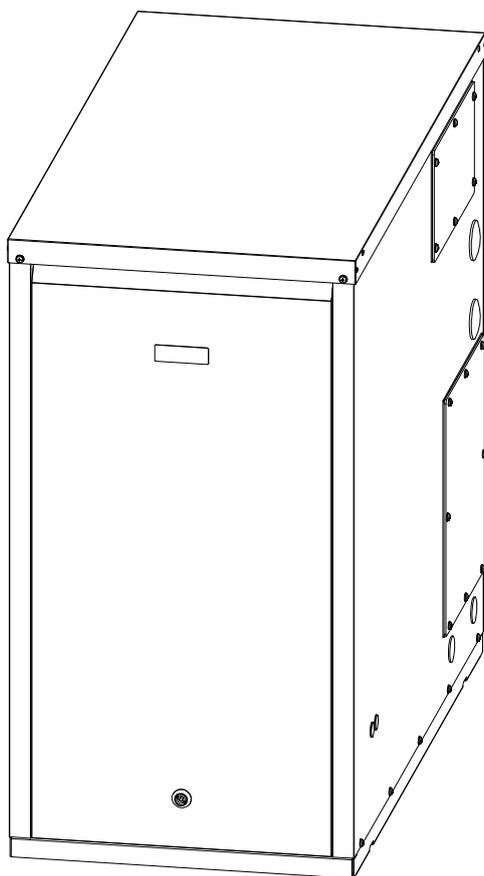


INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

→ JAKA HFD CONDENS OD



DOMUSA
T E K N I K

Nous vous remercions d'avoir choisi une chaudière de chauffage **DOMUSA TEKNIK**. Dans la gamme de produits de **DOMUSA TEKNIK** vous avez choisi le modèle **JAKA HFD CONDENS**. Il s'agit d'une chaudière capable d'apporter un niveau de confort adéquat pour votre logement, avec une installation hydraulique adéquate et alimentée par gasoil. Elle vous permettra aussi de profiter d'eau chaude sanitaire équilibrée et économique.

Ce document est une partie intégrante et essentielle du produit et il doit être remis à l'utilisateur. Lisez avec soin les avertissements et conseils que ce manuel contient car ils donnent des indications importantes concernant la sécurité de l'installation, son utilisation et sa maintenance.

L'installation de ces chaudières ne peut être faite que par du personnel qualifié, conformément aux instructions du fabricant.

Seuls les Services d'Assistance Technique Officiels de **DOMUSA TEKNIK** sont autorisés à mettre en marche ou à réaliser d'autres manœuvres de maintenance de ces chaudières.

Le fabricant n'assume pas la responsabilité de dommages causés à des personnes, des animaux ou des biens provoqués par une installation incorrecte de ces chaudières.

DOMUSA TEKNIK, en conformité avec l'article 1 de la première disposition additionnelle de la loi 11/1997, annonce que la responsabilité de la prestation des déchets d'emballages ou utilisé pour la correct gestion de l'environnement, sera le propriétaire final du produit (article 18.1 décret Royal 782/1998). Á la fin de vie de cet produit, il doit être apporté à un point de reprise spécialement prévu pour des appareils électriques et électroniques ou retourner le produit au vendeur lors de l'achat de une nouvelle appareil équivalent. L'utilisateur est le responsable de la livraison des appareils a la fin de vie aux centres de collecte sélective. Renseignez-vous auprès de votre mairie/commune ou chez le vendeur de cet produit sur les modalités de collecte des appareil électriques et électroniques.

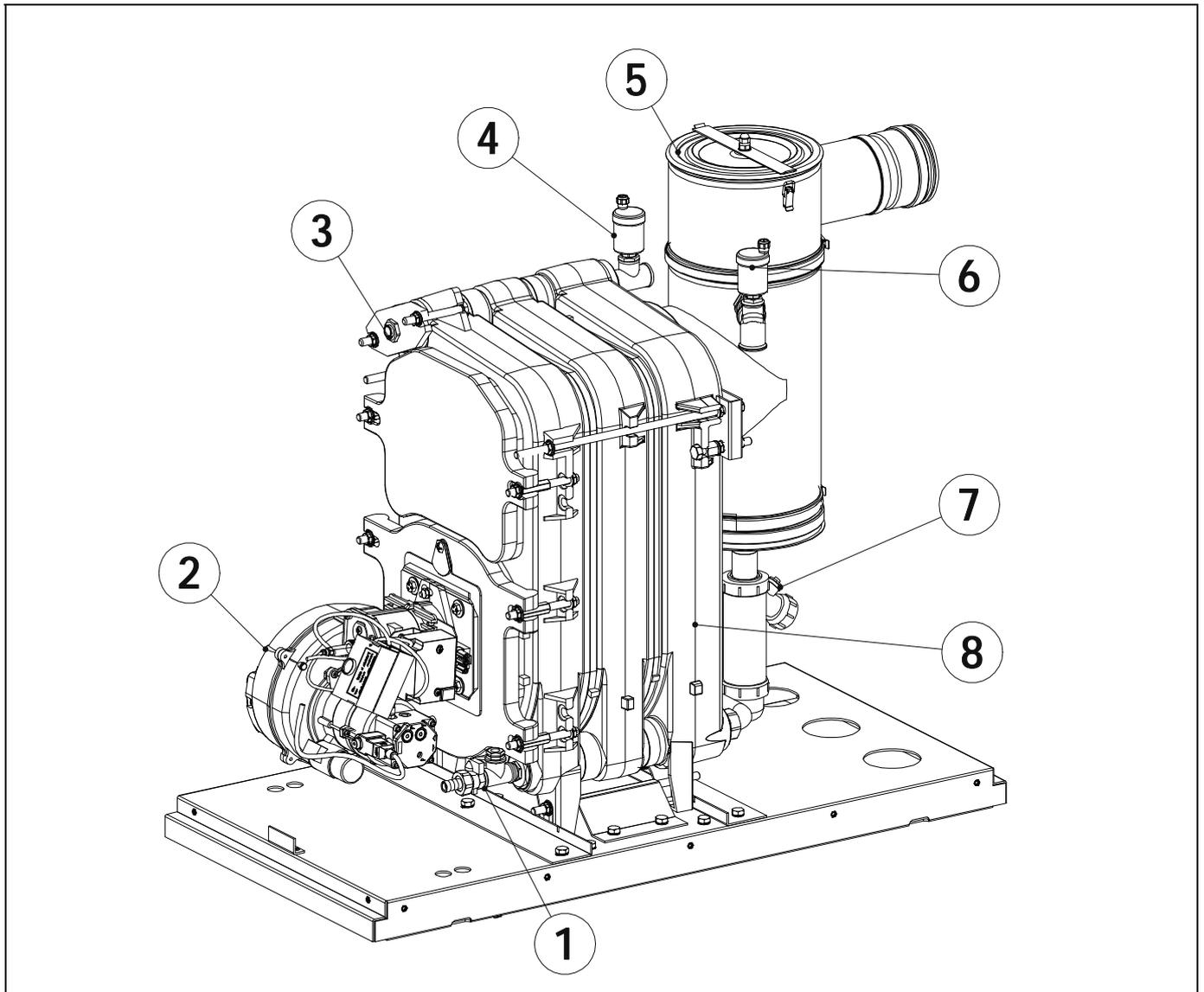
INDICE

Pág.

1 ÉNUMÉRATION DE COMPOSANTS.....	2
2 COMPOSANTS DE COMMANDE.....	3
3 INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION	4
3.1 EMBLACEMENT	4
3.2 INSTALLATION HYDRAULIQUE	4
3.3 SORTIE DES CONDENSATS	5
3.4 CONNEXION ELECTRIQUE	5
3.5 INSTALLATION DE COMBUSTIBLE	6
3.6 EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION	6
3.7 VIDANGE DE LA CHAUDIERE	6
3.8 PRECAUTIONS POUR EVITER UN BRUIT DE FONCTIONNEMENT	6
3.9 REMPLISSAGE ET PURGE DE L'INSTALLATION.....	6
4 ÉLIMINATION DES PRODUITS DE COMBUSTION	7
4.1 ÉVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION HORIZONTALE.....	7
4.2 ÉVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION VERTICALE Ø100.....	9
5 RACCORDEMENT DES TUYAUX.....	10
5.1 KIT HYDRAULIQUE OD (OPTIONNEL).....	11
6 FONCTIONNEMENT	14
6.1 FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIERE.....	14
6.2 BOUTON TEST.....	14
6.3 PROTECTION ANTIGEL.....	14
6.4 CONNEXION DU THERMOSTAT D'AMBIANCE	14
7 MISE EN SECURITE	14
7.1 MISE EN SECURITE POUR CAUSE DE TEMPERATURE EXCESSIVE (THERMOSTAT TS)	14
7.2 VERROUILLAGE DU A L'ABSENCE DE PRESSION	14
7.3 MISE EN SECURITE DU BRULEUR	15
8 ARRÊT DE LA CHAUDIERE	15
9 MISE EN MARCHE	15
10 PREMIÈRE MISE EN MARCHE	15
11 LIVRAISON DE L'INSTALLATION	15
12 MAINTENANCE DE LA CHAUDIERE	16
12.1 ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE	16
12.2 CARACTERISTIQUES DE L'EAU DE LA CHAUDIERE	17
12.3 PROTECTION ANTIGEL	17
12.4 DESAGÛE DE CONDENSADOS	18
13 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	19
14 SCHEMA ELECTRIQUE	20
15 CROQUIS ET MESURES	21
16 BRULEUR.....	22
16.1 MONTAGE	22
16.2 MISE EN MARCHE DU BRULEUR.....	22
16.3 REGLAGE DES CONDITIONS DE COMBUSTION	22
16.4 REGLAGE D'AIR PRIMAIRE	23
16.5 REGLAGE DE LA LIGNE DE COMBUSTION	23
16.6 POSITION CORRECTE DES ELECTRODES	23
16.7 REGLAGE DE LA PRESSION DU GASOIL	24
16.8 DIAGRAMMES TUYAUTERIES D'ALIMENTATION EN GASOIL.....	24
16.9 GICLEUR ET PRESSION POMPE RECOMMANDE	25
16.10 SCHEMAS ELECTRIQUES.....	25
16.11 RACCORD DE CONNEXION RAPIDE.....	26
16.12 SEQUENCE DE FONCTIONNEMENT DU CONTROL DU BRULEUR.....	27
17 . ANOMALIES	28
17.1 CODE D'ERREURS DU BRULEUR	28
17.2 ANOMALIES DANS LA CHAUDIERE.....	28
17.3 THERMOSTAT	28
17.4 CODES DE LA POMPE DE CIRCULATION	29
18 LISTE PIECES DETACHEES	30
18.1 BRULEUR.....	30
18.2 CHAUDIERE	31
18.3 TABLEAU ELECTRIQUE	32

Jaka HFD Condens OD

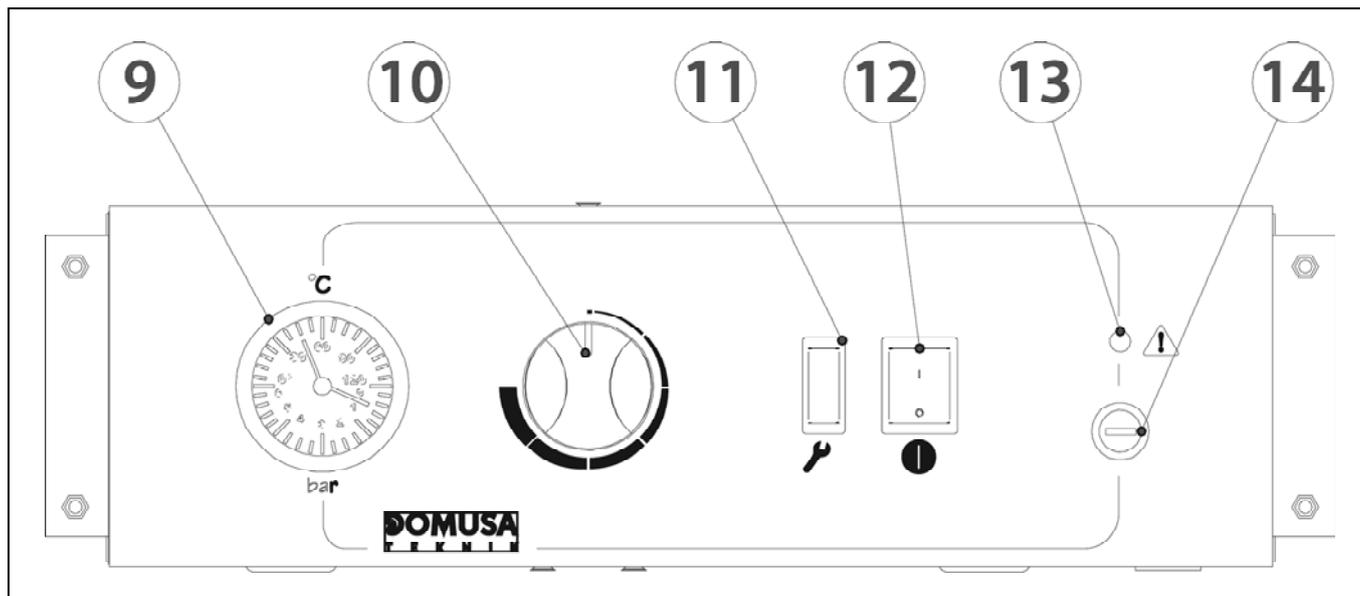
1 ÉNUMÉRATION DE COMPOSANTS



1. Robinet de vidange.
2. Brûleur étanche Domestic.
3. Doigt de gant pour thermostats température.
4. Purgeur automatique.

5. Condensateur en INOX sortie diam. 100.
6. Purgeur automatique.
7. Siphon Condensats.
8. Corps de chauffe fonte.

2 COMPOSANTS DE COMMANDE



9. Thermo-hygromètre:

Indique la température et la pression du circuit de chauffage.

10. Thermostat de contrôle chaudière:

Permet de sélectionner la température de travail de la chaudière, en arrêtant le brûleur quand la température de la chaudière sera égale à celle sélectionnée ou bien en maintenant le fonctionnement de la chaudière tant que la température de consigne n'est pas atteinte

11. Bouton Test :

Il permet d'activer la demande de chauffage indépendamment du signal du thermostat.

12 Selecteur général:

Il permet d'allumer et d'éteindre la chaudière en appuyant sur la touche "O/I". La touche "☀/☁" vous permettra de sélectionner la position Eté (seulement pour l'E.C.S) ou la position Hiver (pour le chauffage et l'E.C.S.)

13. Voyant lumineux mise en sécurité Surchauffe de température chaudière:

Ce témoin d'alarme s'allume lorsqu'il y a un problème sur l' thermostat d'eau (110°C) ou le thermostat des fumées (110°C). Le fonctionnement de la chaudière est bloqué.

14. . Thermostat de sécurité fumées:

Ce thermostat de sécurité survient lorsque la température des produits de combustion dépasse les 110 °C, afin de protéger le conduit en polypropylène.

3 INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

La chaudière est habilitée pour chauffer de l'eau à une température inférieure à celle d'ébullition à pression atmosphérique. Elle doit être raccordée à une installation de chauffage et/ou à un réseau de distribution d'eau chaude sanitaire, toujours de façon compatible avec ses prestations et sa puissance.

Cet appareil doit être exclusivement réservé à l'usage pour lequel il a été expressément prévu. Tout autre usage doit être considéré inadéquat et donc dangereux. Le fabricant ne saurait en aucun cas être tenu responsable des dommages causés par une utilisation inadéquate, erronée ou irrationnelle.

Une fois tout l'emballage enlevé, vérifier que le contenu est complet. En cas de doute, ne pas utiliser la chaudière et s'adresser au fournisseur. Constituant de potentielles sources de danger, les éléments de l'emballage doivent être conservés hors de portée des enfants.

Si vous n'allez plus utiliser la chaudière, désactivez-en les parties qui peuvent constituer des sources de danger.

La chaudière doit être installée par des techniciens agréés et respectueux des réglementations en vigueur dans ce domaine. En outre, les recommandations d'installation suivantes devront être suivies au moment d'installer la chaudière:

3.1 Emplacement

Le modèle de chaudière **Jaka HFD COndens OD** doit être installé en tenant compte des instructions suivantes :

- **L'installer sur une surface solide, nivelée et pouvant supporter son poids**, y compris remplie d'eau.
- Elle peut être installée aussi bien contre un bâtiment que dans un espace ouvert à une certaine distance de l'édifice.
- **Respecter les consignes pour une installation correcte de la sortie de fumées.**
- Maintenir les **distances minimum nécessaires par rapport à tout obstacle** gênant l'accès aux composants et aux opérations de maintenance.
- Disposer la chaudière de façon à **ne jamais boucher les prises d'air**.

La chaudière doit être installée dans une pièce suffisamment ventilée et un espace d'accès suffisant doit être maintenu pour effectuer les opérations de maintenance préventive ou corrective.

3.2 Installation hydraulique

L'installation hydraulique doit être réalisée par du personnel qualifié en respectant la réglementation en vigueur pour l'installation et en prenant en compte les recommandations suivantes :

- Avant de raccorder la chaudière, il est recommandé de nettoyer l'ensemble conduites et radiateurs de l'installation.
- Il est recommandé de mettre en œuvre des vannes d'isolement entre l'installation et la chaudière pour simplifier les travaux de maintenance.
- Lorsque la chaudière s'installe à une hauteur inférieure à celle de l'installation de chauffage, il est recommandé d'installer un siphon à la sortie de la chaudière, pour éviter que l'installation

ne se surchauffe à cause d'un effet de la convection naturelle lorsqu'il n'y a pas de demande de chauffage.

- Placer les purgeurs et les dispositifs adéquats pour l'expulsion correcte de l'air du circuit pendant la phase de remplissage de la chaudière.
- Installer tous les éléments de sécurité nécessaires à l'installation (vase d'expansion, vanne de sécurité, etc.) pour respecter les réglementations en matière d'installation.
- La chaudière comporte de série un vase d'expansion fermé, de 12 litres dans le cas du modèle **Jaka 20 HFD Condens OD** et de 14 litres pour les modèles **Jaka 30 HFD Condens OD** et **Jaka 40 HFD Condens OD**. En fonction du volume total du circuit hydraulique, l'installation d'un vase d'expansion supplémentaire en consonance avec ce volume peut s'imposer.

IMPORTANT : Afin d'éviter des dommages à la chaudière, il est impératif d'ajouter de l'antigel à l'eau du circuit de chauffage. En cas de longues périodes d'arrêt de la chaudière, il est recommandé de la vider de toute l'eau qu'elle contient.

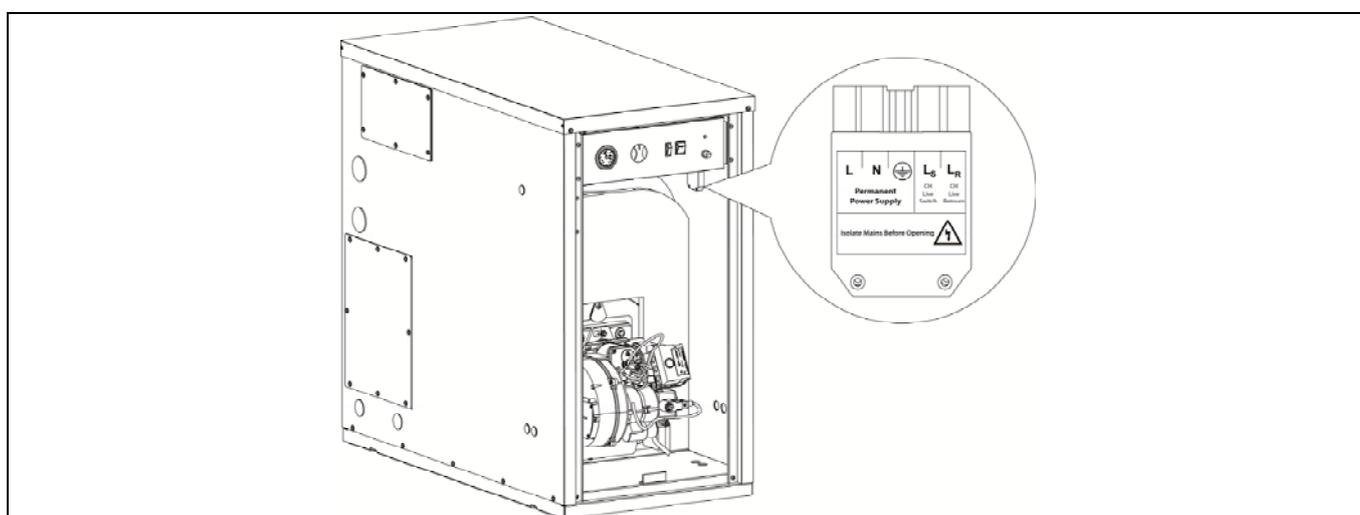
3.3 Sortie des condensats

Conduire la sortie des condensats à un écoulement, car la chaudière **Jaka HFD Condens OD** est une chaudière à condensation et le volume d'eau produit peut être important. Ce raccordement doit être réalisé en respectant les règlements en vigueur relatifs au rejet des eaux de condensation au tout-à-l'égout et en tenant compte des recommandations suivantes :

- La longueur des tubes sera la plus courte possible. Les segments externes à la chaudière ne doivent pas dépasser les 3 m afin de réduire les risques de congélation.
- Ils doivent comporter une pente minimale vers l'extérieur de 3° depuis la chaudière.
- Le diamètre du tube externe de la chaudière doit être supérieur à 30 mm afin de réduire les risques de congélation.
- Le tube d'évacuation des condensats doit être résistant aux acides des condensats. Ce tube doit être en plastique et non en cuivre ou en acier.

3.4 Connexion électrique

La chaudière est conçue pour permettre son branchement à 230 V~ 50 Hz sur les bornes **L** et **N** du bornier **J1** (voir *Schéma de connexion*). **Une mise à la terre est impérative**. La fiche mâle à 5 pôles se trouve dans la poche de la documentation. Cette fiche comporte également des bornes pour le branchement d'un thermostat d'ambiance (voir *Schéma de connexion*).



Jaka HFD Condens OD

3.5 Installation de combustible

La chaudière **Jaka HFD Condens OD** est fournie avec un brûleur fioul **Domestic** (voir le modèle sur les Caractéristiques Techniques). Pour l'installation de combustible, procédez conformément aux instructions figurant sur ce manuel (voir paragraphe Brûleur). L'installation de combustible et la mise en marche du brûleur seront réalisées par du personnel qualifié et autorisé.

3.6 Evacuation des produits de combustion

L'installation des conduits d'évacuation des produits de la combustion devra être faite par du personnel qualifié et elle devra respecter les exigences de la législation et des normes en vigueur.

3.7 Vidange de la chaudière

Le vidange de la chaudière se fait en ouvrant le robinet de vidange, situé à l'arrière de la chaudière. Il faut raccorder un tube flexible à ce robinet et le diriger à une évacuation d'eau. Une fois réalisée l'opération de vidange, il faut fermer la clé et déconnecter le tube flexible.

3.8 Précautions pour éviter un bruit de fonctionnement

Eviter dans l'installation, le contact de tuyaux d'aller et retour entre eux ou les isoler pour éviter de possibles bruits dus aux vibrations. La chaudière doit être bien consolidée sur sa base et à niveau. Avant la mise en marche s'assurer que la chaudière et l'installation sont bien purgées.

3.9 Remplissage et purge de l'installation

Le remplissage se réalisera avec un disconnecteur jusqu'à ce que le manomètre **(17)** indique une pression comprise entre 1 et 1,5 bar. Il faut tenir compte que le remplissage doit se faire lentement avec le bouchon du purgeur automatique **(4)** desserré pour que l'air sorte de l'installation. Le reste de l'installation doit être purgé de la même façon avec des purgeurs prévus à cet effet. Une fois la pression atteinte entre 1 et 1,5 bar du manomètre, fermé le robinet. S'assurer que le vase d'expansion de l'installation soit bien adapté.

ATTENTION: La mise en marche de la chaudière sans eau peut provoquer de graves dégâts. Avant de remplir le circuit primaire, assurer que le secondaire cette abondance

4 ÉLIMINATION DES PRODUITS DE COMBUSTION

Les conduits d'évacuation des produits de combustion doivent être installés par des techniciens qualifiés conformément aux règles de l'art et à la législation.

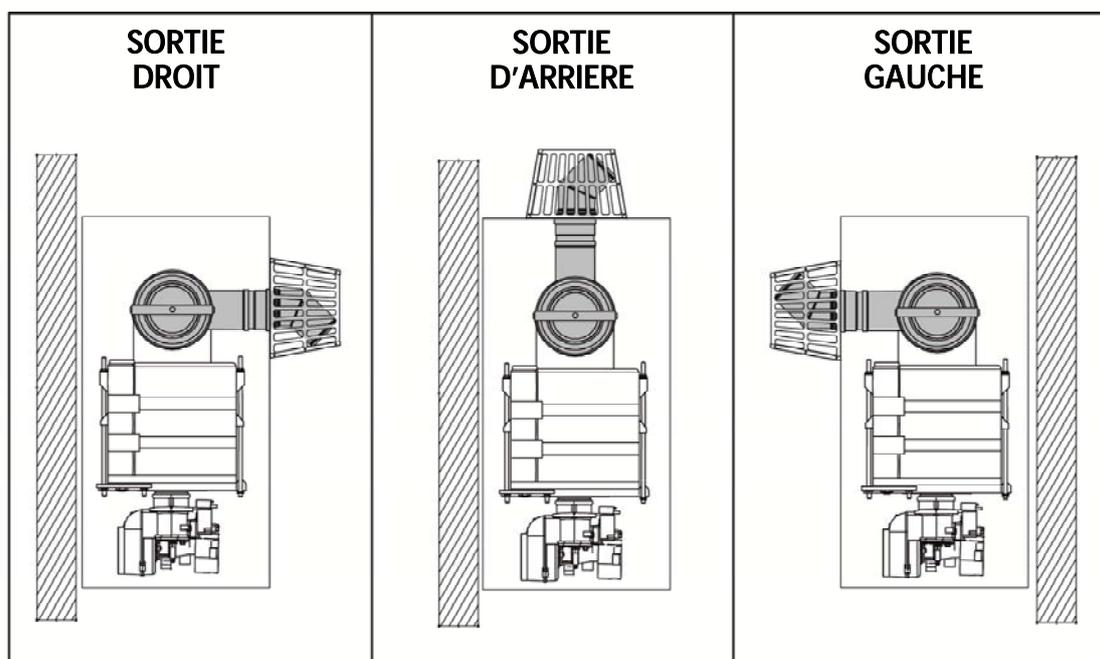
La **longueur maximale** du tuyau à installer est de 12 mètres (EV 40 ODT) et de 15 mètres (EV 20/30 ODT). Chaque coude de 90°, ou deux de 45°, réduit la longueur disponible de 1 mètre, et 1 mètre de tuyau horizontal représente 2 mètres de tuyau vertical.

Il convient de donner au tuyau d'évacuation des condensats une légère pente de 2 à 3° afin d'éviter les projections à l'extérieur d'eau et de condensats.

ATTENTION : Ne jamais boucher les orifices de prise d'air disposés sur le haut de la porte.

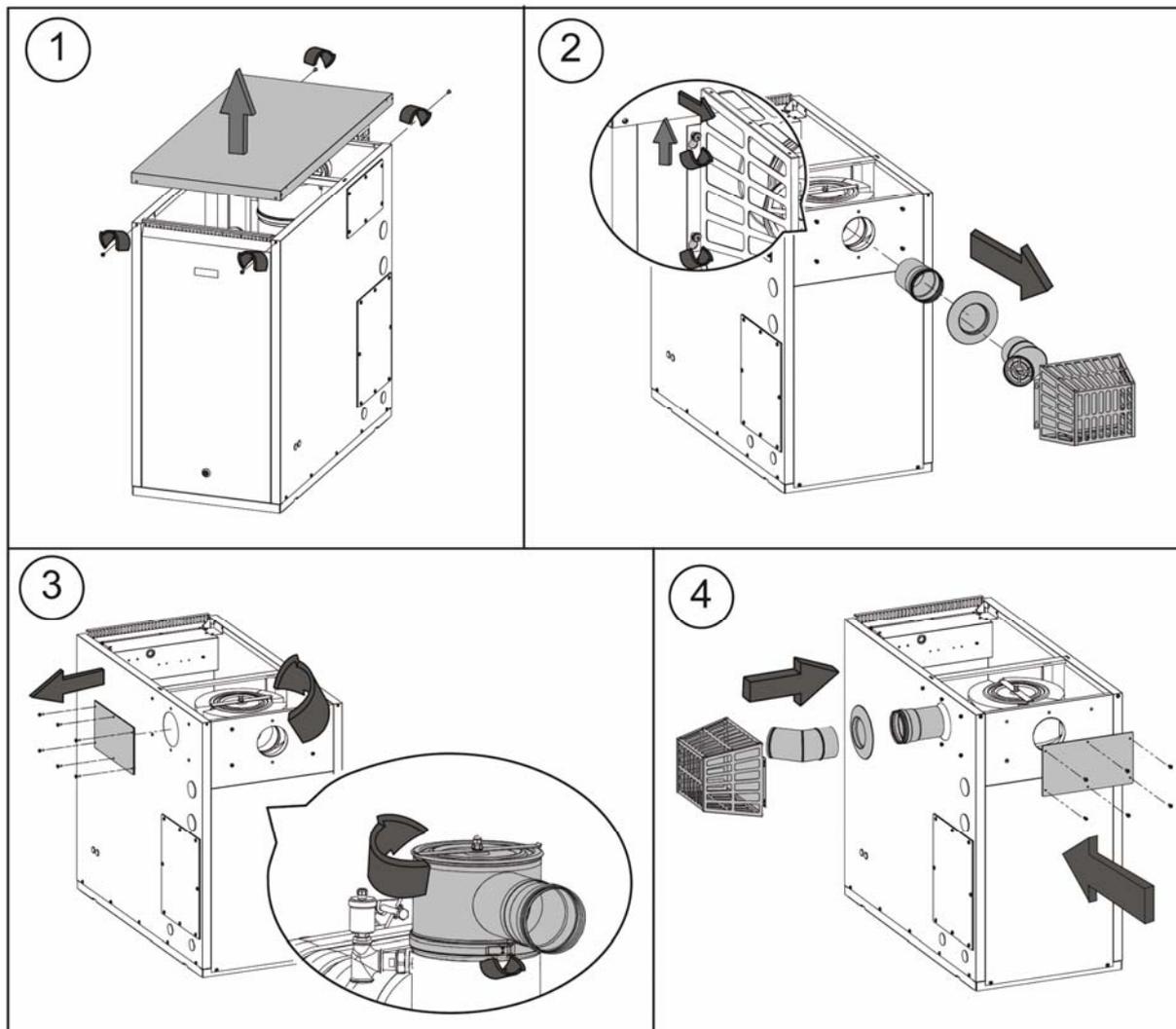
4.1 Évacuation des produits de combustion horizontale

La chaudière **Jaka HFD Condens OD** est livrée avec une sortie horizontale à 45° qui peut être placée sur chacun des côtés ou à l'arrière de la chaudière pour l'évacuation des fumées.



Procédure pour modifier correctement la position de la sortie de fumées :

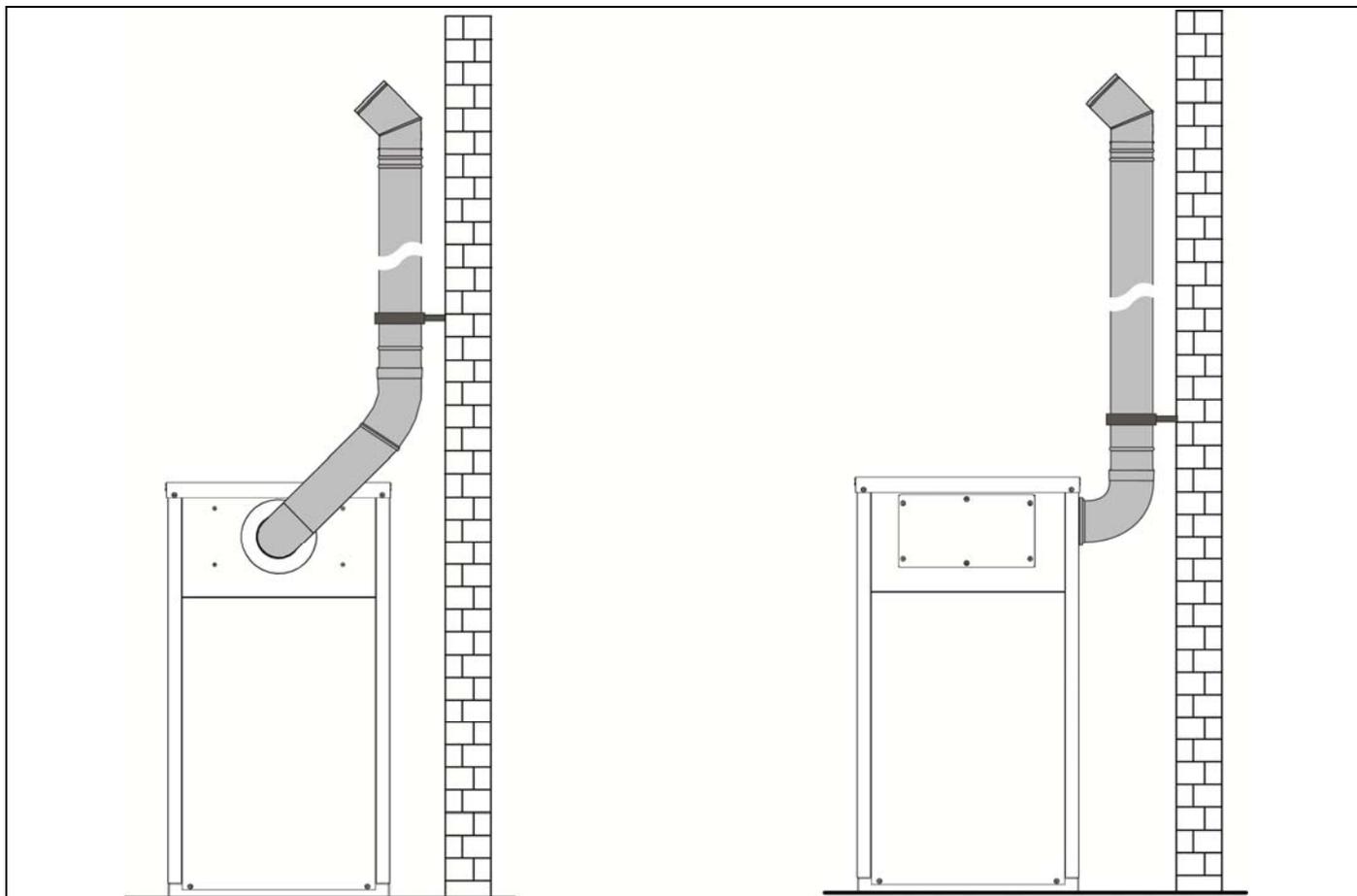
Jaka HFD Condens OD



NOTE : Placer la sortie de fumées avec une légère inclinaison de 2 à 3° vers le haut afin d'éviter les projections à l'extérieur d'eau et de condensats.

4.2 Évacuation des produits de combustion verticale ø100

L'évacuation des produits de combustion peut être réalisée au moyen de tubes verticaux en inox de ø100.



IMPORTANT : La sortie de fumées de la chaudière ne doit pas être orientée vers le mur afin d'éviter les condensations.

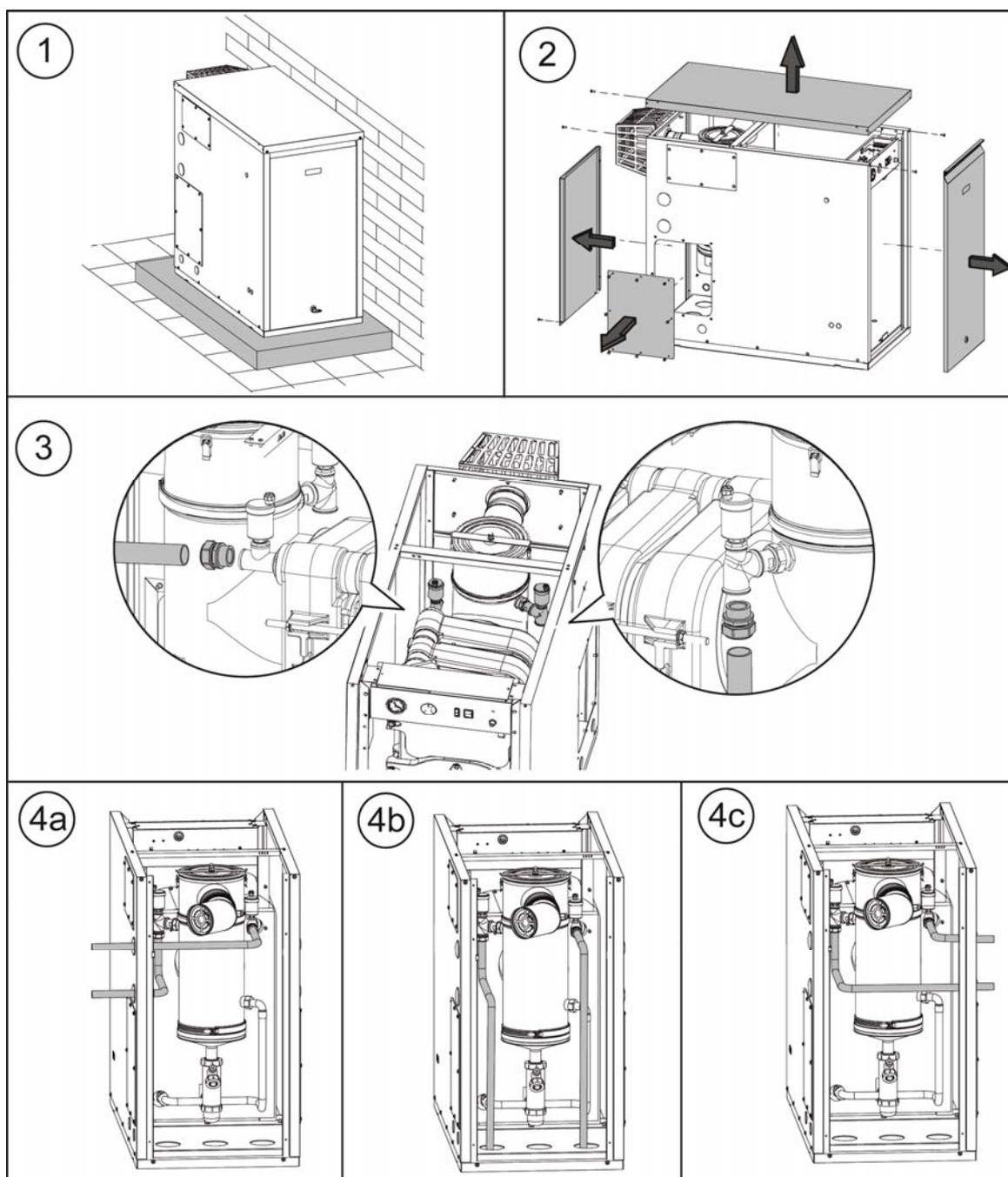
Jaka HFD Condens OD

5 RACCORDEMENT DES TUYAUX

La sortie et le retour chauffage de la chaudière **Jaka HFD Condens OD** peuvent être conduits au choix, soit par n'importe quel côté de la chaudière, en utilisant les ouvertures prédécoupées (voir *Schémas et dimensions*), quand la chaudière est installée contre le bâtiment (voir illustrations n° 4a et 4c). Dans le cas d'une installation séparée, la tuyauterie doit être conduite à travers les ouvertures prédécoupées disposées dans la base de la carcasse (voir illustration n° 4b). Ceci permet d'adapter la chaudière aux conditions d'installation de chaque site. La chaudière est équipée d'un raccord femelle 3/4" pour la sortie et le retour de chaleur.

La chaudière comporte différents panneaux amovibles à l'arrière, sur les côtés et sur le dessus afin de pouvoir accéder à la vanne d'eau, au tube de condensats, aux composants et d'effectuer la maintenance (voir illustration n° 2). Les retirer en desserrant soigneusement les vis en inox.

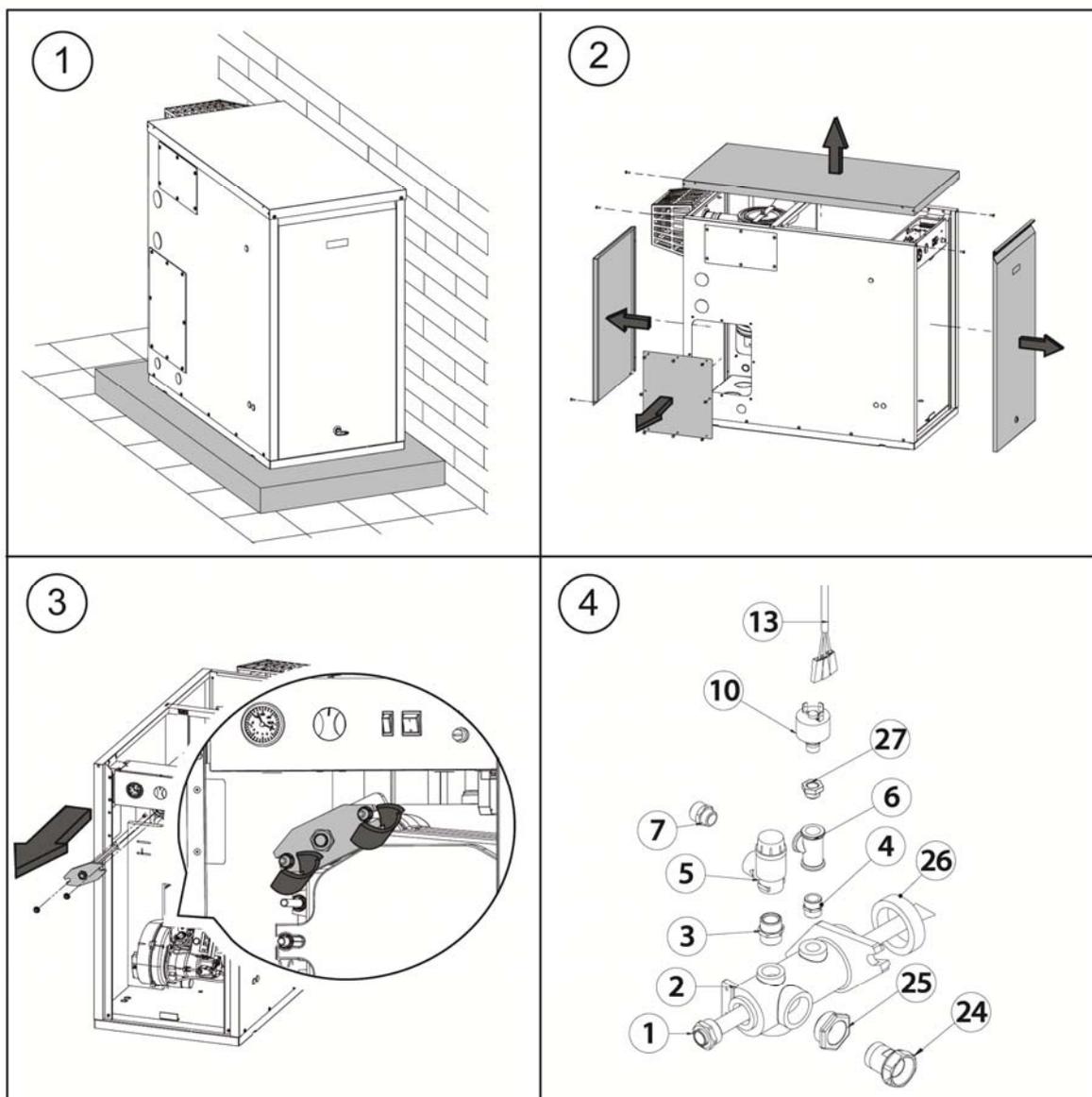
Procédure de raccordement de la sortie et du retour chauffage :



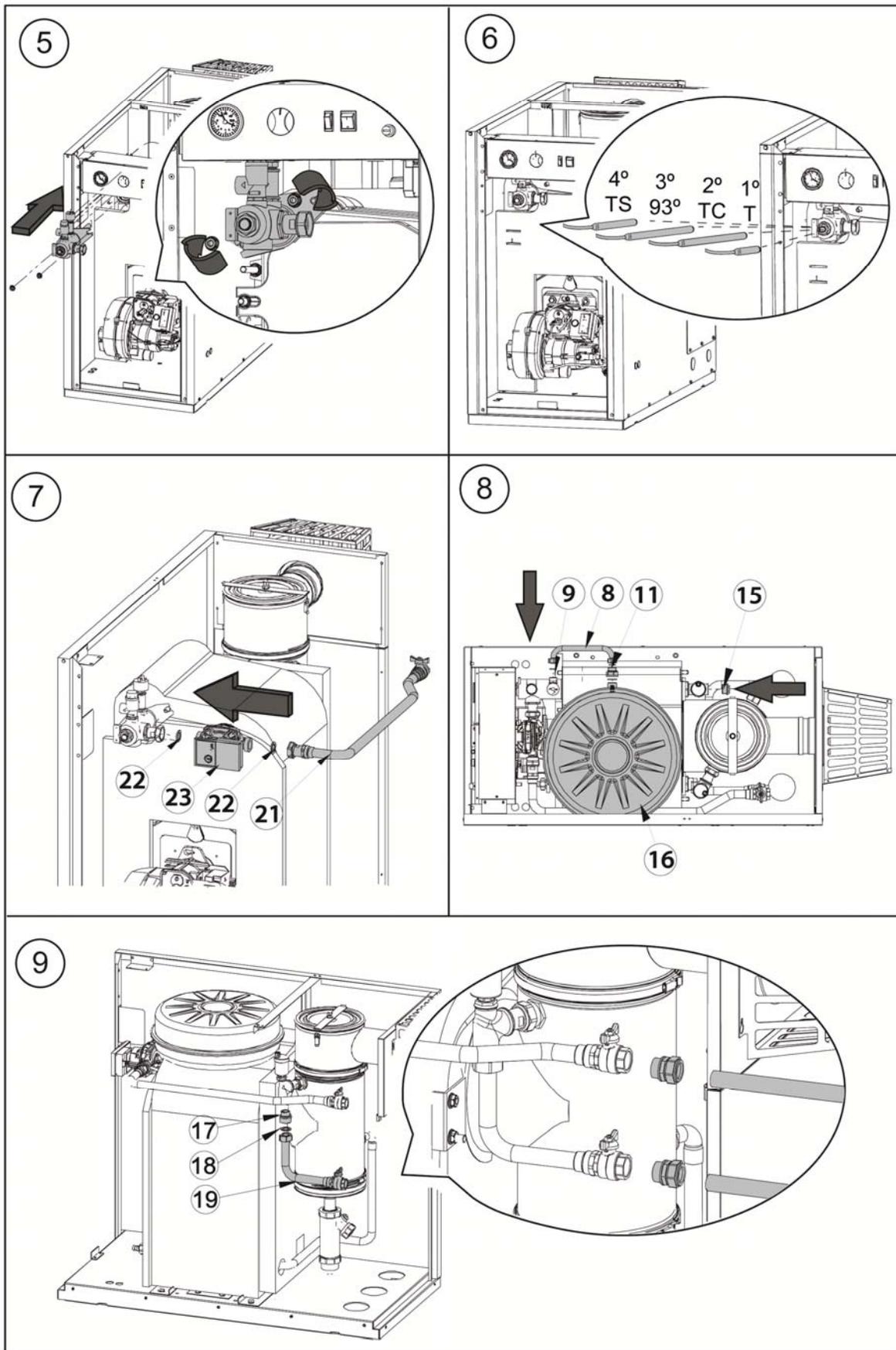
5.1 Kit hydraulique OD (optionnel)

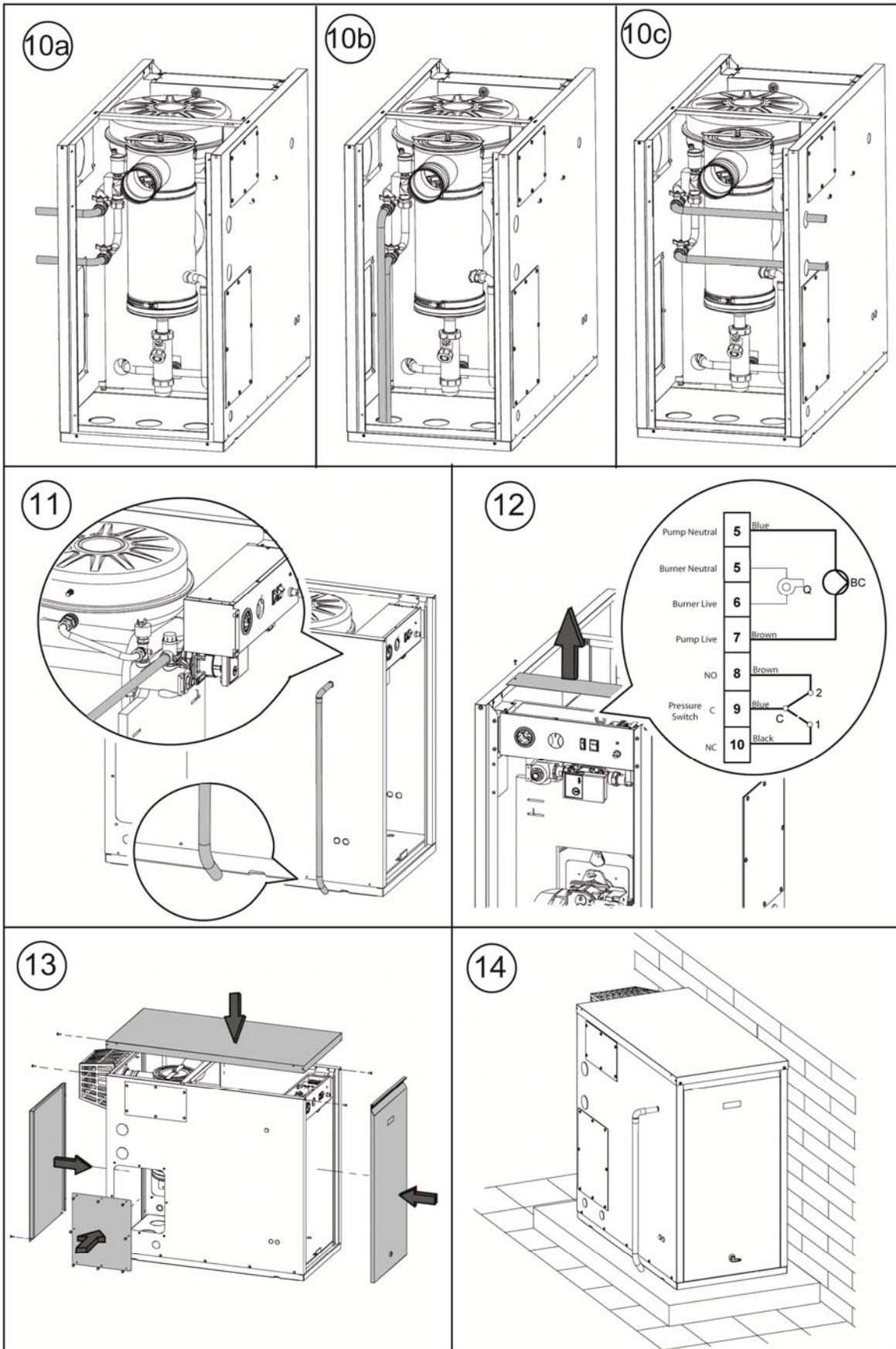
Un **kit hydraulique OD** peut être fourni en option avec la chaudière **Evolution EV ODT**. Ce kit est constitué essentiellement d'une pompe à chaleur, des tuyaux de sortie et de retour chauffage, d'un pressostat et d'un vase d'expansion. Pour une bonne installation hydraulique, suivre attentivement les instructions de montage et de raccordement fournies avec le kit.

Procédure d'installation du **KIT hydraulique OD** sur la chaudière **Evolution EV ODT** :



Jaka HFD Condens OD





6 FONCTIONNEMENT

6.1 Fonctionnement de la chaudière

Régler l' thermostat de contrôle et le thermostat d'ambiance (s'il existe) à la température voulue. Mettre l'interrupteur général sur la position "I" et le sélecteur Été/Hiver en position Hiver "❄". Le brûleur et le circulateur chauffage se mettront en fonctionnement jusqu'à l'obtention de la température de consigne demandée avec l' thermostat de contrôle (ou sur le thermostat d'ambiance s'il est installé). Lorsque la température de l'installation baissera, le brûleur s'enclenchera pour un cycle de chauffe.

6.2 Bouton Test

Il permet d'activer la demande de chauffage indépendamment du signal du thermostat.

6.3 Protection antigel

Le modèle **Jaka HFD Condens OD** est livré de série avec un thermostat de sécurité antigel, disposé à l'arrière de la façade électrique. Ce thermostat est relié au circuit électrique de la chaudière et se trouve taré à 3°C. Pour pouvoir fonctionner, il doit être raccordé au réseau électrique avec l'**interrupteur général sur ON**. Malgré cette fonction, et notamment dans les zones très froides, il convient de prendre certaines précautions afin d'éviter l'endommagement de la chaudière. Il est conseillé d'ajouter de l'antigel à l'eau du circuit primaire. Si la chaudière va rester arrêtée pendant une longue période, il est conseillé de **vidanger toute l'eau du circuit primaire jusqu'à le vider complètement**.

6.4 Connexion du thermostat d'ambiance

La chaudière comporte deux borniers **Ls** et **Lr** dans le connecteur principal, préparés pour la connexion des thermostats d'ambiance ou chronothermostats d'ambiance (voir *Schéma de connexion*), ce qui permet d'arrêter le service de chauffage en fonction de la température du logement. Pour la connexion, retirer le pont qui relie les bornes **Ls** et **Lr** et raccorder le thermostat d'ambiance.

L'installation d'un thermostat d'ambiance optimise le fonctionnement de l'installation, en adaptant le fonctionnement du chauffage aux besoins du logement, et permet d'améliorer le confort. En outre, si le thermostat permet de programmer les heures de fonctionnement (chronothermostat), il sera possible d'adapter le système de chauffage aux horaires d'utilisation de l'installation.

7 MISE EN SECURITE

La chaudière dispose de deux types de mise en sécurité:

7.1 Mise en sécurité pour cause de température excessive (Thermostat TS)

Cette mise en sécurité est signalée à l'aide du voyant lumineux de sécurité température. La chaudière se mettra en sécurité lorsque la température de celle-ci dépassera les 110°. Pour la remettre en fonctionnement, il faudra enlever la sécurité en appuyant sur le thermostat de sécurité, après avoir préalablement retiré le capuchon en plastique noir.

7.2 Verrouillage dû à l'absence de pression

Si le **kit hydraulique OD**, optionnel sur les modèles de chaudière **Jaka HFD Condens OD**, a été installé, le verrouillage se produit quand la pression de la chaudière descend en dessous de 0,5 bar.

Il évite ainsi le fonctionnement de celle-ci quand l'installation se vide d'eau, soit à cause d'une fuite, soit pour réaliser une opération de maintenance. Ce verrouillage est signalé par le voyant lumineux de verrouillage. Pour la débloquent, l'installation doit être à nouveau remplie jusqu'à ce qu'une pression entre 1 et 1,5 bar s'affiche sur le thermo-hygromètre.

7.3 Mise en sécurité du brûleur

Cette mise en sécurité est signalée à l'aide du voyant lumineux du brûleur **(13)**. Il peut se mettre en sécurité à cause de n'importe quelle anomalie qui pourrait exister dans le brûleur ou dans l'installation de combustible. Pour enlever la sécurité appuyez sur le voyant lumineux qui se trouve sur le brûleur.

AVIS: Si la mise en sécurité du brûleur devenait répétitive, contactez votre installateur.

8 ARRET DE LA CHAUDIERE

Pour arrêter complètement la chaudière, positionnez le sélecteur général en position "O".

9 MISE EN MARCHÉ

Avant de procéder à la mise en marche de la chaudière, vérifiez:

- Que la chaudière soit connectée électriquement au réseau.
- Que la mise en eau de la chaudière soit réalisée (le manomètre doit indiquer une pression comprise entre 1 et 1,5 bar).
- Que la citerne fioul ne soit pas vide.
- Que les vannes d'isolement si elles ont été montées soient ouvertes.
- Que le thermostat d'ambiance, soit réglé à la température souhaitée.
- Que la chaufferie présente une ventilation efficace et libre (Ventilation basse minimum de 0.5 dm²)

Pour mettre en marche la chaudière, placer le sélecteur général et le thermostat d'ambiance aux températures désirées.

10 PREMIÈRE MISE EN MARCHÉ

Pour que la **validité de la garantie** soit effective, la première mise en marche de la chaudière devra être faite par une personne autorisée par le **Service Technique de DOMUSA TEKNIK**. Avant de procéder à cette mise en marche, il faut s'assurer que:

- la chaudière est connectée électriquement.
- l'installation sous eau (le manomètre doit indiquer une pression comprise entre 1 et 1,5 bar).
- le combustible présent jusqu'au prefiltre FIOUL.

11 LIVRAISON DE L'INSTALLATION

Le Service d'Assistance Technique, une fois réalisée la première mise en marche, expliquera à l'utilisateur le fonctionnement de la chaudière en lui communiquant les observations qu'il considèrera le plus nécessaires.

L'installateur a la responsabilité d'expliquer à l'utilisateur le fonctionnement de chaque dispositif de commande ou de sécurité qui appartient à l'installation et n'est pas fourni avec la chaudière.

12 MAINTENANCE DE LA CHAUDIERE

Pour maintenir la chaudière dans des conditions de fonctionnement parfaites, il faut la faire réviser une fois par an par du personnel autorisé par **DOMUSA TEKNIK**.

12.1 Entretien de la chaudière

Pour maintenir la chaudière dans des conditions excellentes il est recommandé de réaliser un nettoyage annuel du foyer, des prises de fumée et du condensateur. Une brosse de nettoyage est fournie avec la chaudière, adaptée aux formes intérieures des prises de fumée. Cette brosse est placée sur la partie arrière de la chaudière, à côté du condensateur.

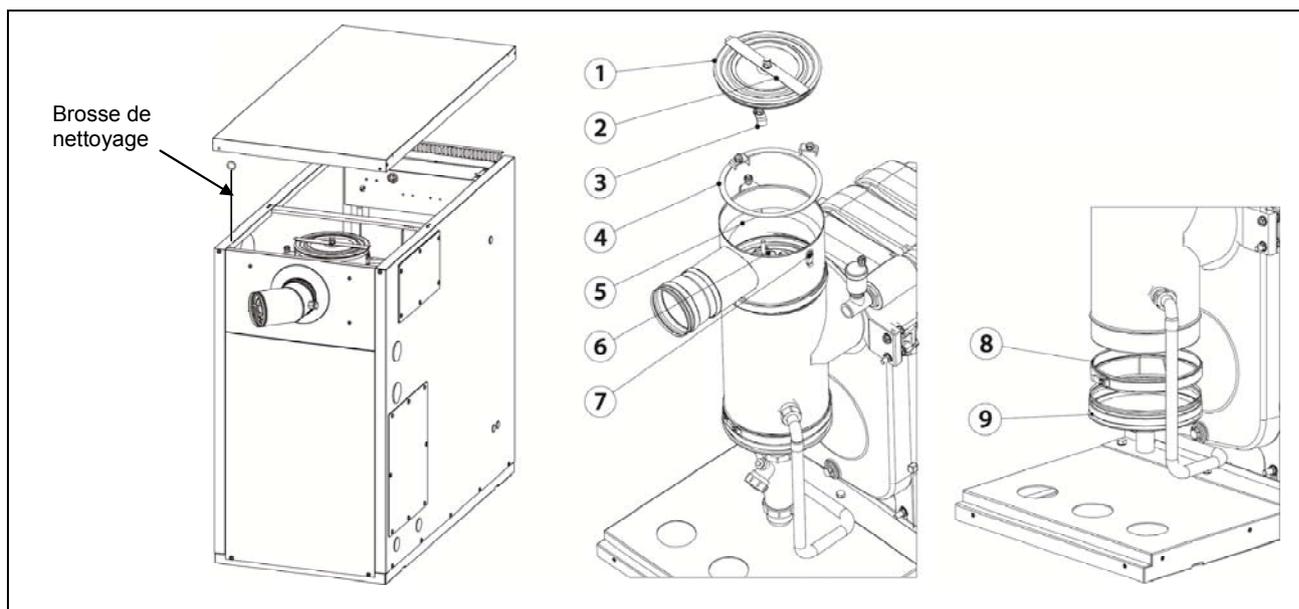
Le foyer et les prises de fumées ne doivent pas se nettoyer avec des produits chimiques ou des brosses en acier durs. Après toutes les opérations de nettoyage il faut veiller à réaliser plusieurs cycles d'allumage en vérifiant que tous les éléments fonctionnent correctement. Pour réaliser un nettoyage correct, suivez avec soin les recommandations suivantes et assurez-vous que la chaudière soit hors tension:

Nettoyage du foyer de la chaudière

- Ouvrez et retirez la porte extérieure de la chaudière.
- Démontez le brûleur (2), en desserrant la vis de fixation, située sur sa partie supérieure
- Démontez la porte du foyer et le couvercle des fumées en desserrant leurs 6 vis de serrage, situées autour,
- Nettoyez les prises de fumées du corps de fonte au moyen de la brosse qui est fournie avec la chaudière.
- Nettoyez le foyer de la chaudière. Il est recommandé d'utiliser une brosse douce pour gratter les surfaces du foyer et d'utiliser un aspirateur pour éliminer les écailles détachées.
- Après ces opérations de nettoyage, remontez la porte du foyer, le couvercle de fumées, le brûleur et la porte extérieure de la chaudière.

Nettoyage du condenseur

- Ouvrez et retirez le couvercle extérieur de la chaudière pour avoir accès au condensateur, situé sur la partie postérieure du corps de fonte.
- Ouvrir le condenseur en libérant le couvercle (1) de ces deux clips de sécurité (7) et effectuer 4 rotations antihoraires de la plaque de verrouillage (2) sans la dévisser totalement.
- Retirer le couvercle (1) pour accéder à l'échangeur.
- Retirer les turbulateurs (6) pour être nettoyés.
- Passer la brosse nylon (11) fournie dans l'ensemble des tubes fumés. La suie par gravité se retrouvera dans le bas du condenseur.
- Procéder à un rinçage à l'eau claire de l'ensemble des tubes fumés. Cette opération rendra le nettoyage efficace et assurera le bon contrôle de l'écoulement des condensats.
- Nettoyer la périphérie du condenseur en dévissant les vis (3) et retirer la bague métallique (4) ainsi que le joint (5). Ce dernier après inspection pourra être remplacé le cas échéant.
- Le fond du condenseur (9) sera nettoyé en défaisant le cerclage (8).
- S'assurer de l'état de propreté du siphon (10).
- L'ensemble de ces opérations de nettoyage effectuées le remontage de l'ensemble se réalisera dans le sens inverse des explications de démontage.
- S'assurer de la bonne étanchéité générale du condenseur.



12.2 Caractéristiques de l'eau de la chaudière

Lorsque la dureté de l'eau est supérieure à 25-30 °F, il est recommandé d'utiliser de l'eau traitée pour l'installation de chauffage pour éviter de possibles incrustations de chaux dans la chaudière.

Souvenez vous qu'une petite incrustation de chaux de quelques mm d'épaisseur provoque une diminution importante du rendement de la chaudière, à cause de sa faible conductivité thermique.

Il est indispensable de traiter l'eau utilisée dans le circuit de chauffage dans les cas suivants:

- Circuits très longs (avec un grand contenu d'eau).
- Remplissages fréquents de l'installation.

S'il faut vider plusieurs fois en partie ou totalement l'installation, un remplissage à l'eau traitée est recommandé.

12.3 Protection antigel

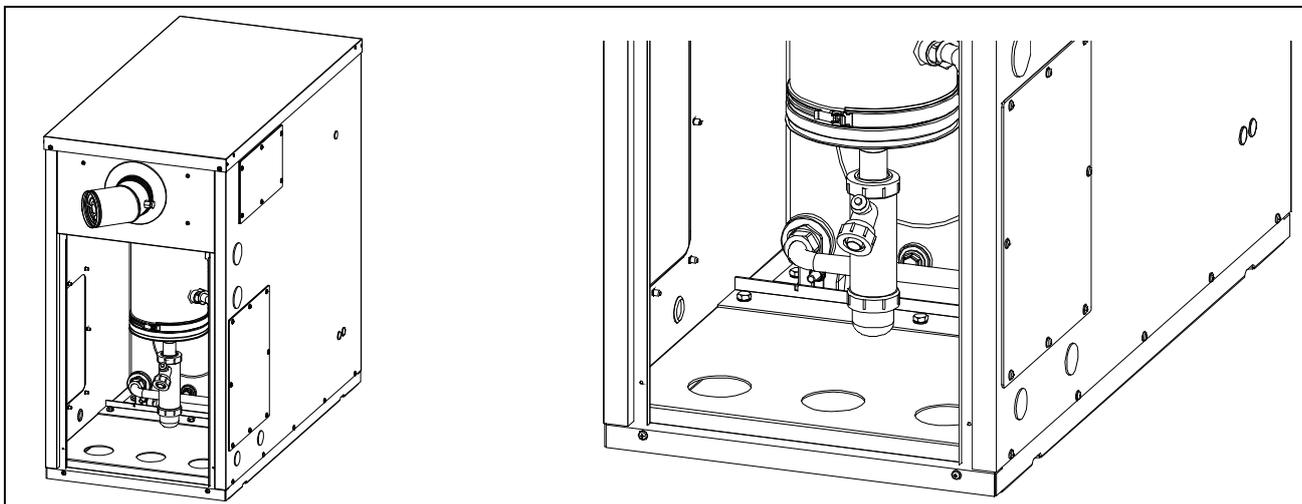
Les modèles **Jaka HFD Condens OD** sont livrés d'usine avec un thermostat de protection antigel placé derrière le panneau électrique à l'intérieur de la chaudière. Ce thermostat est pré-câblé au système électrique de la chaudière et taré d'usine à 3°C. Pour pouvoir fonctionner, il doit être raccordé au réseau électrique avec **l'interrupteur général sur ON**. Malgré cette fonction, et notamment dans les zones très froides, il convient de prendre certaines précautions afin d'éviter l'endommagement de la chaudière. Il est conseillé d'ajouter de l'antigel à l'eau du circuit de chauffage. Si la chaudière va rester arrêtée pendant une longue période, nous conseillons de la **vider de toute son eau et de la laisser vide**.

Jaka HFD Condens OD

12.4 Desagüe de condensados

La vidange des condensats de la chaudière ne doit pas être modifié, et devra être maintenu propre et sans obstructions pouvant le boucher. Il est recommandé de faire une maintenance périodique annuelle du siphon des condensats.

Si sur la vidange des condensats vous installez un système de neutralisation de ceux-ci, il faudra faire obligatoirement une maintenance de celui-ci tous les ans, en suivant les instructions du fabricant du système de neutralisation.

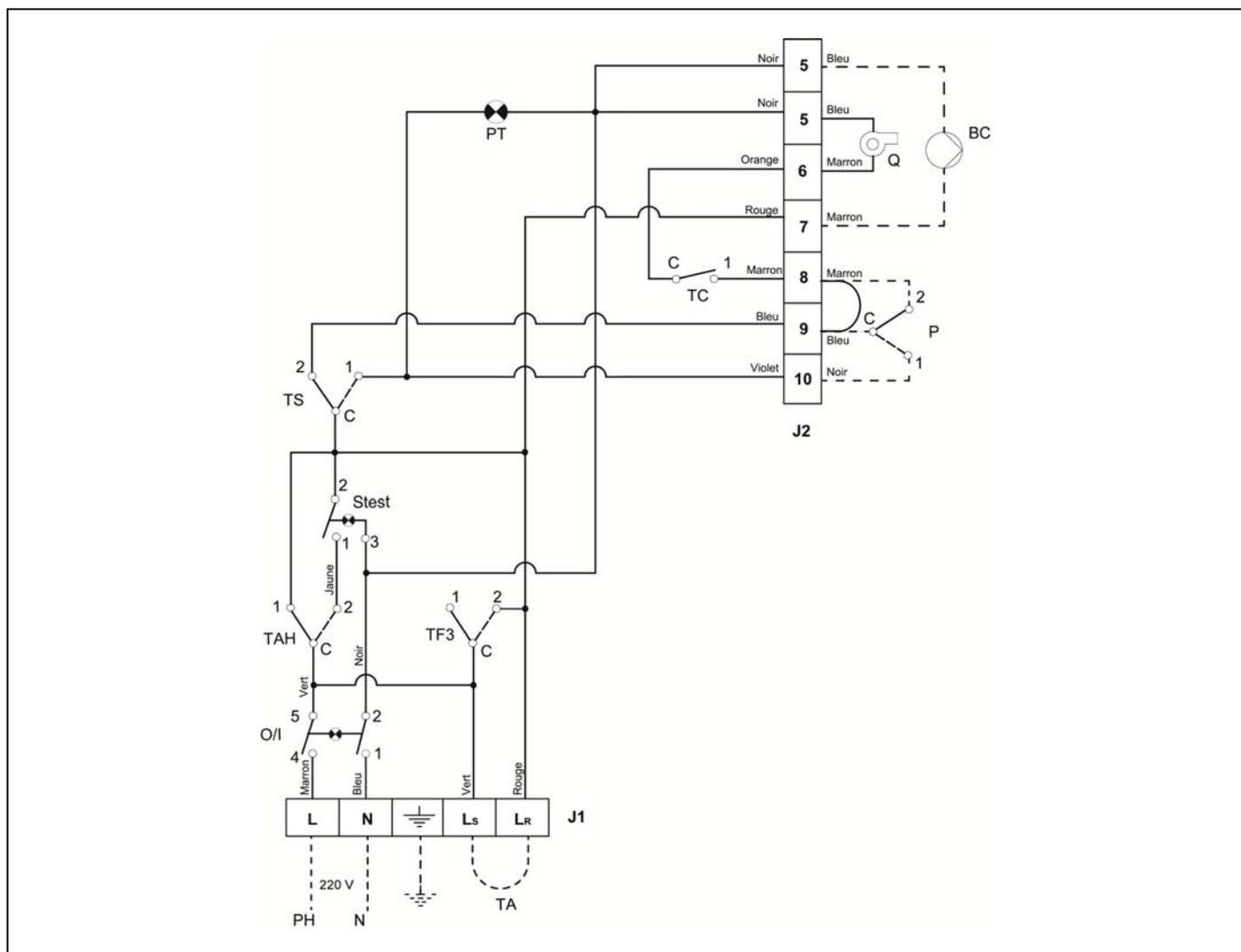


13 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

JAKA HFD CONDENS OD			20	30	40
Type de chaudière	-		Condensation		
			Chauffage seul		
Consommation calorifique nominale	P_{rated}	kW	19	30	40
Production de chaleur utile	P_4	kW	19,0	28,7	38,7
Production de chaleur utile (30%)	P_1	kW	6,1	8,5	12,4
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	%	90	91	92
Efficacité utile	η_4	% (PCI)	96,55	97,96	97,29
		% (PCS)	91,04	92,38	91,74
Efficacité utile (30%)	η_1	% (PCI)	103,82	103,45	104,15
		% (PCS)	97,90	97,55	98,21
Consommation d'électricité auxiliaire à pleine charge	e_{lmax}	kW	0,226		
Consommation d'électricité auxiliaire à charge partielle	e_{lmin}	kW	0,078		
Consommation d'électricité auxiliaire à en mode veille	PSB	kW	0,001		
Pertes thermiques en régime stabilisé	P_{stby}	kW	0,127	0,135	0,17
Émissions d'oxydes d'azote	NOx	mg/kWh	86	84	88
Réglage de température de chauffage.		°C	0 - 85		
Température maximale de sécurité.		°C	110		
Pression maximale de fonctionnement chauffage.		bar	3		
Capacité du vase d'expansion de chauffage		Lts	12	14	14
Volume d'eau de chauffage		Lts	14	19,2	23,2
Perte de charge de l'eau		mbar	96	163	272
Température de fumées		°C	69	67	83
Volume sur le côté des fumées		m ³	0,094	0,114	0,175
Débit de fumées maximum		Kg/s	0,0085	0,0132	0,0186
Perte de charge des fumées		mbar	0,20	0,20	0,21
Longueur de chambre de combustion		mm	220	300	400
Type de chambre de combustion	-		Humide, avec trois passages de fumées		
Type de réglage du brûleur	-		ON/OFF		
Alimentation électrique	-		~220-230 V - 50 Hz - 200 W		
Poids brut		Kg	157	188	217

Jaka HFD Condens OD

14 SCHEMA ELECTRIQUE



Q: Brûleur.

BC: Pompe.

O/I: Interrupteur général Marche - Arrêt.

TA: Thermostat d'ambiance.

TC: Thermostat réglage chauffage.

J1: Connecteur d'alimentation.

J2: Connecteur pour composants.

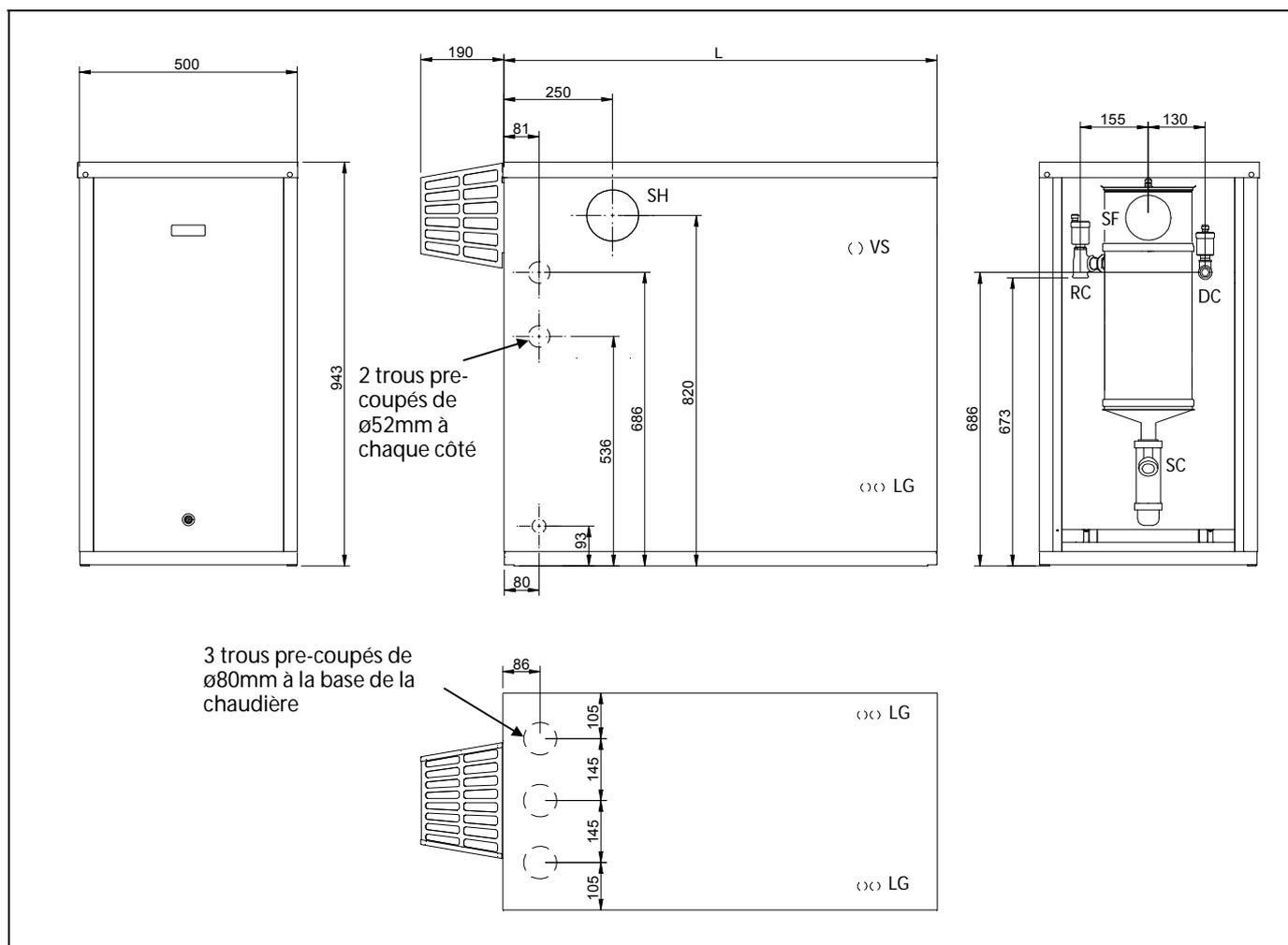
TS: Thermostat de sécurité.

TF3: Thermostat 93° (en chaudière). Mettre 93° sur schéma.

PT: Voyant lumineux sécurité Surchauffe.

TAH: Thermostat antigel.

15 CROQUIS ET MESURES



DC: Départ chauffage.

RC: Retour chauffage.

VS: Sortie valve de sécurité

SF: Sortie de fumées, Ø100.

SC: Sortie de condensés, 25mm.

LG: Oil tuyau flexible

MODELE	DC, RC	L
JAKA 20 HFD CONDENS OD	3/4"H	900
JAKA 30 HFD CONDENS OD	3/4"H	1000
JAKA 40 HFD CONDENS OD	3/4"H	1100

16 BRULEUR

16.1 Montage

Fixez la bride avec le joint du brûleur à la chaudière. Fixez le brûleur au support. Ceci vous permet d'incliner correctement le tuyau de flamme vers la chambre de combustion. Montez les tuyaux d'aspiration et de retour, en intercalant dans l'aspiration le filtre de gasoil.

16.2 Mise en marche du brûleur

Mettre en premier lieu un manomètre (4) ainsi qu'un vacuomètre (2) et préparez votre analyseur de combustion.

Le brûleur "Domestic" est équipé d'une pompe auto-amorçante qui permet l'aspiration du carburant depuis un réservoir installé à un niveau inférieur au brûleur, tant que le vide mesuré avec la vacuomètre dans la pompe n'excède pas 0,4 bar (30cmHg).

L'aspiration du carburant ne doit jamais atteindre le fond du réservoir, en laissant toujours une distance minimale de 10 cm vers le bas, si possible, le kit d'aspiration avec flotteur est recommandé.

Dans les installations qui le permettent, les retours de carburant doivent être effectués sur un filtre de recirculation avec purgeur d'air, évitant ainsi l'oxydation dans la pompe diesel.

Vérifiez la présence de combustible dans la citerne, que les robinets de gasoil sont ouverts et que le courant électrique arrive au brûleur. Branchez l'interrupteur général. Dévissez la vis de purge de l'air (prise de manomètre). Puis lorsque l'électrovanne s'ouvre, démontez la photocellule et rapprochez-la d'une source lumineuse jusqu'à ce que le gasoil arrive. Débranchez le brûleur et vissez la vis de purge.

16.3 Réglage des conditions de combustion

Étant donné que chaque installation est différente, il est indispensable pour le circuit de combustion de régler les conditions de combustion de chaque chaudière. Pour que la **validité de la garantie** soit effective, le réglage du brûleur de la chaudière doit être réalisé par un **Service Technique officiel de DOMUSA TEKNIK**.

Observez la flamme. Si l'air manque, elle est foncée et produit une fumée qui bloque rapidement les passages.

Si au contraire il y a trop d'air, elle sera blanche ou blanc bleuté, avec peu de rendement et non-conforme aux règles antipollution, en outre, l'excès d'air peut gêner l'allumage.

La flamme doit être de couleur orange.

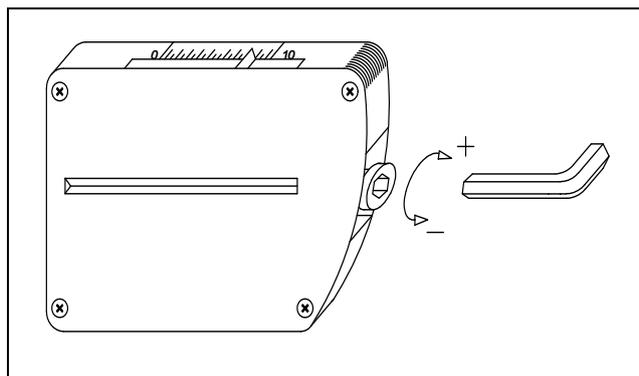
Si la configuration de la chaudière vous empêche de voir la flamme, réglez l'air en regardant la sortie de la fumée par la cheminée ; si elle est foncée, augmentez l'air dans le brûleur ; si elle est très blanche, enlevez de l'air jusqu'à ce que vous ne voyiez plus de fumée.

Si vous avez les appareils pour vérifier la composition des gaz de combustion, utilisez-les pour régler la flamme. Si vous n'en avez pas, suivez les instructions ci-dessus.

Pour régler les conditions de l'air et de la ligne du brûleur, procédez comme suit:

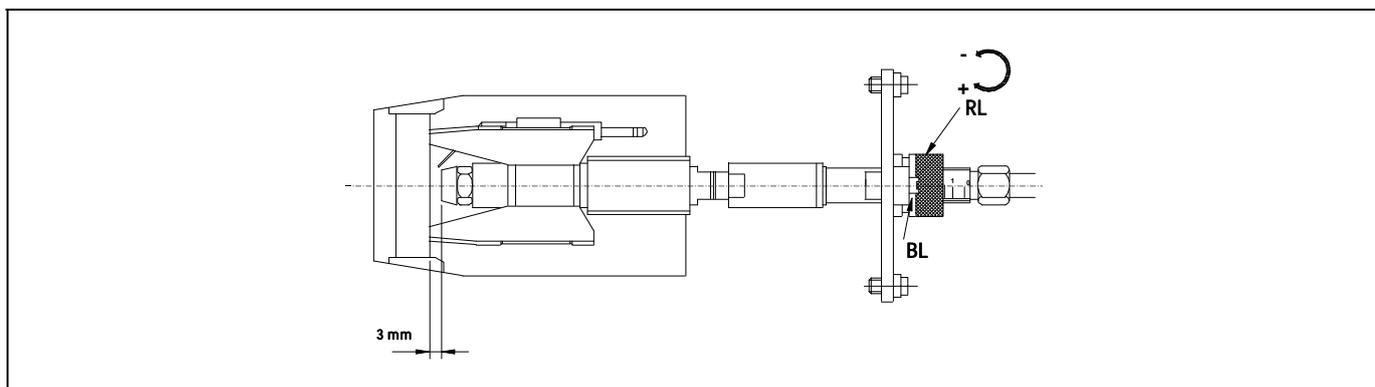
16.4 Réglage d'air primaire

Pour régler l'air primaire, tournez la vis comme il est indiqué sur le croquis en vous aidant d'une clé six pans creux de 6mm. Suivez le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la présence d'air et le sens contraire pour la diminuer.



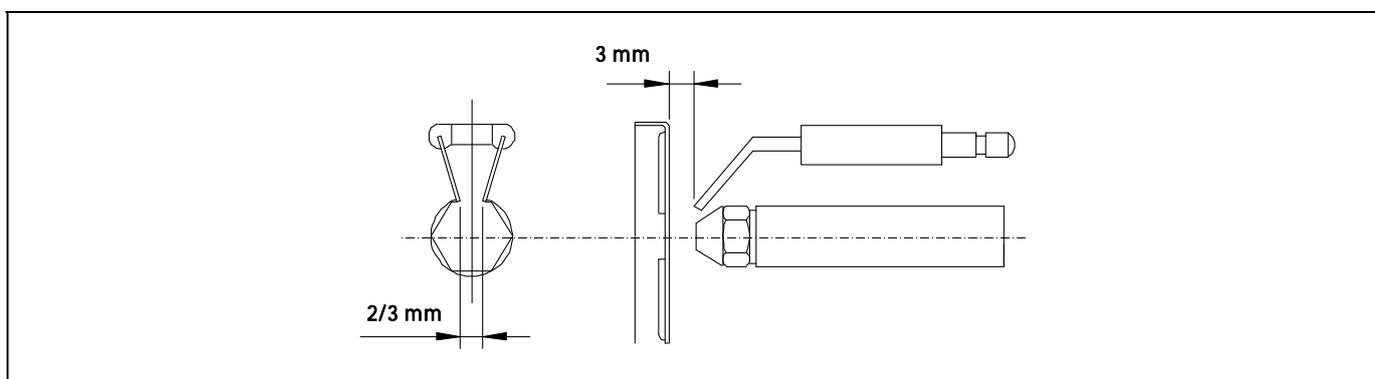
16.5 Réglage de la ligne de combustion

Pour régler la ligne de combustion desserrez la vis de blocage de la ligne "BL": Tournez le régleur de la ligne "RL", dans le sens des aiguilles d'une montre pour PLUS d'AIR et dans le sens contraire pour MOINS D'AIR. Après le réglage serrez la vis de blocage de la ligne "BL".



16.6 Position correcte des électrodes

Pour garantir un bon allumage du brûleur "Domestic" il faut respecter les mesures signalées sur le croquis et s'assurer que les vis de fixation des électrodes sont fixées avant de remonter le tube de flamme.

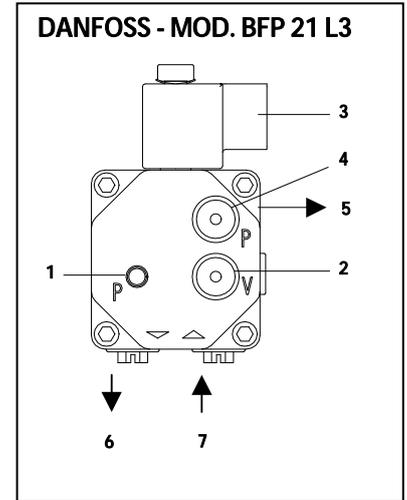
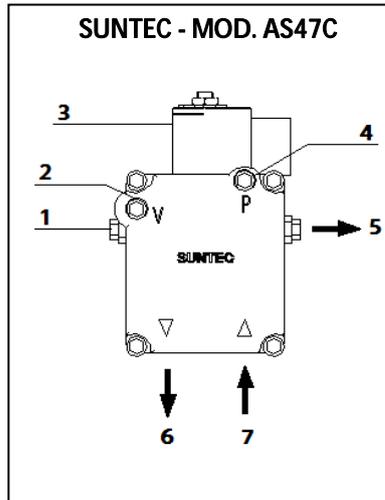


Jaka HFD Condens OD

16.7 Réglage de la pression du gasoil

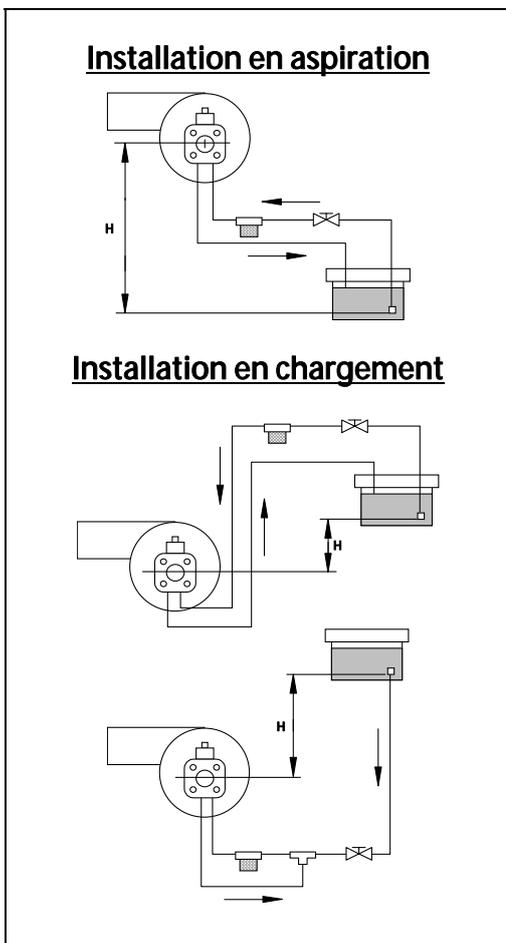
Pour régler la pression de la pompe de gasoil, faites tourner la vis (1) dans le sens horaire pour l'augmenter et dans le sens inverse pour la réduire.

- 1 - Réglage de pression.
- 2 - Prise vacuometre
- 3 - Électrovanne
- 4 - Prise manomètre
- 5 - Sortie buse
- 6 - Retour
- 7 - Aspiration



16.8 Diagrammes tuyauteries d'alimentation en gasoil

Ces diagrammes et tableaux correspondent à des installations sans réductions et avec une fermeture hydraulique parfaite. Il est conseillé d'utiliser des tubes en cuivre. Il ne faut pas dépasser la dépression de 0,4 bar (30 cmHg) comme maximum.



Installation en aspiration		
H (m)	Longueur tuyau	
	Øint 8 mm.	Øint 10 mm.
0,0	25	60
0,5	21	50
1,0	18	44
1,5	15	38
2,0	12	26
2,5	10	26
3,0	8	20
3,5	6	16

Installation en chargement		
H (m)	Longueur tuyau	
	Øint 8 mm.	Øint 10 mm.
0,5	10	20
1,0	20	40
1,5	40	80
2,0	60	100

16.9 Espécifications techniques

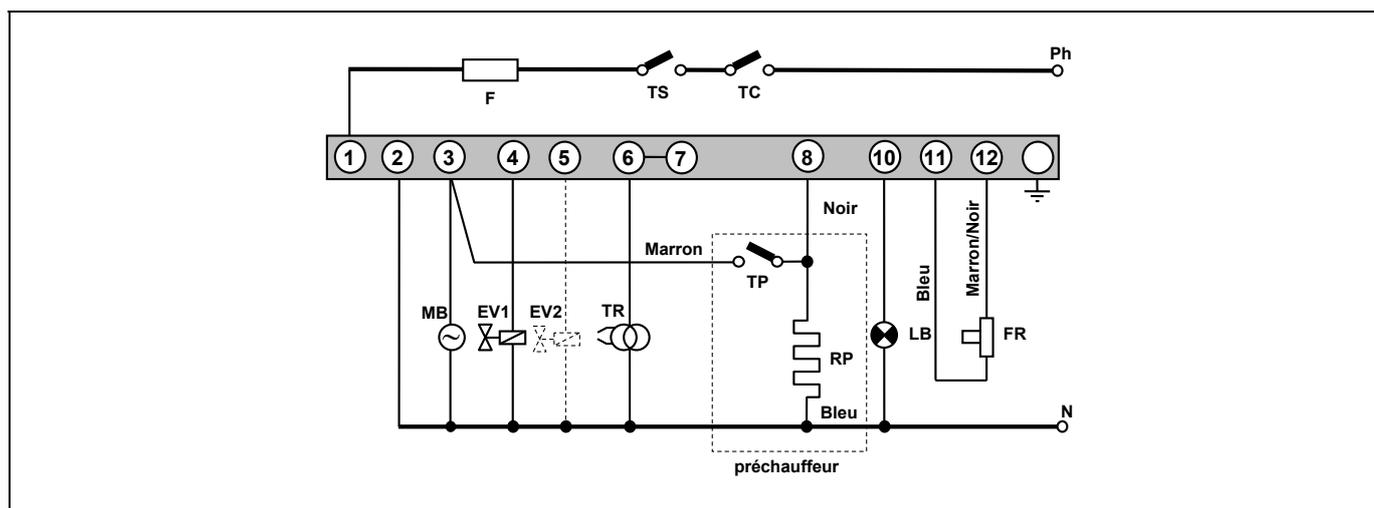
MODELO	JAKA 20 HFD CONDENS OD	JAKA 30 HFD CONDENS OD	JAKA 40 HFD CONDENS OD
Consommation max. Kg/h	1,6	2,5	3,4
Puissance Kw .	19	30	40
Puissance Moteur	200 W		
Type de regulation	Todo o nada		
Tension électrique	220 V - 50 Hz		

16.10 Gicleur et pression pompe recommandé

Les chaudières **Jaka HFD Condens OD** sont livrés avec le brûleur monté, avec son gicleur correspondant et une préréglage de série. Sur le tableau suivant nous spécifions les types de gicleurs et préréglages correspondantes a chaque modèles:

MODÈLE CHAUDIERE	Gicleur	Pression pompe brûleur (bar)	Préréglage de l'air	Préréglage de ligne
JAKA 20 HFD CONDENS OD	0,40/ 80° H	15	6,5	1
JAKA 30 HFD CONDENS OD	0,60/ 60° H	11	4,5	1
JAKA 40 HFD CONDENS OD	0,60/ 45° H	18,5	4	1

16.11 Schémas électriques



TC: Thermostat de chaudière.
TS: Thermostat de sécurité.
F: Fusible.
LB: Voyant dérangement brûleur.
FR: Photo cellule.
TR: Transformateur.

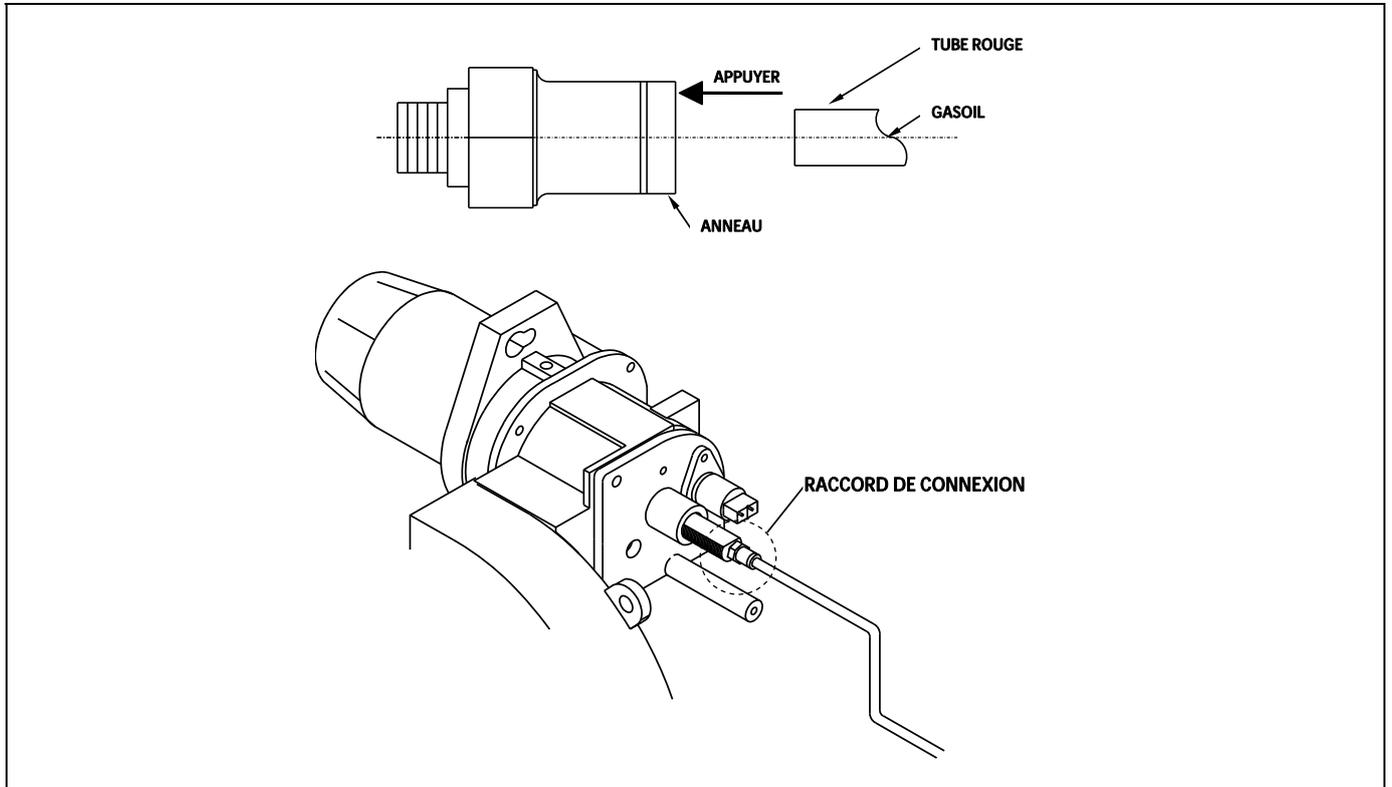
MB: Moteur pompe.
EV: Electrovanne.
RP: Résistance de la pré chaudière.
Ph: Phase.
N: Neutre.
TP: Thermostat du préchauffeur.

Jaka HFD Condens OD

16.12 Raccord de connexion rapide

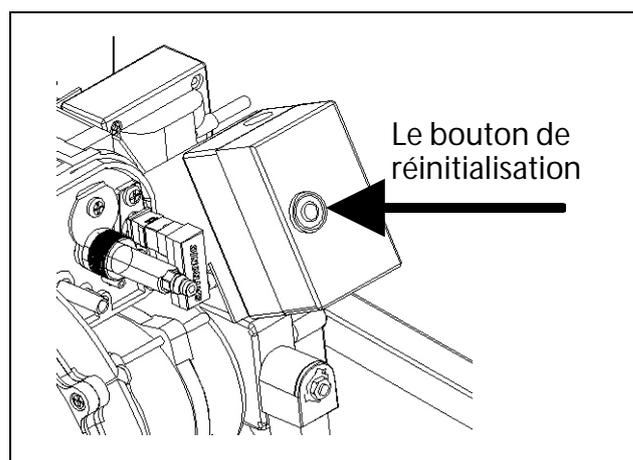
Pour connecter et déconnecter le tube rouge d'entrée de gasoil à la buse, procédez de la façon suivante :

- Appuyez du doigt sur l'anneau du raccord dans le sens de la flèche en tirant simultanément du tube rouge.



16.13 Séquence de fonctionnement du control du brûleur

Le coffret de contrôle LM014 du brûleur dispose d'un bouton poussoir de réarmement « EK ». Cet élément principal permet de réarmer les modes fonctionnement brûleur. Il assure aussi l'activation ou la désactivation des fonctions diagnostiques visuelles par l'intermédiaire de la LED multicolore. Ces deux éléments EK et LED, se situent sous le bouton transparent de réarmement. En service normal, les différents états de fonctionnement sont affichés au travers d'un code couleur (voir ci-dessous le tableau).



Si le bouton est allumé, appuyer pour le réarmement.
Si le bouton reste allumé, appeler votre SAV

Table des codes de couleur du voyant (LED) multicolore		
État	Code couleur	Couleur
Temps d'attente "tw" états d'attente divers	○	Éteint
Le pré réchauffeur de fioul chauffe	●	Jaune
Phase d'allumage, allumage activé	● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Clignote jaune
Fonctionnement, flamme correcte	□	Vert
Fonctionnement, flamme défectueuse	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○	Clignote vert
Lumière parasite lors du démarrage du brûleur	□ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲	Vert-rouge
Sous-tension	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Jaune-rouge
Défaut, alarme	▲	Rouge
Emission du code de défaut (voir "Tableau des codes de défaut")	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Clignotement rouge
Diagnostic d'interface	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Faible clignotement rouge

..... Permanent
○ Éteint

▲ Rouge
● Jaune
□ Vert

17 . ANOMALIES

Ce chapitre récapitule les index des pannes les plus courantes qui peuvent se produire sur brûleur ou dans la chaudière.

17.1 Code d'erreurs du brûleur

Comme nous vous le disions, le coffret de commande du brûleur, possède un système de blocage signalé au travers du bouton poussoir lumineux rouge. Si accidentellement ce dernier était en mode blocage, il vous suffira d'y remédier par un appui de 1 seconde environ. Lors d'une mise en dérangement du brûleur – voyant rouge du coffret allumé- il sera possible d'activer la mise en route du mode diagnostique visuel dont les codes couleurs vous sont indiqués au travers du tableau ci-dessus, pour un appui prolongé d'environ 3 secondes.

Ceci facilitera la recherche d'anomalies brûleur.

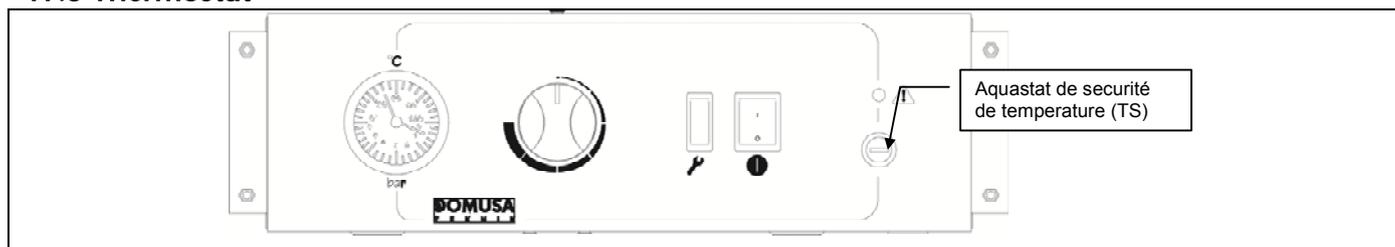
Tableau des codes de défaut		
Clignotement "rouge" du voyant de défaut « LED »	« AL » sur borne 10	Cause possible
Clignote 2 x	EN	Pas de formation de flamme à la fin de « TSA » - Défaut ou encrassement vannes de combustible - Sonde de flamme défectueuse ou encrassée - Mauvais réglage de brûleur, pas de combustible - Dispositif d'allumage défectueux
Clignote 4 x	EN	Lumière parasite au démarrage du brûleur
Clignote 7 x	EN	Disparition de flamme trop fréquente en cours de fonctionnement (limitation des répétitions) - Défaut ou encrassement des vannes de combustible - Défaut ou encrassement de sonde de flamme - Mauvais réglage du brûleur
Clignote 8 x	EN	Surveillance du temps de marche du préchauffeur de fioul
Clignote 10 x	EN	Erreur de câblage ou défaut interne, contacts de sortie, autres défauts

Pendant le diagnostic de cause de panne, les sorties de commande sont hors tension, le brûleur reste déconnecté. Le déverrouillage permet de quitter le diagnostic de cause de panne et de réenclencher le brûleur. Actionner la touche de déverrouillage pendant environ 1 s (<3 s).

17.2 Anomalies dans la chaudière

PANNES	CAUSE	REPARATION
RADIATEURS NE CHAUFFE PAS	- La pompe en tourne pas - Air dans le circuit	Débloquer la pompe Purger l'installation et la chaudière (Le bouchon du purgeur automatique ne doit pas être totalement fermer)
BRUIT EXCESSIF	- Brûleur mal réglé - La cheminée n'est pas étanche - Flamme instable - Cheminée non isolée	Régler convenablement Eliminer les infiltrations Examiner le brûleur L'isoler convenablement

17.3 Thermostat



Si la chaudière entre en verrouillage de sécurité à cause d'une surchauffe de la chaudière (TS) ou des fumées (TH), la réarmer en appuyant sur le bouton du thermostat correspondant. Pour accéder aux boutons, dévisser le capuchon noir.

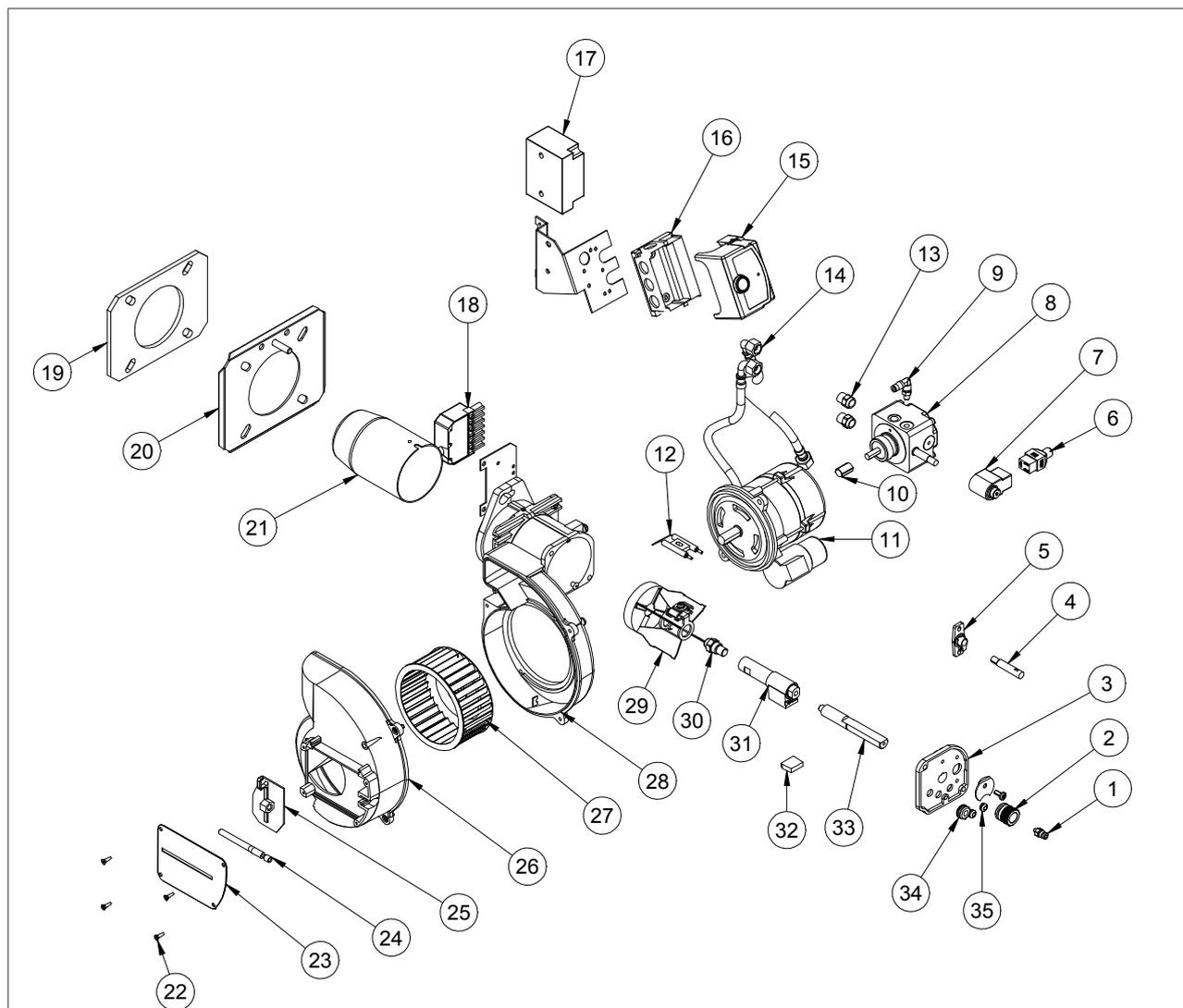
17.4 Codes de la pompe de circulation

Las bombas de alta eficiencia incorporan un Led (luz) dónde muestran su estado.

VOYANT POMPE	DESCRIPTION	ÉTAT	CAUSE	SOLUTION
Le voyant vert s'allume	La pompe est en marche	La pompe fonctionne selon son réglage	Fonctionnement normal	
Couleur verte qui clignote	Mode veille (Version PWM)	La pompe est en mode veille		
Couleur rouge/verte qui clignote	La pompe est prête pour le service mais ne fonctionne pas	La pompe redémarre automatiquement après avoir résolu l'erreur	1. Basse tension $U < 160 \text{ V}$ ou encore Surtension $U > 253 \text{ V}$	1. Vérifier l'alimentation du courant $195 \text{ V} < U < 253 \text{ V}$
			2. Surchauffe du module : la température du moteur est trop haute	2. Vérifier la température ambiante et celle du fluide
Clignote en rouge	La pompe est hors service	La pompe est à l'arrêt (bloquée)	La pompe ne redémarre pas automatiquement	Remplacer la pompe. Pour la remplacer, contacter le SAT officiel le plus proche
Voyant éteint	Sans alimentation	Le système électrique ne reçoit pas d'électricité	1. La pompe n'est pas branchée à l'alimentation électrique	1. Vérifier la connexion du câble
			2. La LED est défectueuse	2. Vérifier si la pompe fonctionne
			3. Le système électrique est défectueux	3. Remplacer la pompe. Pour la remplacer, contacter le SAT officiel le plus proche

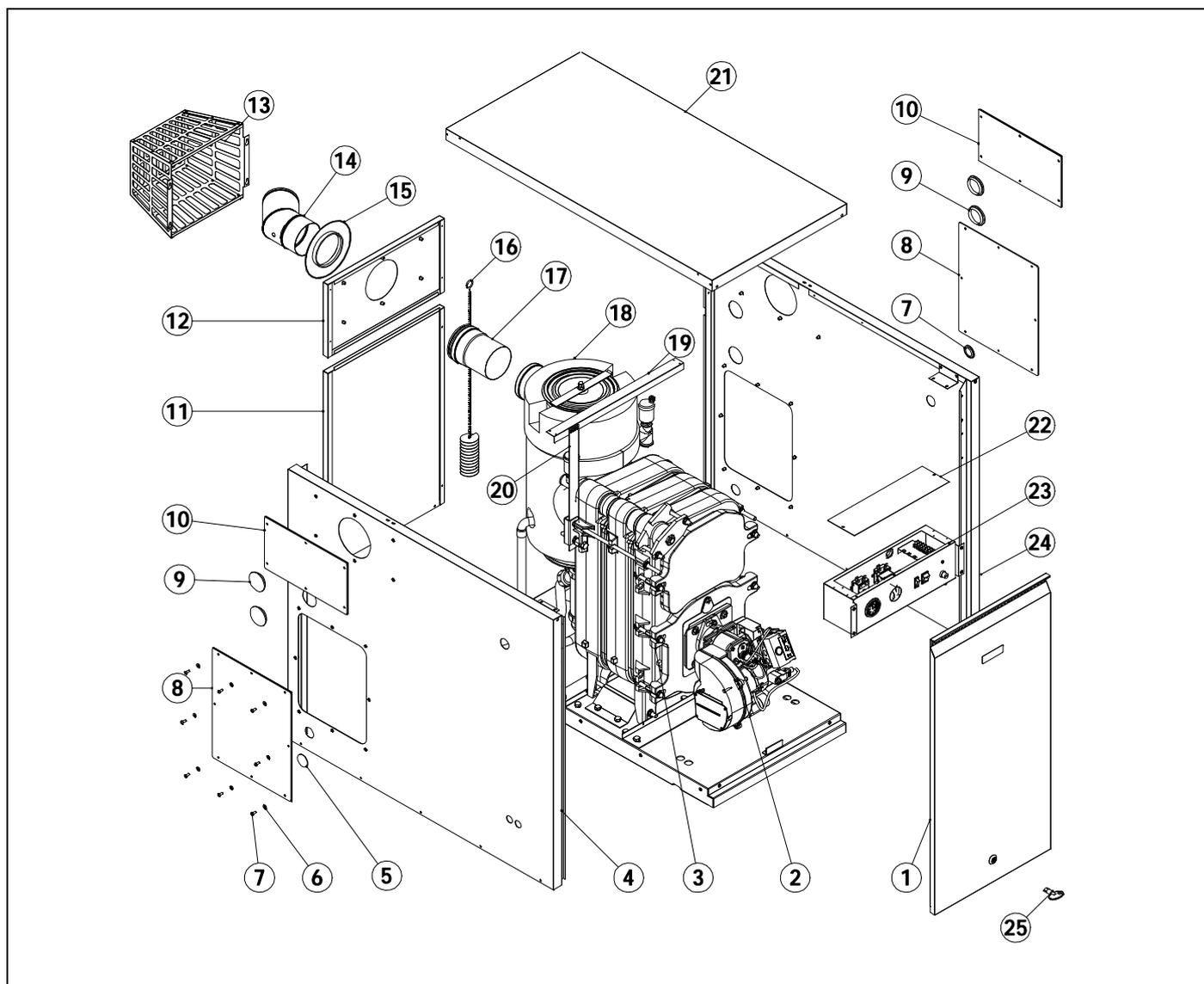
18 LISTE PIECES DETACHEES

18.1 Brûleur



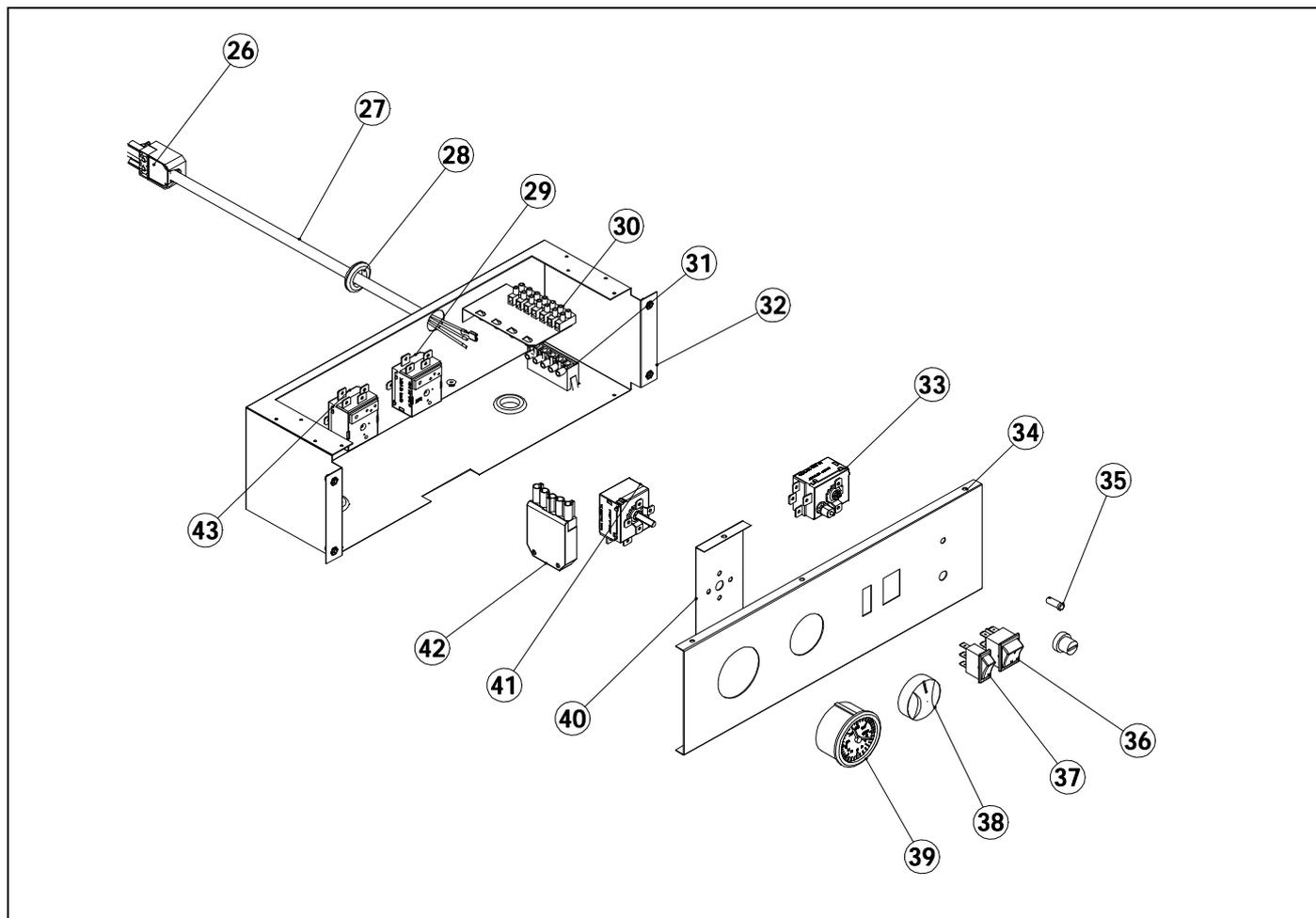
Pos.	Code	Description	Pos.	Code	Description
1	CTOR000006	Raccords rapide DROITS	22	CTOR000025	Vis DIN-7982 3,9x13
2	CTOE000054	Boulon de régulation ligne	23	SEPO001237	Plaque régulation d'air (20/30)
3	SEPO001256	Plaque support ligne gicleur	24	SEPO001250	Plaque régulation d'air (40)
4	SOPE000241	Photo Cellule Siemens	25	CTOE000064	Vis régulation d'air
5	CQUE000223	Support photo cellule	26	CQUE000151	Plaque du régulateur d'air D4
6	CQUE000124	Câble bobine electr. Danfoss	27	SEPO001255	Couvercle secondaire bruleur clapet
7	CQUE000089	Bobine électrovanne Danfoss	28	CQUE000044	Ventilateur bruleur
8	CQUE000088	Pompe a fioul Danfoss	29	SEPO001254	Couvercle principale bruleur
9	CTOR000007	Raccords rapide coude	30	CQUE000155	Disque turbulateur (20/30)
10	CQUE000004	Accouplement moteur pompe	31	CQUE000022	Disque turbulateur (40)
11	CQUE000102	Moteur électrique	32	CQUE000172	Gicleur OD-H 0,40-80° (20)
12	CQUE000019	Jeu électrodes	33	CQUE000203	Gicleur OD-H 0,60-60° (30)
13	CTOE000065	Ecrou pompe/Flexible	34	CQUE000074	Gicleur OD-H 0,60-45° (40)
14	CQUE000147	Flexible alimentation fioul bruleur	35	CQUE000061	Réchauffeur
15	CQUE000169	Coffret de contrôle LMO14		CQUE000027	Câble préchauffeur
16	CQUE000129	Socle coffret de contrôle LMO14		CTOE000063	Ligne gicleur D4
17	CQUE000159	Transformateur		CFER000187	Passé câbles diam.12
18	CELC000409	Fiche 7 pôles femelles		CFER000074	Passé câbles
19	CQUE000033	Joint bride bruleur chaudière			
20	SCON000766	Bride bruleur chaudière			
21	SCON001667	Busse bruleur (20)			

18.2 Chaudière



Jaka HFD Condens OD

18.3 Tableau électrique



Pos.	Código	Denominación
1	SEPO002265	Porte
2	RQUEJAK003	Brûleur 20
	RQUEJAK004	Brûleur 30
	RQUEJAK005	Brûleur 40
3	REVO000000	Corps chaudière 20
	REVO000001	Corps chaudière 30
	REVO000002	Corps chaudière 40
4	RCON000933	Latéral gauche 20
	RCON000939	Latéral gauche 30
	RCON000942	Latéral gauche 40
5	CFER000245	Bouchon obturateur D32
6	CFER000244	Rondelle nylon M5
7	CTOR000210	Vis INOX DIN.7985 M5x12
8	RCON000937	Couvercle inferieur
9	CFER000192	Bouchon obturateur D52
10	RCON000936	Couvercle sortie de fumées
11	SEPO002291	Arrière de visite
12	RCON000938	Arrière
13	RCON000931	Protecteur sortie de fumées
14	CGAS000365	Sortie de fumées D100 en coude 45°
15	CGAS000366	Joint sortie de fumées
16	CFER000058	Brosse
17	CGAS000364	Adaptateur extensible
18	RCON000932	Condensateur
19	SCHA011378	Support d'angle rigide
20	SCHA011377	Rigide
21	RCON000935	Dessus 20
	RCON000941	Dessus 30
	RCON000944	Dessus 40
22	SEPO002272	Trappe caisse tableau
23	RELEEVO012	Tableau électrique
24	RCON000934	Latéral droit 20
	RCON000940	Latéral droit 30
	RCON000943	Latéral droit 40
25	CFER000202	Clé pour loquet
26	CELC000410	Fiche 3 pôles mâles
27	CELC000415	Câble brûleur
28	CFER000062	Passer câbles D22
29	CELC000034	Thermostat 93° (TF3)
30	RCON000946	Barrette
31	CELC000407	Fiche 5 pôles femelles
32	RCON000945	Caisse tableau
33	CELC000022	Thermostat de sécurité (TS)
34	SEPO002271	Tableau
35	CELC000039	Voyant rouge
36	CELC000011	Sélecteur bipolaire
37	CELC000060	Interrupteur de puissance
38	CELC000099	Bouton plastique de commande
39	CELC000084	Thermo-hygromètre
40	SCHA011396	Fixation bouton
41	CELC000007	Thermostat de control cap1m (TC)
42	CELC000408	Fiche 5 pôles mâles
43	CELC000411	Thermostat antigel

DOMUSA

T E K N I K

ADRESSE POSTALE

Apartado 95
20730 AZPEITIA
(Guipúzcoa)
Telfs: (+34) 943 813 899

USINE ET BUREAU

B° San Esteban s/n
20737 ERREZIL

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK, s'autorise sans préavis à modifier certaines caractéristiques de ses produits.



CDOC001528

06/20