

Générateur d'air chaud gaz

JUMBO 145 C - 185 C - 235 C



Notice d'utilisation et d'entretien



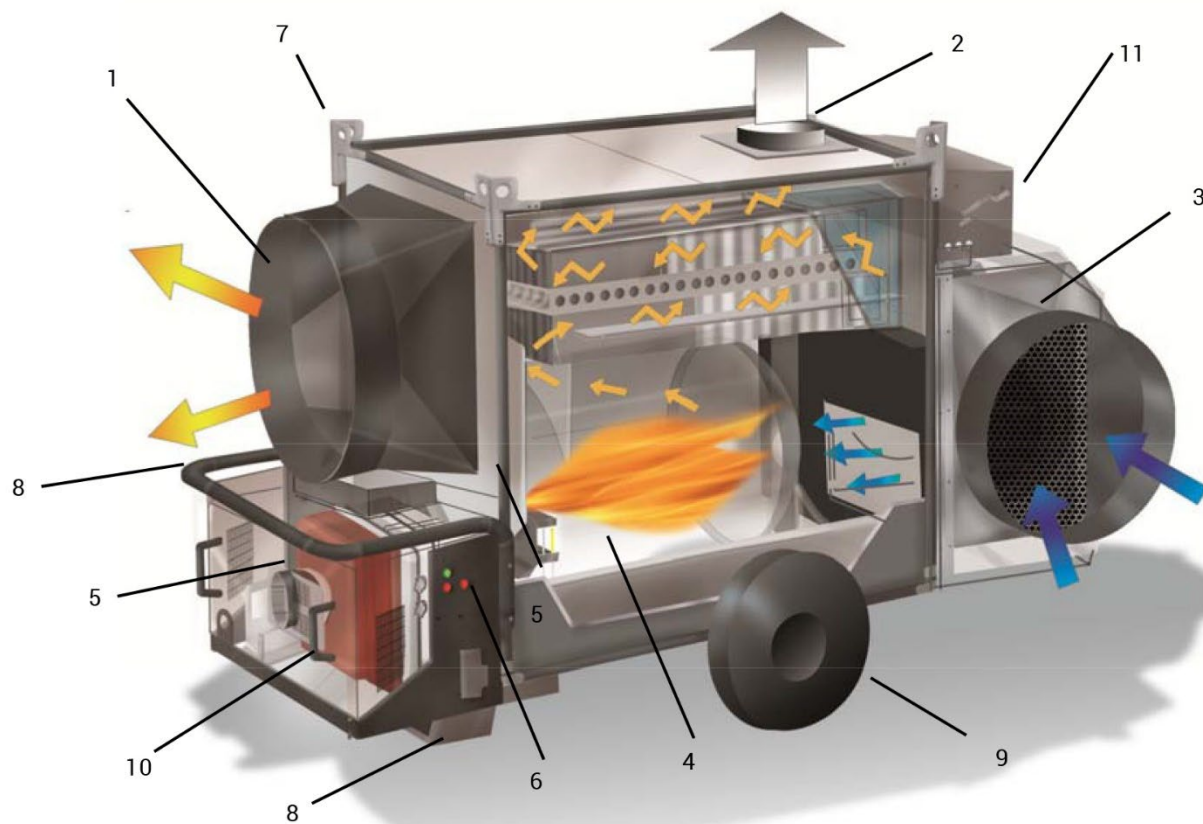
IMPORTANT :

Pour votre sécurité, lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser votre appareil.

Conservez-le soigneusement et consultez-le chaque fois que nécessaire.

La responsabilité de la Société S.PLUS ne saurait être engagée en cas de non-respect des règles et consignes indiquées ci-après ou en cas d'utilisation incorrecte.

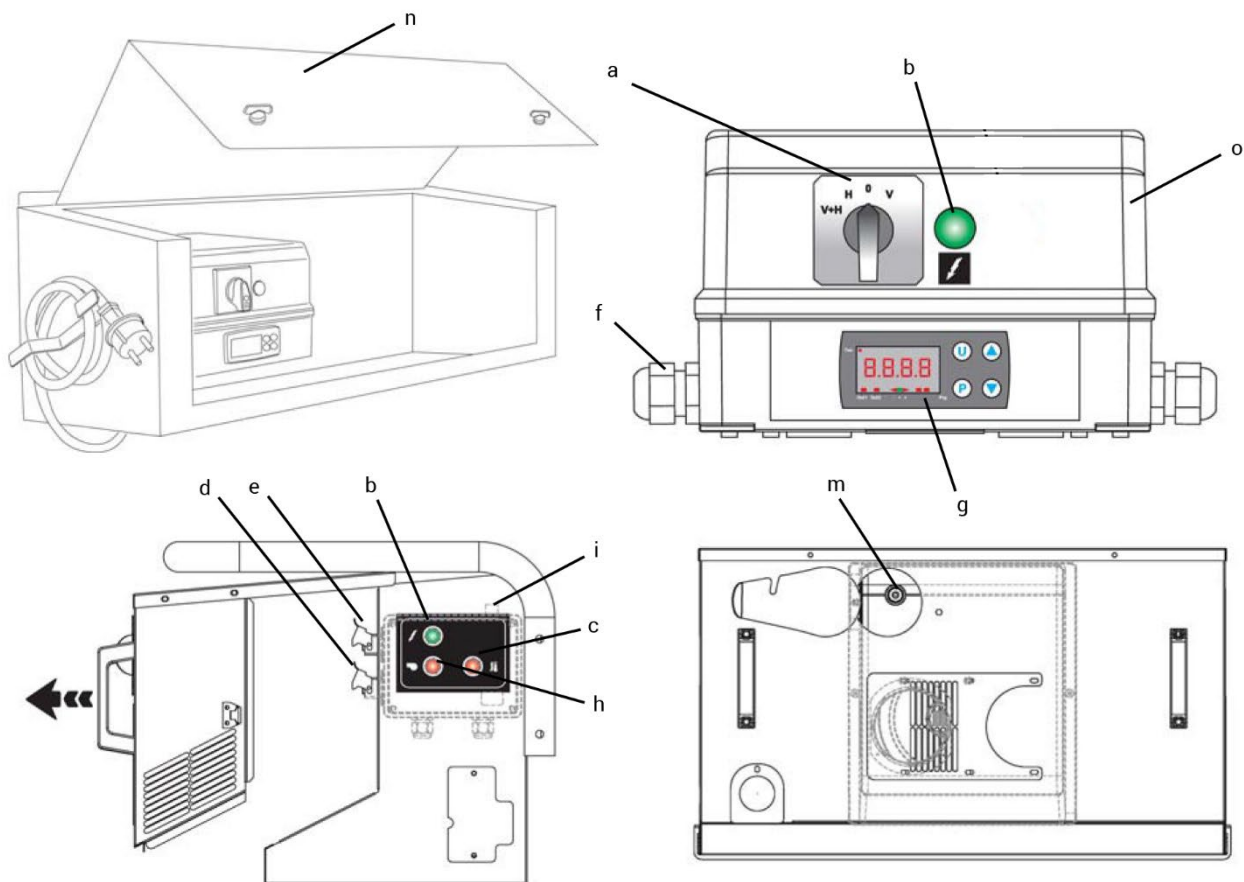
Schéma de fonctionnement



- 1 – Sortie air chaud
- 2 – Cheminée
- 3 – Ventilateur de soufflage
- 4 – Chambre de combustion
- 5 – Brûleur
- 6 – Boîtier thermostat L2

- 7 – Etriers de levage
- 8 – Support / Poignée
- 9 – Roue
- 10 – Boîtier brûleur
- 11 – Boîtier tableau de commande

Tableau de commande



- a – Interrupteur chauffage ventilation
- b – Voyant tension
- c – Voyant thermostat de surchauffe L2
- d – Prise thermostat d’ambiance
- e – Prise pour filtre réchauffeur
- f – Presse-câble pour câble alimentation
- g – Thermostat de contrôle

- h – Voyant brûleur
- i – Bouton de réarmement thermostat L2
- m – Voyant / bouton de réarmement
- n – Panneau boîtier tableau de commande
- o – Tableau de commande

IMPORTANT

Avant toute utilisation du générateur, nous vous prions de lire attentivement toutes les instructions pour l'emploi mentionnées ci-après et d'en suivre scrupuleusement les indications. SPLUS n'est pas responsable des dommages aux personnes et/ou aux biens dus à une utilisation impropre de l'appareil. Ce livret d'utilisation et d'entretien est partie intégrante de l'appareil. Il doit donc être conservé soigneusement et accompagner l'appareil en cas de revente.

1. Description

Les générateurs d'air chaud ci-décrits sont destinés au chauffage de locaux de moyennes-grandes dimensions, qui requièrent un système de chauffage fixe ou mobile.

L'air comburant, c'est-à-dire l'air nécessaire à la combustion, est directement aspiré par le brûleur (6) fixé sur la machine. Cet air peut être prélevé :

- de l'extérieur, en utilisant une gaine flexible de raccordement (disponible en tant qu'accessoire), ce qui permet d'éviter de consommer l'oxygène du local à chauffer, ou bien
- à l'intérieur du local à chauffer ; dans ce dernier cas, le local doit être correctement ventilé afin d'assurer un recyclage suffisant de l'air.

Le flux d'air chaud est, quant à lui, mis en mouvement par un moto ventilateur hautes performances (4) : l'air est réchauffé par l'énergie thermique développée pendant la combustion et transmise par des produits de combustion chauds à l'air frais, à travers les surfaces métalliques étanches de la chambre de combustion et de l'échangeur thermique.

Après avoir été refroidis, les produits de combustion sont acheminés vers une gaine d'évacuation et éliminés à travers une cheminée ou un collecteur de produits de combustion dont les dimensions doivent en garantir l'évacuation.

Les générateurs d'air chaud peuvent fonctionner avec des brûleurs à modes de fonctionnement ON-OFF et alimentés au gaz naturel/méthane (G20) ou G.P.L. (butane, G30 et propane, G31), selon les différentes catégories de fonctionnement en vigueur dans les pays de l'Union Européenne.



Seuls les brûleurs approuvés par SPLUS et indiqués dans le *Tableau des caractéristiques Techniques* peuvent être utilisés. Le remplacement du brûleur par un brûleur non d'origine, même s'il présente les mêmes caractéristiques que le brûleur d'origine, entraînera l'annulation de la certification et de la garantie.

Tous les générateurs d'air chaud sont dotés d'un équipement électronique de contrôle de la flamme ainsi que d'autres dispositifs :

- dispositifs de sécurité (thermostat de sécurité à réarmement manuel, contrôle de flamme, pressostat d'air), qui interviennent en cas de graves dysfonctionnements, en déclenchant un « blocage » de sécurité : dans ce cas, le générateur s'arrête, le bouton (d) s'allume en rouge fixe (signalisation de blocage) et le fonctionnement ne pourra reprendre qu'après avoir localisé et éliminé le problème à l'origine du blocage ;
- dispositifs de contrôle (Thermostat de contrôle pour le contrôle de la température de sortie muni de compteur d'heures, thermostat ventilateur et thermostat brûleur, contrôle de tension) qui interviennent en cas de légères anomalies de fonctionnement ou d'alimentation, en provoquant l'arrêt temporaire du générateur d'air chaud : dans ce cas, le générateur redémarrera automatiquement dès le rétablissement des conditions normales de fonctionnement.

Le **Tableau de dépannage** décrit toutes les possibles anomalies de fonctionnement et leurs solutions.

2. Conditions de livraison

Le générateur d'air est livré avec des parties à assembler et à régler selon les indications du **chapitre 4 (Instructions d'installation)**.

- Corps du générateur d'air chaud
- Brûleur
- Raccord de distribution de l'air
- Accessoires éventuels (tuyaux cheminée, tuyaux pour la distribution de l'air, etc.)

Avant de procéder à l'installation, au réglage du brûleur et de la mise en marche, il est nécessaire que le générateur d'air chaud soit entièrement assemblé.



Les opérations d'assemblage doivent être effectuées par un personnel qualifié, possédant les compétences nécessaires.

Au terme de l'assemblage, les étiquettes d'identification présentes dans l'emballage et concernant :



- générateur d'air chaud
- brûleur

doivent être appliquées sur l'étiquette indiquant le numéro de série du générateur d'air chaud et également sur la déclaration d'assemblage et d'installation qui se trouve à l'avant-dernière page de ce manuel.



Tous les documents fournis sont partie intégrante de l'appareil. Ils doivent donc être conservés avec soin et accompagner l'appareil en cas de revente.

Le transport et la manutention des différents éléments doivent être exécutés à l'aide d'un chariot élévateur manuel ou automatique d'une charge utile suffisante.



Ne jamais essayer de le soulever manuellement : son poids excessif risque de causer de graves lésions physiques.

3. Conseils d'ordre général

L'installation, le réglage et l'utilisation du générateur d'air chaud doivent être accomplis dans le respect de toutes les normes et des lois nationales et locales en vigueur en matière d'utilisation de la machine.

Il est conseillé de s'assurer que :

- les instructions du présent livret sont scrupuleusement respectées;
- le générateur n'est pas installé dans des zones à fort risque d'incendie ou d'explosion;
- aucun matériau inflammable n'est déposé à proximité de l'appareil (la distance minimum doit être de 3 mètres);
- tout risque de surchauffe des cloisons, plafond ou sol réalisé dans des matériaux inflammable a été analysé et écarté;
- toutes les mesures aptes à prévenir les incendies ont été adoptées;
- l'aération du local dans lequel est installé le générateur est garantie et suffit aux besoins du générateur;
- le générateur est installé à proximité d'une gaine d'évacuation et d'un coffret électrique d'alimentation possédant des caractéristiques conformes à celles déclarées;
- le générateur a été contrôlé avant sa mise en service et qu'il est régulièrement surveillé pendant son fonctionnement;

- l'alimentation électrique est sectionnée au terme de chaque utilisation.

Il est par ailleurs obligatoire de respecter les conditions de fonctionnement du générateur d'air chaud, et plus particulièrement :

- ne pas dépasser la puissance thermique maximale du foyer (cf. tableau des caractéristiques techniques);
- s'assurer que le débit d'air n'est pas inférieur au débit nominal; vérifier l'absence d'obstacles ou d'obstructions à l'aspiration et/ou à la sortie de l'air, tels que des toiles ou des couvertures étendues sur l'appareil, des parois ou des objets encombrants à côté du générateur.



Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes ou des enfants présentant un handicap physique, sensoriel, mental ou ne possédant pas l'expérience et les connaissances suffisantes à moins qu'ils aient été formés sur son fonctionnement par une personne responsable de la sécurité.

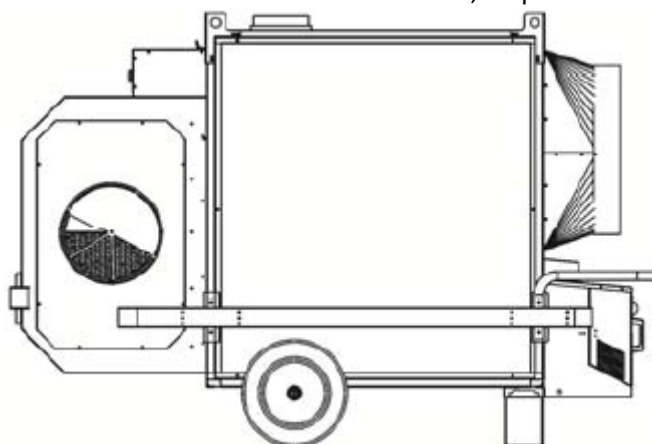
4. Instructions d'installation



Toutes les instructions fournies dans ce paragraphe ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié.

4.1 Installation au sol ou au plafond

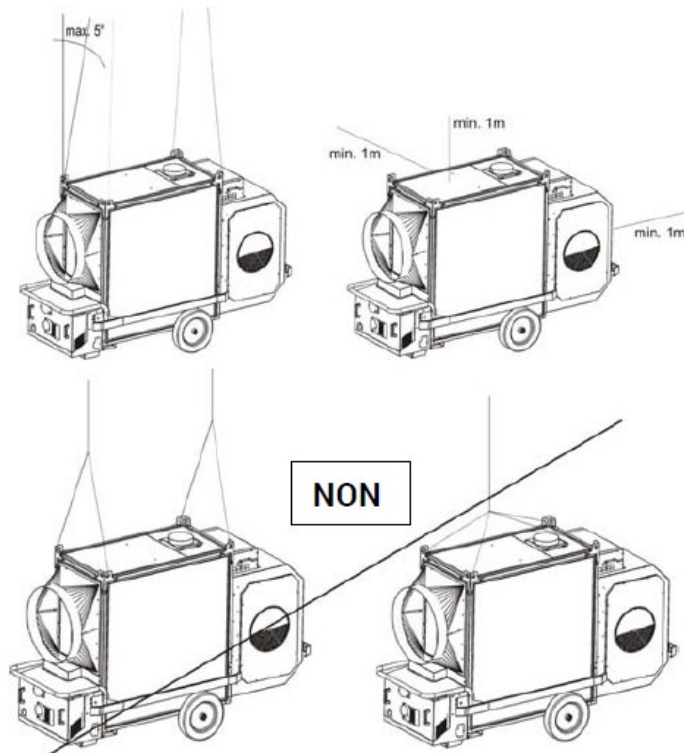
Le générateur d'air chaud peut être installé : soit directement au sol, en position stable



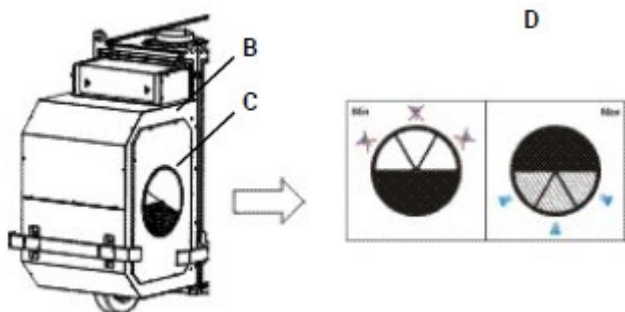
soit suspendu au plafond à l'aide d'élingues et/ou de chaînes de dimension et longueur appropriées, à fixer aux 4 points de suspension.



S'assurer que les élingues et/ou les chaînes forment un angle maximum de 5° avec la verticale au plafond, que les élingues ne s'entrecroisent pas et qu'une élingue différente est utilisée pour chaque crochet.



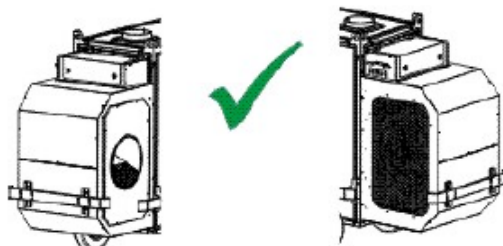
La distance des parois environnantes, du sol et/ou du plafond, doit être au minimum de 1 mètre.
 Le ventilateur centrifuge est muni d'un panneau (B) contenant un registre métallique (C) coulissant pour l'introduction d'air neuf; il ne doit être réglé qu'en cas de raccordement à des conduits d'aspiration de l'air.

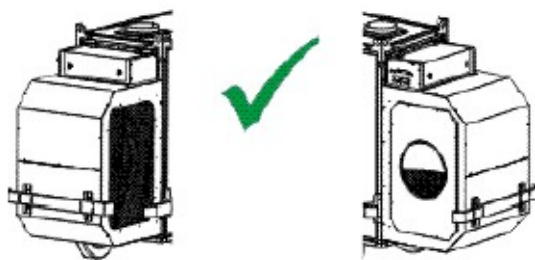


Attention

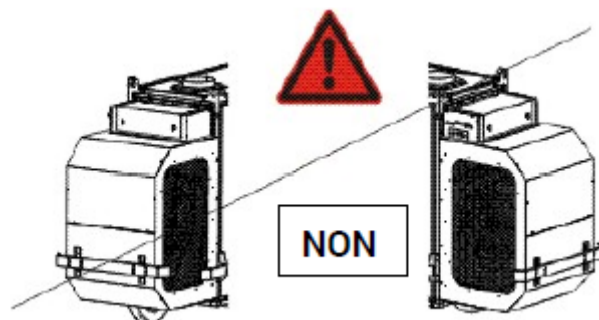


L'accessoire (A) de raccordement du conduit d'aspiration de l'air et le panneau (B) avec le registre de réglage de l'air (C) peuvent être montés sur le côté droit comme sur le côté gauche de l'enveloppe du ventilateur





L'accessoire (A) de raccordement du conduit d'aspiration de l'air et le panneau (B) avec registre de réglage de l'air (C) ne doivent jamais être enlevés, même s'ils ne sont pas raccordés aux conduits d'aspiration de l'air : l'absence de ces panneaux peut endommager le moteur du ventilateur.



4.2 Branchements électriques



La ligne d'alimentation électrique doit être équipée d'une mise à la terre et d'un disjoncteur magnétothermique avec différentiel.

Le câble d'alimentation doit être branché à un coffret électrique muni d'un sectionneur.

Avant la mise en fonction du générateur donc avant de le brancher au réseau électrique, il est indispensable de vérifier que les caractéristiques du réseau d'alimentation électrique correspondent à celles reportées. Le branchement éventuel du thermostat d'ambiance ou d'autres accessoires de l'installation (ex. horloge) doit être effectué en connectant le câble électrique à la fiche du thermostat (c) :

- Débrancher la fiche (c) de l'armoire électrique, l'ouvrir et retirer le pontet électrique entre les bornes 2 et 3 de la fiche ;
- Brancher le câble électrique au thermostat sur les bornes 2 et 3 de la fiche du thermostat (c) ;
- Refermer la fiche et la rebrancher dans la prise de l'armoire électrique.



Ne jamais essayer de mettre en marche ou d'arrêter le générateur en branchant le thermostat d'ambiance (ni aucun autre dispositif de contrôle) sur la ligne d'alimentation électrique.

L'installation, le raccordement et l'utilisation de tous les autres accessoires sont décrits dans la notice jointe à chaque dispositif accessoire. Le schéma électrique ci-inclus ne concerne que le raccordement électrique.

4.3 Raccordement aux conduits d'admission de l'air chaud

4.3.1 Conduits d'évacuation d'air

Le générateur d'air chaud est conçu pour fonctionner par diffusion directe de l'air. En cas d'exigences particulières, il peut être néanmoins raccordé à des conduits de distribution de l'air correctement dimensionnés et ayant un diamètre et une longueur conformes aux indications reprises dans le **Tableau des caractéristiques techniques**.



Avant de mettre le générateur en marche, contrôler que le sens de rotation du ventilateur correspond bien à celui indiqué.

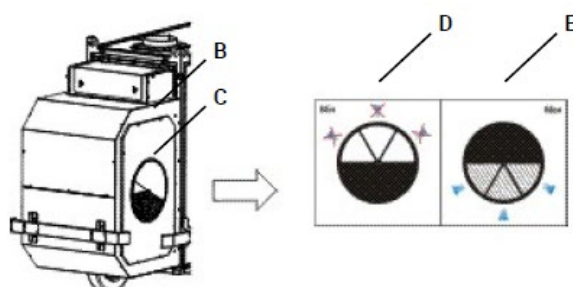
Les conduits de distribution de l'air peuvent être raccordés à l'aide des différents accessoires disponibles, en plaçant le raccord, choisi en fonction de ce qui est effectivement nécessaire, frontalement à une ou plusieurs voies de sortie.

4.3.2 Conduits d'aspiration d'air

Le générateur peut être raccordé aux conduits d'aspiration pour la recirculation de l'air ambiant qui doit être chauffé. Ces conduits doivent respecter le diamètre et la longueur maximaux comme l'indique le **tableau des caractéristiques techniques** et doivent être raccordés à l'aide de l'accessoire spécifique (A) disponible, qui doit être monté sur l'enveloppe du ventilateur centrifuge



Le ventilateur centrifuge est muni d'un panneau (B) contenant un registre métallique (C) coulissant pour l'introduction d'air neuf ; il peut être réglé d'un minimum (position D) à un maximum (position E)



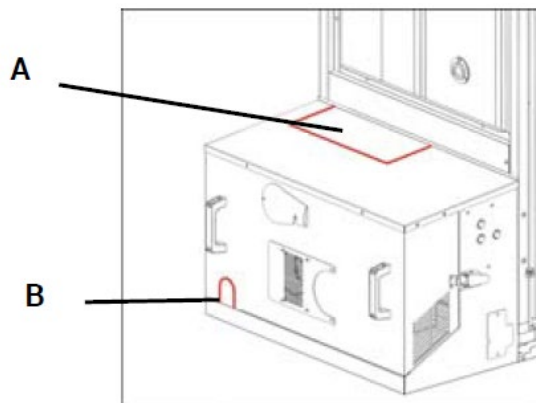
L'accessoire (A) de raccordement du conduit d'aspiration de l'air et le panneau (B) avec le registre de réglage de l'air (C) peuvent être montés sur le côté droit comme sur le côté gauche de l'enveloppe du ventilateur.

4.4 Montage brûleur gaz RIELLO

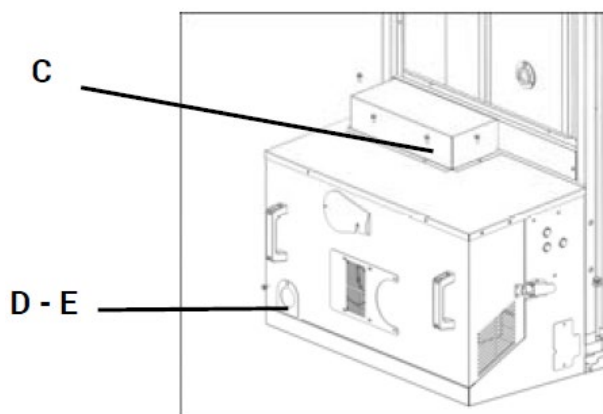


Les brûleurs à gaz Riello sont livrés déjà équipés d'un injecteur à gaz naturel ou à GPL.

Enlever le couvercle du boîtier et, à l'aide d'un outil adapté, retirer les parties métalliques A et B en suivant le parcours de pré-coupe déjà tracé sur le couvercle.



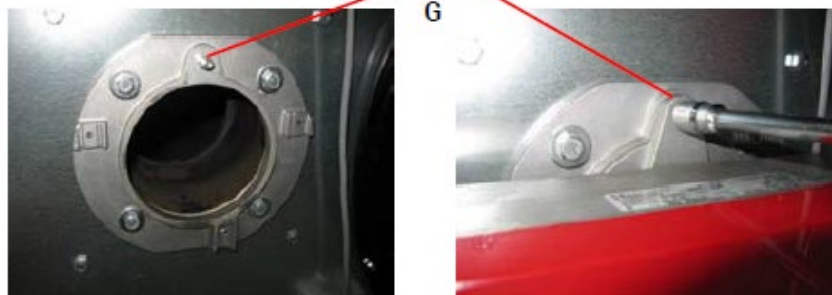
Prendre le couvercle C et le monter sur le couvercle du brûleur à l'aide des vis auto-taraudeuses disponibles. Prendre la bride D avec le joint E et les monter sur le couvercle du brûleur à l'aide de la vis auto-taraudeuse disponible.



Ouvrir la boîte contenant le brûleur à gaz, sortir le brûleur et conserver les deux étiquettes adhésives portant le numéro de série qui seront utilisées ultérieurement ;

Consulter le Manuel d'Utilisation du brûleur et monter la vis de fixation du brûleur sur sa plaque en suivant les instructions.

Fixer la plaque du brûleur à la machine à l'aide des 4 vis M8 et des rondelles D8 x D24 ;



Introduire le brûleur et le fixer sur la plaque en vissant l'écrou fourni sur la vis G ;
Fixer la bride de raccordement sur la rampe à gaz en prenant soin de disposer correctement le joint torique



Repérer le câble noir muni de la fiche Wieland à 7 pôles sortant du coffret électrique et introduire la fiche dans la prise H sur le brûleur ;



Ôter le couvercle du brûleur et régler le pressostat de l'air sur la valeur indiquée dans le Tableau des caractéristiques techniques du Manuel d'Utilisation ;



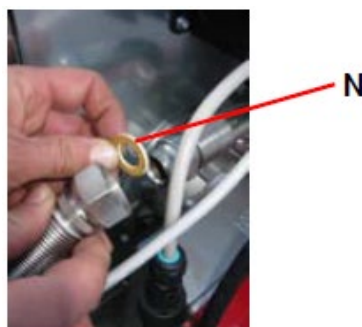
Régler le pressostat du gaz sur 75 % de la pression d'alimentation ;
Refermer le couvercle du brûleur ;
Ouvrir la boîte contenant le groupe soupape gaz et prendre la soupape déjà fixée sur une plaque de support.
Fixer le groupe soupape gaz sur la machine à l'aide des vis M8 et M5.



Enlever la bride D avec le joint E déjà montée précédemment sur le couvercle du brûleur et l'introduire en la faisant coulisser sur le tuyau d'adduction du gaz



Brancher le tuyau flexible en acier inoxydable au brûleur en ayant soin d'introduire correctement le joint N pour gaz :



Repérer le câble avec fiche Wieland à 6 pôles sortant du groupe soupape gaz et introduire la fiche dans la prise prévue sur le brûleur ;

Le brûleur n'est pas pré-réglé par le constructeur et il doit être réglé suivant les données reportées dans le tableau des Caractéristiques Techniques de la notice technique : suivre les instructions pour compléter le branchement de l'appareil au circuit d'alimentation de gaz et pour la première mise en marche.



Tous les branchements filetés sur la ligne gaz doivent être contrôlés.
À la première mise en marche, il est indispensable de contrôler, à l'aide d'eau savonneuse, l'absence de toute fuite ou suintement de gaz.

4.5 Raccordement à l'alimentation gaz



Les prescriptions d'installation, de réglage et d'utilisation visées par les réglementations régionales et/ou nationales concernant l'emploi du générateur d'air chaud doivent impérativement toujours être respectées.



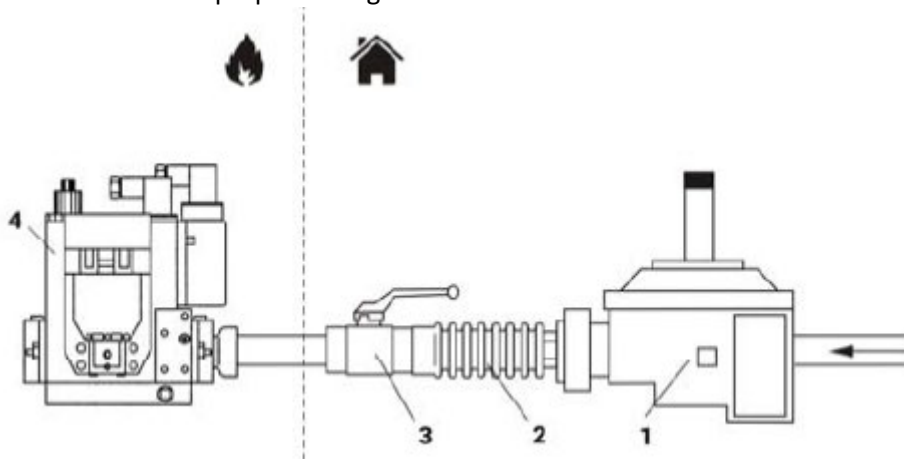
Avant l'installation, vérifier les conditions d'alimentation en fonction du gaz utilisé et du pays UE d'installation.

La canalisation d'alimentation du gaz doit avoir des dimensions suffisantes et conformes à la puissance thermique installée ; en outre, elle doit être apte à garantir les conditions d'alimentation prévues.



La pression d'alimentation du gaz doit être garantie pendant le fonctionnement du générateur (pas lorsque le générateur est éteint).

Le générateur d'air chaud est doté d'une rampe gaz contenant les éléments suivants : filtre à gaz, régulateur de pression, électrovanne de sécurité, électrovanne de fonctionnement, stabilisateur de pression, prises de pression. Il est recommandé à l'installateur de préparer la ligne d'alimentation comme suit :



1: filtre-régulateur de pression ou filtre
 3: vanne d'arrêt

2: joint anti-vibrations
 4: rampe de gaz

Les composants (1), (2) et (3) sont disponibles parmi les accessoires et ils ne sont pas livrés avec le générateur. Une fois le raccordement réalisé :

- Purger la canalisation d'alimentation du gaz ;
- Vérifier l'étanchéité de la canalisation du gaz.
- Ouvrir la vanne d'arrêt du gaz et vérifier l'étanchéité des raccords de connexion au générateur d'air chaud.

4.6 branchements du brûleur à la prise d'air Snorkel et réglage de l'air de combustion

La prise d'air (3) du brûleur peut être raccordée à l'extérieur du local à chauffer, de façon à aspirer l'air extérieur propre et ne pas réduire la quantité d'oxygène dans le local.

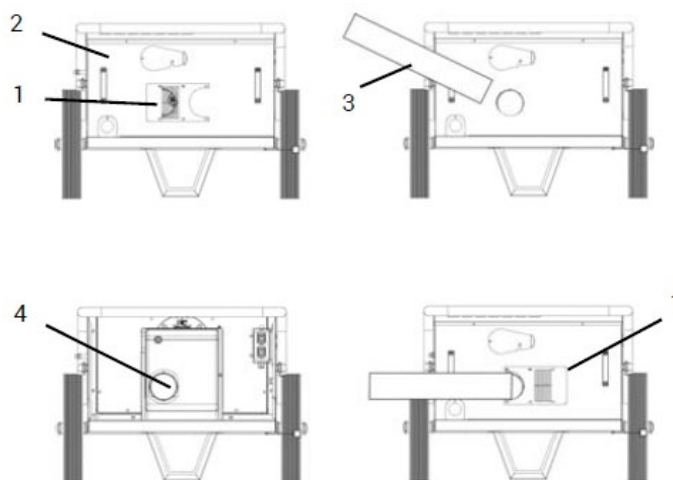
Le tuyau à raccorder doit être du type rigide pour éviter tout étranglement dû à la dépression de l'air aspiré ; il doit avoir un diamètre minimum de 100 mm et une longueur maximum de 6 m.



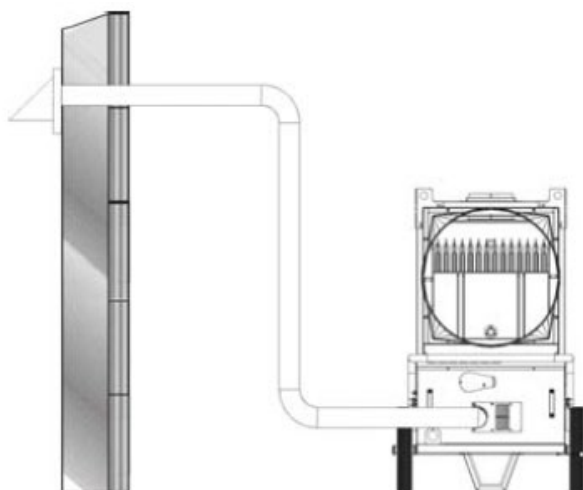
Si le tuyau est trop long, couper l'excédent de façon à ne pas laisser d'anses et/ou de coudes qui pourraient représenter un obstacle à l'aspiration d'air.

Pour raccorder le tuyau de l'air à la prise du brûleur :

- enlever le couvercle (a) du boîtier du brûleur
- enlever le panneau de fermeture (b) du boîtier du brûleur
- introduire le tuyau de l'air (c) dans l'orifice du panneau de fermeture (b) et le fixer à la prise Snorkel (d) sur le brûleur
- remonter le couvercle (a) du boîtier du brûleur en le faisant coulisser le long du tuyau de l'air (c) en s'assurant que le tuyau de l'air (c) ne se détache pas de la prise Snorkel (d)
- fixer le panneau (a) sur la prise du brûleur en le renversant de façon à ce que le tuyau de l'air (c) reste bloqué.



L'extrémité du tuyau d'aspiration doit être raccordée au passe-cloison muni d'une grille de protection afin d'éviter l'introduction accidentelle de petits animaux ou de corps étrangers.



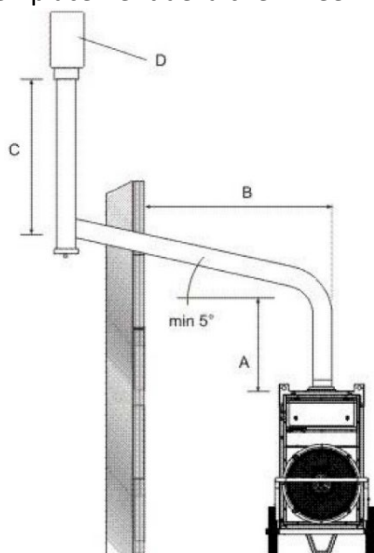
L'air du brûleur doit être réglé en fonction des indications reportées dans le *Tableau des caractéristiques Techniques*.

4.7 Raccordement au conduit d'évacuation des produits de combustion

Les conduits d'évacuation des produits de combustion doivent être en acier et conformes à la norme EN 1443. Le rendement de combustion et le bon fonctionnement du brûleur sont subordonnés au tirage du conduit de cheminée. Le raccordement au collecteur de produits de combustion doit être effectué en respectant les dispositions des réglementations en vigueur et compte tenu des prescriptions suivantes :

- le parcours du raccordement au collecteur de fumée doit être le plus court possible et suivre une pente ascendante (hauteur minimum 1 m) ;
- les coudes et les sections réduites doivent être évités ;
- toujours prévoir un terminal anti-refoulement pour éviter la chute d'eau de pluie et empêcher le refoulement des produits de combustion à cause du vent ;
- le tirage du collecteur de produits de combustion doit être au minimum identique à celui prescrit ;
- chaque générateur d'air chaud doit être raccordé à un conduit de cheminée indépendant.

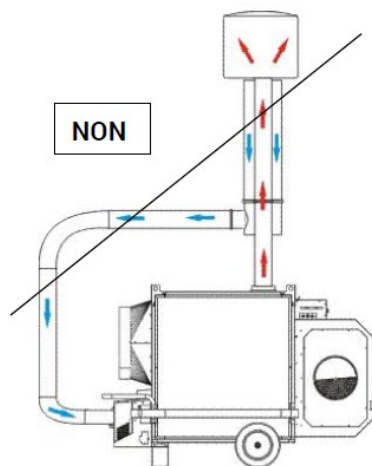
Voici quelques possibles schémas d'emplacement de la cheminée :



- A) Minimum 1 m
- B) Le plus court possible
- C) Minimum 1 m
- D) Activateur de tirage en "H"



Pour ce type d'appareil, il est formellement interdit d'installer des conduits de fumée coaxiaux pour l'évacuation des produits de combustion et l'aspiration d'air du brûleur : le fonctionnement risquerait d'être irrémédiablement compromis.



4.8 Première démarrage

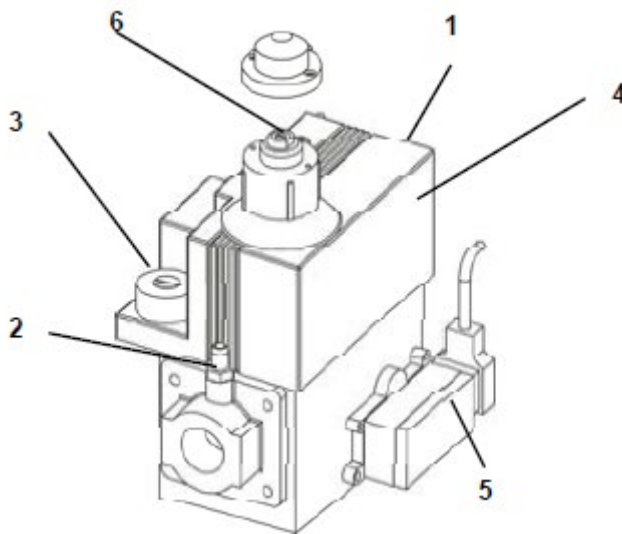
Avant le démarrage du générateur d'air chaud, se reporter au Tab. I et identifier la catégorie de fonctionnement prescrite par les normes européennes et nationales, et correspondant au pays d'installation.



Si la catégorie de fonctionnement n'est pas correcte, il est nécessaire de procéder aux opérations de transformation et à un nouvel étalonnage du brûleur.



Pour la transformation du brûleur de gaz naturel à mélange propane/butane, suivre rigoureusement les instructions en commençant par vérifier le modèle du brûleur.



Soupape Honeywell VR 420 / VR 425

Exécuter l'étalonnage du pressostat de gaz (5), présent sur la rampe, en le réglant sur une valeur égale à 70% de la pression d'alimentation.

- Régler le régulateur de pression de la rampe de gaz en fonction de la valeur indiquée dans le Tab. I.
- Brancher un manomètre sur la prise de pression (1) en amont et un deuxième manomètre sur la prise de pression en aval (2) de la rampe de gaz ;
- Mettre le générateur en marche et lire la valeur de la pression d'alimentation affichée sur le 1er manomètre ; si nécessaire, agir sur le régulateur de pression de l'installation d'alimentation du gaz jusqu'à obtenir la valeur de la pression d'alimentation indiquée dans le Tab. I ;



Le groupe des soupapes de gaz est conçu pour une pression d'alimentation maximale de :

- **200 mbars pour soupape Honeywell VR 420 / VR425.**

Si la pression d'alimentation dépasse cette valeur, la membrane de sécurité de la soupape pourrait se casser et entraîner le grippage irréversible de celle-ci.

Lire la pression de fonctionnement affichée sur le 2^{ème} manomètre et, si nécessaire, utiliser un tournevis pour agir sur le régulateur de pression du groupe de soupapes de gaz (3) afin d'obtenir la pression de fonctionnement indiquée dans le Tab. I ou rétablir les valeurs correctes de combustion (cf. paragraphe 4.8) ;
Si nécessaire, il est possible de modifier la vitesse d'ouverture de la soupape sur les modèles équipés d'un groupe de soupapes gaz Honeywell ou SIT , en agissant sur la vis de réglage (6) : tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la vitesse d'ouverture et en sens inverse pour l'augmenter.

Apposer l'étiquette autocollante "COMPATIBLE AVEC ...", correspondant au type de combustible et à la nouvelle catégorie sélectionnée, sur le groupe de soupapes de gaz.

Ce n'est qu'une fois que le générateur aura été réglé selon la catégorie de fonctionnement à utiliser qu'il sera possible de continuer et de le mettre en marche.

4.9 Réglage de la combustion et analyse des produits de la combustion



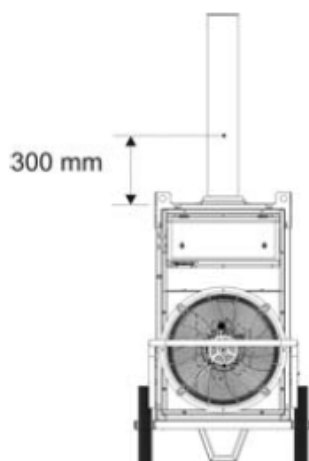
La première mise en marche doit toujours être exécutée par un technicien spécialisé qui doit vérifier que les paramètres de combustion sont corrects.



Les brûleurs ont un pré-réglage d'usine qui pourrait être différent du réglage nécessaire. Celui-ci doit donc être contrôlé et le cas échéant modifié.

Le **Tableau des caractéristiques techniques** fournit les valeurs de réglage (pression gaz d'alimentation, pression gaz brûleur, position tête de combustion, réglage air) pour chacun des brûleurs approuvés pour ces types d'appareils.

La sonde servant au contrôle périodique de la combustion et de la température des produits de combustion doit être introduite comme indiqué :



La combustion est stable et propre si les paramètres de combustion s'inscrivent dans les valeurs suivantes :

| | Gaz naturel G20 - G25 | Propane G30 - G31 |
|---------------------------|-----------------------|-------------------|
| Index Bacharach | - | 0 (blanc) |
| CO ₂ | 8,5 ÷ 9,5 % | 11,5 ÷ 12,5 % |
| Oxygène (O ₂) | 4,5 ÷ 6 % | 4,5 ÷ 6 % |
| CO _{ma} | 100 ppm | 100 ppm |

Il peut être nécessaire de modifier le réglage du brûleur en fonction du type de combustible utilisé et des conditions de l'installation (altitude, aspiration d'air de combustion avec ou sans prise Snorkel etc.) si les paramètres de combustion ne sont pas corrects.

Au terme des tests de fonctionnement, l'orifice pratiqué pour l'introduction de la sonde doit être scellé à l'aide d'un matériau garantissant l'étanchéité du conduit et résistant aux hautes températures.

5. Instructions d'utilisation

5.1 Mise en marche

Pour mettre le générateur en marche :

- Soulever le panneau (n) du boîtier du tableau électrique ;
- S'assurer que le commutateur (a) est sur la position "0".
- Alimenter l'appareil en agissant sur l'interrupteur général du tableau de commande : le voyant vert (b) s'allume pour signaler que le tableau est sous tension.
- Tourner le commutateur (a) dans la position H ou H+V ; le brûleur commence le cycle de démarrage et pré-lavage, puis la flamme s'allume ; après quelques minutes de chauffage de la chambre de combustion, le ventilateur principal démarre également.



En mode H+V, le ventilateur fonctionne en continu même lorsque le brûleur s'éteint parce que la température ambiante est atteinte.



En mode H, le ventilateur ne fonctionne que lorsque la chambre de combustion est suffisamment chaude. De ce fait, lorsque la température ambiante est atteinte, le brûleur s'éteint et le ventilateur ne fonctionne que jusqu'au refroidissement complet de la chambre de combustion.

Si, pendant le cycle de démarrage ou de fonctionnement, le générateur ne fonctionne pas, se reporter au **Tableau de dépannage** pour identifier la cause du dysfonctionnement.



En cas de blocage de sécurité du brûleur, (voyant m) il est nécessaire d'appuyer sur le poussoir de réarmement (d) pendant 3 secondes pour faire redémarrer le générateur.



En cas de blocage de sécurité du thermostat de sécurité (voyant h) il est nécessaire d'appuyer sur le bouton de réarmement (i) pour faire redémarrer le générateur.

5.2 Arrêt

Pour arrêter l'appareil, replacer le commutateur (a) sur « 0 », ou, en cas de fonctionnement automatique, réduire la valeur de la température programmée à l'aide du thermostat : le brûleur s'arrête et le voyant (f) s'éteint tandis que le ventilateur continue de fonctionner, en démarrant à plusieurs reprises, jusqu'au refroidissement complet de la chambre de combustion.



Le fonctionnement du générateur ne doit jamais être interrompu en agissant sur l'interrupteur de sectionnement du tableau d'alimentation.

L'alimentation électrique ne doit être coupée qu'après l'arrêt du ventilateur.

5.3 Ventilation

Pour faire fonctionner le générateur en mode ventilation continue, tourner le commutateur (a) dans la position identifiée par le symbole V.

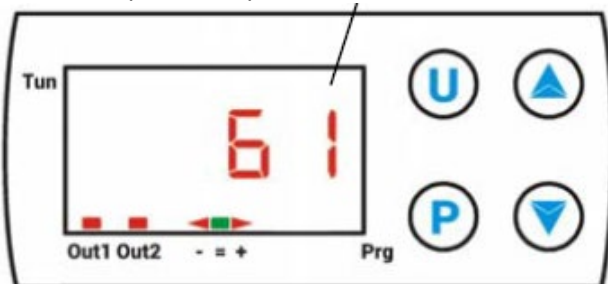
5.4 Thermostat de contrôle

Le générateur d'air chaud est équipé d'un Thermostat de contrôle (g) à écran ACL qui permet de relever et de contrôler les paramètres suivants :

- Détection de la température de sortie de l'air
- Enregistrement des heures de fonctionnement
- Contrôle de la température d'intervention du thermostat ventilateur
- Contrôle de la température d'intervention du thermostat brûleur

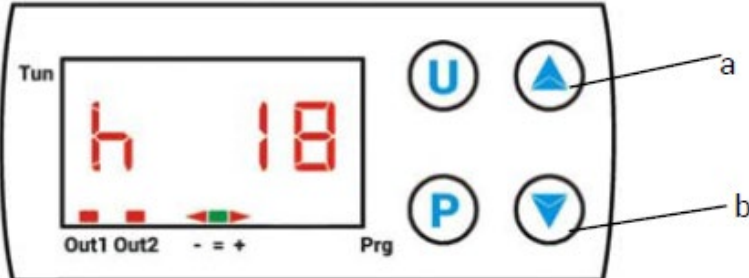
Détection de la température de sortie de l'air

L'écran indique la température relevée en [°C] :



Enregistrement des heures de fonctionnement

Après avoir pressé deux fois la touche (a), l'écran indique le temps de fonctionnement en heures, [h] :



Le temps indiqué ne correspond pas au temps effectif de chauffage mais au temps de branchement à la ligne électrique d'alimentation.

Pour mettre le compteur à zéro, procéder comme suit :

- tourner l'interrupteur principal de la machine dans la position « 0 » (OFF) ;
- presser la touche P sur le Thermostat de contrôle pendant au moins 3 secondes : le mot « PASS » clignotera pendant 5 secondes ;
- taper le code. « -481 » en pressant plusieurs fois la touche (b) jusqu'à obtenir le caractère souhaité, puis presser la touche P pour confirmer et passer au caractère suivant ;
- enfin presser la touche U : l'écran indiquera de nouveau la température de sortie de l'air.

Contrôle de la température d'intervention du thermostat ventilateur

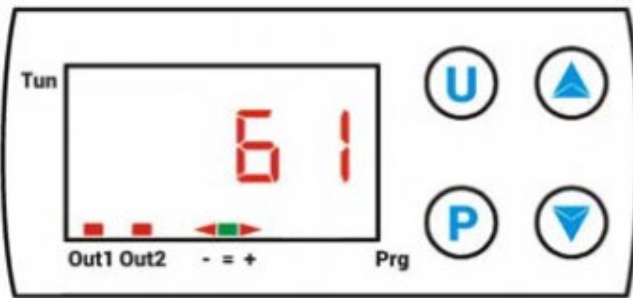


Le Thermostat de contrôle est programmé pour faire démarrer et éteindre le ventilateur principal automatiquement jusqu'à atteindre la température souhaitée de la chambre de combustion. Cela empêche d'envoyer de l'air froid quand le brûleur démarre et que la chambre de combustion n'est pas encore suffisamment chaude, et cela assure l'évacuation de la chaleur interne résiduelle au moment de l'extinction. La température programmée par le constructeur est de 35 °C, avec une hystérésis de 5 °C.

La LED rouge « OUT 1 » indique l'état de fonctionnement du thermostat ventilateur :

- si elle est allumée, cela indique qu'il est activé, ON, donc le ventilateur est en marche
- si elle est éteinte, cela indique qu'il n'est pas activé, OFF, donc le ventilateur n'est pas en marche.

Contrôle de la température d'intervention du thermostat brûleur



Le Thermostat de contrôle est programmé pour faire démarrer et éteindre le brûleur automatiquement quand la température souhaitée de la chambre de combustion est atteinte. Cela empêche une surchauffe excessive de la chambre de combustion suivie de l'intervention du thermostat de sécurité L2 avec blocage du fonctionnement du générateur (consulter le **chapitre 7** pour les détails concernant les problèmes de fonctionnement qui sont à l'origine de l'intervention).

La température programmée par le constructeur est de 95 °C, avec une hystérésis de 5 °C.

La LED rouge « OUT 2 » indique l'état de fonctionnement du thermostat brûleur, tandis le groupe de LED « - = + » indique la valeur de température actuelle par rapport à la température programmée :

- si la flèche rouge en correspondance du symbole « - » est allumée, cela signifie que la température est inférieure à la valeur sélectionnée et donc que le thermostat est activé, c'est à dire que le brûleur est en marche ;
- si la LED verte en correspondance du symbole « =1 » est allumée, cela signifie que la température est la même que la valeur sélectionnée ;
- si la flèche rouge en correspondance du symbole « + » est allumée, cela signifie que la température est supérieure à la valeur sélectionnée et donc que le thermostat n'est pas activé, c'est à dire que le brûleur n'est pas en marche.



Les températures d'intervention du thermostat ventilateur et du thermostat brûleur peuvent être modifiées uniquement si cela est absolument nécessaire. Veuillez nous contacter pour les informations nécessaires à la reprogrammation du Thermostat de contrôle.

6. Maintenance



Toutes les instructions fournies dans ce paragraphe ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié.

Pour assurer un fonctionnement régulier de l'appareil, il est nécessaire de procéder périodiquement aux opérations suivantes, en prenant soin d'exclure la ligne électrique d'alimentation du générateur.

| Intervention | Entretien périodique | | | |
|---|----------------------|----------------------|--------------------------|-----------------|
| | Chaque jour | Une fois par semaine | Une fois tous les 6 mois | Une fois par an |
| Contrôle du générateur d'air chaud | X | | | |
| Contrôle de la ligne d'alimentation gaz | X | | | |
| Nettoyage extérieur de la machine | X | | | |
| Nettoyage du moteur et du ventilateur | | X | | |
| Contrôle de la pression d'alimentation gaz | | X | | |
| Contrôle des branchements électriques | | | X | |
| Contrôle et essai du brûleur | | | X | |
| Contrôle des thermostats | | | X | |
| Nettoyage intérieur de la machine | | | X | |
| Inspection et nettoyage de la chambre de combustion | | | | X |

Avant toute opération :



- Arrêter le générateur en suivant les indications du paragraphe "ARRET".
- Débrancher l'alimentation électrique en agissant sur l'interrupteur de sectionnement situé sur le tableau de commande.
- Attendre que le générateur soit froid.

6.1 Contrôle du générateur d'air chaud et de la ligne d'alimentation du gaz

Exécuter les contrôles suivants :

- S'assurer que l'appareil n'est pas installé dans des zones à risque d'incendie ou d'explosion
- S'assurer que les matériaux inflammables se trouvent à distance de sécurité
- Si l'on constate une odeur de gaz :
 - Ouvrir les fenêtres
 - Ne pas agir sur les interrupteurs électriques
 - Fermer la vanne d'arrêt du gaz
 - Localiser et réparer l'origine de la fuite de gaz
- Ne pas utiliser la machine sans avoir reposé les panneaux précédemment déposés
- S'assurer que le local à chauffer est suffisamment ventilé
- S'assurer que l'aspiration et la sortie de l'air ne sont en aucune manière obstruées,
- S'assurer de l'absence de draps ou de couvertures sur la machine ;
- Vérifier que l'appareil est positionné de manière fixe et stable ;
- S'assurer que le générateur d'air chaud est régulièrement surveillé pendant son fonctionnement et qu'il a été contrôlé avant d'être mis en marche ;

6.2 Nettoyage extérieur du générateur d'air chaud

Pour garantir un fonctionnement correct, nettoyer les éléments suivants :

- Brûleur :
 - Eliminer toute la saleté et les résidus accumulés à l'extérieur
 - S'assurer que la prise d'air n'est pas obstruée.
- Tuyaux, connecteurs et joints :
 - Nettoyer à l'aide d'un chiffon.
- Carénage extérieur :
 - Nettoyer à l'aide d'un chiffon.
- Entrée/Sortie de l'air :
 - Eliminer toute la saleté et les résidus accumulés
 - S'assurer que la prise d'air n'est pas obstruée.

6.3 Nettoyage du moteur et ventilateur

Pour nettoyer les aubes du ventilateur et le moteur, procéder comme suit :

- Retirer les vis de fixation du groupe ventilateur et déposer le groupe ventilateur.
- Nettoyer le moteur à l'air comprimé.
- Nettoyer les aubes du ventilateur à l'aide d'une brosse rigide.
- Remonter le groupe ventilateur.

6.4 Contrôle des branchements électriques

Après avoir débranché le câble d'alimentation, vérifier tous les branchements électriques :

- S'assurer que toutes les connexions sont complètes et parfaitement fixées.
- En présence de traces de saleté ou de corrosion, nettoyer ou remplacer les connexions ;
- Remplacer les fils ou les connecteurs endommagés.

6.5 Contrôle et essai du brûleur

Pour accéder au brûleur :

- Retirer la vis de fixation du brûleur
- Sortir le brûleur et exécuter les opérations de contrôle et de nettoyage prescrites, selon les instructions spécifiques contenues dans le manuel du brûleur
- Reposer le groupe brûleur.
- Exécuter les opérations décrites aux paragraphes 4.7 et 4.8 pour mesurer les paramètres de combustion et vérifier que la combustion est stable et propre.

6.6 Contrôle des thermostats

Pour inspecter les thermostats, procéder comme suit :

- Déposer d'éventuels conduits de raccordement de la sortie d'air
- Identifier les thermostats fixés sur la cloison interne du générateur d'air chaud
- Nettoyer à l'aide d'un chiffon sec, en prenant soin de ne pas couper ou plier le tuyau capillaire.

6.7 Nettoyage intérieur du générateur d'air chaud

Pour un nettoyage approfondi, le générateur peut être lavé à l'eau aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Il est toutefois nécessaire de s'assurer :

- que le câble d'alimentation électrique a été débranché et retiré de la prise d'alimentation
- que tous les panneaux d'accès sont parfaitement fermés
- de ne pas utiliser de jets d'eau à une pression supérieure à 70 bars et à une distance inférieure à 30 cm
- que chacun des éléments du générateur est parfaitement sec avant de rebrancher le câble d'alimentation électrique.

6.8 Nettoyage de la chambre de combustion

Pour garantir la meilleure efficacité et prolonger la durée de vie de la machine, l'opération décrite dans ce paragraphe doit être effectuée au moins une fois au terme de la saison d'utilisation ou plus fréquemment en cas de présence importante de suie. La présence de suie peut dépendre d'un tirage défectueux du conduit de cheminée, de la mauvaise qualité du combustible, du mauvais réglage du brûleur ou de l'alternance plus ou moins fréquente des phases d'allumage et d'arrêt du brûleur. Pendant le fonctionnement, surveiller en particulier : les pulsations au démarrage qui peuvent être dues à une présence excessive de suie.

Pour accéder à l'échangeur de chaleur (1) après avoir déposé le panneau arrière (3), démonter le panneau d'inspection de la boîte à fumées (2) et extraire les turbulateurs (7). Pour accéder à la chambre de combustion (4), déposer le brûleur (5).

Procéder à un nettoyage à l'air comprimé ou, si nécessaire, à la brosse métallique pour retirer la suie et les résidus de combustion.




Après toute intervention technique, s'assurer que l'appareil fonctionne correctement.


7. Tableau de dépannage

En cas d'anomalie grave, divers dispositifs de sécurité peuvent entraîner le blocage du fonctionnement du générateur. L'intervention peut être indiquée comme suit :

sur le tableau de commande

 signal de blocage faisant suite à l'intervention du thermostat de sécurité L2 : le poussoir de réarmement se trouve à l'intérieur du boîtier du brûleur.



 (pour les seuls modèles triphasés) signal de blocage faisant suite à l'intervention de la protection thermique du moteur : le poussoir de réarmement est situé à l'intérieur du tableau électrique.







sur le brûleur

 signal de blocage faisant suite à l'intervention de l'appareillage de contrôle de la flamme du brûleur.



Après un blocage de sécurité, ne jamais effectuer plus de deux redémarrages consécutifs : le combustible non brûlé peut s'accumuler dans la chambre de combustion et s'enflammer soudainement lors de la mise en marche suivante.

| Anomalie de fonctionnement | Causes | Solutions |
|--|--|---|
| L'appareil ne démarre pas :  Le témoin  est éteint | - Manque d'alimentation électrique | - Vérifier le fonctionnement et la position de l'interrupteur. - Vérifier les caractéristiques du réseau électrique - Vérifier les branchements électriques - Vérifier que le fusible est intact |
| L'appareil ne démarre pas :  Le témoin  est allumé | - Mauvaise position de l'interrupteur (a) | - Placer l'interrupteur sur la position correcte |
| | - Fonctionnement irrégulier du thermostat d'ambiance | - Vérifier que la fiche de connexion du thermostat est bien branchée - Vérifier le raccordement électrique du thermostat - Vérifier la programmation du thermostat et la modifier. - Vérifier le fonctionnement du thermostat |
| | - Intervention du pressostat gaz pour cause d'absence de gaz ou de pression insuffisante | - Vérifier que la canalisation d'alimentation du gaz a bien été purgée - Contrôler la pression d'alimentation du gaz |
| Le brûleur s'allume et s'éteint alternativement et la LED OUT 2 sur le thermorégulateur est toujours allumée | - Débit de gaz insuffisant | - Vérifier et nettoyer le filtre à gaz. - Procéder au nettoyage et à un nouvel étalonnage du brûleur |
| | - Réglage incorrect du brûleur | - Procéder au nettoyage et à un nouvel étalonnage du brûleur |
| Le brûleur s'allume et s'éteint alternativement et la LED OUT 2 sur le thermorégulateur est éteinte quand le brûleur s'éteint | - Intervention du thermostat du brûleur pour cause de surchauffe | - Vérifier l'emplacement correct des conduits de distribution de l'air et l'ouverture d'éventuelles vannes, bouches, etc. - Retirer les corps étrangers éventuellement retenus dans les conduits d'air ou dans les grilles de ventilation. |




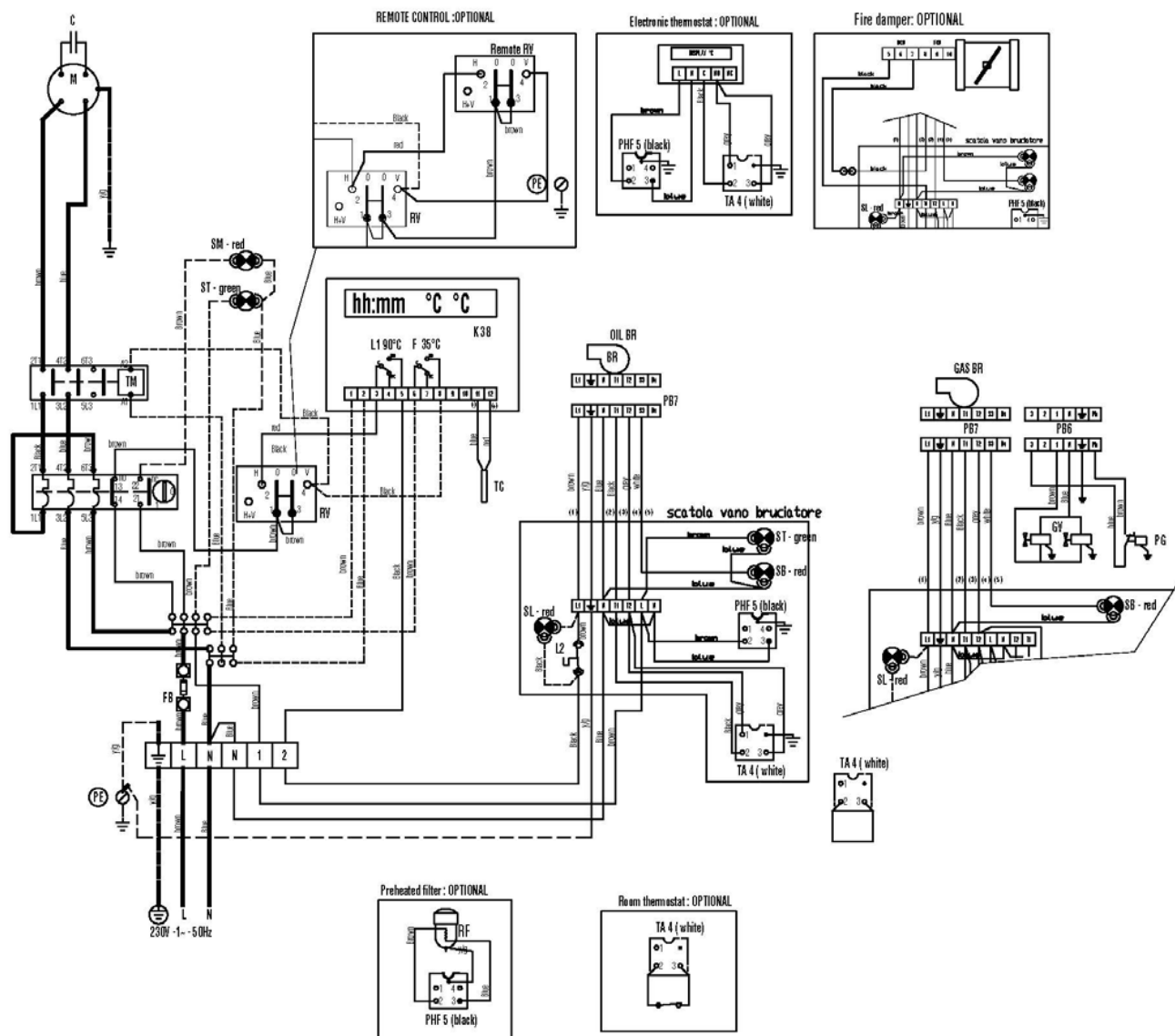
| Anomalie de fonctionnement | Causes | Solutions |
|---|---|--|
| L'appareil ne fonctionne pas : le témoin  est allumé | - Intervention du thermostat de sécurité à réarmement manuel suite à une surchauffe excessive de la chambre de combustion | - Vérifier que le moteur du ventilateur démarre régulièrement et n'est pas bloqué - Vérifier que le moteur du ventilateur n'est pas grillé et que son condensateur n'est pas défectueux - Vérifier l'étalonnage du brûleur - Vérifier la cheminée et l'évacuation correcte des produits de combustion |
| L'appareil ne fonctionne pas : le témoin  est allumé | - Intervention de la protection thermique du moteur suite à une trop forte absorption électrique | - Retirer les corps étrangers éventuellement retenus dans les conduits d'air ou dans les grilles d'aspiration - Contrôler que la longueur des conduits d'évacuation d'air ne soit pas excessive |
| L'appareil ne fonctionne pas : le témoin  est allumé (fixe) | - Intervention des sécurités du brûleur | - Consulter le manuel du brûleur pour identifier le diagnostic et les causes |
| Le ventilateur est bruyant ou produit des vibrations | - Des corps étrangers se trouvent sur les pales du ventilateur | - Retirer les corps étrangers |
| | - La circulation d'air est insuffisante | - Supprimer tous les obstacles pouvant gêner le passage de l'air |
| Chauffage insuffisant | - Capacité insuffisante du brûleur | - Contactez-nous |

Schéma électrique (230 V)



M : Moteur ventilateur

F : Thermostat ventilateur (régulation 30°C)

FB : Fusible

ST : Voyant mise sous tension

L2 : Thermostat de sécurité à réarmement manuel

RV : Commutateur arrêt – chauffage – ventilation

SL : Voyant sécurité de surchauffe

L1 : Thermostat brûleur (régulation 90°C)

TA : Prise thermostat d'ambiance

RE2 : Relais de retard allumage

R : Résistance anti-condensation

TM : Contacteur ventilateur

RM : Relais thermique ventilateur

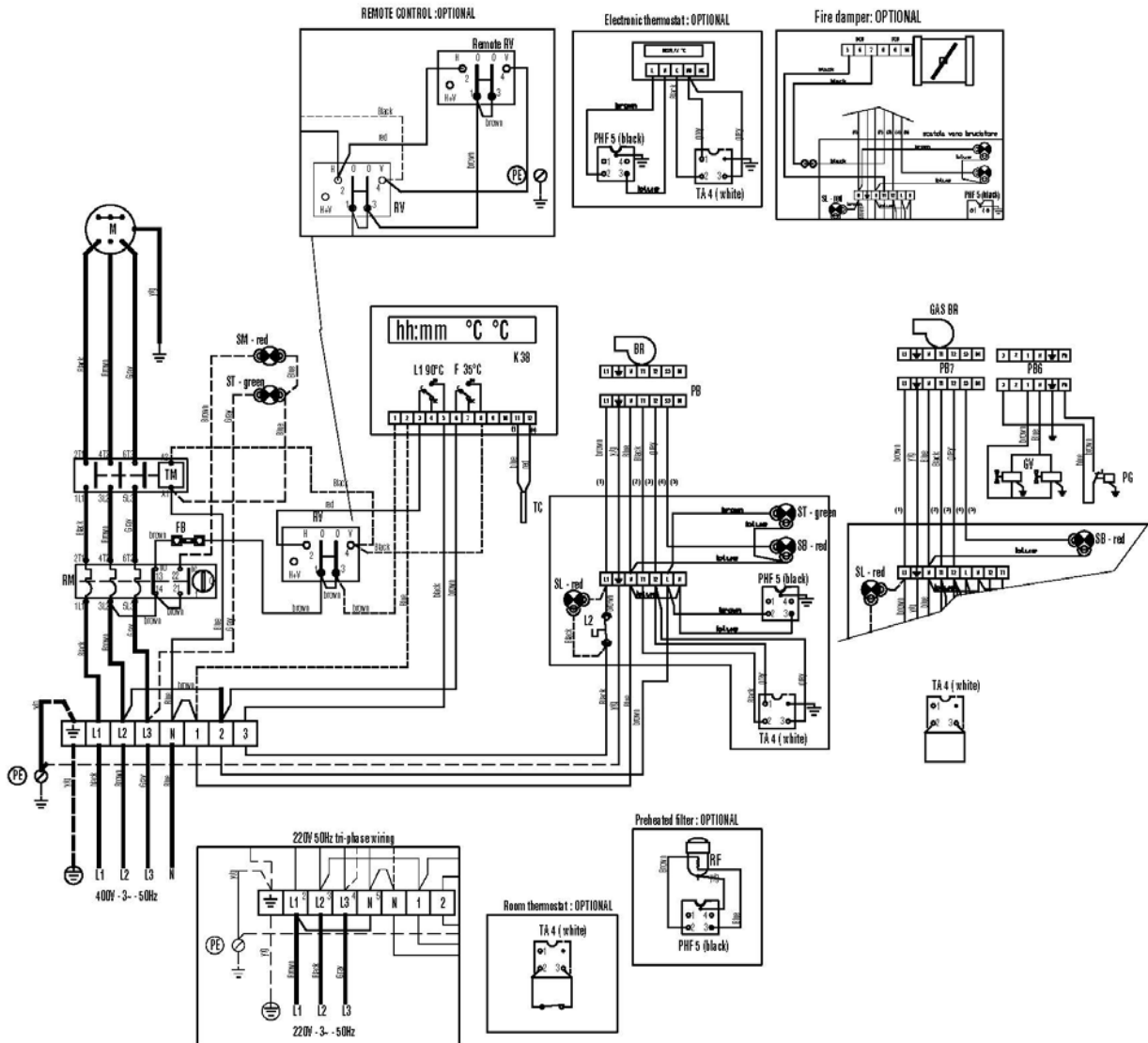
ST : Voyant mise sous tension

SM : Voyant ventilateur bloqué

BR : Brûleur

PB7 : Prise brûleur

Schéma électrique (400 V)





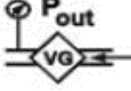
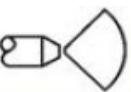
- | | |
|--|-----------------------------------|
| M : Moteur ventilateur | RE2 : Relais de retard allumage |
| F : Thermostat ventilateur (régulation 30°C) | R : Résistance anti-condensation |
| FB : Fusible | TM : Contacteur ventilateur |
| ST : Voyant mise sous tension | RM : Relais thermique ventilateur |
| L2 : Thermostat de sécurité à réarmement manuel | ST : Voyant mise sous tension |
| RV : Commutateur arrêt – chauffage – ventilation | SM : Voyant ventilateur bloqué |
| SL : Voyant sécurité de surchauffe | BR : Brûleur |
| L1 : Thermostat brûleur (régulation 90°C) | PB7 : Prise brûleur |
| TA : Prise thermostat d'ambiance | |

Tableaux des caractéristiques techniques JUMBO 145 C

| | | | | | | |
|--|-----|---------------------|------------------------------------|---------|----------------|---------|
| Catégorie | | | II ₂ H ₃ B/P | | | |
| Indice de protection | | | IP 4XD | | | |
| Type | | | B ₂₃ P | | | |
| Brûleur gaz | | | RIELLO BS3F | | | |
| Puissance thermique nominale | | Hs (à 0°C) | [kW] | | | |
| Combustible | | | G20 | G25 | G31 | G30 |
| Puissance thermique max mesurée | Hs | [kcal/h] | 127 868 | 127 472 | 127 253 | 126 641 |
| | | [kW] | 148,68 | 148,22 | 147,97 | 147,26 |
| | | [BTU/h] | 511 471 | 509 889 | 509 014 | 506 565 |
| Puissance thermique nette mesurée | Hs | [kcal/h] | 122 753 | 122 373 | 122 163 | 121 576 |
| | | [kW] | 142,74 | 142,29 | 142,05 | 141,37 |
| | | [BTU/h] | 491 012 | 489 493 | 488 653 | 486 303 |
| Rendement | | [%] | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Consommation | | [m ³ /h] | 13,855 | 16,062 | 5,403 | 4,153 |
| | | [kg/h] | - | - | 10,57 | 10,55 |
| Pression gaz alimentation | | [mbar] | 20 | 20 | 37 | 30 |
| Réglage pressostat air (G20-G25) | OFF | [mbar] | 4,6 | | | |
| | ON | [mbar] | 5,2 | | | |
| Réglage pressostat air (G31-G30) | OFF | [mbar] | 5,1 | | | |
| | ON | [mbar] | 5,7 | | | |
| Injecteur | | | RIELLO G20 (M) | | RIELLO G31 (P) | |
| Position tête de combustion brûleur | | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Réglage air brûleur | | Sans tuyau L=6m | | 2,5 | 2,5 | 2,2 |
| | | Avec tuyau L=6m | | 3 | 3 | 3 |
| Pression gaz brûleur | | [mbar] | Voir Tab.I TITAN 145 | | | |
| Débit d'air | | [m ³ /h] | 14 000 | | | |
| Pression statique disponible | | [Pa] | 300 | | | |
| Elévation de la température | | [°C] à 20°C | 42 | | | |
| Tirage minimum nécessaire | | [mbar] | 0,1 | | | |
| Plage de fonctionnement | | [°C] | -10 à 40 | | | |
| Diamètre sortie des produits de combustion | | [mm] | 200 | | | |
| Thermostat brûleur | | [°C] | 30 | | | |
| Thermostat ventilateur | | [°C] | 90 | | | |
| Tuyau air brûleur | | Diamètre [mm] | | 100 | | |
| | | Longueur maxi [m] | | 6 | | |
| Niveau sonore à 1 mètre | | [dba] | 68 | | | |
| Dimensions (L x P x H) | | [cm] | 219,1 x 90 x 151,5 | | | |
| Poids | | [kg] | 361 | | | |
| Alimentation électrique | | | 230 V / 50 Hz | | | |
| Puissance électrique | | [W] | 3 100 | | | |
| Courant électrique | | [A] | 14 | | | |
| Etalonnage relais thermique | | [A] | 15 | | | |
| Fusible | | [A] | 25 | | | |

Tableaux des caractéristiques techniques JUMBO 145 C (suite)

| | | | | |
|-------------------|----------------|------|-----|---------|
| Tuyau flexible | Diamètre tuyau | [mm] | 650 | |
| | Longueur maxi | [m] | 10 | |
| Sortie air | | | | |
| Tuyau flexible | Diamètre tuyau | [mm] | 600 | 1 voie |
| | Longueur maxi | [m] | 50 | |
| | Diamètre tuyau | [mm] | 500 | 2 voies |
| | Longueur maxi | [m] | 30 | |
| | Diamètre tuyau | [mm] | 350 | 4 voies |
| | Longueur maxi | [m] | 25 | |

| | | Gaz naturel | Propane |
|---|--------|----------------------|----------------|
|  | | FR | FR |
| CAT. | | $I_{2Esi} - I_{2Er}$ | I_{3P} |
| GAZ | | G20, G25 | G31 |
|  | [mbar] | 20 / 25 | 37 |
|  | | 10 | 9,5 |
|  | | RIELLO G20 (M) | RIELLO G31 (P) |


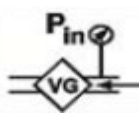
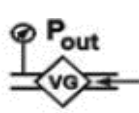
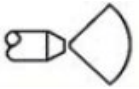
Tab. I JUMBO 145 C

Tableau des caractéristiques techniques JUMBO 185 C

| | | | | | | | |
|--|-----|---------------------|----------------------|---------|----------------|---------|-----|
| Catégorie | | | II _{2H3B/P} | | | | |
| Indice de protection | | | IP 4XD | | | | |
| Type | | | B _{23P} | | | | |
| Brûleur gaz | | | RIELLO BS3F | | | | |
| Puissance thermique nominale | | Hs (à 0°C) | [kW] | | | | |
| Combustible | | | G20 | G25 | G31 | G30 | |
| Puissance thermique max mesurée | Hs | [kcal/h] | 163 290 | 161 534 | 164 261 | 164 032 | |
| | | [kW] | 189,87 | 187,83 | 191 | 190,73 | |
| | | [BTU/h] | 653 159 | 646 137 | 657 042 | 656 127 | |
| Puissance thermique nette mesurée | Hs | [kcal/h] | 156 758 | 155 073 | 157 854 | 157 635 | |
| | | [kW] | 182,28 | 180,32 | 183,55 | 183,3 | |
| | | [BTU/h] | 627 033 | 620 291 | 631 417 | 630 538 | |
| Rendement | | [%] | 96 | 96 | 96,1 | 96,1 | |
| Consommation | | [m ³ /h] | 17,682 | 20,059 | 6,982 | 5,363 | |
| | | [kg/h] | - | - | 13,63 | 13,67 | |
| Pression gaz alimentation | | [mbar] | 20 | 20 | 37 | 30 | |
| Réglage pressostat air (G20-G25) | OFF | [mbar] | 3,6 | | | | |
| | ON | [mbar] | 4,2 | | | | |
| Réglage pressostat air (G31-G30) | OFF | [mbar] | 3,3 | | | | |
| | ON | [mbar] | 3,9 | | | | |
| Injecteur | | | RIELLO G20 (M) | | RIELLO G31 (P) | | |
| Position tête de combustion brûleur | | | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| Réglage air brûleur | | Sans tuyau L=6m | | 4,5 | 4,5 | 5 | 5 |
| | | Avec tuyau L=6m | | 5 | 5 | 5,5 | 5,5 |
| Pression gaz brûleur | | [mbar] | Voir Tab.I TITAN 185 | | | | |
| Débit d'air | | [m ³ /h] | 16 000 | | | | |
| Pression statique disponible | | [Pa] | 500 | | | | |
| Elévation de la température | | [°C] à 20°C | 43 | | | | |
| Contre pression produits de combustion | | [mbar] | 1 | | | | |
| Tirage minimum nécessaire | | [mbar] | 0,1 | | | | |
| Plage de fonctionnement | | [°C] | -10 à 40 | | | | |
| Diamètre sortie des produits de combustion | | [mm] | 200 | | | | |
| Thermostat brûleur | | [°C] | 30 | | | | |
| Thermostat ventilateur | | [°C] | 90 | | | | |
| Tuyau air brûleur | | Diamètre [mm] | | 100 | | | |
| | | Longueur maxi [m] | | 6 | | | |
| Niveau sonore à 1 mètre | | [dba] | 68 | | | | |
| Dimensions (L x P x H) | | [cm] | 241,3 x 92 x 162 | | | | |
| Poids | | [kg] | 430 | | | | |
| Alimentation électrique | | | 400 V / 50 Hz | | 230 V / 50 Hz | | |
| Puissance électrique | | [W] | 4 200 | | | | |
| Courant électrique | | [A] | 7,2 | | 12,5 | | |
| Etalonnage relais thermique | | [A] | 7,5 | | 12,5 | | |
| Fusible | | [A] | 6,3 | | 6,3 | | |

Tableau des caractéristiques techniques JUMBO 185 C (suite)

| Entrée air | | | | |
|----------------|----------------|------|-----|---------|
| Tuyau flexible | Diamètre tuyau | [mm] | 700 | |
| | Longueur maxi | [m] | 10 | |
| Sortie air | | | | |
| Tuyau flexible | Diamètre tuyau | [mm] | 700 | 1 voie |
| | Longueur maxi | [m] | 50 | |
| | Diamètre tuyau | [mm] | 500 | 2 voies |
| | Longueur maxi | [m] | 30 | |
| | Diamètre tuyau | [mm] | 350 | 4 voies |
| | Longueur maxi | [m] | 25 | |

| | | Gaz naturel | Propane |
|---|--------|----------------------|----------------|
|  | | FR | FR |
| CAT. | | $I_{2Esi} - I_{2Er}$ | I_{3P} |
| GAZ | | G20, G25 | G31 |
|  | [mbar] | 20 / 25 | 37 |
|  | | 12 | 13,5 |
|  | | RIELLO G20 (M) | RIELLO G31 (P) |


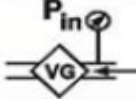
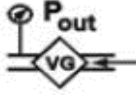

Tab. I JUMBO 185 C

Tableau des caractéristiques techniques JUMBO 235 C

| | | | | | | |
|--|-------------------|---------------------|-----------------------|---------|----------------|---------|
| Catégorie | | | II _{2H3B/P} | | | |
| Indice de protection | | | IP 4XD | | | |
| Type | | | B _{23P} | | | |
| Brûleur gaz | | | RIELLO BS4F | | | |
| Puissance thermique nominale | Hs (à 0°C) | [kW] | 235 | | | |
| Combustible | | | G20 | G25 | G31 | G30 |
| Puissance thermique max mesurée | Hs | [kcal/h] | 204 032 | 203 593 | 203 648 | 206 092 |
| | | [kW] | 237,25 | 236,74 | 236,8 | 239,64 |
| | | [BTU/h] | 816 126 | 814 373 | 814 592 | 824 368 |
| Puissance thermique nette mesurée | Hs | [kcal/h] | 196 686 | 196 264 | 196 724 | 199 085 |
| | | [kW] | 228,71 | 228,21 | 228,75 | 231,49 |
| | | [BTU/h] | 786 746 | 785 055 | 786 895 | 769 340 |
| Rendement | | [%] | 96,4 | 96,4 | 96,6 | 96,6 |
| Consommation | | [m ³ /h] | 22,035 | 25,295 | 8,637 | 6,647 |
| | | [kg/h] | - | - | 16,92 | 17,17 |
| Pression gaz alimentation | | [mbar] | 20 | 20 | 37 | 30 |
| Réglage pressostat air (G20-G25) | OFF | [mbar] | 4,5 | | | |
| | ON | [mbar] | 5,1 | | | |
| Réglage pressostat air (G31-G30) | OFF | [mbar] | 5,5 | | | |
| | ON | [mbar] | 6 | | | |
| Injecteur | | | RIELLO G20 (M) | | RIELLO G31 (P) | |
| Position tête de combustion brûleur | | | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Réglage air brûleur | Sans tuyau L=6m | | 3,5 | 3,5 | 3 | 3 |
| | Avec tuyau L=6m | | 4 | 4 | 3,5 | 3,4 |
| Pression gaz brûleur | | [mbar] | Voir Tab. I TITAN 235 | | | |
| Débit d'air | | [m ³ /h] | 20 000 | | | |
| Pression statique disponible | | [Pa] | 500 | | | |
| Élévation de la température | | [°C] à 20°C | 47 | | | |
| Contre pression produits de combustion | | [mbar] | 1 | | | |
| Tirage minimum nécessaire | | [mbar] | 0,1 | | | |
| Plage de fonctionnement | | [°C] | -10 à 40 | | | |
| Diamètre sortie des produits de combustion | | [mm] | 200 | | | |
| Thermostat brûleur | | [°C] | 30 | | | |
| Thermostat ventilateur | | [°C] | 90 | | | |
| Tuyau air brûleur | Diamètre [mm] | | 150 | | | |
| | Longueur maxi [m] | | 6 | | | |
| Niveau sonore à 1 mètre | | [dba] | 69 | | | |
| Dimensions (L x P x H) | | [cm] | 263 x 104,2 x 184 | | | |
| Poids | | [kg] | 535 | | | |
| Alimentation électrique | | | 400 V / 50 Hz | | 230 V / 50 Hz | |
| Puissance électrique | | [W] | 4 970 | | 4 850 | |
| Courant électrique | | [A] | 9,1 | | 16 | |
| Étalonnage relais thermique | | [A] | 10,5 | | 17 | |
| Fusible | | [A] | 6,3 | | 6,3 | |

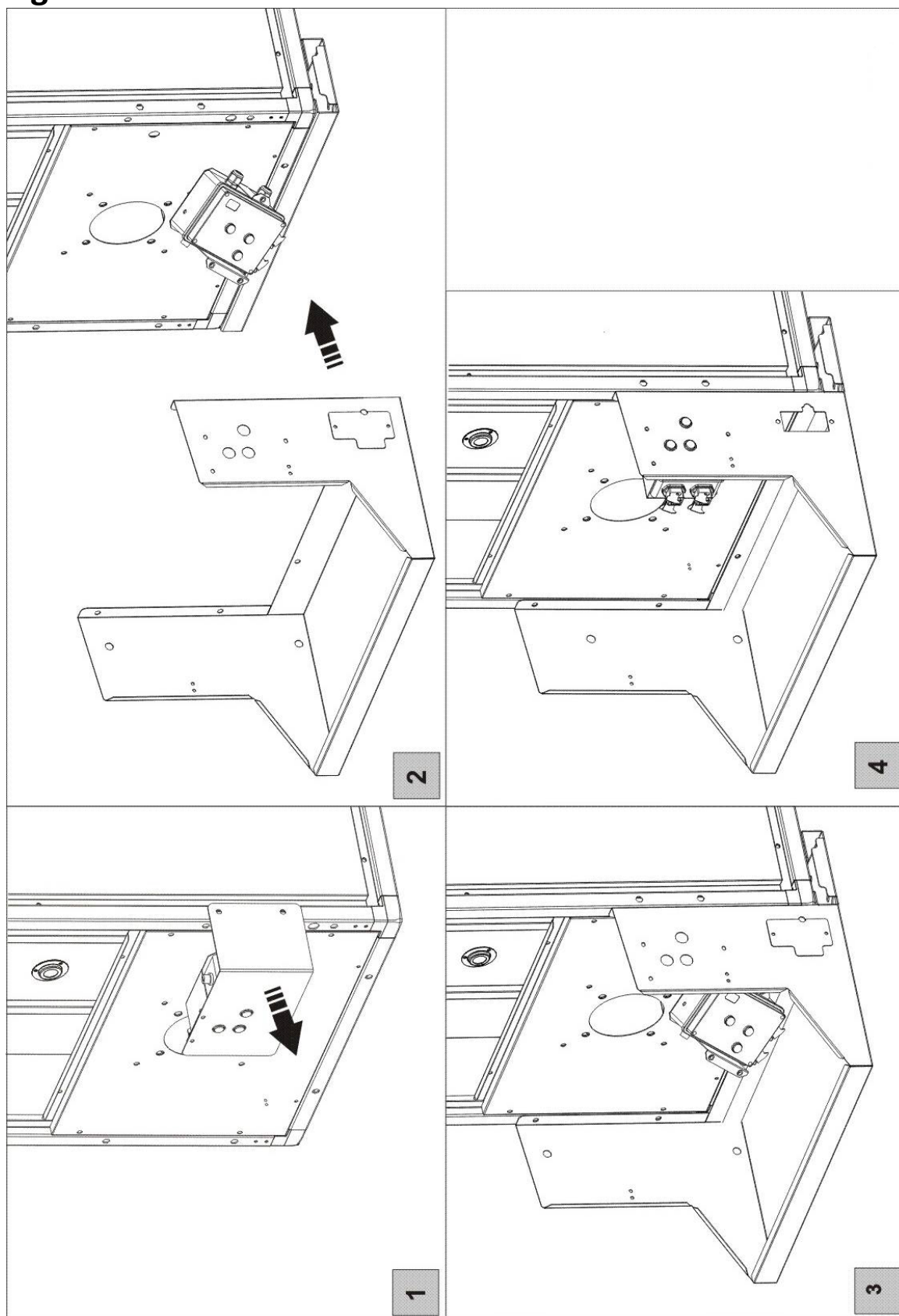
Tableau des caractéristiques techniques JUMBO 235 C (suite)

| Entrée air | | | | |
|----------------|----------------|------|-----|---------|
| Tuyau flexible | Diamètre tuyau | [mm] | 750 | |
| | Longueur maxi | [m] | 10 | |
| Sortie air | | | | |
| Tuyau flexible | Diamètre tuyau | [mm] | 700 | 1 voie |
| | Longueur maxi | [m] | 50 | |
| | Diamètre tuyau | [mm] | 600 | 2 voies |
| | Longueur maxi | [m] | 30 | |
| | Diamètre tuyau | [mm] | 400 | 3 voies |
| | Longueur maxi | [m] | 25 | |
| | Diamètre tuyau | [mm] | 350 | 4 voies |
| | Longueur maxi | [m] | 15 | |

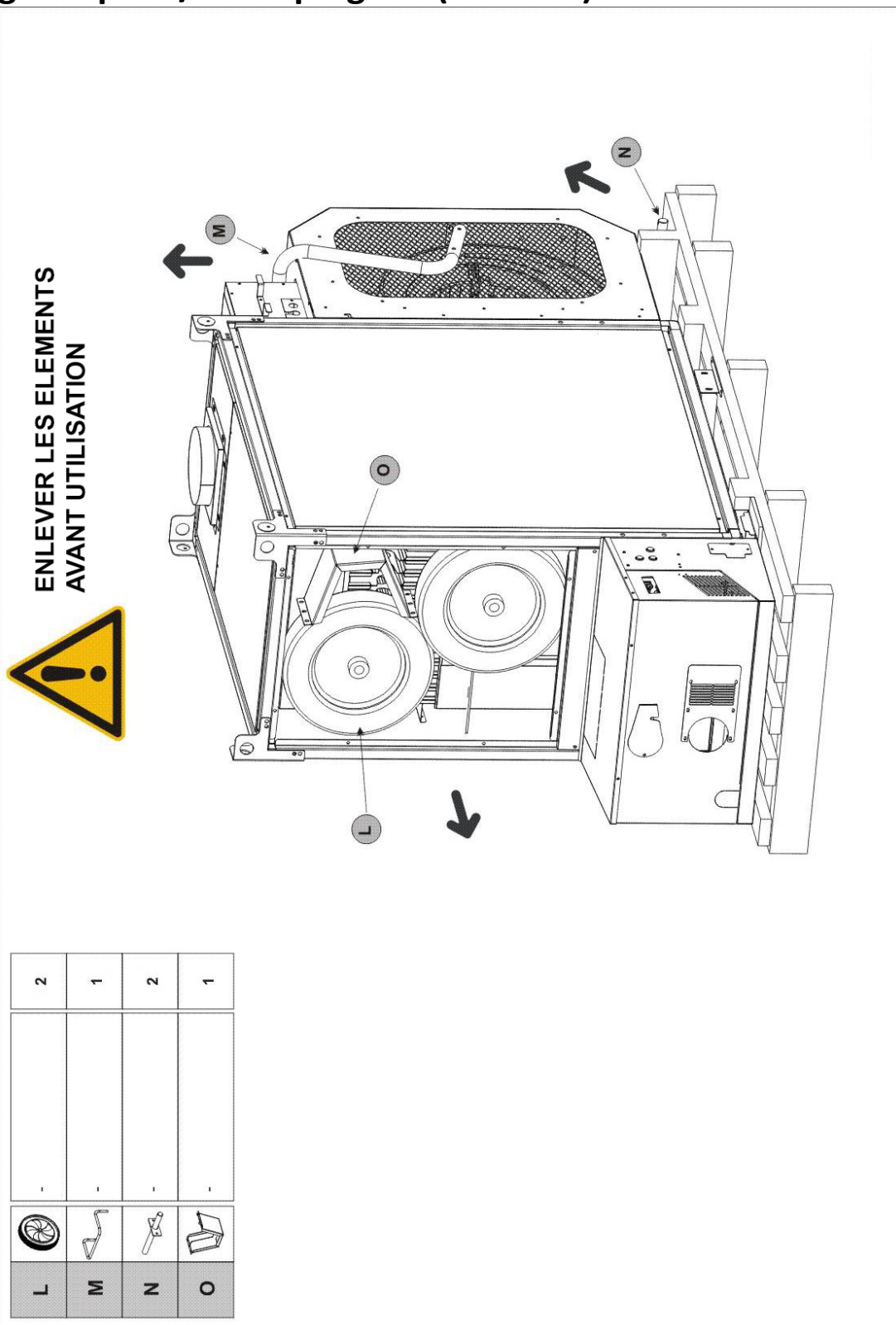
| | | Gaz naturel | Propane |
|---|--------|----------------------|----------------|
|  | | FR | FR |
| CAT. | | $I_{2EsI} - I_{2Er}$ | I_{3P} |
| GAZ | | G20, G25 | G31 |
|  | [mbar] | 20 / 25 | 37 |
|  | | 12 | 9,5 |
|  | | RIELLO G20 (M) | RIELLO G31 (P) |

Tab. I JUMBO 235 C

Montage



Montage du pied / de la poignée (145-185)



Montage du pied / de la poignée (145 - 185)

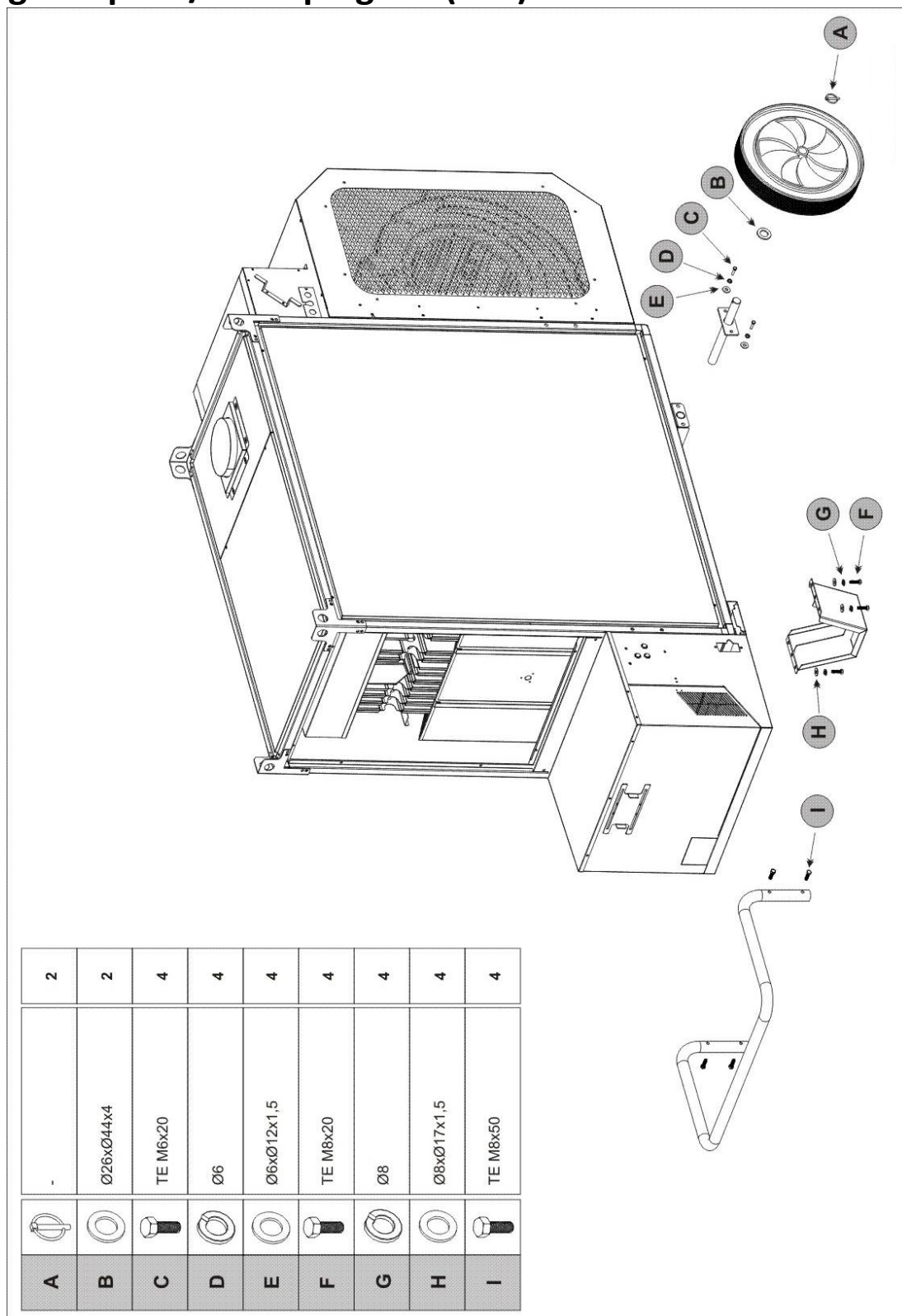
| | | | |
|---|--|------------|---|
| A | | | 2 |
| B | | Ø26xØ44x4 | 2 |
| C | | TE M6x20 | 4 |
| D | | Ø6 | 4 |
| E | | Ø6xØ12x1,5 | 4 |
| F | | TE M8x20 | 4 |
| G | | Ø8 | 4 |
| H | | Ø8xØ17x1,5 | 4 |
| I | | TE M8x50 | 4 |

Montage du pied / de la poignée (235)

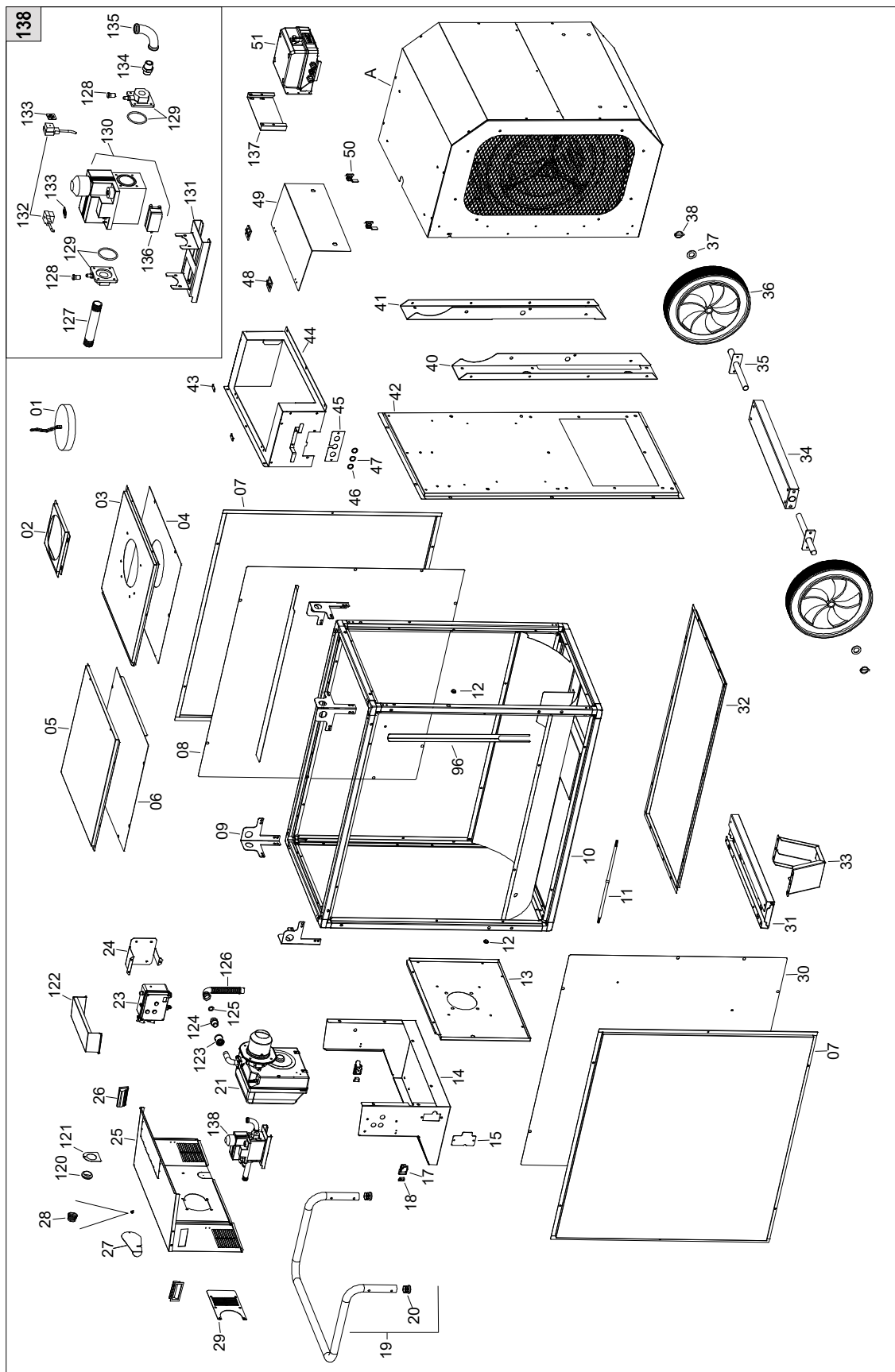
ENLEVER LES ELEMENTS AVANT UTILISATION

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 2 | 1 |
| - | - | - | - |
| | | | |
| L | M | N | O |

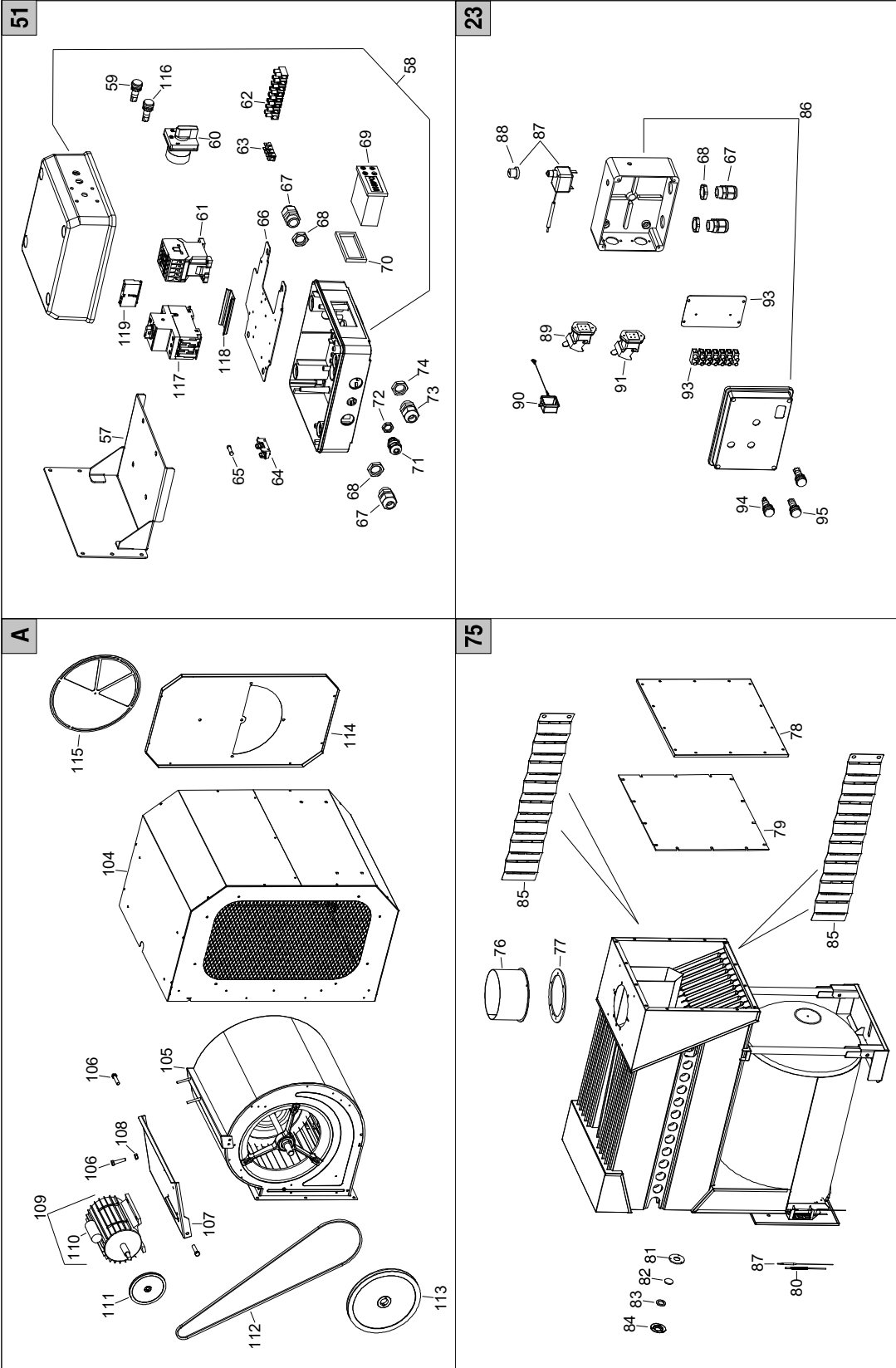
Montage du pied / de la poignée (235)



Vue éclatée JUMBO 145 C



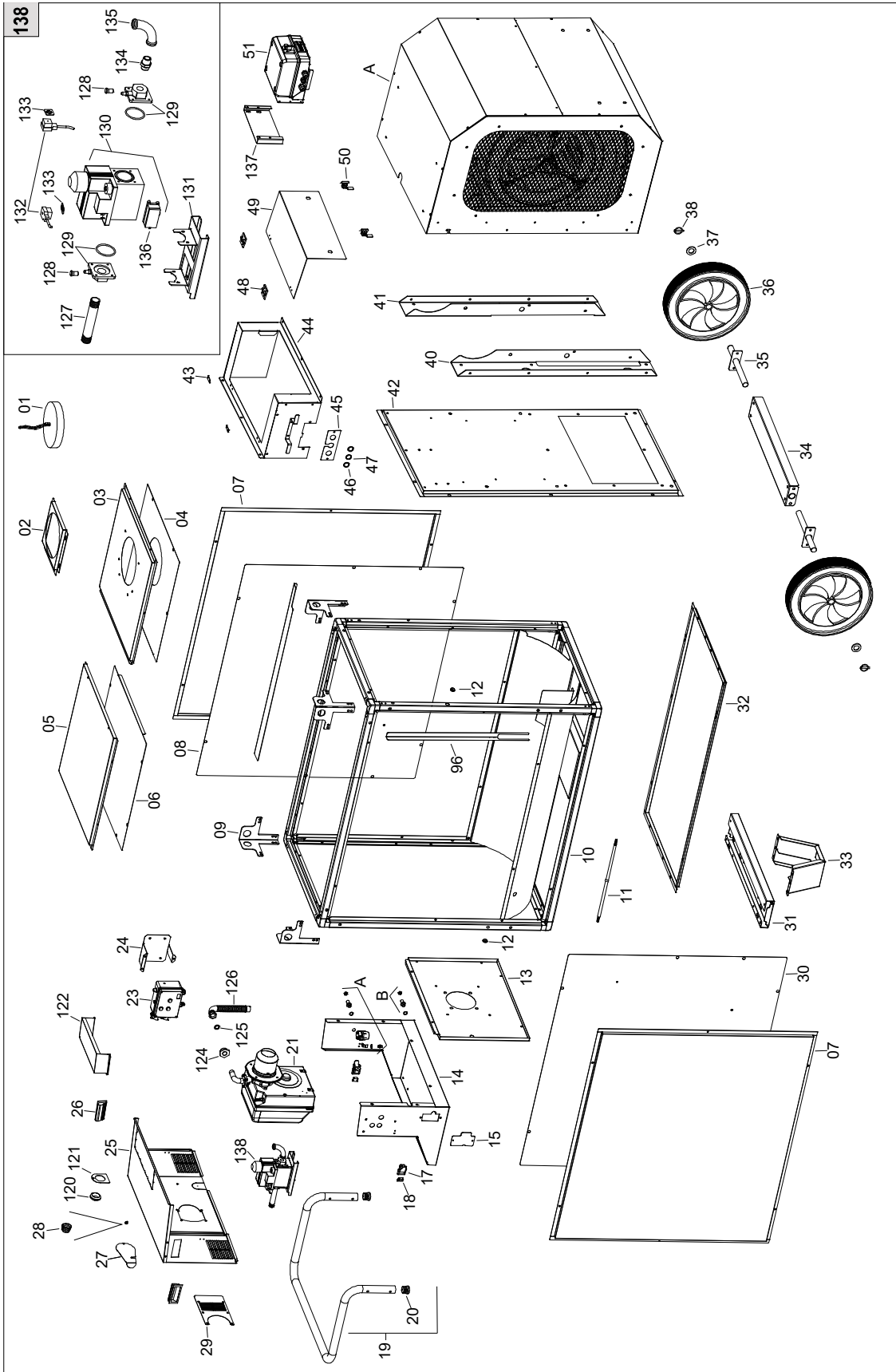
Vue éclatée JUMBO 145 C (suite)



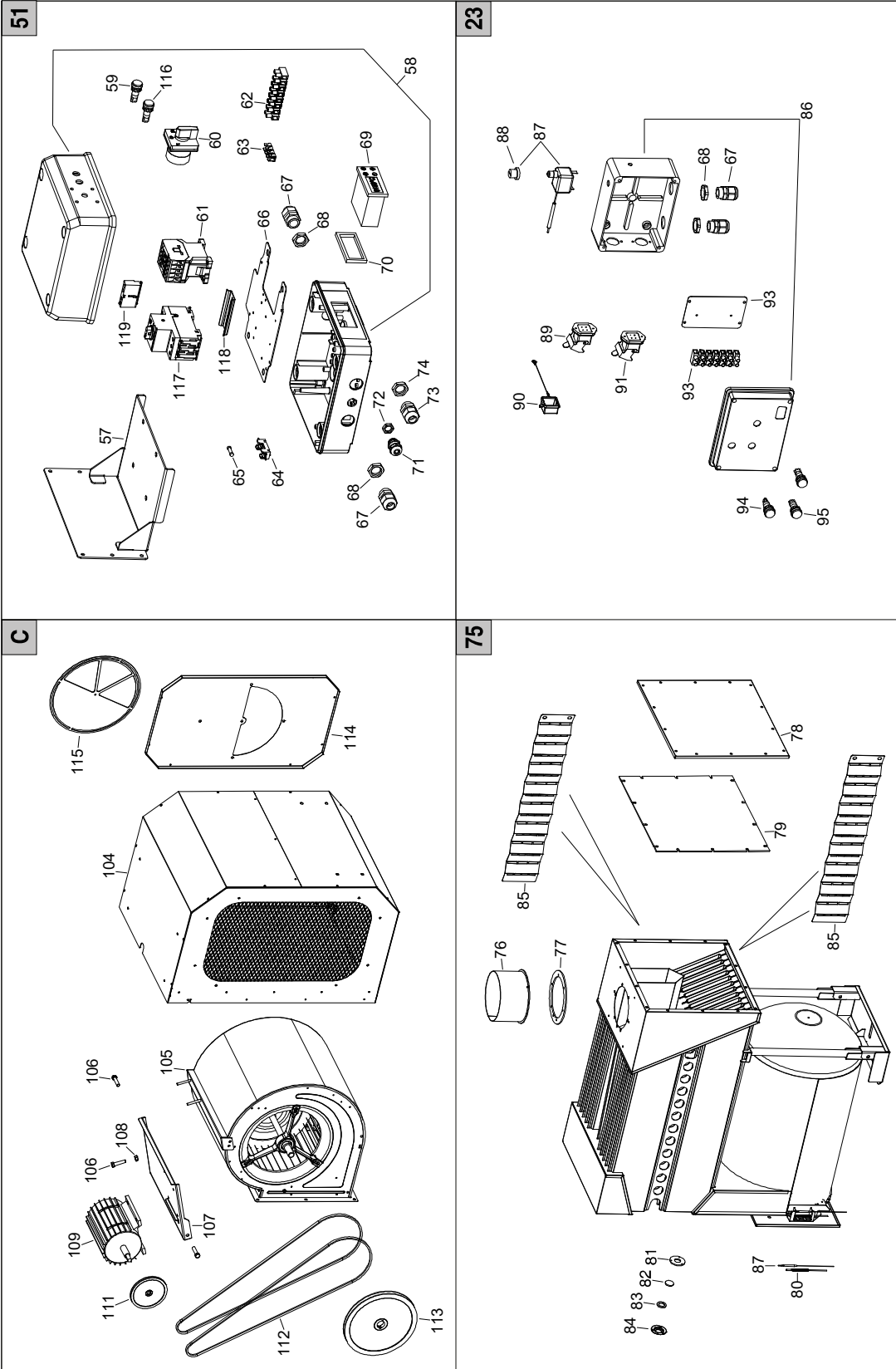
Vue éclatée JUMBO 145 C (suite)

| | | | |
|----|------------------------------|-----|--|
| 01 | Bouchon | 71 | Presse étoupe |
| 02 | Panneau | 72 | Ecrou pour presse étoupe |
| 03 | Panneau | 73 | Presse étoupe |
| 04 | Panneau | 74 | Ecrou pour presse étoupe |
| 05 | Panneau | 75 | Chambre de combustion |
| 06 | Panneau | 76 | Raccord cheminée |
| 07 | Panneau | 77 | Joint |
| 08 | Panneau | 78 | Panneau |
| 09 | Étrier | 79 | Joint |
| 10 | Châssis | 80 | Sonde thermostat |
| 11 | Câble d'alimentation | 81 | Joint d'isolation |
| 12 | Protection cable | 82 | Verre trempé |
| 13 | Panneau | 83 | Joint d'isolation |
| 14 | Base | 84 | Disque |
| 15 | Panneau | 85 | Silencieux turbo |
| 17 | Attache | 86 | Boîte plastique |
| 18 | Crochet | 87 | Thermostat de sécurité |
| 19 | Poignée | 88 | Protection pour thermostat de sécurité |
| 20 | Bouchon | 89 | Plaque de prise noire |
| 21 | Brûleur gaz | 90 | Couvercle prise thermostat |
| 23 | Coffret électrique | 91 | Fiche thermostat |
| 24 | Bride de fixation thermostat | 92 | Barrette de connexion |
| 25 | Panneau | 93 | Plaque support |
| 26 | Poignée | 94 | Voyant vert |
| 27 | Panneau | 95 | Voyant rouge |
| 28 | Ressort | 96 | Panneau de protection |
| 29 | Panneau | 104 | Boîtier de ventilateur |
| 30 | Panneau | 105 | Ventilateur |
| 31 | Étrier support | 106 | Vis |
| 32 | Panneau | 107 | Support moteur ventilateur |
| 33 | Support | 108 | Écrou |
| 34 | Etrier support essieu | 109 | Moteur |
| 35 | Essieu | 110 | Condensateur |
| 36 | Roue | 111 | Poulie |
| 37 | Rondelle | 112 | Courroie |
| 38 | Goupille | 113 | Poulie |
| 40 | Étrier support | 114 | Panneau |
| 41 | Étrier support | 115 | Volet d'air neuf |
| 42 | Panneau | 116 | Voyant |
| 43 | Epaisseur | 117 | Disjoncteurs moteurs |
| 44 | Boîte de panneau électrique | 118 | Rail DIN |
| 45 | Plaque support | 119 | Contacts auxiliaires |
| 46 | Bouchon | 120 | Protection cable |
| 47 | Protection cable | 121 | Panneau |
| 48 | Charniere | 122 | Panneau de protection |
| 49 | Panneau | 123 | Raccord |
| 50 | Système de verrouillage | 124 | Raccord |
| 51 | Coffret électrique | 125 | Joint |
| 57 | Support | 126 | Flexible gaz |
| 58 | Boîte plastique | 127 | Raccord fer |
| 59 | Voyant | 128 | Bouchon |
| 60 | Interrupteur | 129 | Bride soupape gaz |
| 61 | Contacteur | 130 | Groupe soupape gaz |
| 62 | Barrette de connexion | 131 | Bride de fixation soupape gaz |
| 63 | Barrette de connexion | 132 | Cable groupe soupape gaz |
| 64 | Porte fusible | 133 | Joint |
| 65 | Fusible | 134 | Raccord |
| 66 | Plaque support | 135 | Raccord |
| 67 | Presse étoupe | 136 | Pressostat |
| 68 | Ecrou pour presse étoupe | 137 | Étrier |
| 69 | Thermostat de contrôle | 138 | Rampe gaz |
| 70 | Joint | | |

Vue éclatée JUMBO 185 C



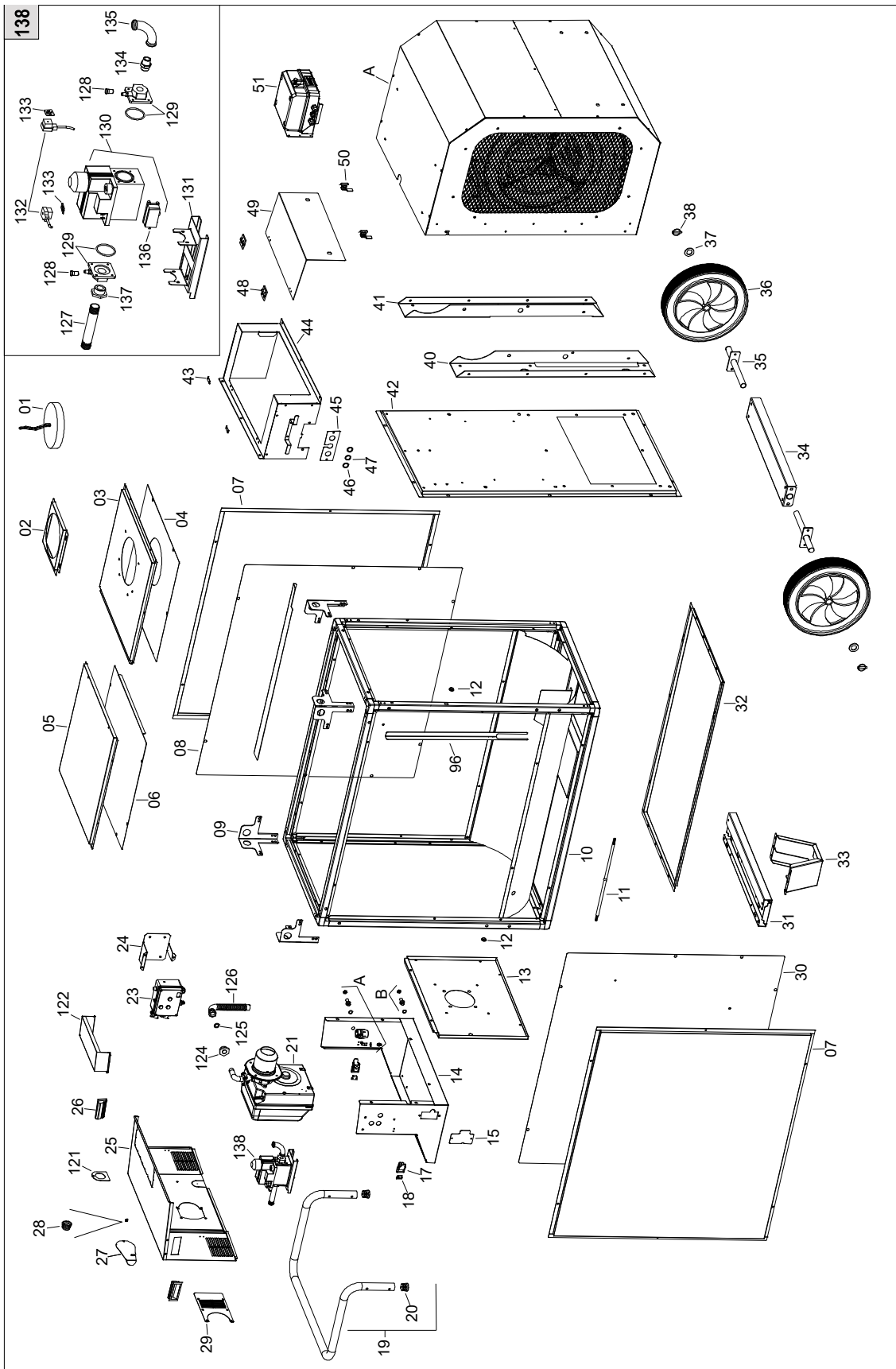
Vue éclatée JUMBO 185 C (suite)



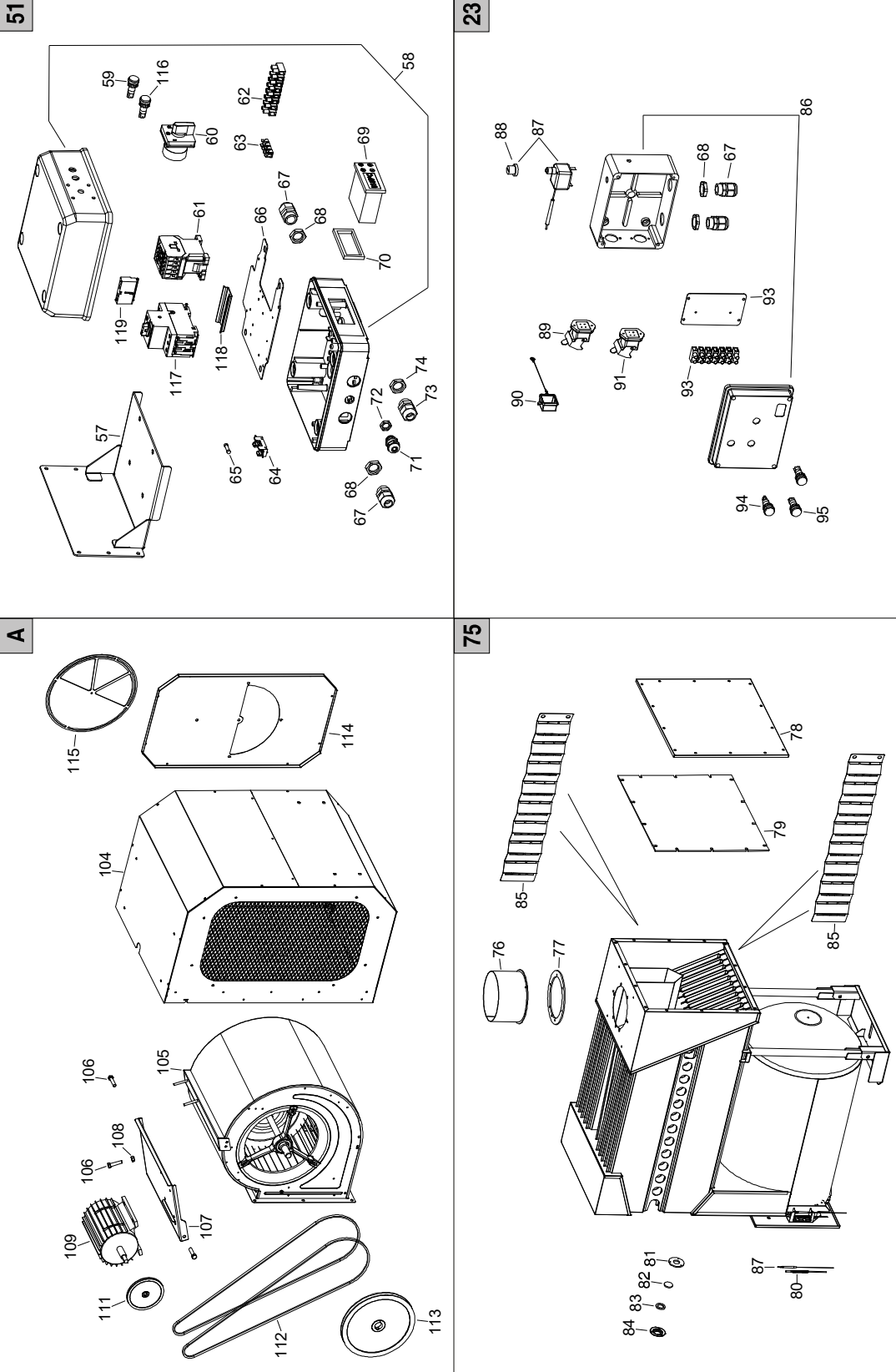
Vue éclatée JUMBO 185 C (suite)

| | | | |
|----|------------------------------|-----|--|
| 01 | Bouchon | 71 | Presse étoupe |
| 02 | Panneau | 72 | Ecrou pour presse étoupe |
| 03 | Panneau | 73 | Presse étoupe |
| 04 | Panneau | 74 | Ecrou pour presse étoupe |
| 05 | Panneau | 75 | Chambre de combustion |
| 06 | Panneau | 76 | Raccord cheminée |
| 07 | Panneau | 77 | Joint |
| 08 | Panneau | 78 | Panneau |
| 09 | Étrier | 79 | Joint |
| 10 | Châssis | 80 | Sonde thermostat |
| 11 | Câble d'alimentation | 81 | Joint d'isolation |
| 12 | Protection cable | 82 | Verre trempé |
| 13 | Panneau | 83 | Joint d'isolation |
| 14 | Base | 84 | Disque |
| 15 | Panneau | 85 | Silencieux turbo |
| 17 | Attache | 86 | Boîte plastique |
| 18 | Crochet | 87 | Thermostat de sécurité |
| 19 | Poignée | 88 | Protection pour thermostat de sécurité |
| 20 | Bouchon | 89 | Plaque de prise noire |
| 21 | Brûleur gaz | 90 | Couvercle prise thermostat |
| 23 | Coffret électrique | 91 | Fiche thermostat |
| 24 | Bride de fixation thermostat | 92 | Barrette de connexion |
| 25 | Panneau | 93 | Plaque support |
| 26 | Poignée | 94 | Voyant vert |
| 27 | Panneau | 95 | Voyant rouge |
| 28 | Ressort | 96 | Panneau de protection |
| 29 | Panneau | 104 | Boîtier de ventilateur |
| 30 | Panneau | 105 | Ventilateur |
| 31 | Étrier support | 106 | Vis |
| 32 | Panneau | 107 | Support moteur ventilateur |
| 33 | Support | 108 | Écrou |
| 34 | Étrier support essieu | 109 | Moteur |
| 35 | Essieu | 111 | Poulie |
| 36 | Roue | 112 | Courroie |
| 37 | Rondelle | 113 | Poulie |
| 38 | Goupille | 114 | Panneau |
| 40 | Étrier support | 115 | Volet d'air neuf |
| 41 | Étrier support | 116 | Voyant |
| 42 | Panneau | 117 | Disjoncteurs moteurs |
| 43 | Épaisseur | 118 | Rail DIN |
| 44 | Boîte de panneau électrique | 119 | Contacts auxiliaires |
| 45 | Plaque support | 120 | Protection cable |
| 46 | Bouchon | 121 | Panneau |
| 47 | Protection cable | 122 | Panneau de protection |
| 48 | Charnière | 124 | Raccord |
| 49 | Panneau | 125 | Joint |
| 50 | Système de verrouillage | 126 | Flexible gaz |
| 51 | Coffret électrique | 127 | Raccord fer |
| 57 | Support | 128 | Bouchon |
| 58 | Boîte plastique | 129 | Bride soupape gaz |
| 59 | Voyant | 130 | Groupe soupape gaz |
| 60 | Interrupteur | 131 | Bride de fixation soupape gaz |
| 61 | Contacteur | 132 | Cable groupe soupape gaz |
| 62 | Barrette de connexion | 133 | Joint |
| 63 | Barrette de connexion | 134 | Raccord laiton |
| 64 | Porte fusible | 135 | Raccord |
| 65 | Fusible | 136 | Pressostat |
| 66 | Plaque support | 137 | Étrier |
| 67 | Presse étoupe | 138 | Rampe gaz |
| 68 | Ecrou pour presse étoupe | | |
| 69 | Thermostat de contrôle | | |
| 70 | Joint | | |

Vue éclatée JUMBO 235 C



Vue éclatée JUMBO 235 C (suite)



Vue éclatée JUMBO 235 C (suite)

| | | | |
|----|------------------------------|-----|--|
| 01 | Bouchon | 71 | Presse étoupe |
| 02 | Panneau | 72 | Ecrou pour presse étoupe |
| 03 | Panneau | 73 | Presse étoupe |
| 04 | Panneau | 74 | Ecrou pour presse étoupe |
| 05 | Panneau | 75 | Chambre de combustion |
| 06 | Panneau | 76 | Raccord cheminée |
| 07 | Panneau | 77 | Joint |
| 08 | Panneau | 78 | Panneau |
| 09 | Étrier | 79 | Joint |
| 10 | Châssis | 80 | Sonde thermostat |
| 11 | Câble d'alimentation | 81 | Joint d'isolation |
| 12 | Protection cable | 82 | Verre trempé |
| 13 | Panneau | 83 | Joint d'isolation |
| 14 | Base | 84 | Disque |
| 15 | Panneau | 85 | Silencieux turbo |
| 17 | Attache | 86 | Boîte plastique |
| 18 | Crochet | 87 | Thermostat de sécurité |
| 19 | Poignée | 88 | Protection pour thermostat de sécurité |
| 20 | Bouchon | 89 | Plaque de prise noire |
| 21 | Brûleur gaz | 90 | Couvercle prise thermostat |
| 23 | Coffret électrique | 91 | Fiche thermostat |
| 24 | Bride de fixation thermostat | 92 | Barrette de connexion |
| 25 | Panneau | 93 | Plaque support |
| 26 | Poignée | 94 | Voyant vert |
| 27 | Panneau | 95 | Voyant rouge |
| 28 | Ressort | 96 | Panneau de protection |
| 29 | Panneau | 104 | Boîtier de ventilateur |
| 30 | Panneau | 105 | Ventilateur |
| 31 | Étrier support | 106 | Vis |
| 32 | Panneau | 107 | Support moteur ventilateur |
| 33 | Support | 108 | Écrou |
| 34 | Étrier support essieu | 109 | Moteur |
| 35 | Essieu | 111 | Poulie |
| 36 | Roue | 112 | Courroie |
| 37 | Rondelle | 113 | Poulie |
| 38 | Goupille | 114 | Panneau |
| 40 | Étrier support | 115 | Volet d'air neuf |
| 41 | Étrier support | 116 | Voyant |
| 42 | Panneau | 117 | Disjoncteurs moteurs |
| 43 | Épaisseur | 118 | Rail DIN |
| 44 | Boîte de panneau électrique | 119 | Contacts auxiliaires |
| 45 | Plaque support | 121 | Panneau |
| 46 | Bouchon | 122 | Panneau de protection |
| 47 | Protection cable | 124 | Raccord |
| 48 | Charnière | 125 | Joint |
| 49 | Panneau | 126 | Flexible gaz |
| 50 | Système de verrouillage | 127 | Raccord fer |
| 51 | Coffret électrique | 128 | Bouchon |
| 57 | Support | 129 | Bride soupape gaz |
| 58 | Boîte plastique | 130 | Groupe soupape gaz |
| 59 | Voyant | 131 | Bride de fixation soupape gaz |
| 60 | Interrupteur | 132 | Cable groupe soupape gaz |
| 61 | Contacteur | 133 | Joint |
| 62 | Barrette de connexion | 134 | Raccord laiton |
| 63 | Barrette de connexion | 135 | Raccord |
| 64 | Porte fusible | 136 | Pressostat |
| 65 | Fusible | 137 | Raccord |
| 66 | Plaque support | 138 | Rampe gaz |
| 67 | Presse étoupe | | |
| 68 | Ecrou pour presse étoupe | | |
| 69 | Thermostat de contrôle | | |
| 70 | Joint | | |

**DECLARATION DE
CONFORMITE **

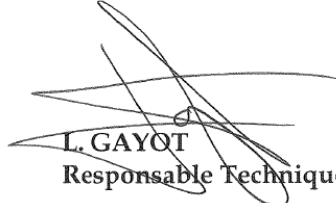
La Société **SMG SAS** – ZI de Longvic - 8, rue du Paquier – 21600 LONGVIC, déclare que l'appareil suivant :

- ✧ Référence : **JUMBO C (tous modèles)**
- ✧ Numéro de série : tous appareils fabriqués

commercialisé sous la **marque S.PLUS**, auquel se rapporte cette déclaration est conforme aux directives et aux normes suivantes :

- ✓ Directive 2006/42/UE
- ✓ Directive 2014/30/UE
- ✓ Directive 2014/35/UE
- ✓ EN 13842:2004

Fait à Longvic, le 14 Janvier 2022


L. GAYOT
Responsable Technique