



**SOVELOR**  
CLIMATE SOLUTIONS



USER AND MAINTENANCE BOOK

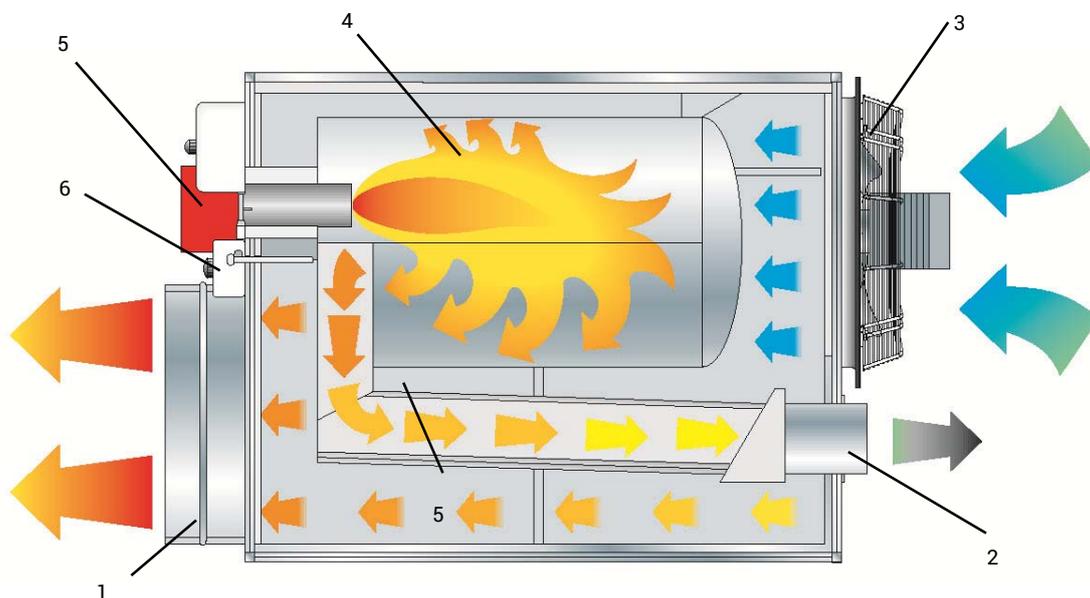
en

MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

fr

***FARM FUEL***

## SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT - CONTROL BOARD



1  
SORTIE AIR CHAUD  
HOT AIR OUTFLOW

4  
CHAMBRE DE COMBUSTION  
COMBUSTION CHAMBER

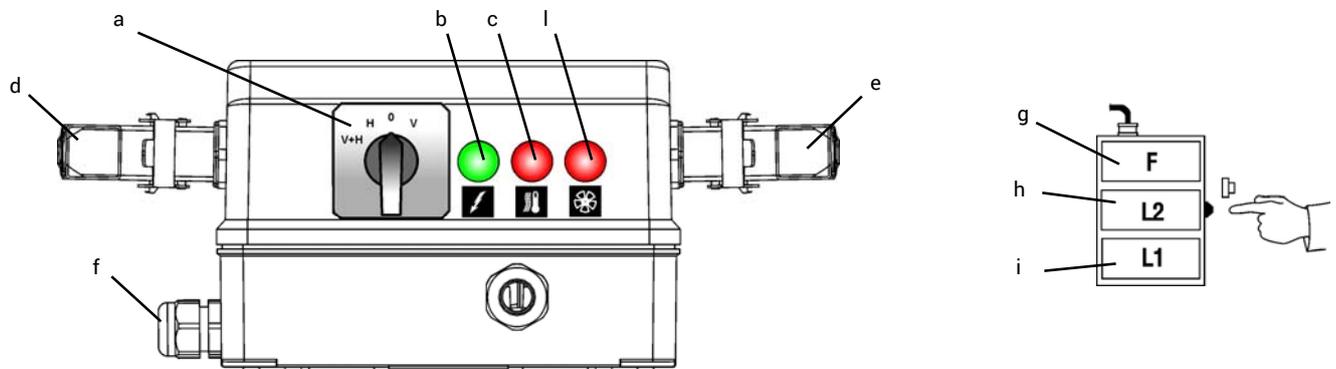
2  
CHEMINEE  
CHIMNEY

5  
BRULEUR  
BURNER

3  
VENTILATEUR REFROIDISSEMENT  
COOLING FAN

6  
BOITIER THERMOSTATS F + L1 + L2  
THERMOSTATS F + L1+ L2 BOX

## TABLEAU DE COMMANDE - CONTROL PANEL



**a** INTERRUPTEUR CHAUFFAGE-VENTILATION  
HEATING-VENTILATION SWITCH

**e** PRISE POUR BOITIER THERMOSTATS F + L1 + L2  
SOCKET FOR THERMOSTATS F + L1+ L2 BOX

**i** THERMOSTAT DE SECURITE A REARMEMENT MANUEL, L2  
LIMIT THERMOSTAT WITH MANUAL RESTART, L2

**b** TEMOIN TENSION  
VOLTAGE LAMP

**f** PRESSE-CÂBLES POUR CÂBLE D'ALIMENTATION  
CABLE CLAMP FOR POWER CABLE

**l** TÉMOIN BLOCAGE VENTILATEUR (uniquement pour modèles triphasés)  
FAN BLOCK LAMP (for 3-phase models only)

**c** TEMOIN THERMOSTATS DE SURCHAUFFE, L1, L2  
OVERHEAT THERMOSTATS CONTROL LAMP, L1, L2

**g** THERMOSTAT VENTILATEUR, F  
FAN THERMOSTAT, F

**d** PRISE THERMOSTAT D'AMBIANCE  
ROOM THERMOSTAT PLUG

**8** THERMOSTAT DE SECURITÉ DE SURCHAUFFE, L1  
OVERHEAT SAFETY THERMOSTAT, L1

## 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. Le constructeur 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. En particulier, ils sont conçus pour le chauffage de locaux destinés à accueillir des serres et/ou des élevages d'animaux.

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 fumées chaudes 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 la combustion sont acheminés vers une gaine d'évacuation et éliminés à travers une cheminée ou un collecteur de fumées dont les dimensions doivent en garantir l'évacuation.

Les générateurs d'air chaud peuvent fonctionner avec des brûleurs ayant des modes de fonctionnement ON-OFF et alimentés au fuel.

#### Attention



**Seuls les brûleurs approuvés par le constructeur 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 la déchéance 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 commande (thermostat ventilateur, thermostat brûleur, contrôle de tension, pressostat gaz), qui interviennent en cas d'anomalies non graves 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 paragraphe "ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT, CAUSES ET SOLUTIONS" décrit toutes les possibles anomalies de fonctionnement et leurs solutions.

### 2. CONDITIONS DE FOURNITURE

Le générateur d'air peut être livré

- entièrement monté et emballé, prêt à être installé ou
- démonté en différentes parties ou groupes principaux à assembler suivant les instructions d'assemblage jointes. Dans ce cas, les éléments suivants sont livrés :
  - Corps central de la machine
  - Groupe tableau électrique + groupe thermostats
  - Groupe moteur - ventilateur
  - Brûleur à fuel
  - Notice d'assemblage des différents groupes
  - Accessoires supplémentaires éventuellement requis (conduit cheminée, tuyau distribution air etc.)

#### Attention



**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.**

#### Attention



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

- groupe tableau électrique
- groupe moteur - ventilateur
- brûleur à fuel

**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.**

Sont également fournis :

- les manuels d'utilisation et de maintenance concernant
  - générateur d'air chaud
  - brûleur
- manuels avec plans et liste des pièces de rechange concernant :
  - générateur d'air chaud
  - brûleur
  - tableau électrique
  - groupe moteur - ventilateur

#### Attention



**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.

#### Attention



**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 ("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.

#### Attention



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

#### Attention

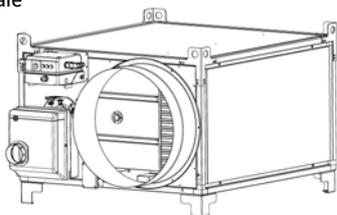


Toutes les instructions fournies dans ce paragraphe ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié.

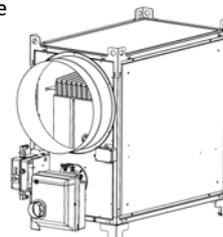
#### 4.1. INSTALLATION AU SOL OU AU PLAFOND

Le générateur d'air chaud peut être installé :

- soit directement au sol, en position stable
- horizontale



- ou verticale

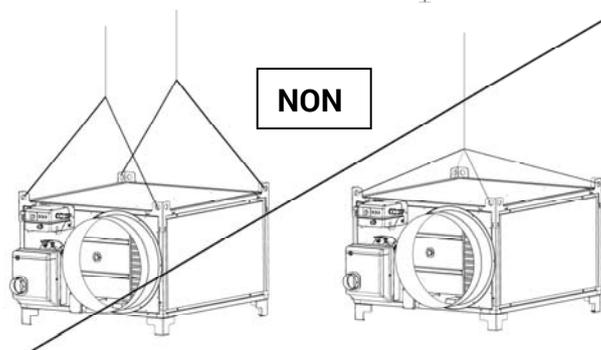
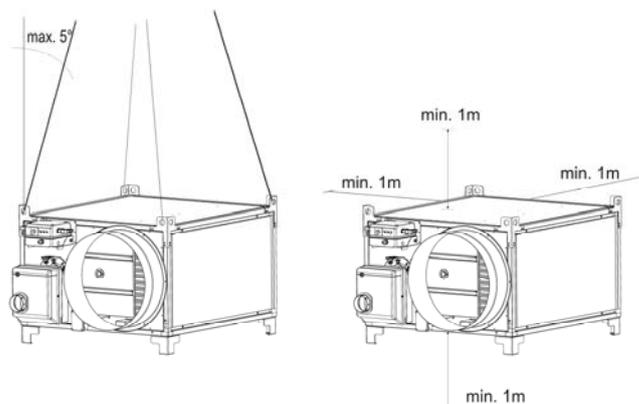


- soit suspendu au plafond à l'aide d'élingues et/ou de chaînes de dimension et longueur appropriées, à fixer aux 4 points de suspension.

#### Attention



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.

#### 4.2. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

##### Attention



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 sur la plaquette d'identification.

**Attention**

La machine est dotée d'un câble d'alimentation provisoire, utilisé pour le contrôle du fonctionnement.

**Attention**

Le câble d'alimentation provisoire doit être retiré et remplacé par un câble de type H07RN-F de section adaptée. La section doit être calculée en fonction de l'absorption électrique de l'appareil (indiquée dans le tableau des caractéristiques techniques) et en fonction de la longueur du câble même.

Retirer la gaine de protection du câble en veillant à ce que la longueur du conducteur de terre soit supérieure de 2 cm à celle des autres.

**Attention**

Pour les modèles triphasés équipés de protection thermique du moteur, le relais thermique doit être réglé suivant la valeur indiquée dans le "TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES"

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.

**Attention**

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**

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".

**Attention**

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

Le branchement des conduits de distribution d'air peut être réalisé à l'aide des différents accessoires disponibles en plaçant les raccords sur la façade avant, latéralement ou sur le dessus, en fonction des exigences.

**4.4. BRANCHEMENT À LA LIGNE D'ALIMENTATION DU COMBUSTIBLE****Attention**

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.

L'assemblage au tuyau d'alimentation de fuel peut être réalisé en reliant le réservoir de fuel à la pompe du brûleur :

- directement, en utilisant la pompe à fuel du brûleur et en respectant les dimensions et les longueurs spécifiées dans le manuel d'utilisation du brûleur, joint au présent manuel ;
- indirectement, en cas d'utilisation d'une pompe à fuel auxiliaire de renvoi. Dans ce cas, il convient de s'adresser à un service technique pour le dimensionnement correct de l'installation.

**4.5. BRANCHEMENT DU BRÛLEUR À LA PRISE D'AIR SNORKEL ET RÉGLAGE DE L'AIR DE COMBUSTION**

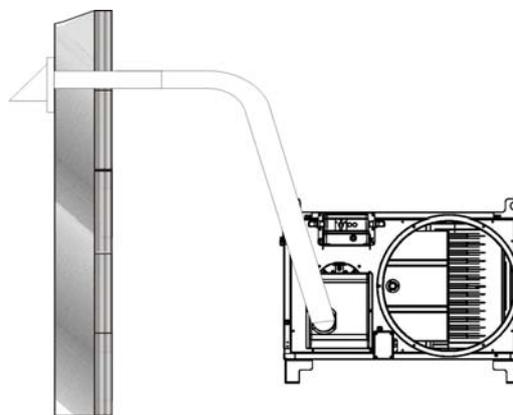
La prise d'air (3) du brûleur peut être raccordée à l'extérieur du local à chauffer, de façon à aspirer l'air extérieur propre et ne pas réduire la quantité d'oxygène dans le local.

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.

**Attention**

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

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.

**Attention**

L'air du brûleur doit être réglé en fonction des indications reportées dans le "TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES".

**4.6. BRANCHEMENT AU CONDUIT D'ÉVACUATION DES FUMÉES**

Les conduits d'évacuation des fumées doivent être en acier et conformes à la norme EN 1443.

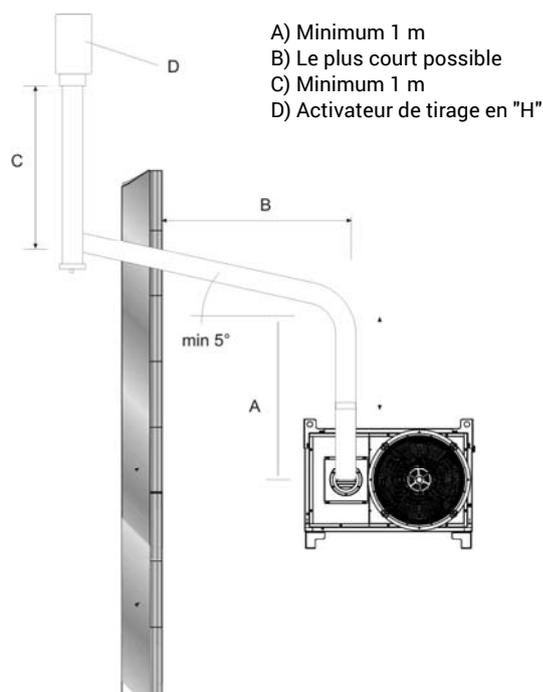
Le rendement de combustion et le bon fonctionnement du brûleur sont subordonnés au tirage du conduit de cheminée. Le raccordement au collecteur de fumées doit être effectué en respectant les dispositions des réglementations en vigueur et compte tenu des prescriptions suivantes :

- 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 fumées à cause du vent ;
- le tirage du collecteur de fumées doit être au minimum identique à celui prescrit.
- chaque générateur d'air chaud doit être raccordé à un conduit de cheminée indépendant ;

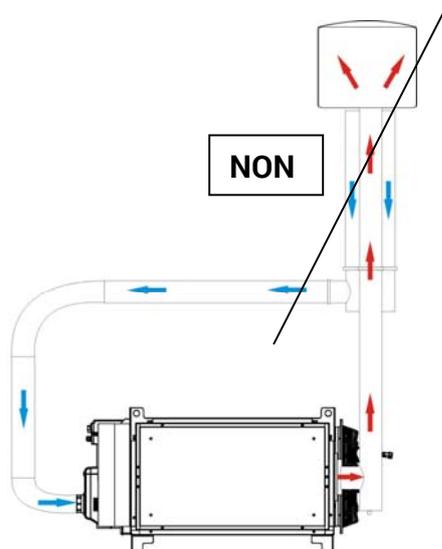
Voici quelques possibles schémas d'emplacement de la cheminée :



#### Attention



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



#### 4.7. PREMIÈRE MISE EN MARCHE ET RÉGLAGE DE LA COMBUSTION

##### Attention



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

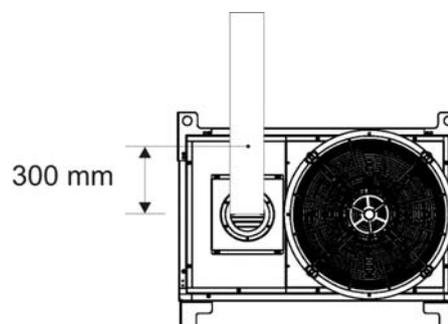
##### Attention



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 fuel 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 fumées doit être introduite comme indiqué :



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

Index Bacharach: 0 (blanc)  
CO<sub>2</sub>: 11 ÷ 12,5 %  
Oxygène (O<sub>2</sub>): 4,5 ÷ 6 %  
CO<sub>max</sub>: 500 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.

#### Attention



Au terme des opérations précédentes, la déclaration d'assemblage et d'installation de l'avant-dernière page de ce manuel doit être entièrement renseignée et signée.

### 5. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

#### 5.1. MISE EN MARCHE

Pour mettre le générateur en marche :

- S'assurer que le commutateur (a) est sur la position "0".
- Alimenter l'appareil en agissant sur l'interrupteur général du tableau électrique d'alimentation : le témoin vert (b) s'allume pour signaler que le tableau est sous tension.
- Placer le commutateur (a) sur la position H ou H+V : le brûleur commence le cycle de démarrage et de pré lavage, puis la flamme s'allume ; après quelques minutes de réchauffage de la chambre de combustion, le ventilateur principal démarre à son tour.

**Attention**

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

**Attention**

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 paragraphe "ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT, CAUSES ET SOLUTIONS" pour identifier la cause du dysfonctionnement.

**Attention**

Après un blocage de sécurité, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton réarmement (d) pendant 3 secondes pour faire redémarrer le générateur.

**Attention**

Ne jamais effectuer plus de deux redémarrages consécutifs : le fuel imbrûlé peut s'accumuler dans la chambre de combustion et s'enflammer soudainement lors de la deuxième mise en marche.

**5.2. ARRÊT**

Pour arrêter l'appareil, agir sur le commutateur (a), en le ramenant sur "0", ou, en cas de fonctionnement automatique, agir sur le thermostat d'ambiance pour réduire la valeur de la température programmée : le brûleur s'arrête et le témoin (f) s'éteint tandis que le ventilateur continue de fonctionner, en démarrant à plusieurs reprises, jusqu'au refroidissement complet de la chambre de combustion.

**Attention**

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, déplacer le commutateur (a) sur la position identifiée par le pictogramme V.

**6. MAINTENANCE****Attention**

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.

**Attention**

- Avant toute opération :**
- Arrêter le générateur en suivant les indications du paragraphe "ARRÊT".
  - Débrancher l'alimentation électrique en agissant sur l'interrupteur de sectionnement situé sur le tableau électrique d'alimentation.
  - Attendre que le générateur soit froid.

Intervention	Entretien périodique			
	Chaque jour	Une fois par semaine	Une fois tous les six 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 du 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

**6.1. CONTROLE DU GENERATEUR D'AIR CHAUD ET DE LA LIGNE D'ALIMENTATION DU FUEL**

Exécuter les contrôles suivants :

- S'assurer que la machine n'est pas installée 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 des fuites de fuel :
  - Fermer la vanne d'arrêt du fuel
  - Localiser et réparer l'origine de la fuite de fuel
- 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 EXTERIEUR DE LA MACHINE**

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 du ventilateur**

Pour nettoyer le 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 CONTROLE DES BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

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 CONTROLE ET ESSAI DU BRULEUR

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 CONTROLE DES THERMOSTATS

Pour inspecter le thermostat du brûleur, 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 INTERIEUR DE LA MACHINE

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.

#### Attention



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

## 7. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT, CAUSES ET SOLUTIONS

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 électrique



signal de blocage faisant suite à l'intervention du thermostat de sécurité : le poussoir de réarmement est placé sur le boîtier thermostats F+L1+L2.



(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.

#### Attention



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.

Si, malgré les contrôles et les solutions ci-décrits, la cause du dysfonctionnement n'a pas été localisée, contacter le revendeur ou le centre d'assistance agréé le plus proche.

ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT	CAUSE	SOLUTION
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil ne démarre pas :    le témoin  est éteint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manque d'alimentation électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le fonctionnement et la position de l'interrupteur.</li> <li>Vérifier les caractéristiques du réseau électrique</li> <li>Vérifier les branchements électriques</li> <li>Vérifier que le fusible est intact</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil ne démarre pas :    le témoin  est allumé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvaise position de l'interrupteur (a)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Placer l'interrupteur sur la position correcte</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnement irrégulier du thermostat d'ambiance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la fiche de connexion du thermostat est bien branchée</li> <li>Vérifier le raccordement électrique du thermostat</li> <li>Vérifier la programmation du thermostat et la modifier.</li> <li>Vérifier le fonctionnement du thermostat</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervention du pressostat gaz pour cause d'absence de gaz ou de pression insuffisante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la canalisation d'alimentation du gaz a bien été purgée</li> <li>Contrôler la pression d'alimentation du gaz</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil fonctionne de manière irrégulière et le brûleur s'allume/s'éteint alternativement :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'arrivée de fuel au brûleur ou arrivée d'une quantité insuffisante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le joint pompe-moteur est intact</li> <li>Vérifier l'absence d'infiltrations d'air dans le circuit du fuel, en contrôlant l'étanchéité des tuyaux et du joint du filtre</li> <li>Nettoyer et, si nécessaire, remplacer le gicleur</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervention du thermostat du brûleur pour cause de surchauffe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'emplacement correct des conduits de distribution de l'air et l'ouverture d'éventuelles vannes, bouches, etc.</li> <li>Retirer les corps étrangers éventuellement retenus dans les conduits d'air ou dans les grilles de ventilation.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil ne fonctionne pas :    le témoin  sur le tableau électrique est allumé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervention du thermostat de sécurité à réarmement manuel suite à une surchauffe excessive de la chambre de combustion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le moteur du ventilateur démarre régulièrement et n'est pas bloqué</li> <li>Vérifier que le moteur du ventilateur n'est pas grillé et que son condensateur n'est pas défectueux</li> <li>Vérifier l'étalonnage du brûleur</li> <li>Vérifier la cheminée et l'évacuation correcte des fumées</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil ne fonctionne pas :    le témoin  sur le tableau électrique est allumé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervention de la protection thermique du moteur suite à une trop forte absorption électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les corps étrangers éventuellement retenus dans les conduits d'air ou dans les grilles d'aspiration</li> <li>Contrôler que la longueur des conduits d'évacuation d'air ne soit pas excessive</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil ne fonctionne pas :    le témoin  sur le brûleur est allumé fixe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervention des sécurités du brûleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulter le manuel du brûleur pour identifier le diagnostic et les causes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le ventilateur est bruyant ou produit des vibrations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des corps étrangers se trouvent sur les pales du ventilateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les corps étrangers</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La circulation d'air est insuffisante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supprimer tous les obstacles pouvant gêner le passage de l'air</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Chauffage insuffisant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité insuffisante du brûleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactez l'Assistance technique</li> </ul>

## IMPORTANT

**Before using the space heater, carefully read all of the instructions and follow them scrupulously. The manufacturer cannot be held responsible for damage to persons and/or property caused by improper use of the equipment. This instruction manual is an integral part of the equipment and must therefore be stored carefully and passed on with the unit in the event of a change of ownership.**

### 1. DESCRIPTION

The space heaters described in this manual are designed to heat medium or large-size rooms requiring a fixed heating system and, in particular, to heat greenhouses and/or rooms for breeding animals.

The air required for combustion is sucked directly by the burner (6) installed on the heater, and can be supplied:

- from the outside by using the flexible connection tube (available as an accessory), which avoids consuming oxygen in the room to be heated, or
- from inside the room to be heated. In this case, the room must be well ventilated to guarantee sufficient exchange of air.

The flow of hot air is moved by the high-efficiency fan (4): air is heated by the thermal energy generated during the combustion and heat from the smoke is transmitted to the fresh air through the metal walls of the sealed combustion chamber and the heat exchanger.

After the combustion products are cooled, they are conveyed to a discharge duct and eliminated through a chimney or flue large enough to guarantee their removal.

The space heaters can work with burners having ON-OFF work modes and can run on diesel fuel.

#### Warning



**Only burners approved by the manufacturer and listed in the "TECHNICAL SPECIFICATION TABLE" can be used. The heater's certification and warranty will lapse if the burner is replaced with a non-original model, even if it has similar specifications.**

All of the space heaters are fit with an electronic device that controls the flame and with:

- safety devices (safety thermostat with manual reset, flame control, air pressure switch) that trip in case of serious malfunctions and cause a safety stop. In this case the heater stops, button (d) lights with a steady red light (Stop Light) and the heater can resume operation only after the cause of the stop has been identified and eliminated;
- control devices (fan thermostat, burner thermostat, voltage control, gas pressure switch) that trip in case of minor operating faults or supply faults, causing temporary stop of the space heater. In this case, the heater will restart automatically when the required condition is restored.

The section "TROUBLESHOOTING" describes all possible operating faults and their possible remedies.

### 2. CONDITIONS OF SUPPLY

Space heaters can be supplied:

- fully assembled and packaged, ready for installation, or
- disassembled into main parts or groups to be assembled following separately supplied assembly instructions. In this case, the following are provided:
  - Central machine body
  - Electrical panel group + thermostat unit
  - Motor-fan group
  - Diesel burner
  - Group assembly manual
  - Any accessories requested (flue pipes, air distribution pipes,

etc.)

#### Warning



**Prior to installation, burner adjustment and ignition, the space heater should be assembled in full. All assembly operations should only be performed by professionally qualified personnel only.**

#### Warning



**Upon completing assembly, the identification labels provided in the following packaging:**

- electrical panel unit
- motor-fan unit
- diesel burner

**should be applied both on the space heater's serial number label and on the declaration of assembly and installation on the penultimate page of this manual.**

The following are also supplied:

- use and maintenance manuals for
  - space heater
  - burner
- manuals with drawings and replacement part lists:
  - space heater
  - burner
  - electrical panel
  - motor-fan unit

#### Warning



**All documents provided constitute an integral part of the unit. The documents should therefore be looked after with care and supplied with the unit in the event of a change in ownership.**

Parts are to be transported and moved using either a manual or automatic forklift truck with sufficient load capacity.

#### Warning



**Never try to lift the heater manually. Doing so could cause serious physical injury.**

### 3. GENERAL ADVICE

The space heater must be installed, adjusted, and used in conformity to national and local laws and regulations for its operation.

General guidelines:

- Follow the instructions in this booklet very carefully;
- The heater is not installed in an area where there is a high risk of fire or explosions;
- Keep inflammable material at a safe distance from the heater (minimum 3 metres);
- Check that there is no overheating of walls, ceilings or floors made of inflammable materials,
- All precautions have been taken to prevent fires;
- The room being heated must be sufficiently ventilated so that the

heater has enough air to function properly;

- The heater must be near a chimney or chimney flue and an electrical panel conforming to declared specifications;
- Check the heater before switching it on and at regular intervals during its use;
- After use, make sure the disconnecting switch is off.

When using any type of space heater it is obligatory:

- not to exceed the maximum heat output level of the furnace ("TECHNICAL SPECIFICATION TABLE");
- make sure that the air flow is not below the rated level; check that there are no obstacles or obstructions to the air suction and/or delivery ducts, such as sheets or covers on the equipment, walls or large objects near the heater.

#### Warning



This unit may not be used by persons (including children) with reduced physical, sensorial or mental capacities or with limited experience and familiarity unless they are under supervision or instructed on how to use the unit by the person responsible for its safety.

### 4. INSTALLATION INSTRUCTIONS

#### Warning

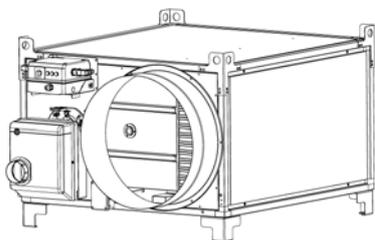


All of the operations described in this section must be performed by professionally qualified personnel only.

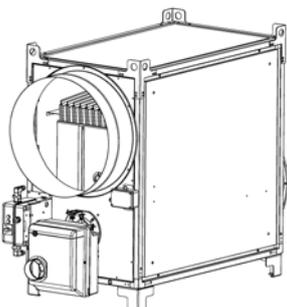
#### 4.1. INSTALLATION ON FLOOR OR CEILING

The space heater may be installed:

- on the floor in a stable position
- horizontally



- or vertically



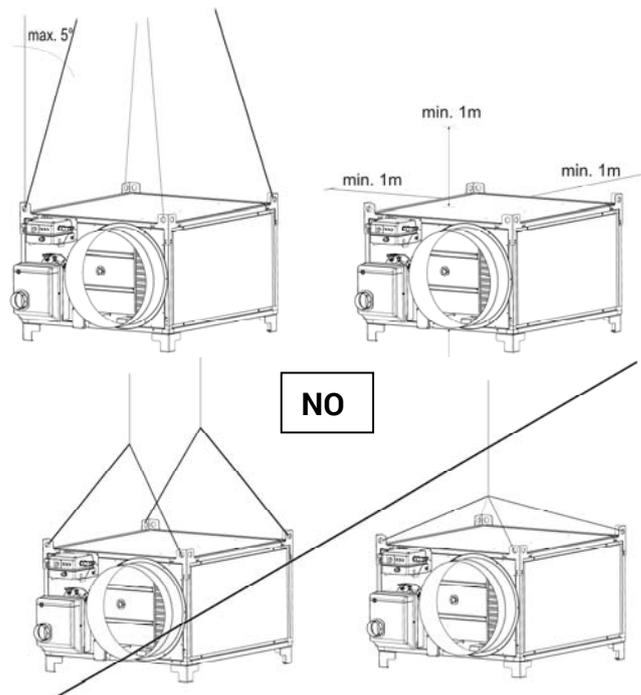
- or suspended by hooking it to the ceiling using cables and/or chains of an appropriate size and length secured to the four suspension points.

#### Warning



Make sure that the ropes and/or chains form an angle not more than 5° with vertical to the ceiling, that the ropes do not cross, and that a different rope is used for each hook.

The minimum distance from surrounding walls, floor and/or ceiling must always be at least 1 metre.



#### 4.2. POWER CONNECTIONS

##### Warning



The power line must be earthed and fitted with a residual current circuit breaker.

The power cable must be connected to a panel fitted with a cut-out.

Before switching on the heater and, therefore, before plugging it into the electrical power supply, check that the power supply specifications are the same as those stated on the identification plate.

##### Warning



The heater is fitted with a temporary power cable, used for the working test..

##### Warning



The provisional power cable is to be removed and replaced with an H07RN-F type cable with appropriate sectioning, to be determined in accordance with the machine's electrical power absorption (indicated in the technical characteristics table) and in accordance with the cable length.

The cable must be stripped, leaving the earth lead at least 2 cm longer.

##### Warning



Three-phase models are provided with thermal motor protection and the thermal relay must be adjusted to the value listed in the "TECHNICAL CHARACTERISTICS TABLE".

Any room thermostat or other accessories (such as a timer) are connected to the system by connecting the electrical cable to the thermostat plug (c):

- Take the plug (c) out of the electrical panel, open the plug and remove the jumper between terminals 2 and 3.

- Connect the thermostat electrical cable to terminals 2 and 3 of the thermostat plug (c).
- Close the plug again and plug it back into the panel.

**Warning**

**Never attempt to switch the heater on or off by connecting the room thermostat (or other control devices) to the electrical power line.**

The installation and connection of all the other accessories are described in the specific instructions included with each accessory, together with operating instructions.

The electrical diagram shown in this manual refers to the electrical connection only.

**4.3. CONNECTION TO HOT AIR DELIVERY DUCTS**

The space heater is set to operate with direct distribution of air. Nevertheless, it can be connected to appropriately sized air distribution channels, if required, with maximum diameter and length as shown in the "TABLE OF TECHNICAL CHARACTERISTICS."

**Warning**

**Before starting the heater, check that the direction of rotation of the fan matches the direction shown on the fan itself.**

The air distribution channels can be connected by using the various available accessories, placing the connections on the front, side, or top as required.

**4.4. CONNECTION TO FUEL SUPPLY****Warning**

**The heater must be installed, set up, and used in compliance with all applicable regulations.**

Connection to the diesel supply pipe can be made by connecting the fuel tank to the burner pump:

- directly, i.e., by using the burner's diesel pump, in conformity to the dimensions and lengths specified in the burner instruction manual attached hereto.
- indirectly, i.e., by using an auxiliary return diesel pump. In this case, contact a Customer Service Centre to ensure correct sizing of the fuel system.

**4.5. CONNECTING BURNER TO "SNORKEL" DEVICE AND SETTING COMBUSTION AIR**

The burner air intake (3) can be connected outside the room to be heated in order to suck in clean air and avoid depleting the oxygen in the room.

The connection pipe must be rigid to prevent shrinking due to air intake depression. It must have a minimum diameter of 100 mm and maximum length of 6 metres.

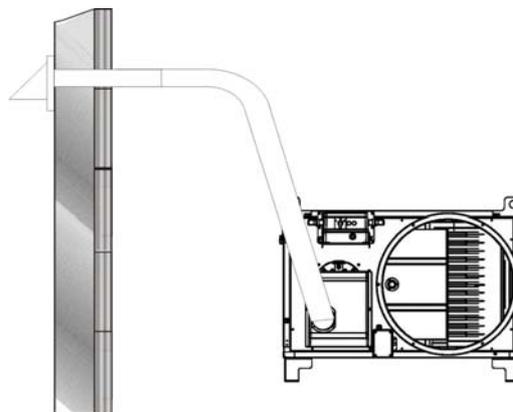
**Warning**

**If the hose is too long, remove the excess without leaving loops and/or curves which may hinder air suction.**

The end part of the suction hose should be connected to a wall accessory with safety grille to prevent small animals and/or debris from entering the hose.

**Warning**

**Burner air should be adjusted in accordance with the indications listed in the "TECHNICAL CHARACTERISTICS TABLE".**

**4.6. CONNECTION TO EXHAUST DUCT**

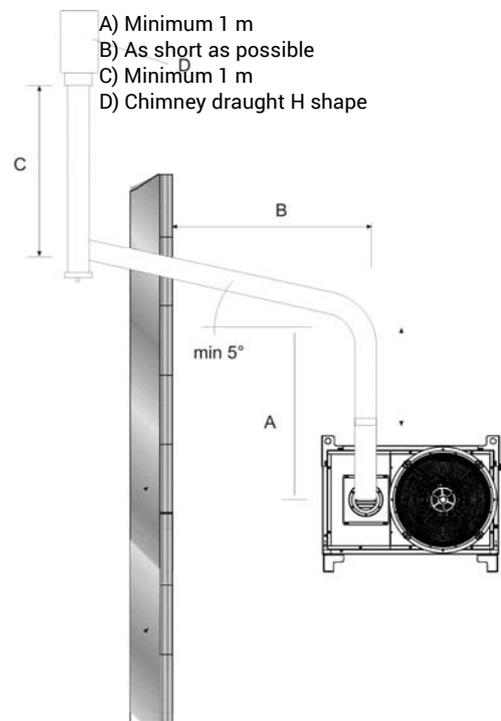
Exhaust ducts must be in steel and conform to EN 1443. Efficient combustion and trouble-free working of the burner depend on efficient flue draft.

The unit must be connected to the chimney flue in compliance with current legal regulations and in line with the following guidelines:

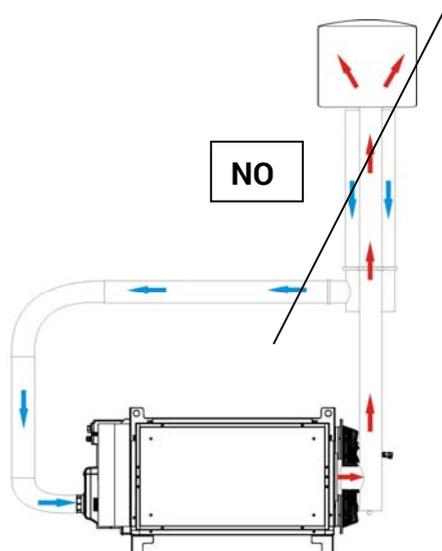
- The path of the flue pipe smoke should be as short as possible and should slant upwards (minimum height 1 m);
- There should be no sharp curves in the pipes, and the diameter of the pipes must never be reduced;
- there must always be a wind deflector to prevent the entrance of rain and to prevent smoke from being blocked by the wind;
- flue draft must at least equal the level in the Technical Specifications.

every heater must have its own chimney;

The following diagrams show possible flue positions:

**Warning**

**Coaxial flue pipes must not under any circumstances be used for flue gas exhaust and burner air suction on these units: functioning may be irreparably compromised.**



#### 4.7. FIRST START-UP AND COMBUSTION ADJUSTMENT

##### Warning



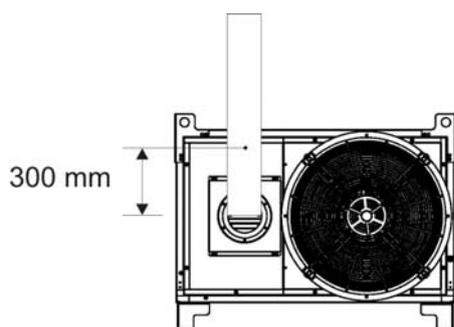
The first start-up should always be carried out by a specialised technician checking the correctness of the combustion parameters.

##### Warning



The burner settings are pre-set at the factory and may not comply with those required, therefore, the settings need to be checked and, where necessary, corrected.

The adjustment values (burner diesel pressure, combustion head position, air adjustment) for each of the burners approved for these units are indicated in the "TECHNICAL CHARACTERISTICS TABLE". The probe used to periodically check combustion and flue smoke temperatures is to be inserted as indicated:



Combustion is clean and stable when combustion values are as follows:

Bacharach index: 0 (white)  
 $\text{CO}_2$ :  $11 \div 12,5$  %  
 Oxygen ( $\text{O}_2$ ):  $4,5 \div 6$  %  
 $\text{CO}_{\text{max}}$ : 500 ppm

You may have to change the burner settings due to the fuel used and/or installation conditions (high altitude, air suction pipe with or without Snorkel, etc.) if combustion parameters are not correct.

When inspection tests are completed, the hole drilled for the probe must be sealed with a material that is resistant to high

temperatures and that ensures the tube remains airtight.

##### Warning



Upon completing the aforementioned operations, the declaration of assembly and installation on the penultimate page of this manual is to be completed in full and signed.

## 5. OPERATING INSTRUCTIONS

### 5.1. START

To start the heater:

- Make sure the switch (a) is set to "0";
- Supply electrical power to the space heater by pulling up the disconnecting switch on the electric power panel: the green lamp (b) will light up indicating that power is being supplied to the panel;
- Press the switch (a) in the H or H+V position: the burner will begin the start-up and pre-wash cycle, after which the flame will ignite; after the combustion chamber has been heating for a few minutes, the main fan will start up;

##### Warning



The fan runs continuously in H+V mode, even when the desired room temperature has been reached, and the burner turns off.

##### Warning



In H mode, the fan only runs when the combustion chamber is sufficiently hot. Therefore, when the desired room temperature has been reached, the burner turns off and the fan keeps running only until the combustion chamber has cooled completely.

- If the heater does not work during the start cycle or work cycle, consult "TROUBLESHOOTING" to find the cause of the malfunction.

##### Warning



In case of safety stop, you have to push the reset button (d) for 3 seconds to restart the heater.

##### Warning



NEVER do more than two restarts in a row: unburned fuel can accumulate in the combustion chamber and suddenly flare up at the next restart.

### 5.2. STOP

To stop the heater turn and press switch (a) to "0" position or, if the heater is in automatic mode, by setting the room thermostat to a lower temperature: the burner shuts off and lamp (f) goes out. The fan keeps running until the combustion chamber has cooled completely.

##### Warning



Never stop the heater by simply turning off the disconnecting switch on the panel. The electrical supply must be disconnected ONLY when the fan has come to a complete stop.

### 5.3. VENTILATION

To run the heater only in continuous ventilation mode, turn switch (a) to the position with the symbol V.

**6. MAINTENANCE**

**Warning**



All of the operations described in this section must be performed by professionally qualified personnel only.

The following procedures must be done at regular intervals to ensure efficient operation of the heater. Make sure you have detached the electrical power line from the heater before starting any work.

**Warning**



- Before doing any maintenance:
- Stop the heater as indicated in the "STOP" paragraph;
  - Switch off the power supply by means of the cut-off on the electrical panel;
  - Wait until the heater cools.

- Make sure the air inlet is not obstructed.
- Pipes, connectors and joints:
  - Clean with a cloth.
- External body:
  - Clean with a cloth.
- Air inlet/outlet:
  - Remove all dirt and debris
  - Make sure the air inlet is not obstructed.

**6.3 Cleaning the motor and the fan**

Clean the fan blades and the motor as follows:

- Remove the fan group fixing screws and then remove the fan group.
- Clean the motor with compressed air.
- Clean the fan blades with a hard brush.
- Reinstall the fan group.

**6.4 CHECKING THE ELECTRICAL CONNECTIONS**

After detaching the power cable, check all electrical connections as follows:

- Make sure that all connections are complete and tight.
- If there are traces of dirt or corrosion, clean or replace the connections if necessary.
- Replace any damaged wires or connectors if necessary.

**6.5 CHECKING AND TESTING THE BURNER**

To reach the burner:

- Remove the burner fixing screw.
- Remove the burner and follow the checking and cleaning instructions in the burner manual.
- Reinstall the burner.
- Run the procedures described in paragraphs 4.7 and 4.8 to measure combustion parameters and check that combustion is stable and clean.

**6.6 CHECKING THE THERMOSTATS**

Inspect the thermostat burner as follows:

- Remove any air outlet connection ducts
- Find the thermostats fixed to the internal panel of the space heater.
- Clean with a dry cloth, taking care not to cut or bend the capillary tube.

**6.7 CLEANING THE INTERIOR OF THE HEATER**

For thorough cleaning, the heater can be cleaned and washed inside and outside with water. It is however necessary to ensure that:

- the electrical cable is disconnected and unplugged from the socket
- completely close all access panels
- do not use water jets at a pressure exceeding 70 bar at a distance less than 30 cm
- completely dry all parts before reconnecting the electrical cable.

**6.8 CLEANING THE COMBUSTION CHAMBER**

To maintain the burner's high efficiency and prolong its life, the procedure described in this paragraph must be done at least once at the end of the work season or more frequently if there is an excessive build-up of soot. Excessive soot may be caused by poor chimney draught, poor fuel quality, poor regulation of the burner, or more or less frequent alternation of burner starts and stops. Pay attention during operation: pulsations at start may be due to excessive amounts of soot.

To access the heat exchanger (1), take off the rear panel (3), remove the smoke box inspection panel (2), and then remove baffle plates (7).

To access the combustion chamber (4) remove the burner (5).

Procedure	Periodic maintenance			
	Every day	Every week	Every six months	Every year
Check heater	X			
Check gas supply line	X			
Clean exterior of heater	X			
Clean motor and fan		X		
Check gas supply pressure		X		
Check electrical connections			X	
Check and test burner			X	
Check thermostats			X	
Clean interior of heater			X	
Inspect and clean combustion chamber				X

**6.1. CHECKING THE HEATER AND THE DIESEL SUPPLY LINE**

Perform the following checks:

- Make sure the heater is not installed where there may be a risk of fire or explosion
- Make sure that flammable materials are kept a safe distance away
- If you find diesel leaks:
  - Close the diesel stopcock
  - Find and repair the source of the diesel leak
- Do not use the heater if any removed panels have not been remounted
- Make sure the room to be heated is sufficiently ventilated
- Make sure that the air intake and outlet are completely unobstructed
- Make sure that the heater is not covered by any sheets or covers
- Check that the heater is in a fixed and stable position;
- Make sure the heater is constantly monitored during operation and checked before being started;

**6.2 CLEANING THE EXTERIOR OF THE HEATER**

To ensure efficient operation, clean the following parts:

- Burner:
  - Remove all external dirt and debris

Clean with compressed air or, if necessary, with a metal brush to remove any deposited soot and combustion residues.

**Warning**



**After any technical work, always check that the heater works correctly.**

## 7. TROUBLESHOOTING

In the event of serious anomalies, various safety devices are able to block the machine's operation and signal the same:

• on the electrical panel



the blocking signal following intervention by the safety thermostat: the reset button is located on the thermostat F+L1+L2 box.



(for three-phase models only) the blocking signal following intervention by the motor thermal protection: the reset button is located inside the electrical panel.



• on the burner



the blocking signal following intervention by the burner's flame control box.

**Warning**



**NEVER do more than two restarts in a row: unburned fuel can accumulate in the combustion chamber and suddenly flare up at the next restart.**

If the heater is still not working properly, please contact your nearest dealer or authorized Service Centre.

FAULT	CAUSE	REMEDY
<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater does not start:   lamp  is off</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No power supply</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check functioning and position of switch</li> <li>Check the mains</li> <li>Check power connections</li> <li>Check fuse</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater does not start:   lamp  is on</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Switch (a) in wrong position</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Select correct position</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorrect functioning of the room thermostat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check that thermostat connection plug is inserted</li> <li>Check thermostat electrical connection</li> <li>Check thermostat setting and correct it</li> <li>Check functioning of thermostat</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gas pressure switch tripped due to no gas or insufficient pressure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check that gas feed pipe has been bled</li> <li>Check gas feed pressure</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater works erratically and the burner goes on and off alternately:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insufficient or no fuel at burner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check condition of pump-motor coupling</li> <li>Check for air infiltrations in fuel circuit by checking air-tightness of pipes and filter seal</li> <li>Clean nozzle or replace if necessary</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Burner thermostat has tripped due to overheating</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check correct position of air distribution channels and opening of any flaps, openings, etc.</li> <li>Remove any foreign bodies trapped in the air ducts or ventilation grilles</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater does not work:   the lamp  on the electrical panel is on</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual reset safety thermostat has tripped due to excessive overheating of combustion chamber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check that the fan motor starts correctly and is not obstructed</li> <li>Check that the fan motor is not burned out or that the motor condenser is not broke</li> <li>Check burner calibration</li> <li>Check the path and correct discharge of fumes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater does not work:   the lamp  on the electrical panel is on</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motor thermal protection has tripped due to excessive electrical power absorption</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remove any foreign bodies trapped in the air ducts or suction grilles</li> <li>Make sure the length of the air supply hoses are not too long</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater does not work:   the lamp  on the burner is steady on</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Burner's safety equipment has tripped</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refer to the burner manual for diagnosis and causes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fan noise or vibrations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foreign bodies on fan blades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remove foreign bodies</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insufficient air circulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminate all possible obstacles to proper air flow</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Insufficient heating</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insufficient burner capacity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact Customer Service</li> </ul>



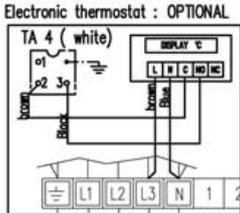
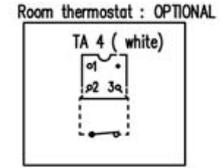
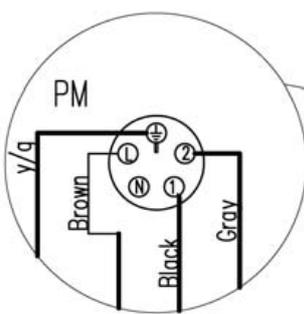
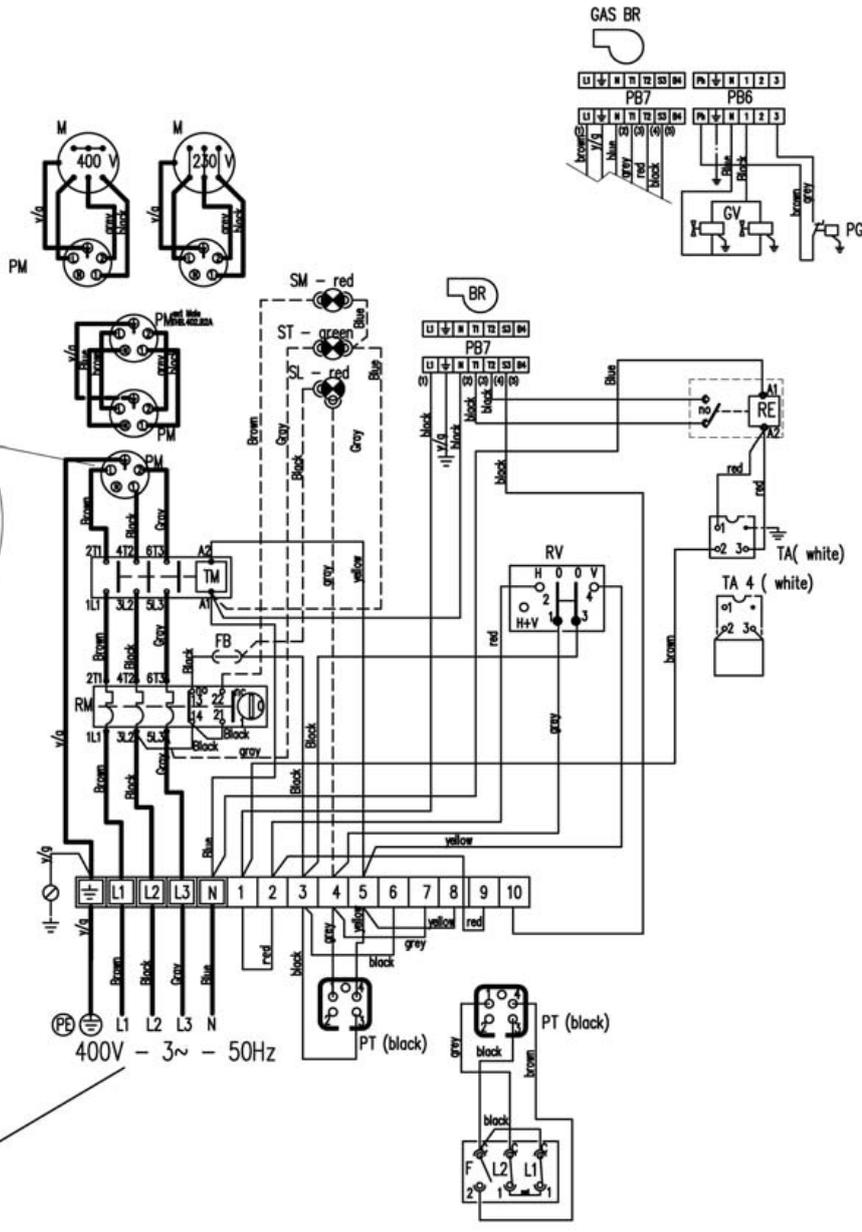
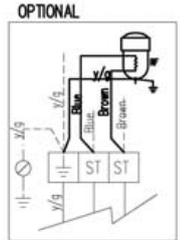
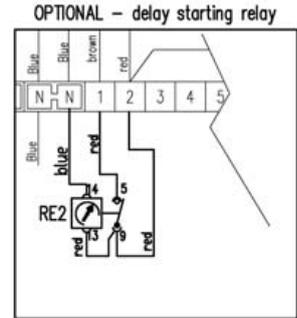
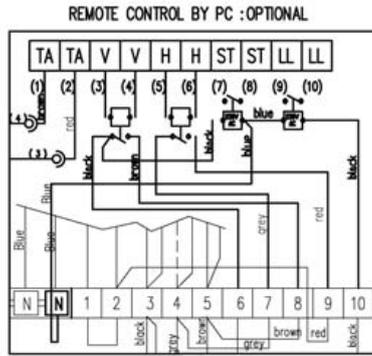
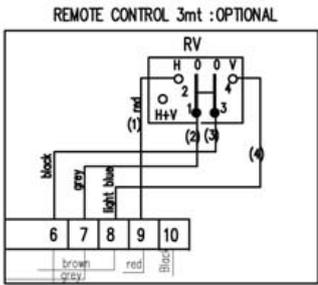
## SCHEMA ELECTRIQUE WIRING DIAGRAM

<p><b>M</b> MOTORE VENTILATORE MOTEUR VENTILATEUR VENTILATORMOTOR FAN MOTOR MOTOR VENTILADOR ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА</p>	<p><b>R</b> RESISTENZA ANTICONDENSA RÉSISTANCE ANTICONDENSATION KONDENSWASSERHEIZUNG ANTI-CONDENSATION RESISTANCE RESISTENCIA ANTICONDENSACIÓN СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРОТИВ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА</p>
<p><b>F</b> TERMOSTATO VENTILATORE THERMOSTAT VENTILATEUR LÜFTREGLER FAN THERMOSTAT TERMOSTATO VENTILADOR ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА</p>	<p><b>TM</b> TELERUTTORE VENTILATORE TELERUPTEUR VENTILATEUR SCHÜTZ VENTILATOR FANS TELE-CONTACTOR TELERUPTOR VENTILADOR ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА</p>
<p><b>FB</b> FUSIBILE FUSIBLE SICHERUNG FUSE FUSIBLE ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ</p>	<p><b>RM</b> RELÈ TERMICO VENTILATORE RELAIS THERMIQUE VENTILATEUR THERMORELAIS VENTILATOR FANS THERMAL RELAY RELÉ TÉRMICO VENTILADOR ТЕРМОРЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА</p>
<p><b>ST</b> SPIA TENSIONE QUADROLAMPE LAMPE TEMOIN MISE SOUS TENSION SICHERHEITSTHERMOSTAT MIT MANUELLER RÜCKSETZUNG POWER LAMP TESTIGO TENSION TABLERO ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЩИТА</p>	<p><b>ST</b> SPIA TENSIONE QUADRO LAMPE TEMOIN MISE SOUS TENSION NETZANZEIGE POWER LAMP TESTIGO TENSION TABLERO ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЩИТА</p>
<p><b>L2</b> TERMOSTATO DI SICUREZZA A RIARMO MANUALE THERMOSTAT DE SECURITE A REARMEMENT MANUEL SICHERHEITSTHERMOSTAT MIT MANUELLER RÜCKSETZUNG LIMIT THERMOSTAT WITH MANUAL RESTART TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE REARME MANUAL ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С РУЧНЫМ СБРОСОМ</p>	<p><b>SM</b> SPIA BLOCCO VENTILATORE TÉMOIN VENTILATEUR BLOQUÉ STÖRUNGSANZEIGE VENTILATOR FAN STOP LAMP TESTIGO BLOQUEO VENTILADOR ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ ВЕНТИЛЯТОРА</p>
<p><b>RV</b> COMMUTATORE RISCALDAMENTO-ARRESTO-VENTILAZIONE COMMUTATEUR CHAUFFAGE - ARRÊT - VENTILATION UMSCHALTER HEIZUNG-STOPP-BELÜFTUNG HEATING-STOP-VENTILATION SWITCH CONMUTADOR CALEFACCIÓN - PARO - VENTILACIÓN ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВ-СТОП-ВЕНТИЛЯЦИЯ</p>	<p><b>BR</b> BRUCIATORE BRULEUR BRENNER BURNER QUEMADOR ГОРЕЛКА</p>
<p><b>SL</b> SPIA TERMOSTATI DI SICUREZZA LAMPE TEMOIN SECURITE DE SURCHAUFFE ANZEIGE SICHERHEITSTHERMOSTATE OVERHEAT THERMOSTATS CONTROL LAMP TESTIGO TERMOSTATOS DE SEGURIDAD ИНДИКАТОР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ</p>	<p><b>PB7</b> PRESA PER BRUCIATORE PRISE BRULEUR STECKBUCHSE FÜR BRENNER BURNER PLUG TOMA PARA QUEMADOR ГНЕЗДО ДЛЯ ГОРЕЛКИ</p>
<p><b>L1</b> TERMOSTATO BRUCIATORE THERMOSTAT BRULEUR BRENNERTHERMOSTAT BURNER THERMOSTAT TERMOSTATO QUEMADOR ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ</p>	<p><b>RV</b> COMMUTATORE RISCALDAMENTO-ARRESTO VENTILAZIONE COMMUTATEUR CHAUFFAGE - ARRÊT - VENTILATION UMSCHALTER HEIZUNG-STOPP-BELÜFTUNG HEATING-STOP-VENTILATION SWITCH CONMUTADOR CALEFACCIÓN - PARO - VENTILACIÓN ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВ-СТОП-ВЕНТИЛЯЦИЯ</p>
<p><b>TA</b> PRESA TERMOSTATO AMBIENTE PRISE THERMOSTAT D'AMBIACE STECKBUCHSE RAUMTHERMOSTAT ROOM THERMOSTAT PLUG ENCHUFE TERMOSTATO AMBIENTE РАЗЪЕМ ТЕРМОСТАТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</p>	
<p><b>RE2</b> RELE DI RITARDO ACCENSIONE RELAIS DE RETARD ALLUMAGE ZÜNDVERZÖGERUNGSRELAIS DELAYED IGNITION RELAY RELÉ DE RETARDO DEL ENCENDIDO РЕЛЕ ЗАДЕРЖКИ ЗАЖИГАНИЯ</p>	

**SCHEMA ELECTRIQUE – WIRING DIAGRAM**

**230/400V, 3 ~, 50Hz**

**220/400V, 3 ~, 60Hz**



## SCHEMA ELECTRIQUE WIRING DIAGRAM

<b>M</b>	MOTORE VENTILATORE MOTEUR VENTILATEUR VENTILATORMOTOR FAN MOTOR MOTOR VENTILADOR ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	<b>R</b>	RESISTENZA ANTICONDENSA RÉSISTANCE ANTICONDENSATION KONDENSWASSERHEIZUNG ANTI-CONDENSATION RESISTANCE RESISTENCIA ANTICONDENSACIÓN СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРОТИВ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА
<b>F</b>	TERMOSTATO VENTILATORE THERMOSTAT VENTILATEUR LÜFTREGLER FAN THERMOSTAT TERMOSTATO VENTILADOR ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	<b>TM</b>	TELERUTTORE VENTILATORE TELERUPTEUR VENTILATEUR SCHÜTZ VENTILATOR FANS TELE-CONTACTOR TELERUPTOR VENTILADOR ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
<b>FB</b>	FUSIBILE FUSIBLE SICHERUNG FUSE FUSIBLE ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	<b>RM</b>	RELÈ TERMICO VENTILATORE RELAIS THERMIQUE VENTILATEUR THERMORELAIS VENTILATOR FANS THERMAL RELAY RELÉ TÉRMICO VENTILADOR ТЕРМОРЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА
<b>ST</b>	SPIA TENSIONE QUADROLAMPE LAMPE TEMOIN MISE SOUS TENSION SICHERHEITSTHERMOSTAT MIT MANUELLER RÜCKSETZUNG POWER LAMP TESTIGO TENSION TABLERO ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЩИТА	<b>ST</b>	SPIA TENSIONE QUADRO LAMPE TEMOIN MISE SOUS TENSION NETZANZEIGE POWER LAMP TESTIGO TENSION TABLERO ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЩИТА
<b>L2</b>	TERMOSTATO DI SICUREZZA A RIARMO MANUALE THERMOSTAT DE SECURITE A REARMEMENT MANUEL SICHERHEITSTHERMOSTAT MIT MANUELLER RÜCKSETZUNG LIMIT THERMOSTAT WITH MANUAL RESTART TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE REARME MANUAL ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С РУЧНЫМ СБРОСОМ	<b>SM</b>	SPIA BLOCCO VENTILATORE TÉMOIN VENTILATEUR BLOQUÉ STÖRUNGSANZEIGE VENTILATOR FAN STOP LAMP TESTIGO BLOQUEO VENTILADOR ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ ВЕНТИЛЯТОРА
<b>RV</b>	COMMUTATORE RISCALDAMENTO-ARRESTO-VENTILAZIONE COMMUTATEUR CHAUFFAGE - ARRÊT - VENTILATION UMSCHALTER HEIZUNG-STOPP-BELÜFTUNG HEATING-STOP-VENTILATION SWITCH CONMUTADOR CALEFACCIÓN - PARO - VENTILACIÓN ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВ-СТОП-ВЕНТИЛЯЦИЯ	<b>BR</b>	BRUCIATORE BRULEUR BRENNER BURNER QUEMADOR ГОРЕЛКА
<b>SL</b>	SPIA TERMOSTATI DI SICUREZZA LAMPE TEMOIN SECURITE DE SURCHAUFFE ANZEIGE SICHERHEITSTHERMOSTATE OVERHEAT THERMOSTATS CONTROL LAMP TESTIGO TERMOSTATOS DE SEGURIDAD ИНДИКАТОР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	<b>PB7</b>	PRESA PER BRUCIATORE PRISE BRULEUR STECKBUCHSE FÜR BRENNER BURNER PLUG TOMA PARA QUEMADOR ГНЕЗДО ДЛЯ ГОРЕЛКИ
<b>L1</b>	TERMOSTATO BRUCIATORE THERMOSTAT BRULEUR BRENNERTHERMOSTAT BURNER THERMOSTAT TERMOSTATO QUEMADOR ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ	<b>RV</b>	COMMUTATORE RISCALDAMENTO-ARRESTO VENTILAZIONE COMMUTATEUR CHAUFFAGE - ARRÊT - VENTILATION UMSCHALTER HEIZUNG-STOPP-BELÜFTUNG HEATING-STOP-VENTILATION SWITCH CONMUTADOR CALEFACCIÓN - PARO - VENTILACIÓN ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВ-СТОП-ВЕНТИЛЯЦИЯ
<b>TA</b>	PRESA TERMOSTATO AMBIENTE PRISE THERMOSTAT D'AMBIACE STECKBUCHSE RAUMTHERMOSTAT ROOM THERMOSTAT PLUG ENCHUFE TERMOSTATO AMBIENTE РАЗЪЕМ ТЕРМОСТАТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		
<b>RE2</b>	RELE DI RITARDO ACCENSIONE RELAIS DE RETARD ALLUMAGE ZÜNDVERZÖGERUNGSRELAIS DELAYED IGNITION RELAY RELÉ DE RETARDO DEL ENCENDIDO РЕЛЕ ЗАДЕРЖКИ ЗАЖИГАНИЯ		

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES TECHNICAL SPECIFICATIONS			FARM 95	FARM 115		FARM 155			FARM 190			FARM 240			
Protection IP - IP protection			IP X4D	IP X4D		IP X4D			IP X4D			IP X4D			
Type			B23P	B23P		B23P			B23P			B23P			
Combustible			DIESEL #2	DIESEL #2		DIESEL #2			DIESEL #2			DIESEL #2			
Puissance thermique max Max measured heating output	Hs	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	73630	94999		124455			159563			202715			
			85,62 294518	110,46 379996		144,72 497821			185,54 638254			235,72 810861			
Puissance thermique nette Net measured heating output	Hs	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	68255	88159		115992			147117			186498			
			79,37 273019	102,51 352636		134,87 463969			171,07 588470			216,86 745992			
Rendement, η - Efficiency, η		[%]	92,7	92,8		93,2			92,2			92,0			
Consommation - Consumption		[kg/h]	6,77	8,74		11,45			14,68			18,65			
		[l / h]	7,88	10,16		13,31			17,07			21,69			
Ugello - Nozzle			DELAVAN 1,50 GPH / 60° B	DELAVAN 2,00 GPH / 60° B		DELAVAN 2,50 GPH / 60° B			DANFOSS 3,00 GPH / 60° S			DELAVAN 4,00 GPH / 60° B			
Pression fuel brûleur - Diesel pressure		[bar]	12	12		12			12			13			
Position tête de combustion - Combustion head setting		N°.	4,0	0,0		3,0			6,0			6,0			
Réglage air Air setting	Sans Tuyau L=6m - Without "Pipe L=6m		N°.	3,0	1,3		2,0			2,2			3,5		
	Avec Tuyau L=6m- Pipe L=6m		N°.	3,5	1,7		2,5			2,8			4,0		
Débit d'air - Air output		[m³/h]	7000	8500		11000			12000			16200			
Pression statique disponible - Max. Available static pressure		[Pa]	200	200		200			200			200			
Élévation de la température - Temperature rise		[°C] @ 20°C	48	52		52			61			58			
Tirage minimum nécessaire - Compulsory flue draft		[mbar]	0,1	0,1		0,1			0,1			0,1			
Température min. de service - Min. service temperature		[°C]	- 20	- 20		- 20			- 20			- 20			
Température max. de service - Max. service temperature		[°C]	40	40		40			40			40			
Diamètre sortie fumées - Flue diameter		[mm]	150	200		200			200			200			
Tuyau air brûleur Burner air pipe	Diamètre - Diameter		[mm]	100	100		100			100			150		
	Longueur maxi - Maximum length		[m]	6	6		6			6			6		
Niveau sonore à 1 m - Noise level at 1 m		[dBA]	69	69		69			69			69			
Dimensions, L x P x H - Dimensions, L x W x H		[mm]													
Poids - Weight		[kg]													
				FARM 115M	FARM 115T		FARM 155M	FARM 155T		FARM 190M	FARM 190T		FARM 240M	FARM 240T	
Alimentation électrique - Power supply		[V / ~ / Hz]	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	400/ 3 / 50	230/ 3 / 50	230 / 1 / 50	400/ 3 / 50	230/ 3 / 50	230 / 1 / 50	400/ 3 / 50	230/ 3 / 50	230 / 1 / 50	400/ 3 / 50	230/ 3 / 50
Puissance électrique - Total power consumption		[W]	670	1190	1190	1200	1570	1500	1550	1550	1550	1550	2550	2500	2500
Courant électrique - Electric current		[A]	3,0	5,3	2,1	3,6	7,1	2,6	4,8	6,9	2,8	4,7	11,2	4,5	8,0
FUSIBLE		[A]	16	16	10	10	16	10	10	16	10	10	20	10	10
Étalonnage relais thermique - Thermal relay setting		[A]	-	-	2,5	3,5		2,6	4,8		2,7	4,7		4,7	8,8

			FARM 95	FARM 115	FARM 155	FARM 190	FARM 240
<b>ENTREE AIR - AIR INLET</b>							
Tuyau flexible non perforé Flexible tube without holes	Diamètre du tuyau - Tube diameter	[mm]	500	570	625	625	720
	Longueur maxi - Maximum length	[m]	6	6	6	6	6
<b>SORTIE AIR - AIR OUTLET</b>							
Tuyau flexible non perforé Flexible tube without holes	Diamètre du tuyau - Tube diameter	[mm]	500	500	600	650	700
	Longueur maxi - Maximum length	[m]	25	25	25	25	30
Tuyau flexible perforé Flexible tube with holes	Diamètre du tuyau - Tube diameter	[mm]	500	500	600	700	700
	Diamètre trou – Hole diameter	[mm]	50	50	50	50	50
	Nombre de trous - Number of holes		200	270	200	200	270
	Longueur minimale après réduction - Minimum reducible length	[m]	10	10	15	15	15
	Nombre de trous à la longueur minimale - Number of holes at minimum length		80	90	120	120	150
Tuyau flexible perforé Flexible tube with holes	Diamètre du tuyau - Tube diameter	[mm]	500	500	600	700	700
	Diamètre trou – Hole diameter	[mm]	50	50	50	50	50
	Nombre de trous - Number of holes		200	270	200	200	270
	Longueur minimale après réduction - Minimum reducible length	[m]	20	20	20	30	30
	Nombre de trous à la longueur minimale - Number of holes at minimum length		80	90	80	120	150
Tuyau flexible perforé Flexible tube with holes	Diamètre du tuyau - Tube diameter	[mm]	500	500	600	700	700
	Diamètre trou – Hole diameter	[mm]	50	50	50	50	50
	Nombre de trous - Number of holes		200	270	200	200	270
	Longueur minimale après réduction - Minimum reducible length	[m]	40	40	40	60	60
	Nombre de trous à la longueur minimale - Number of holes at minimum length		80	90	80	120	150
Tuyau flexible perforé Flexible tube with holes	Diamètre du tuyau - Tube diameter	[mm]	400	400	500	500	600
	Diamètre trou – Hole diameter	[mm]	50	50	50	50	50
	Nombre de trous - Number of holes		100	140	100	100	150
	Longueur minimale après réduction - Minimum reducible length	[m]	10	10	10	10	10
	Nombre de trous à la longueur minimale - Number of holes at minimum length		40	40	40	60	80
Tuyau flexible perforé Flexible tube with holes	Diamètre du tuyau - Tube diameter	[mm]	400	400	500	500	600
	Diamètre trou – Hole diameter	[mm]	50	50	50	50	50
	Nombre de trous - Number of holes		100	140	100	100	150
	Longueur minimale après réduction - Minimum reducible length	[m]	20	20	20	20	20
	Nombre de trous à la longueur minimale - Number of holes at minimum length		40	40	40	60	80

**DÉCLARATION D'ASSEMBLAGE ET D'INSTALLATION MONTAGE-  
DECLARATION OF ASSEMBLY AND INSTALLATION**

Le générateur d'air chaud Modèle / Numéro de série  
The space heater, Model / Serial number

Mod. 65700201 ÷ 65700300

Équipé d'un moteur – ventilateur, tableau électrique et d'un brûleur  
Fitted with a motor-fan, electrical panel and burner

	S/N	<input type="text"/>		<input type="text"/>
---	-----	----------------------	---	----------------------

	S/N	<input type="text"/>
--	-----	----------------------

a été assemblé et mis en fonction correctement par  
has been assembled and commissioned by:

Service Technique / Installateur agréé :  
Authorised Technical Service / Installer:

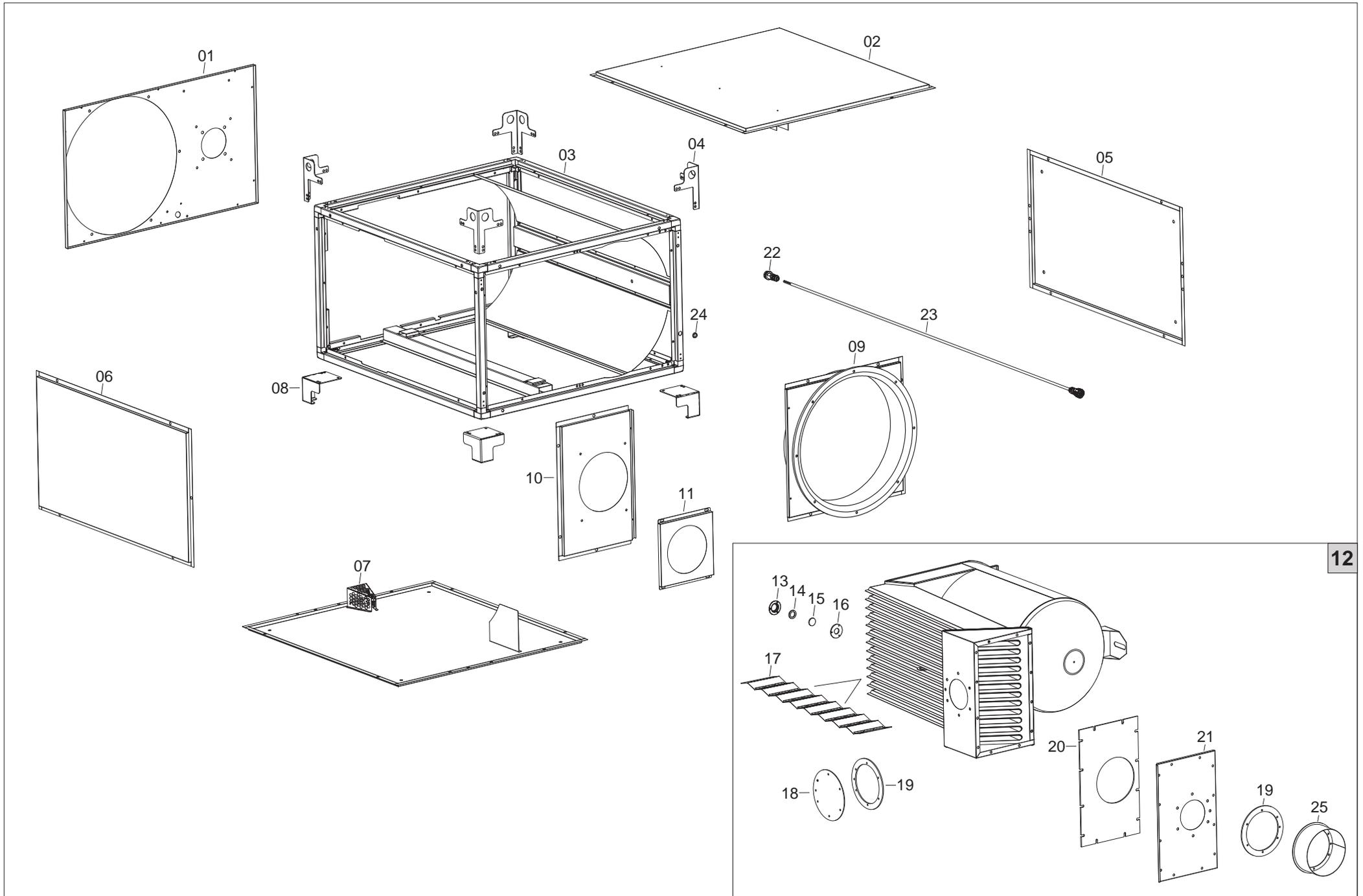
Date : \_\_\_\_\_

Signature :

\_\_\_\_\_

# FARM 95

L-D457.01-S0



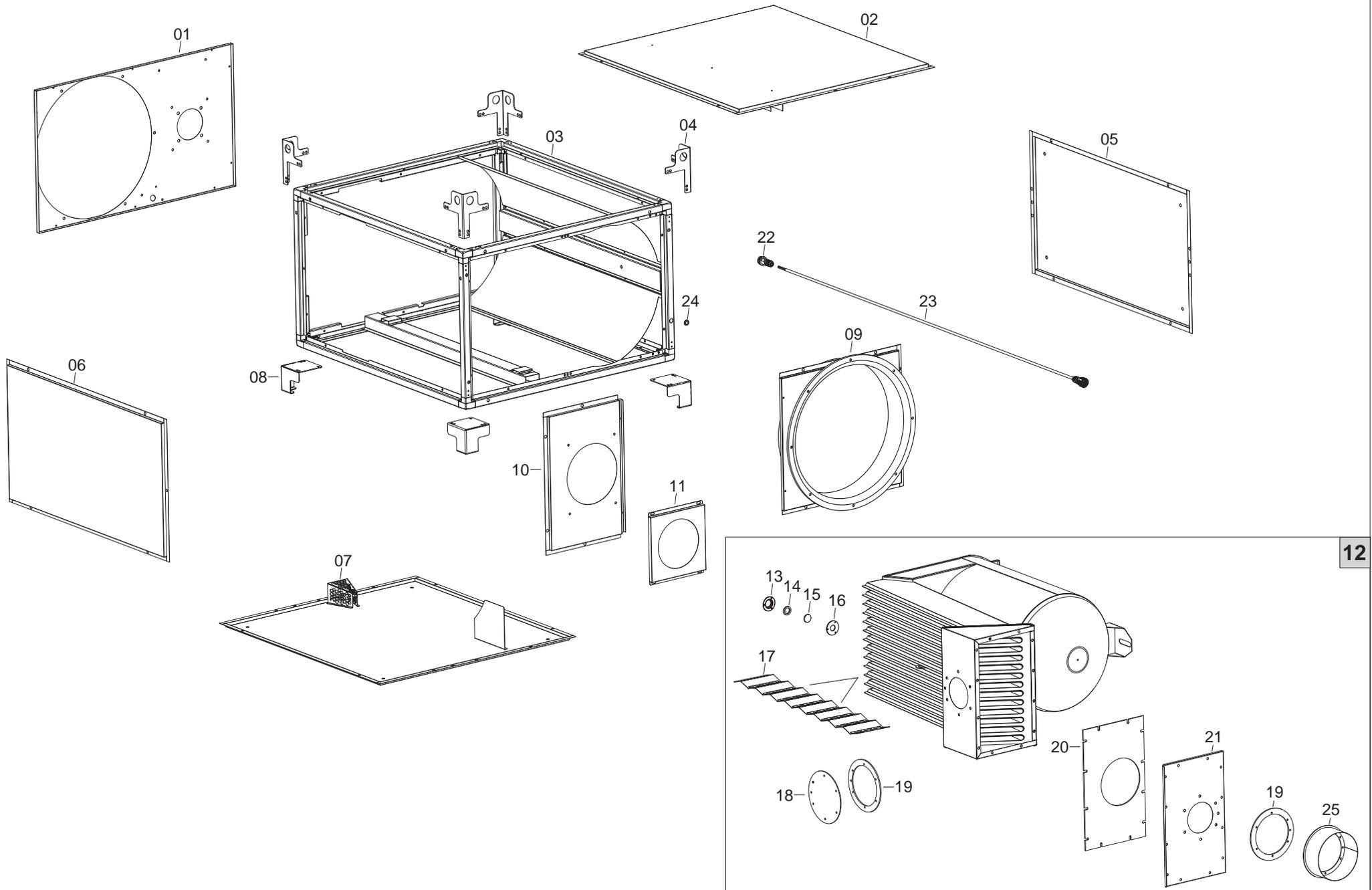
# FARM 95

L-D457.01-S0

PL 05/16		Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N	
65500101						
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
01	G04309	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
02	G04310	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
03	G04311	-	Telaio	Châssis	Gestell	Frame
04	G04289	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
05	G04312	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
06	G04313	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
07	G04314	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
08	G04293	-	Piede	Support	Stütze	Support
09	G04315-9005	-	Pannello uscita aria	Panneau de sortie	Ausblasplatte	Outlet panel
10	G04316	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
11	G04317	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
12	G04318	-	Camera di combustione	Chambre de combustion	Brennkammer	Combustion chamber
13	G04298	-	Disco	Disque	Scheibe	Disc
14	T10692	D36 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
15	T10405	-	Vetro temprato	Verre trempé	Gehärtetes Glas	Tempered glass
16	T10691	D60 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
17	G04319	-	Turbolenziatore	Silencieux turbo	Verwirbelungsplatte	Turbulence-generating grid
18	G04320	-	Pannello ispezione	Porte visite	Inspektionsklappe	Inspection panel
19	T10804	D170 x D120	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
20	T10687	444x251x5	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
21	G04321	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
22	E20699	4P + T	Connettore spina nero	Fiche thermostat noire	Stecker schwarz	Plug
23	E30474-1	L = 1,5 m	Cavo motore	Câble moteur	Motorskabel	Motor power cord
24	C30301	Ø18 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
25	G04322	Ø 200	Raccordo camino	Raccord cheminée	Schornsteinanschluss	Chimney fitting

# FARM 115

L-D458.01-S0



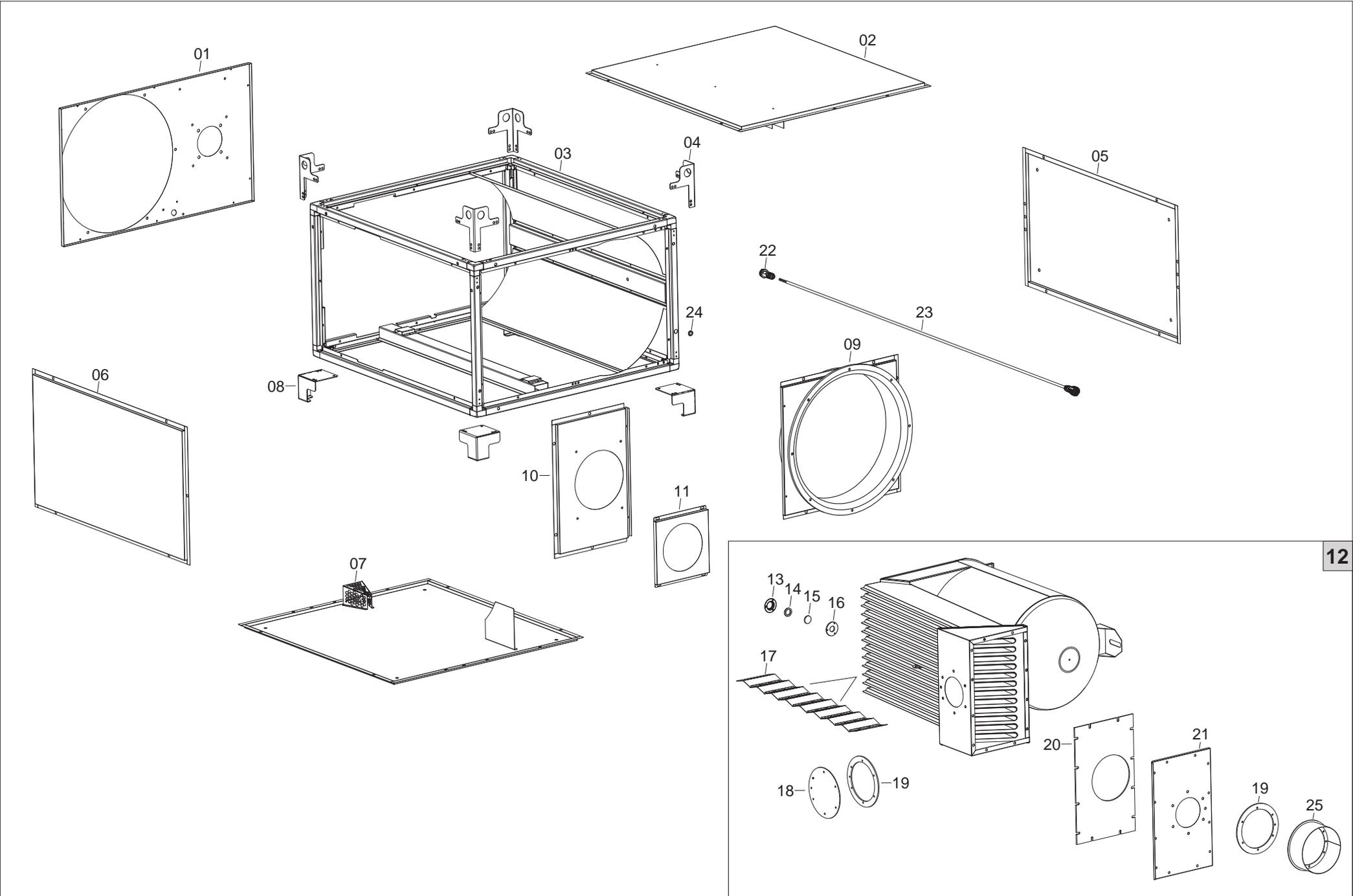
# FARM 115

L-D458.01-S0

PL 05/16			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
65600101						
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
01	G04324	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
02	G04325	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
03	G04326	-	Telaio	Châssis	Gestell	Frame
04	G04289	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
05	G04327	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
06	G04328	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
07	G04329	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
08	G04293	-	Piede	Support	Stütze	Support
09	G04330-9005	-	Pannello uscita aria	Panneau de sortie	Ausblasplatte	Outlet panel
10	G04331	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
11	G04317	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
12	G04332	-	Camera di combustione	Chambre de combustion	Brennkammer	Combustion chamber
13	G04298	-	Disco	Disque	Scheibe	Disc
14	T10692	D36 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
15	T10405	-	Vetro temprato	Verre trempé	Gehärtetes Glas	Tempered glass
16	T10691	D60 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
17	G04333	-	Turbolenziatore	Silencieux turbo	Verwirbelungsplatte	Turbulence-generating grid
18	G04320	-	Pannello ispezione	Porte visite	Inspektionsklappe	Inspection panel
19	T10804	D170 x D120	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
20	T10687	444x251x5	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
21	G04321	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
22	E20699	4P + T	Connettore spina nero	Fiche thermostat noire	Stecker schwarz	Plug
23	E30474-2	L = 1,6 m	Cavo motore	Câble moteur	Motorskabel	Motor power cord
24	C30301	Ø18 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
25	G04322	Ø 200	Raccordo camino	Raccord cheminée	Schornsteinanschluss	Chimney fitting

# FARM 155

L-D407.01-S0



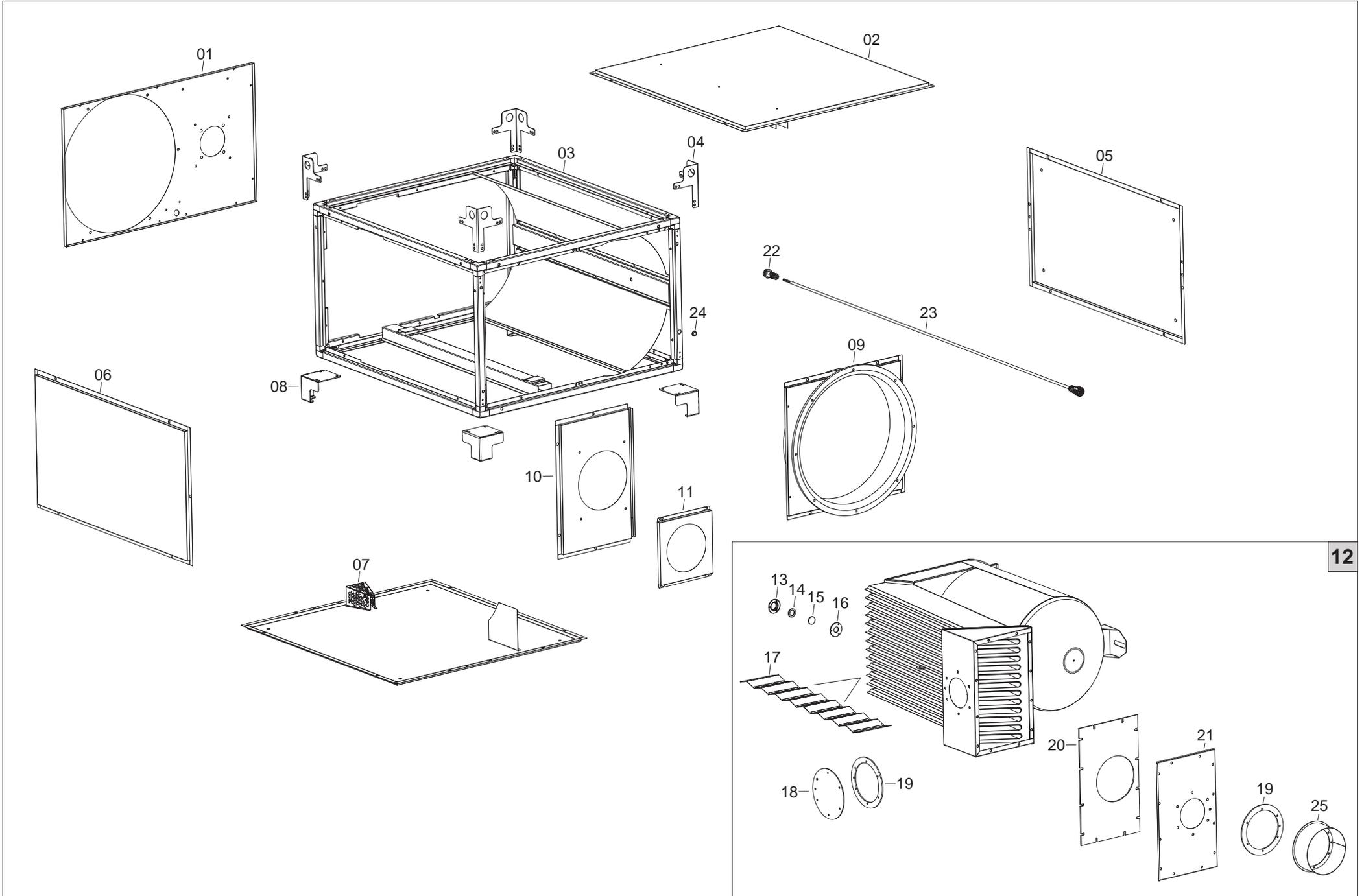
# FARM 155

L-D407.01-S0

PL 05/16			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
65700501						
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
01	G04286	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
02	G04287	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
03	G04288	-	Telaio	Châssis	Gestell	Frame
04	G04289	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
05	G04290	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
06	G04291	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
07	G04292	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
08	G04293	-	Piede	Support	Stütze	Support
09	G04294-9005	-	Pannello uscita aria	Panneau de sortie	Ausblasplatte	Outlet panel
10	G04295	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
11	G04296	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
12	G04323	-	Camera di combustione	Chambre de combustion	Brennkammer	Combustion chamber
13	G04298	-	Disco	Disque	Scheibe	Disc
14	T10692	D36 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
15	T10405	-	Vetro temprato	Verre trempé	Gehärtetes Glas	Tempered glass
16	T10691	D60 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
17	G04304	-	Turbolenziatore	Silencieux turbo	Verwirbelungsplatte	Turbulence-generating grid
18	G04306	-	Pannello ispezione	Porte visite	Inspektionsklappe	Inspection panel
19	T10805	-	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
20	T10689	517x311x5	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
21	G04307	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
22	E20699	4P + T	Connettore spina nero	Fiche thermostat noire	Stecker schwarz	Plug
23	E30474-3	L = 1,8 m	Cavo motore	Câble moteur	Motorskabel	Motor power cord
24	C30301	Ø18 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
25	G04308	Ø 200	Raccordo camino	Raccord cheminée	Schornsteinanschluss	Chimney fitting

# FARM 190

L-D459.01-S0



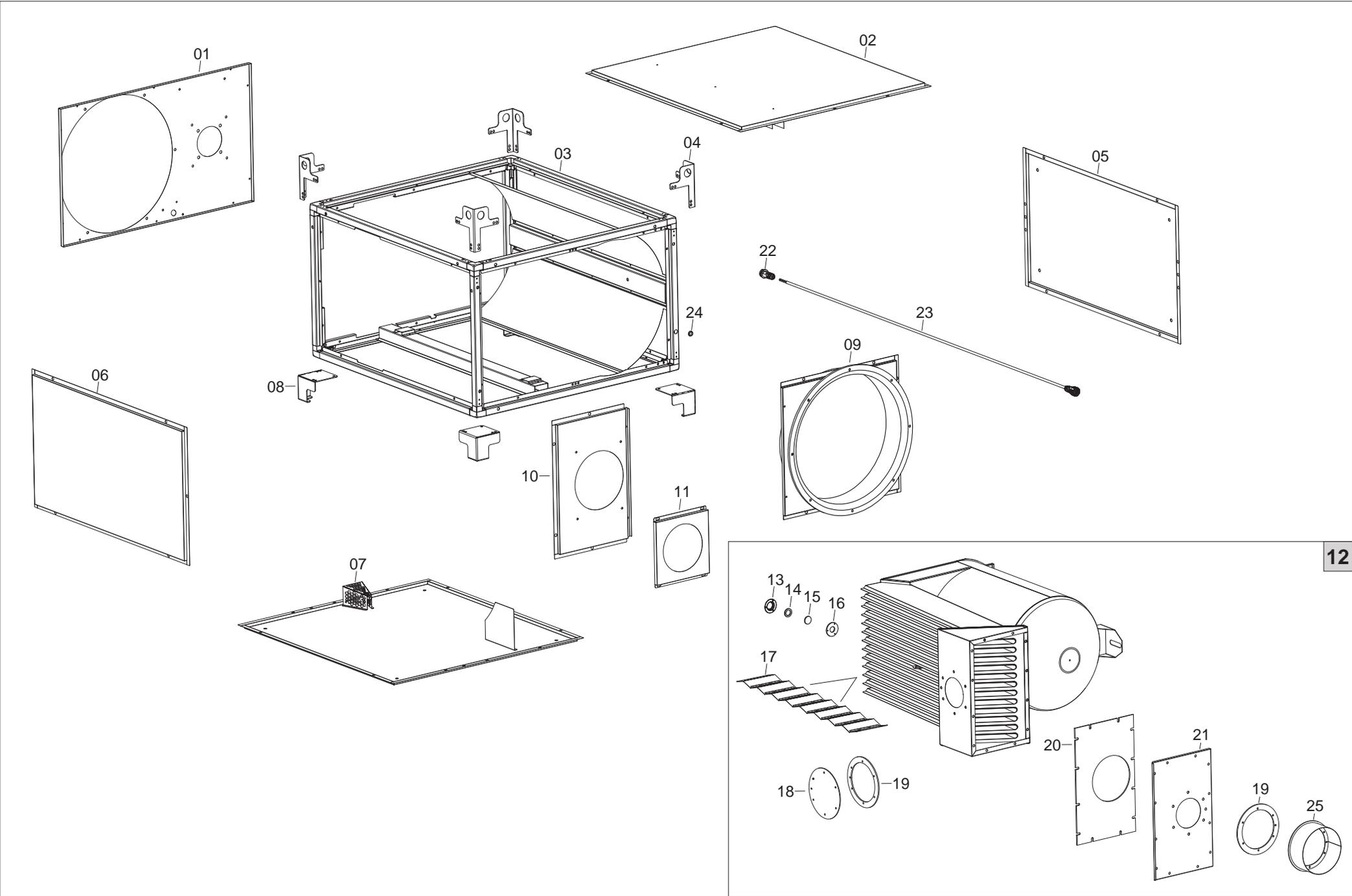
# FARM 190

L-D459.01-S0

PL 05/16			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
65800101						
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
01	G04334	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
02	G04335	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
03	G04336	-	Telaio	Châssis	Gestell	Frame
04	G04289	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
05	G04337	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
06	G04338	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
07	G04339	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
08	G04293	-	Piede	Support	Stütze	Support
09	G04340-9005	-	Pannello uscita aria	Panneau de sortie	Ausblasplatte	Outlet panel
10	G04341	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
11	G04296	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
12	G04342	-	Camera di combustione	Chambre de combustion	Brennkammer	Combustion chamber
13	G04298	-	Disco	Disque	Scheibe	Disc
14	T10692	D36 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
15	T10405	-	Vetro temprato	Verre trempé	Gehärtetes Glas	Tempered glass
16	T10691	D60 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
17	G04304	-	Turbolenziatore	Silencieux turbo	Verwirbelungsplatte	Turbulence-generating grid
18	G04306	-	Pannello ispezione	Porte visite	Inspektionsklappe	Inspection panel
19	T10805	-	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
20	T10694	555x311x5	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
21	G04343	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
22	E20699	4P + T	Connettore spina nero	Fiche thermostat noire	Stecker schwarz	Plug
23	E30475-1	L = 2,0 m	Cavo motore	Câble moteur	Motorskabel	Motor power cord
24	C30301	Ø18 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
25	G04344	Ø 200	Raccordo camino	Raccord cheminée	Schornsteinanschluss	Chimney fitting

# FARM 240

L-D460.01-S0



# FARM 240

L-D460.01-S0

PL 05/16			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
65900101						
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
01	G04345	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
02	G04346	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
03	G04347	-	Telaio	Châssis	Gestell	Frame
04	G04289	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
05	G04348	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
06	G04349	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
07	G04350	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
08	G04293	-	Piede	Support	Stütze	Support
09	G04351-9005	-	Pannello uscita aria	Panneau de sortie	Ausblasplatte	Outlet panel
10	G04352	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
11	G04296	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
12	G04353	-	Camera di combustione	Chambre de combustion	Brennkammer	Combustion chamber
13	G04298	-	Disco	Disque	Scheibe	Disc
14	T10692	D36 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
15	T10405	-	Vetro temprato	Verre trempé	Gehärtetes Glas	Tempered glass
16	T10691	D60 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
17	G04354	-	Turbolenziatore	Silencieux turbo	Verwirbelungsplatte	Turbulence-generating grid
18	G04306	-	Pannello ispezione	Porte visite	Inspektionsklappe	Inspection panel
19	T10805	-	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
20	T10696	675x311x5	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
21	G04355	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
22	E20699	4P + T	Connettore spina nero	Fiche thermostat noire	Stecker schwarz	Plug
23	E30475-2	L = 2,3 m	Cavo motore	Câble moteur	Motorskabel	Motor power cord
24	C30301	Ø18 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
25	G04344	Ø 200	Raccordo camino	Raccord cheminée	Schornsteinanschluss	Chimney fitting



**Dantherm S.p.A.**

Via Gardesana 11, -37010-  
Pastrengo (VR), ITALY

**Dantherm S.p.A.**

Виа Гардесана 11, 37010  
Пастренго (Верона), ИТАЛИЯ

**Dantherm Sp. z o.o.**

ul. Magazynowa 5A,  
62-023 Gądkі, POLAND

**Dantherm Sp. z o.o.**

ул. Магазинова, 5А,  
62-023 Гадки, ПОЛЬША

**Dantherm SAS**

23 rue Eugène Hénaff - CS 80010  
69694 VENISSIEUX, Cedex, FRANCE

**Dantherm SAS**

23 ул. Евгения Хенаффа – ЦС 80010  
69694 ВЕНИСЬЕ, Цедекс, ФРАНЦИЯ

**Dantherm LLC**

ul. Transportnaya 22/2,  
142802, STUPINO, Moscow region, RUSSIA

**ООО «Дантерм»**

Ул. Транспортная, 22/2,  
142802, г. Ступино, Московская обл., РФ

**Dantherm China LTD**

Unit 2B, 512 Yunchuan Rd.,  
Shanghai, 201906, CHINA

**Dantherm China LTD**

Юньчуань роад, 512, строение 2В,  
Шанхай, 201906, КИТАЙ

**Dantherm SP S.A.**

C/Calabozos, 6 Polígono Industrial, 28108  
Alcobendas, Madrid, SPAIN

**Dantherm SP S.A.**

Ц/Калабозос, 6 Полигоно Индустриал, 28108  
Алкобендас, Мадрит, ИСПАНИЯ