de respecter la polarité (LIGNE : câble marron / NEUTRE : câble bleu / TERRE : câble jaune-vert) dans les raccordements au secteur.

! 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 à un professionnel qualifié. En cas de remplacement du câble électrique d'alimentation, utiliser exclusivement un câble « HAR H05 VV-F » 3x0,75 mm² avec diamètre extérieur maximum de 8 mm.

Thermostat d'ambiance (optionnel)

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

Accès au bornier

Ôter le panneau avant (*** 'Ouverture du panneau avant' on page 7 ***) pour accéder à la boîte à bornes des connexions électriques (fig. 15). La disposition des barrettes pour les différentes connexions est reportée dans les schémas électriques au chapitre des données techniques fig. 28.

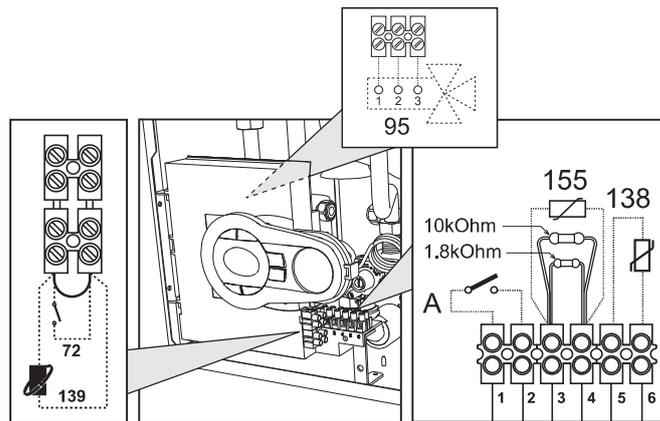


fig. 15 - Accès au bornier

3.6 Conduits de fumée

Avertissements

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. 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.

Raccordement avec des tubes coaxiaux

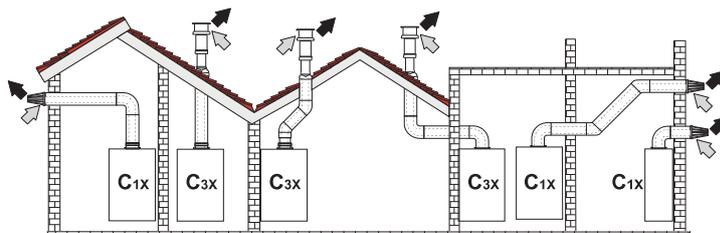


fig. 16 - Exemples de raccordement avec des conduits coaxiaux (⇐ = Air / ⇒ = Fumées)

Tableau 2 - Typologie

Type	Description
C1X	Aspiration et évacuation horizontale murale
C3X	Aspiration et évacuation verticale au toit.

Pour le raccordement avec des tubes coaxiaux, l'un des accessoires suivants doit être monté au départ. Pour les cotes de perçage des orifices dans le mur, voir la figure en couverture. 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.

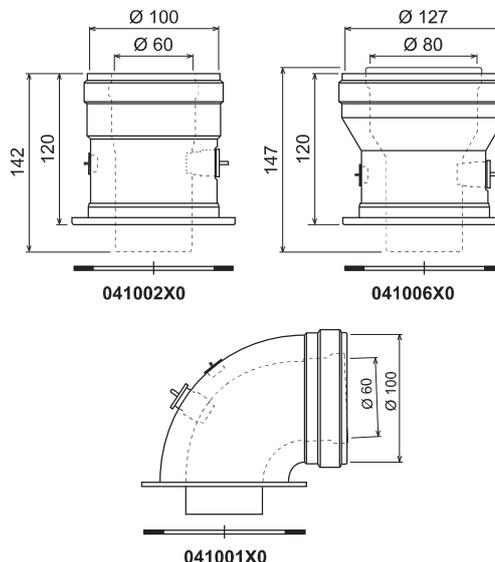


fig. 17 - Accessoires de départ pour conduits coaxiaux

Tableau 3 - Longueur maximum des tuyaux coaxiaux

	Coaxial 60/100	Coaxial 80/125
Longueur maximale admissible (horizontale)	5 m	15 m
Longueur maximale admissible (verticale)	6 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

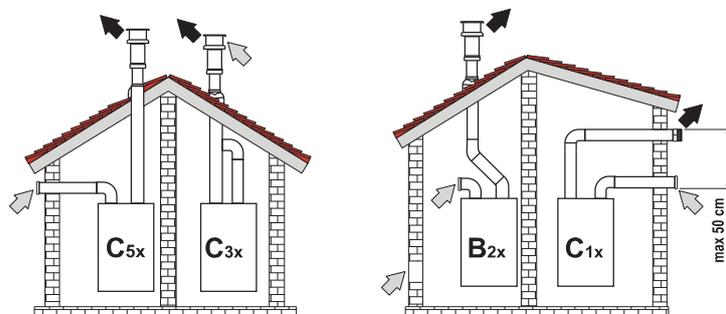


fig. 18 - Exemples de raccords avec des conduits séparés (⇨ = Air / ⇨ = Fumées)

Tableau 4 - Typologie

Type	Description
C1X	Aspiration et évacuation horizontale murale. Les terminaux d'entrée/sortie doivent être concentriques ou assez proches pour recevoir les mêmes conditions de vent (jusqu'à 50 cm)
C3X	Aspiration et évacuation verticale sur le toit. Terminaux d'entrée/sortie identiques à C12
C5X	Aspiration et évacuation séparées murales ou sur le toit et dans des zones ayant des pressions différentes. L'évacuation et l'aspiration ne doivent pas se trouver sur des parois opposées
C6X	Aspiration et évacuation avec conduits certifiés séparément (EN 1856/1)
B2X	Aspiration du local de la chaudière et évacuation murale ou sur le toit ⚠ IMPORTANT - LE LOCAL DOIT ÊTRE DOTÉ D'UN DISPOSITIF DE VENTILATION APPROPRIÉ

Pour le raccordement avec des conduits séparés, l'accessoire suivant doit être monté au départ de l'appareil :

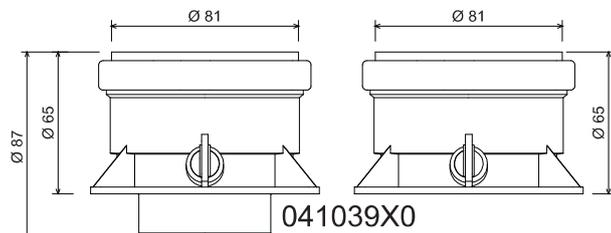


fig. 19 - Accessoire de départ pour conduits séparés

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

- Définir complètement le schéma de l'installation à double conduit concentrique, y compris les accessoires et les terminaux de sortie.
- Consulter le tableau 6 et repérer les pertes en m_{eq} (mètres équivalents) de chaque composant, suivant leur position d'installation.
- Vérifier que la perte totale calculée est inférieure ou égale à la longueur maximum autorisée sur le tableau 5.

Tableau 5 - Longueur maximum des conduits séparés

Longueur maximale admissible	40 m_{eq}
------------------------------	-------------

Tableau 6 - Accessoires

				Pertes en m_{eq}		
				Aspiration air	Évacuation des fumées	
					Vertical	Horizontal
Ø 80	TUYAU	1 m M/F	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	COUDE	45° M/F	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/F	1KWMA01W	1,5	2,0	
	MANCHETTE	avec prise de test	1KWMA70W	0,3	0,3	
	TERMINAL	air mural	1KWMA85A	2,0	-	
		fumées mural avec mitron	1KWMA86A	-	5,0	
CHEMINÉE	Air/Fumée double conduit 80/80	010027X0	-	-	12,0	
	Évacuation des fumées uniquement Ø80	010026X0 + 1KWMA86U	-	-	4,0	
Ø 60	TUYAU	1 m M/F	1KWMA89W			6,0
	COUDE	90° M/F	1KWMA88W			4,5
	RÉDUCTION	80/60	041050X0			5,0
	TERMINAL	fumées mural avec mitron	1KWMA90A			7,0
				⚠ ATTENTION : VU LES FORTES PERTES DE CHARGE DES ACCESSOIRES Ø60, LES UTILISER UNIQUEMENT SI NÉCESSAIRE ET AU NIVEAU DU DERNIER TRONÇON D'ÉVACUATION DES FUMÉES.		

Raccordement des carreaux de fumées collectifs

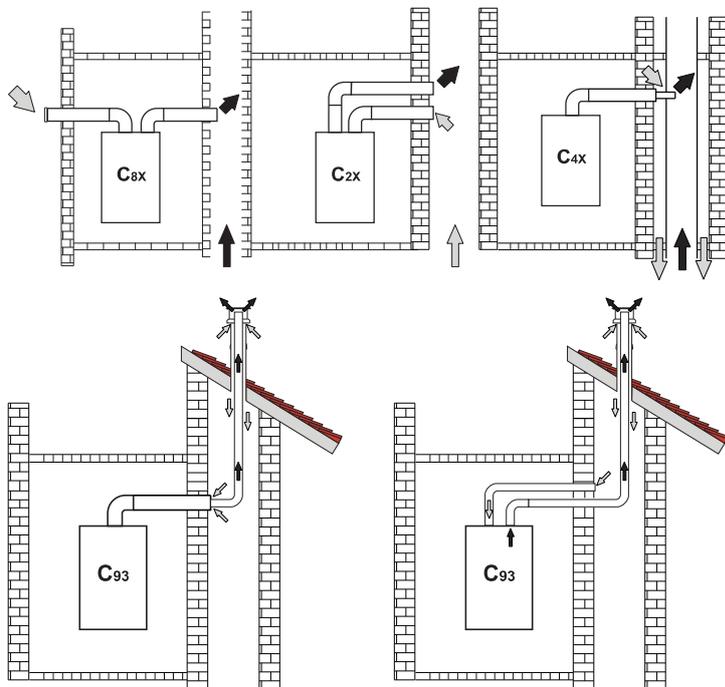


fig. 20 - Exemples de raccordement aux carreaux de fumées (⇨ = Air / ⇨ = Fumées)

Tableau 7 - Type

Type	Description
C2X	Aspiration et évacuation par carneau commun (aspiration et évacuation dans le même carneau)
C4X	Aspiration et évacuation par carreaux communs séparés, mais recevant les mêmes conditions de vent
C8X	Évacuation par carneau individuel ou commun et aspiration murale
B3X	Aspiration depuis le local de la chaudière par conduit concentrique (renfermant l'évacuation) et évacuation par carneau commun à tirage naturel ⚠ IMPORTANT - LE LOCAL DOIT ÊTRE DOTÉ D'UN DISPOSITIF DE VENTILATION APPROPRIÉ
C93	Évacuation à un terminal vertical et aspiration par carneau existant.

Pour raccorder la chaudière BLUEHELIX TECH S 45H à un carneau collectif ou individuel à tirage naturel, ces derniers doivent être conçus par un technicien professionnellement qualifié, conformément aux normes en vigueur et être appropriés aux appareils à chambre étanche dotés de ventilateur.

3.7 Raccordement de l'évacuation de la condensation

La chaudière est munie de siphon interne pour l'évacuation des condensats. Monter le raccord d'inspection **A** et le tuyau flexible **B** en l'emboîtant. Remplir le siphon avec environ 0,5 lt. d'eau et relier le tuyau flexible au circuit d'évacuation

ATTENTION : ne jamais mettre l'appareil en marche si le siphon est vide !

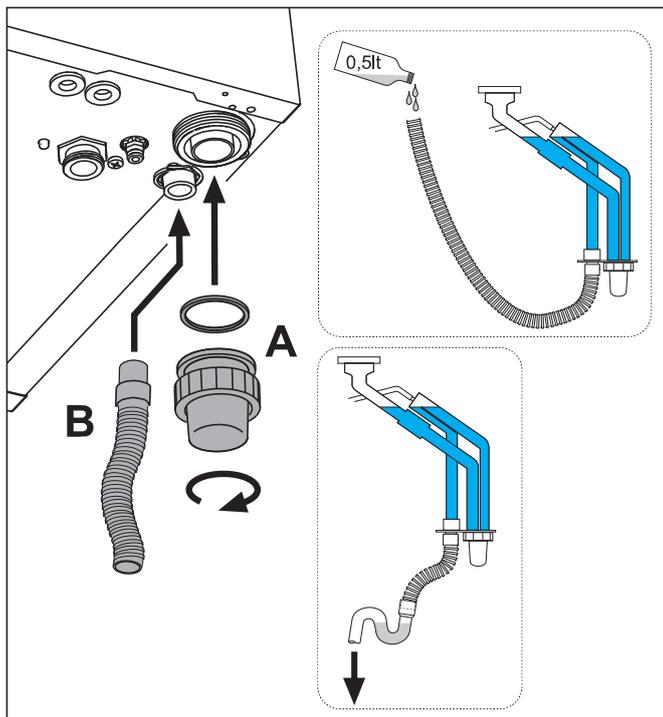


fig. 21 - Raccordement de l'évacuation de la condensation

4. UTILISATION ET ENTRETIEN

4.1 Réglages

Validation du mode TEST

Appuyer simultanément sur les touches chauffage (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour valider le mode **TEST**. La chaudière s'allume à la puissance maximale de chauffage fixée comme décrit dans le paragraphe suivant.

Les symboles chauffage et sanitaire (fig. 22) clignotent sur l'afficheur ; la puissance chauffage sera affichée à côté.

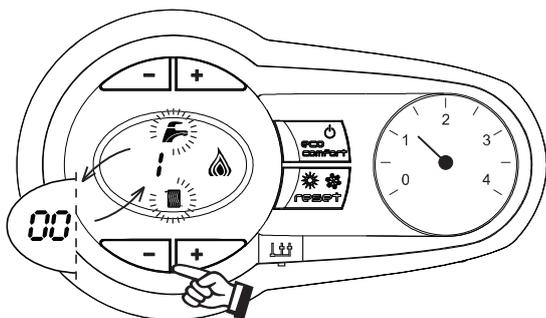


fig. 22 - Mode TEST (puissance chauffage = 100%)

Appuyer sur les touches chauffage (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour augmenter ou réduire la puissance (Minimum = 0%, Maximum = 100%).

Appuyer sur la touche sanitaire « - » (rep. 1 - fig. 1) pour régler immédiatement la puissance de la chaudière sur la valeur minimum (0%). Appuyer sur la touche sanitaire « + » (rep. 2 - fig. 1) pour régler immédiatement la puissance de la chaudière sur la valeur maximum (100%).

En cas d'activation du mode TEST et de puisage d'eau chaude sanitaire, suffisant pour activer le mode Sanitaire, la chaudière reste en mode TEST, mais la vanne 3 voies se positionne sur sanitaire.

Pour désactiver le mode TEST, appuyer simultanément sur les touches chauffage (rep. 3 et 4 - fig. 1) pendant 5 secondes.

Le mode TEST se désactive automatiquement après 15 minutes ou si l'on interrompt le puisage d'eau chaude sanitaire (pour autant que celui-ci soit suffisant pour activer le mode Sanitaire).

Réglage de la puissance de chauffage

Pour régler la puissance en chauffage, positionner la chaudière en fonctionnement TEST (voir sez. 4.1). Appuyer sur les touches Chauffage (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour augmenter ou diminuer la puissance (minimum = 00 / maximum = 100). En appuyant sur la touche RESET dans les 5 secondes qui suivent le réglage, la puissance maximum restera celle à peine fixée. Sortir du fonctionnement TEST (voir sez. 4.1).

4.2 Mise en service

Avant d'allumer la chaudière

- Vérifier l'étanchéité du circuit de gaz.
- Vérifier le préremplissage correct du vase d'expansion.
- Remplir les tuyauteries et assurer l'évacuation complète de l'air dans la chaudière et les installations.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'eau dans l'installation ni dans la chaudière.
- Vérifier le raccordement de l'installation électrique et le fonctionnement de la mise à la terre.
- Vérifier que la pression de gaz pour le chauffage est bien celle requise.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de liquides ou de matériaux inflammables dans les alentours immédiats de la chaudière

Vérifications en cours de fonctionnement

- Mettre l'appareil en marche.
- 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.
- S'assurer que la consommation de combustible indiquée par le compteur corresponde à celle qui est indiquée dans le tableau des données techniques cap. 5.
- Vérifier qu'en l'absence de besoins thermiques, le brûleur s'allume correctement à l'ouverture d'un robinet d'eau chaude sanitaire. Contrôler que pendant le fonctionnement en chauffage à l'ouverture d'un robinet d'eau chaude, le circulateur de chauffage s'arrête et que l'on ait une production régulière d'eau chaude.
- Vérifier la programmation correcte des paramètres et effectuer les personnalisations (courbe de compensation, puissance, températures etc...).

4.3 Entretien

Ouverture du panneau avant

Pour retirer l'habillage de la chaudière :

1. Dévisser partiellement les vis **A** (voir fig. 23).
2. Tirer le panneau **B** vers soi et le décrocher des points de fixation supérieurs.

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

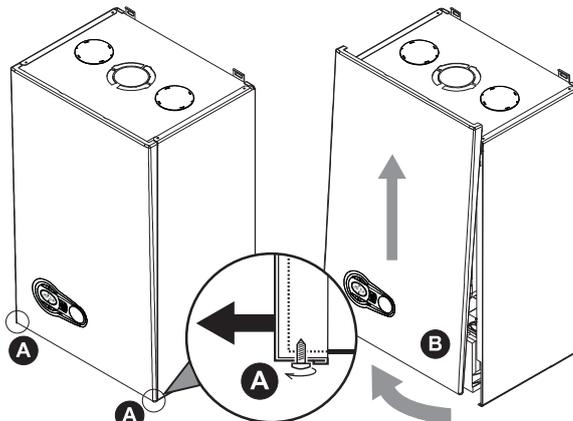


fig. 23 - Ouverture du panneau avant

ATTENTION Sur cet appareil, l'habillage fait également office de chambre étanche. Après chaque opération nécessitant l'ouverture de la chaudière, s'assurer d'avoir remonté le panneau avant correctement et vérifier attentivement son étanchéité.

Procéder dans l'ordre inverse pour remonter le panneau avant. S'assurer qu'il a été fixé correctement aux crochets supérieurs et qu'il repose parfaitement sur les flancs. Une fois serrée, la tête de la vis « A » ne doit pas se trouver sous le pli inférieur de butée (voir fig. 24).

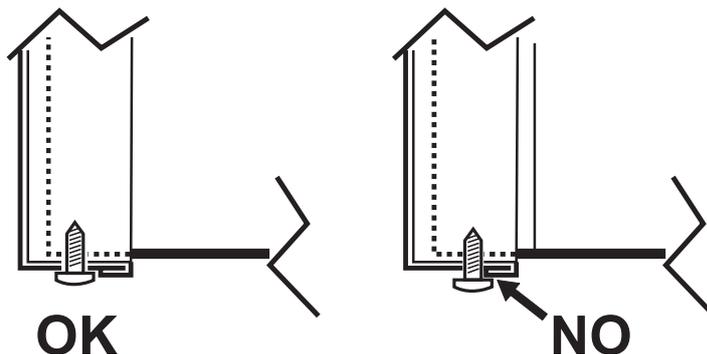


fig. 24 - Position correcte du panneau avant

Contrôle périodique

Pour un fonctionnement correct durable de l'appareil, il est nécessaire de faire effectuer par un professionnel qualifié un contrôle annuel qui prévoit les opérations suivantes :

- Les dispositifs de commande et de sécurité (vanne à gaz, débitmètre, thermostats, etc...) doivent fonctionner correctement
- Le circuit d'évacuation des fumées doit être parfaitement efficace.
- La chambre doit être étanche
- Les conduits et le terminal air-fumées 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 ni 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 ; si ce n'est pas le cas, ramener la pression à cette valeur.
- La pompe de circulation ne doit pas être bloquée.
- Le vase d'expansion doit être gonflé
- La charge et la pression de gaz doivent correspondre aux valeurs indiquées dans les tableaux correspondants.
- Les évacuations de condensation doivent être libres de tout obstacle et ne pas présenter de fuites
- Le siphon doit être plein d'eau.

4.4 Dépannage

Diagnostic

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

Les anomalies qui causent le blocage permanent de la chaudière sont marquées de la lettre "A" : pour rétablir le fonctionnement normal, il suffit d'appuyer sur la touche reset (rep. 6 - fig. 1) pendant 1 seconde ou sur la fonction RESET de la commande à distance (option) si montée ; si la chaudière ne se remet pas en route, il faudra d'abord éliminer l'inconvénient.

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

Tableau des anomalies

Tableau 8 - Liste des anomalies

Code anomalie	Anomalie	Causes probables	Solution
A01	Le brûleur ne s'allume pas	Manque d'alimentation de gaz	Contrôler l'arrivée régulière du gaz à la chaudière et que l'air est éliminé des tuyaux
		Anomalie électrode d'allumage/détection	Contrôler que les électrodes soient correctement câblées, positionnées et non incrustées
		Vanne à gaz défectueuse	Contrôler et remplacer si nécessaire la vanne à gaz
		Pression gaz du réseau insuffisante	Vérifier la pression du gaz du réseau
		Siphon bouché	Vérifier et nettoyer éventuellement le siphon
A02	Présence de la flamme brûleur éteint	Anomalie électrode Anomalie carte	Vérifier le câblage de l'électrode d'ionisation 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 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 à gaz	Vérifier le tarage Offset à la puissance minimale
		conduits d'air/de fumée obstrués	Libérer la cheminée, les conduits d'évacuation de fumées et l'entrée de l'air et des terminaux
F07	Température fumées élevée	Siphon bouché	Vérifier et nettoyer éventuellement le siphon
		La sonde des fumées relève une température excessive	Contrôler l'échangeur
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 sonde fumée	Sonde endommagée	Contrôler le câblage ou remplacer la sonde de fumée
		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 230V	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 non relié ou endommagé	Vérifier le capteur
F39	Anomalie sonde extérieure	Sonde endommagée 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 A44	Positionnement du capteur	CaptEUR chauffage débranché de la tuyauterie	Contrôler le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur de température chauffage
A42	Anomalie capteur de température chauffage	CaptEUR endommagé	Remplacer le capteur
F43	Déclenchement de la protection échangeur.	Absence de circulation H ₂ O dans l'installation	Vérifier le circulateur
		Présence d'air dans l'installation	Purger l'installation
F52	Anomalie capteur de température chauffage	CaptEUR endommagé	Remplacer le capteur
A61	Anomalie unité électronique ABM03C	Erreur interne de l'unité électronique ABM03C	Contrôler la mise à la terre et remplacer éventuellement l'unité.
A62	Absence de communication entre pupitre électronique et soupape de gaz	Unité de commande déconnectée	Connecter le pupitre à la soupape de gaz
		Vanne endommagée	Remplacer la vanne à gaz
A63 F64 A65 F66	Anomalie unité électronique ABM03C	Erreur interne de l'unité électronique ABM03C	Contrôler la mise à la terre et remplacer éventuellement l'unité.
A23 A24 F20 F21 A26 F40 F47	Anomalie paramètres carte	Mauvais paramétrage de la carte	Vérifier et éventuellement modifier le paramètre carte.

5. CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

5.2 Circuit hydraulique

Tableau 9 - Légende figures cap. 5

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 7 Arrivée gaz - Ø 1/2" | 114 Pressostat eau |
| 10 Départ installation - Ø 3/4" | 138 Sonde extérieure (option) |
| 11 Retour installation - Ø 3/4" | 139 Chronocommande à distance (option) |
| 14 Soupape de sécurité | 154 Tuyau d'évacuation des condensats |
| 16 Ventilateur | 155 Sonde température ballon |
| 22 Brûleur principal | 186 Capteur de retour |
| 32 Circulateur circuit chauffage | 191 Capteur de température des fumées |
| 36 Purgeur automatique | 193 Siphon |
| 44 Vanne à gaz | 196 Bac à condensats |
| 72 Thermostat d'ambiance (non fourni) | 256 Signal circulateur chauffage modulant |
| 81 Électrode d'allumage/ionisation | 278 Capteur double (sécurité + chauffage) |
| 95 By-pass (non fourni) | |
| 104 Fusible | |
- A Contact auxiliaire

5.1 Vue générale

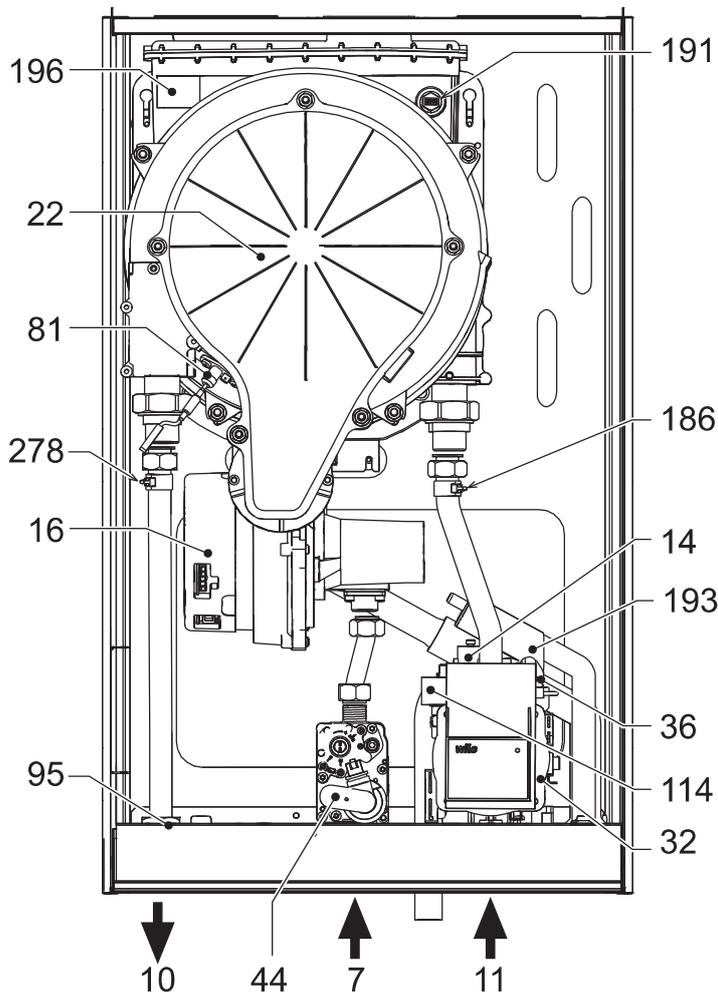


fig. 25 - Vue générale

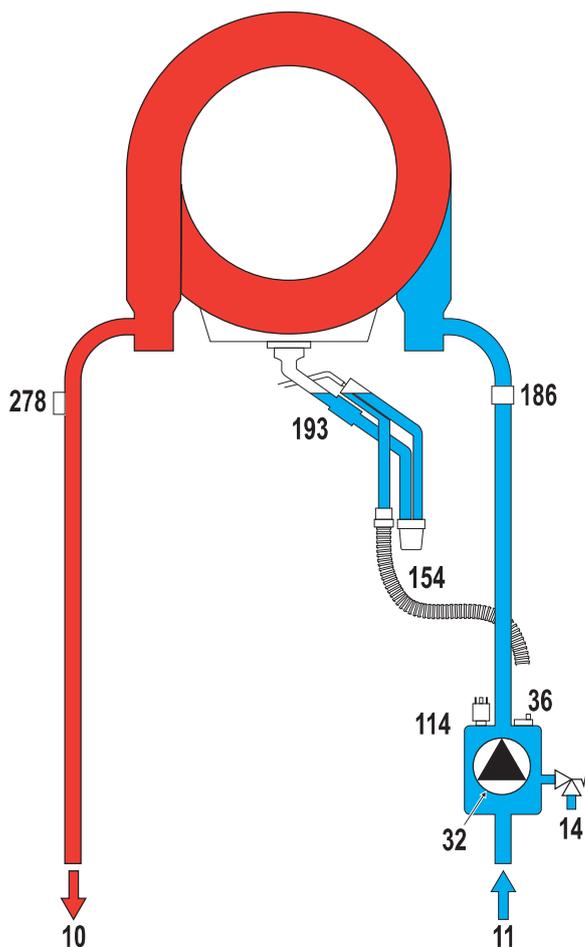


fig. 26 - Circuit hydraulique

5.3 Tableau des caractéristiques techniques

Donnée	Unité	BLUEHELIX TECH S 45H	
Débit thermique maxi chauffage	kW	43.0	(Q)
Débit thermique mini chauffage	kW	7.5	(Q)
Puissance thermique maxi chauff. (80/60°C)	kW	42.1	(P)
Puissance thermique mini chauff. (80/60°C)	kW	7.3	(P)
Puissance thermique maxi chauff. (50/30°C)	kW	45.6	
Puissance thermique mini chauff. (50/30°C)	kW	8.1	
Pression d'alimentation gaz G20	mbar	20	
Débit gaz maxi G20	m ³ /h	4.55	
Débit gaz mini G20	m ³ /h	0.79	
CO ₂ maxi G20	%	9.20	
CO ₂ mini G20	%	8.70	
Pression d'alimentation gaz G31	mbar	37	
Débit gaz maxi G31	kg/h	3.38	
Débit gaz mini G31	kg/h	0.59	
CO ₂ maxi G31	%	10.70	
CO ₂ mini G31	%	9.80	
Classe de rendement selon la directive européenne 92/42 EEC	-	★★★★	
Classe d'émission NOx	-	5	(NOx)
Pression maxi d'utilisation chauffage	bar	4.5	(PMS)
Pression mini d'utilisation chauffage	bar	0.8	
Température maxi chauffage	°C	90	(tmax)
Capacité eau circuit chauffage	litres	3	
Indice de protection	IP	X5D	
Tension d'alimentation	V/Hz	230 V/50 Hz	
Puissance électrique consommée	W	135	
Poids à vide	kg	30	
Type d'appareil		C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83-B23-B33	
Pin CE		0461CM0988	

Fiche de produit ErP

MODÈLE: BLUEHELIX TECH S 45H

Marque commerciale: FERROLI			
Chaudière à condensation: OUI			
Chaudière basse température (**): NO			
Chaudière de type B1: NO			
Dispositif de chauffage mixte: NO			
Dispositif de chauffage des locaux par cogénération: NO			
Caractéristique	Symbole	Unité	Valeur
Classe d'efficacité énergétique saisonnière, pour le chauffage des locaux			A
Puissance thermique nominale	Pn	kW	42
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	%	93
Production de chaleur utile			
À la puissance thermique nominale et en régime haute température (*)	P4	kW	42,1
À 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température (**)	P1	kW	8,3
Efficacité utile			
À la puissance thermique nominale et en régime haute température (*)	η_4	%	87,5
À 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température (**)	η_1	%	98,4
Consommation d'électricité auxiliaire			
À pleine charge	elmax	kW	0,097
À charge partielle	elmin	kW	0,044
En mode veille	PSB	kW	0,003
Autres caractéristiques			
Pertes thermiques en régime stabilisé	Pstby	kW	0,050
Consommation d'électricité du brûleur d'allumage	Pign	kW	0,000
Consommation annuelle d'énergie	QHE	GJ	76
Niveau de puissance acoustique	LWA	dB	58
Émissions d'oxydes d'azote	NOx	mg/kWh	31

(*) Par régime haute température, on entend une température de retour de 60 °C à l'entrée du dispositif de chauffage et une température d'alimentation de 80 °C à la sortie du dispositif de chauffage.

(**) Par basse température, on entend une température de retour (à l'entrée du dispositif de chauffage), de 30 °C pour les chaudières à condensation, de 37 °C pour les chaudières basse température et de 50 °C pour les autres dispositifs de chauffage.

5.4 Diagrammes

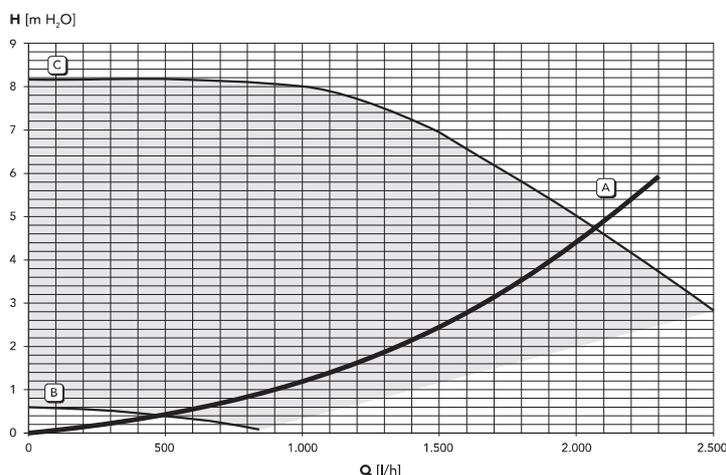


fig. 27 - Pertes de charge / pression circulateur

A = Pertes de charge chaudière - 1 = Vitesse mini circulateur - 2 = Vitesse maxi circulateur

5.5 Schéma électrique

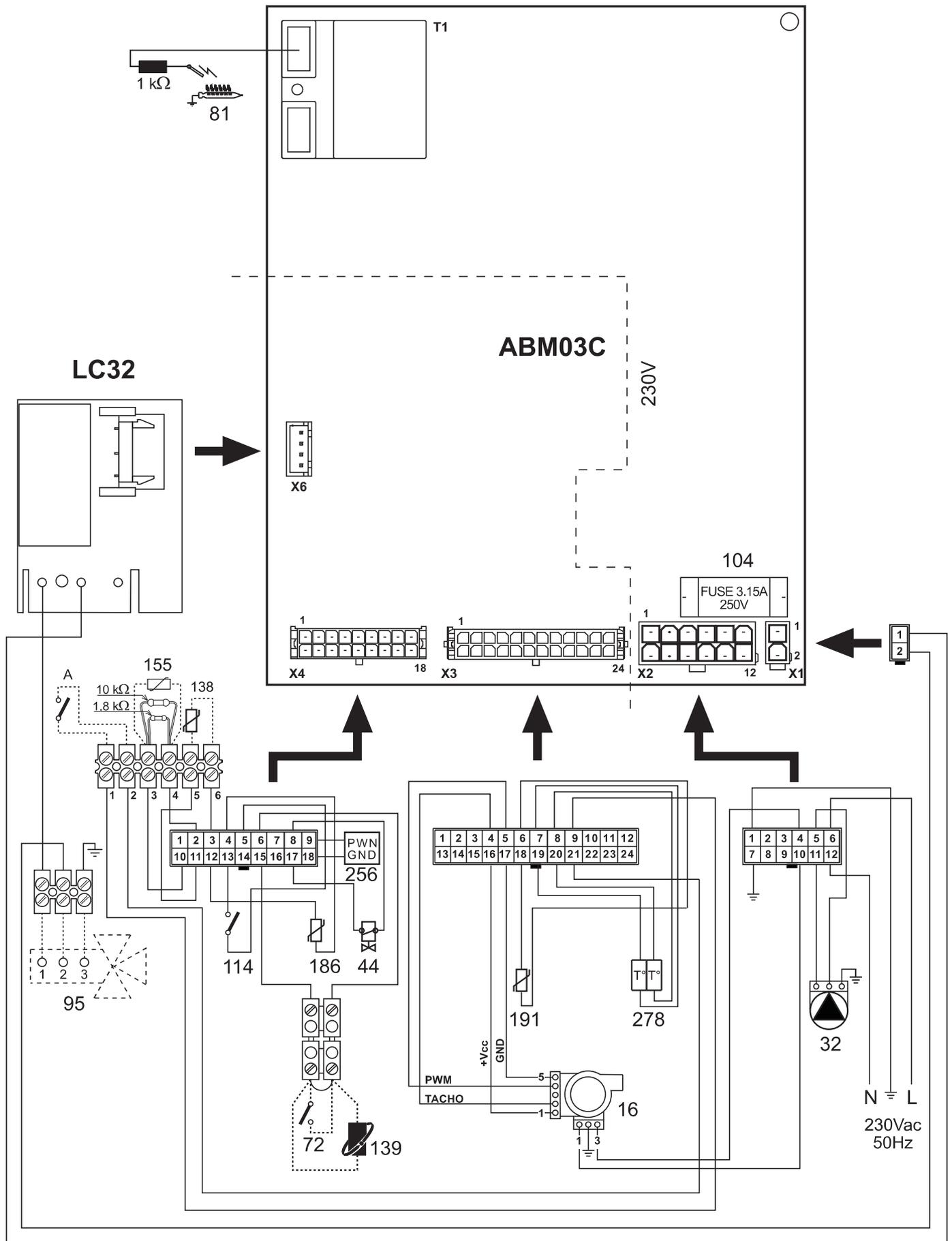


fig. 28 - Schéma électrique

Attention : Avant de brancher le thermostat d'ambiance ou la chronocommande à distance, retirer le pontage sur la boîte à bornes.