



SOVELOR®
CLIMATE SOLUTIONS



USER AND MAINTENANCE BOOK

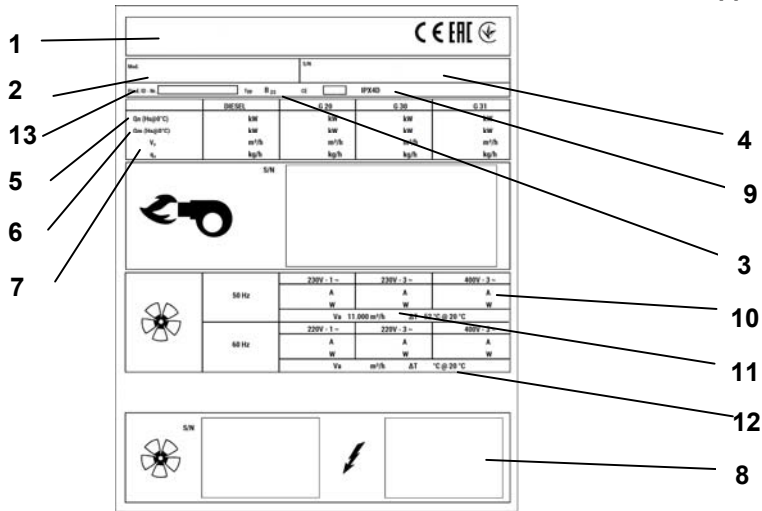
en

MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

fr

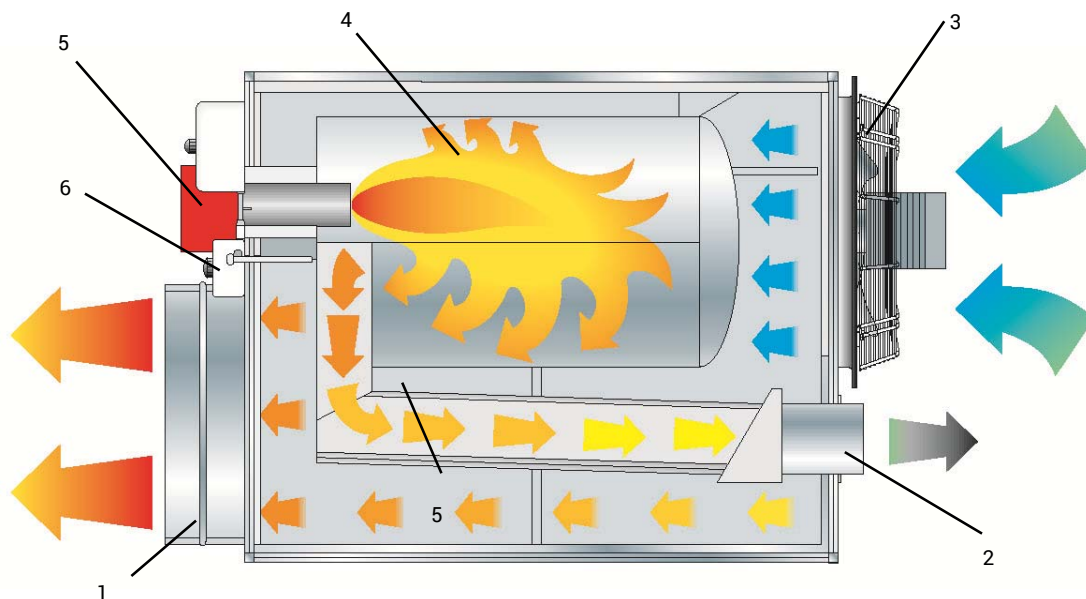
FARM GAZ

ETICHETTA IDENTIFICAZIONE PRODOTTO – PLAQUETTE IDENTIFICATION PRODUIT
TYPENSCHILD – PRODUCT IDENTIFICATION PLATE
ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO – ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА ИЗДЕЛИЯ



- | | |
|--|---|
| <p>1 COSTRUTTORE
CONSTRUCTEUR
HERSTELLER
MANUFACTURER
FABRICANTE
ИЗГОТОВИТЕЛЬ</p> <p>2 MODELLO
MODÈLE
MODELL
MODEL
MODELO
МОДЕЛЬ</p> <p>3 TIPO
TYPE
TYP
TYPE
TIPO
ТИП</p> <p>4 NUMERO DI SERIE
NUMÉRO DE SÉRIE
SERIENNUMMER
SERIAL NUMBER
NÚMERO DE SERIE
ПАСПОРТНЫЙ НОМЕР</p> <p>5 POTENZA TERMICA NOMINALE
PUISSANCE THERMIQUE NOMINALE
WÄRMELEISTUNG BEWERTET
NOMINAL HEATING OUTPUT
POTENCIA TÉRMICA NOMINAL
ТЕПЛОВОЙ НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ</p> <p>6 POTENZA TERMICA MISURATA
PUISSANCE THERMIQUE MESURE
GEMESSENEN WÄRMELEISTUNG
MEASURED HEATING OUTPUT
POTENCIA TÉRMICA MEDIDO
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ</p> <p>7 CONSUMO COMBUSTIBILE
CONSOMMATION DE COMBUSTIBLE
BRENNSTOFFVERBRAUCH</p> | <p>MEASURED FUEL CONSUMPTION
CONSUMO DE COMBUSTIBLE
РАСХОД ТОПЛИВА</p> <p>8 ALIMENTAZIONE ELETTRICA
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
STROMVERSORGUNG
ELECTRICAL SUPPLY
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ</p> <p>9 GRADO DI PROTEZIONE
INDICE DE PROTECTION
SCHUTZART
PROTECTION LEVEL
GRADO DE PROTECCIÓN
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ</p> <p>10 CORRENTE ASSORBITA
COURANT ABSORBÉ
STROMAUFNAHME
AMPERAGE
CORRIENTE ABSORBIDA
ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК</p> <p>11 PORTATA DI ARIA
DÉBIT D'AIR
LUFTFÖRDERMENGE
AIR OUTPUT
CAUDAL DE AIRE
РАСХОД ВОЗДУХА</p> <p>12 TEMPERATURA USCITA ARIA @ 20°C
TEMPÉRATURE SORTIE AIR À 20°C
LUFTAUSTRITTSTEMPERATUR BEI 20°C
AIR OUTFLOW TEMPERATURE @ 20°C
TEMPERATURA DE SALIDA DE AIRE a 20 °C
ТЕМПЕРАТУРА ВЫХОДА ВОЗДУХА @ 20°C</p> <p>13 SIGLA CERTIFICAZIONE (PIN)
SIGLE CERTIFICATION (PIN)
CE-PRÜFNUMMER (PIN)
CERTIFICATION INITIALS (PIN)
SIGLA CERTIFICACIÓN (PIN)
СИМВОЛ СЕРТИФИКАТА (ПИН-КОД)</p> |
|--|---|

**SCHEMA DI FUNZIONAMENTO - SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT - FUNKTIONSPLAN
CONTROL BOARD - ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO - СХЕМА РАБОТЫ**



1 USCITA ARIA CALDA
SORTIE AIR CHAUD
WARMLUFTAUSTRITT
HOT AIR OUTFLOW
SALIDA DE AIRE CALIENTE
ВЫХОД ГОРЯЧЕГО ВОЗДУХА

2 CAMINO
CHEMINEE
SCHORNSTEIN
CHIMNEY
CHIMENEA
ДЫМОХОД

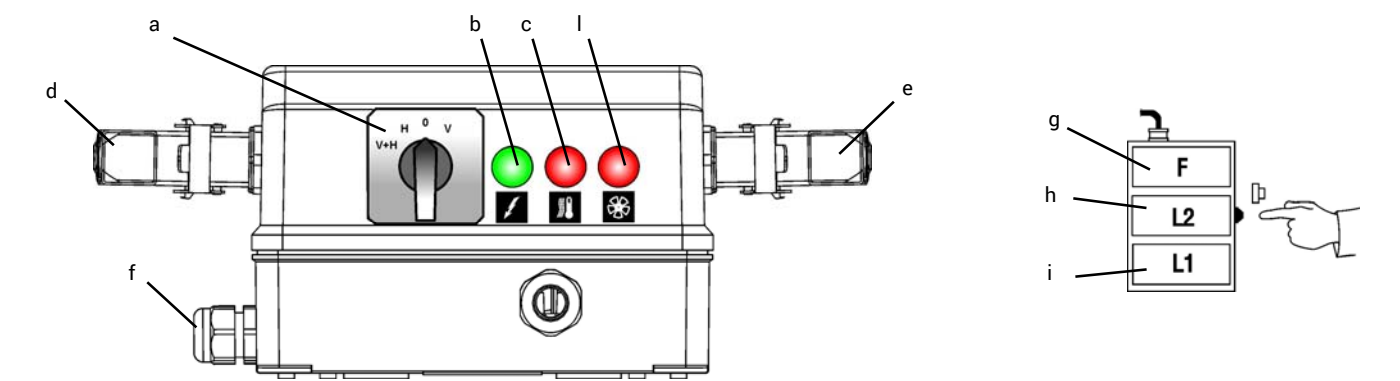
3 VENTILATORE RAFFREDDAMENTO
VENTILATEUR REFROIDISSEMENT
KÜHLVENTILATOR
COOLING FAN
VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO
ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ

4 CAMERA DI COMBUSTIONE
CHAMBRE DE COMBUSTION
BRENNKAMMER
COMBUSTION CHAMBER
CÁMARA DE COMBUSTIÓN
КАМЕРА СГОРАНИЯ

5 BRUCIATORE
BRULEUR
BRENNER
BURNER
QUEMADOR
ГОРЕЛКА

6 SCATOLA TERMOSTATI F + L1+ L2
BOITIER THERMOSTATS F + L1 + L2
THERMOSTATGEHÄUSE F + L1 + L2
THERMOSTATS F + L1+ L2 BOX
CAJA DE TERMOSTATOS F + L1+ L2
КОРОБКА ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ F + L1+ L2

QUADRO COMANDI - TABLEAU DE COMMANDE - BEDIENBLENDE
CONTROL PANEL - TABLERO DE MANDOS - ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ



- | | | |
|--|---|--|
| <p>a INTERRUTTORE RISCALDAMENTO-VENTILAZIONE
INTERRUPTEUR CHAUFFAGE-VENTILATION
SCHALTER HEIZUNG-LÜFTUNG
HEATING-VENTILATION SWITCH
INTERRUPTOR CALEFACCION/VENTILACION
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВА-ВЕНТИЛЯЦИИ</p> | <p>e PRESA PER SCATOLA TERMOSTATI F + L1+ L2
PRISE POUR BOITIER THERMOSTATS F + L1 + L2
ANSCHLUSS FÜR THERMOSTATGEHÄUSE F + L1 + L2
SOCKET FOR THERMOSTATS F + L1+ L2 BOX
ENCHUFE PARA CAJA DE THERMOSTATOS F + L1+ L2
РАЗЪЕМ ДЛЯ КОРОБКИ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ F + L1+ L2</p> | <p>i TERMOSTATO DI SICUREZZA A RIARMO MANUALE, L2
THERMOSTAT DE SECURITE A REARMEMENT MANUEL, L2
SICHERHEITSTHERMOSTAT MIT MANUELLER ZURÜCKSETZUNG L2
LIMIT THERMOSTAT WITH MANUAL RESTART, L2
TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE REARME MANUAL, L2
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С РУЧНЫМ СБРОСОМ, L2</p> |
| <p>b LAMPADA TENSIONE
TÉMOIN TENSION
LEUCHTE SPANNUNG
VOLTAGE LAMP
TESTIGO TENSION
ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ</p> | <p>f PRESSACAVO PER CAVO ALIMENTAZIONE
PRESSE-CÂBLES POUR CÂBLE D'ALIMENTATION
KABELDURCHFÜHRUNG FÜR STROMVERSORGUNGSKABEL
CABLE CLAMP FOR POWER CABLE
PRENSACABLE PARA CABLE DE ALIMENTACIÓN
КАБЕЛЬНАЯ ВТУЛКА ДЛЯ СИЛОВОГО КАБЕЛЯ</p> | <p>l LAMPADA BLOCCO VENTILATORE (solo per modelli trifase)
TÉMOIN BLOCAGE VENTILATEUR (uniquement pour modèles triphasés)
KONTROLLLEUCHTE SICHERHEITSABSCHALTUNG DES VENTILATORS (nur Modelle mit 3-Phasen-Betrieb)
FAN BLOCK LAMP (for 3-phase models only)
TESTIGO BLOQUEO VENTILADOR (sólo para modelos trifásicos)
ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ ВЕНТИЛЯТОРА (только для трехфазных моделей)</p> |
| <p>c LAMPADA TERMOSTATI DI SICUREZZA L1, L2
TÉMOIN THERMOSTATS DE SURCHAUFFE, L1, L2
KONTROLLLEUCHTE SICHERHEITSTHERMOSTATE L1, L2
OVERHEAT THERMOSTATS CONTROL LAMP, L1, L2
TESTIGO THERMOSTATOS DE SEGURIDAD, L1, L2
ИНДИКАТОР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ L1, L2</p> | <p>g TERMOSTATO VENTILATORE, F
THERMOSTAT VENTILATEUR, F
THERMOSTAT VENTILATOR, F
FAN THERMOSTAT, F
TERMOSTATO VENTILADOR, F
ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА, F</p> | |
| <p>d PRESA PER TERMOSTATO AMBIENTE
PRISE THERMOSTAT D'AMBIANCE
RAUMTHERMOSTAT STECKDOSE
ROOM THERMOSTAT PLUG
ENCHUFE TERMOSTATO AMBIENTE
РАЗЪЕМ ДЛЯ ТЕРМОСТАТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</p> | <p>8 TERMOSTATO DI SOVRATEMPERATURA, L1
THERMOSTAT DE SECURITÉ DE SURCHAUFFE, L1
SICHERHEITSTHERMOSTAT L1
OVERHEAT SAFETY THERMOSTAT, L1
TERMOSTATO DE SOBRETENPERATURA, L1
ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПЕРЕГРЕВА, L1</p> | |

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 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 (Tab. I et Tab. II).

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
 - 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

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

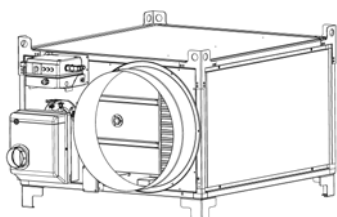


Toutes les instructions fournies dans ce paragraphe ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié.

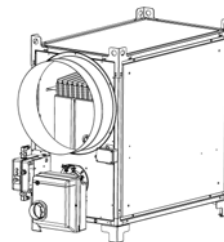
4.1. INSTALLATION AU SOL OU AU PLAFOND

Le générateur d'air chaud peut être installé :

- soit directement au sol, en position stable
 - horizontale



- ou verticale

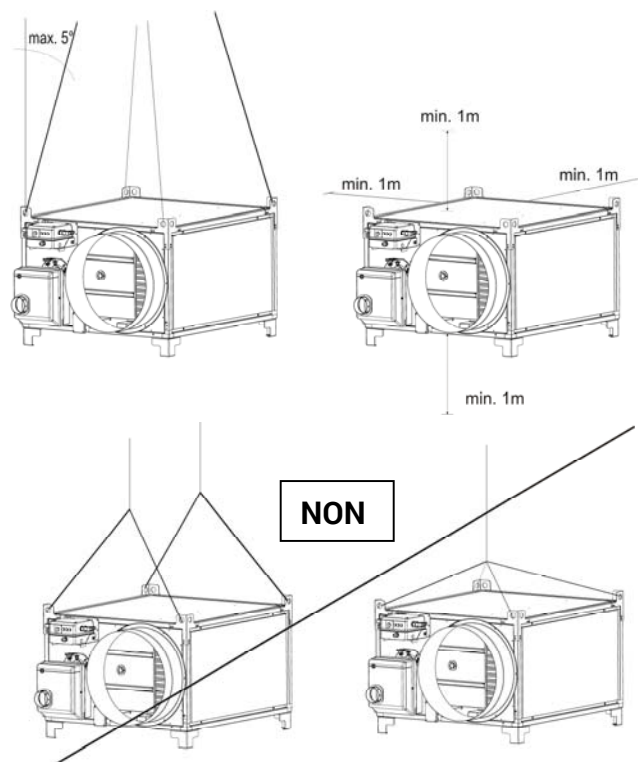


- soit suspendu au plafond à l'aide d'élingues et/ou de chaînes de dimension et longueur appropriées, à fixer aux 4 points de suspension.

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.

Attention

Avant l'installation, vérifier les conditions d'alimentation en fonction du gaz utilisé et du pays UE d'installation (Tab. I et Tab. II).

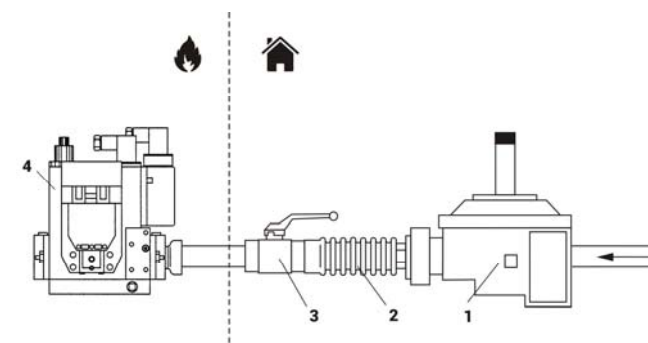
La canalisation d'alimentation du gaz doit avoir des dimensions suffisantes et conformes à la puissance thermique installée ; en outre, elle doit être apte à garantir les conditions d'alimentation prévues.

Attention

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 de 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 | 2: joint anti-vibrations |
| 3: vanne d'arrêt | 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.

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

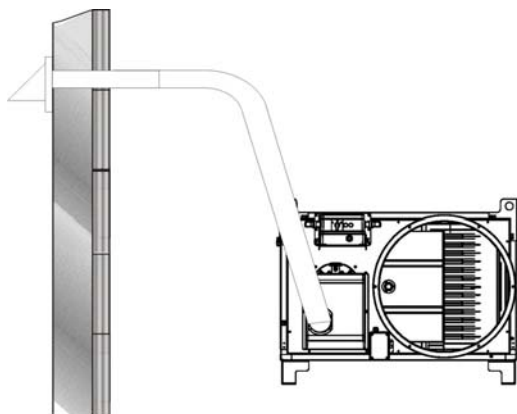
La prise d'air (3) du brûleur peut être raccordée à l'extérieur du local à chauffer, de façon à aspirer l'air extérieur propre et ne pas réduire la quantité d'oxygène dans le local.

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".

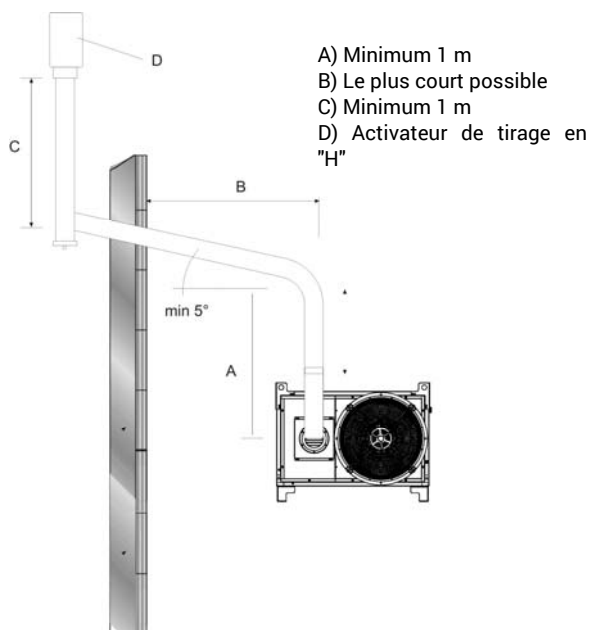
4.6. BRANCHEMENT AU CONDUIT D'ÉVACUATION DES FUMÉES

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

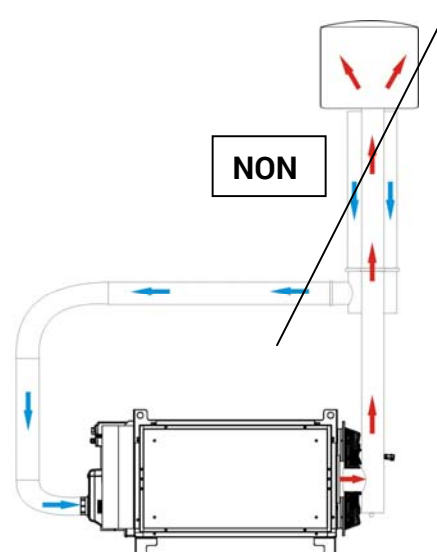
Le rendement de combustion et le bon fonctionnement du brûleur sont subordonnés au tirage du conduit de cheminée. Le raccordement au collecteur de fumées doit être effectué en respectant les dispositions des réglementations en vigueur et compte tenu des prescriptions suivantes :

- 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 irréremédiablement compromis.

**4.7. PREMIER DEMARRAGE**

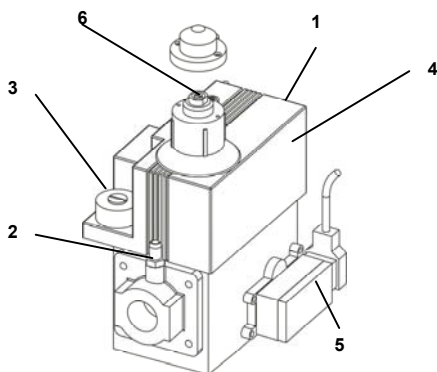
Avant le démarrage du générateur d'air chaud, se reporter au Tab. I et identifier la catégorie de fonctionnement prescrite par les normes européennes et nationales, et correspondant au pays d'installation.

Attention

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.

Attention

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 ;

Attention

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 2ème 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.

4.8. REGLAGE DE LA COMBUSTION ET ANALYSE DES PRODUITS DE LA COMBUSTION

Attention

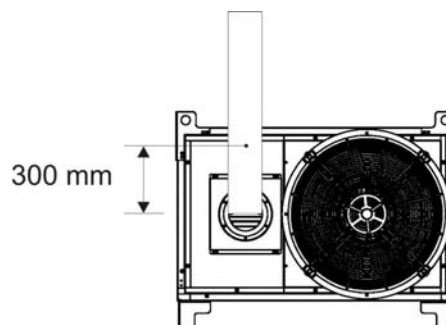
La première mise en marche doit toujours être exécutée par un technicien spécialisé qui doit vérifier que les paramètres de combustion sont corrects.

Attention

Les brûleurs ont un préréglage 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 fumées doit être introduite comme indiqué :



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

	GAS NATUREL G20 - G25	GAS LIQUEDE 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 la 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 MARCHÉ

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. CONTRÔLE DU GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD ET DE LA LIGNE D'ALIMENTATION DU GAZ

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
- Dès qu'on perçoit 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 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
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
L'appareil fonctionne de manière irrégulière et le brûleur s'allume/s'éteint alternativement :	Débit de gaz insuffisant	- Vérifier et nettoyer le filtre à gaz. - Procéder au nettoyage et à un nouvel étalonnage du brûleur
	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.
L'appareil ne fonctionne pas :  le témoin  sur le tableau électrique 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 fumées
L'appareil ne fonctionne pas :  le témoin  sur le tableau électrique 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  sur le brûleur 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 l'Assistance technique

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 natural gas / methane (G20) or L.P.G. (butane, G30 - propane, G31), according to the different operating categories approved in European Union countries (Tables I and II).

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
- 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

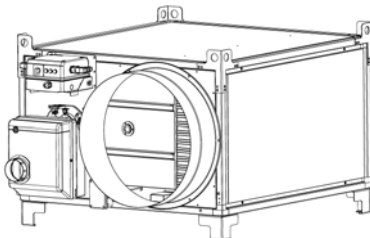


All of the operations described in this section must be performed by professionally qualified personnel only.

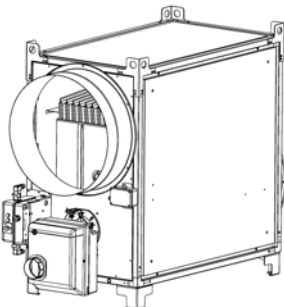
4.1. INSTALLATION ON FLOOR OR CEILING

The space heater may be installed:

- on the floor in a stable position
- horizontally



- or vertically



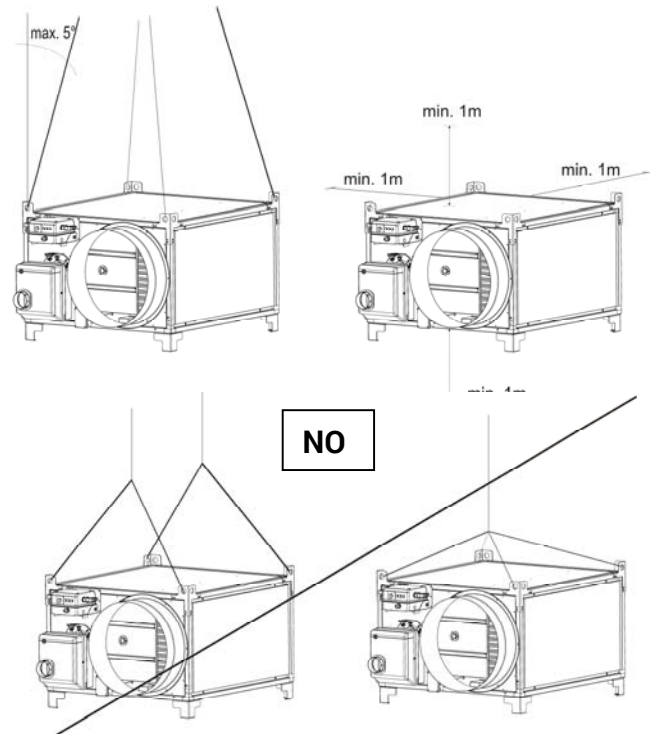
- or suspended by hooking it to the ceiling using cables and/or chains of an appropriate size and length secured to the four suspension points.

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.



Before installing, check the gas supply conditions required for the type of gas chosen and for the EU country of installation (Tables I and II).

The gas supply pipe must be properly sized, conform to the installed thermal power, and guarantee the necessary conditions for gas supply.

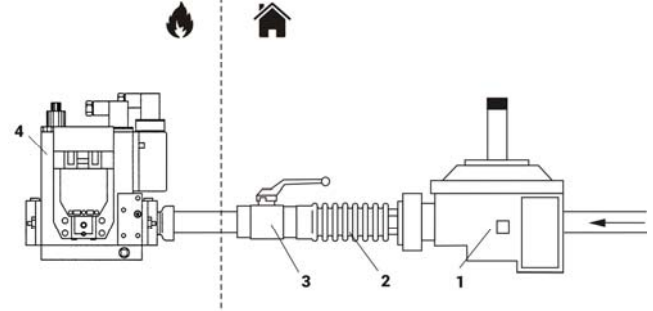
Warning



The gas supply pressure must be guaranteed during heater operation and not with the heater off.

The space heater has a gas ramp with: gas filter, pressure regulator, safety electrovalve, work electrovalve, pressure stabilizer, pressure valve.

It is good practice for the installer to set up the supply line as follows:



1: filter-pressure regulator or filter
3: stopcock

2: antivibration joint
4: gas ramp

Parts (1), (2) and (3) are available as accessories and are not supplied with the heater.

When the line has been connected:

- Bleed the gas supply pipe;
- Check that the gas pipe is sealed.
- Open the gas stopcock and check the seal of all connections to the heater.

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



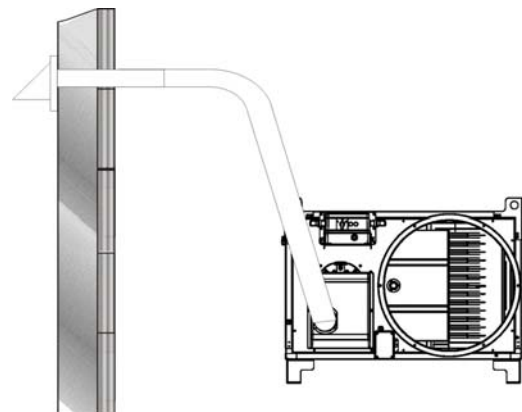
If the hose is too long, remove the excess without leaving loops and/or curves which may hinder air suction.

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

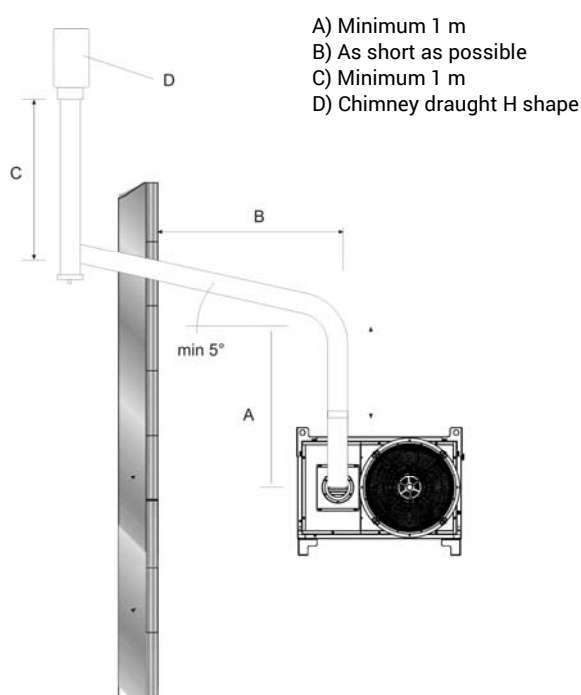
Exhaust ducts must be in steel and conform to EN 1443. Efficient combustion and trouble-free working of the burner depend on efficient flue draft.

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;

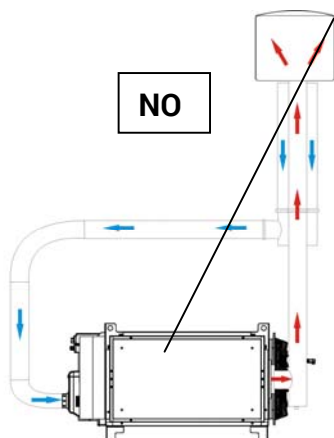
The following diagrams show possible flue positions:



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

Before starting the heater, consult Tab. I to identify the work category made compulsory by European and national reference standards and corresponding to the country of installation.

Warning

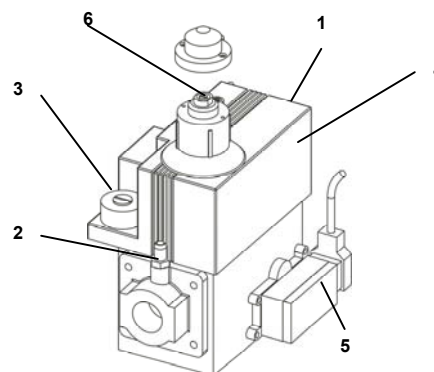


If the work class is incorrect, you will have to convert and recalibrate the burner.

Warning



To convert the burner from natural gas to propane/butane mix, follow the instructions carefully and first check the burner model.



Honeywell VR 420 / VR 425 valve

- Calibrate the gas pressure switch (5) on the gas ramp by adjusting it to 70% of supply pressure
- Adjust the gas ramp pressure regulator to the value shown on Tab. I.
- Connect a gauge to the upstream pressure intake (1) and a second gauge to the downstream pressure intake (2) of the gas ramp;
- Start the heater and read the supply pressure on the 1st gauge. If necessary, adjust the gas valve pressure regulator until reaching the correct supply pressure shown on Tab. I;

Warning



The gas valve group is set for a maximum supply pressure of:

- 200 mbar for Honeywell VR 420 valve / VR 425

If the supply pressure exceeds this value, the valve safety membrane may break and permanently block the valve.

- Read the work pressure on the 2nd gauge. If necessary, use a screwdriver to adjust the gas valve pressure regulator (3) to restore the work pressure shown on Tab. I or to restore correct combustion values (see paragraph 4.8);
- If necessary, you can change the valve opening speed for heaters equipped with a Honeywell or SIT valve group by turning the adjustment screw (6): turn counterclockwise to increase opening speed, clockwise to decrease the speed.
- Apply the adhesive label with the words "SET UP FOR" on the gas valve group to specify the type of fuel and the new category chosen.

You can continue and start up the heater only after it has been prepared according to the instructions for the work category to be used.

4.8. REGULATING COMBUSTION AND ANALYSING COMBUSTION PRODUCTS

Warning



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

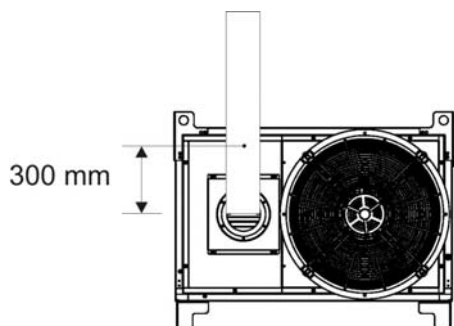
Warning



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 (gas fuel pressure, burner gas 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:

	NATURAL GAS G20 - G25	LIQUID GAS G30 - G31
Index Bacharach	-	0 (white)
CO ₂	8,5 ÷ 9,5 %	11,5 ÷ 12,5 %
Oxygen (O ₂)	4,5 ÷ 6 %	4,5 ÷ 6 %
CO _{ma}	100 ppm	100 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.

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 GAS 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 smell:
 - Open the windows immediately
 - Do not touch electrical switches
 - Close the gas stopcock
 - Find and repair the source of the gas 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
 - 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).

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
The heater does not start:  lamp  is off	No power supply	- Check functioning and position of switch - Check the mains - Check power connections - Check fuse
The heater does not start:  lamp  is on	Switch (a) in wrong position	Select correct position
	Incorrect functioning of the room thermostat	- Check that thermostat connection plug is inserted - Check thermostat electrical connection - Check thermostat setting and correct it - Check functioning of thermostat
	Gas pressure switch tripped due to no gas or insufficient pressure	- Check that gas feed pipe has been bled - Check gas feed pressure
The heater works erratically and the burner goes on and off alternately:	Insufficient gas supply	- Check and clean gas filter. - Clean and recalibrate the burner.
	Burner thermostat has tripped due to overheating	- Check correct position of air distribution channels and opening of any flaps, openings, etc. - Remove any foreign bodies trapped in the air ducts or ventilation grilles
The heater does not work:  the lamp  on the electrical panel is on	Manual reset safety thermostat has tripped due to excessive overheating of combustion chamber	- Check that the fan motor starts correctly and is not obstructed - Check that the fan motor is not burned out or that the motor condenser is not broke - Check burner calibration - Check the path and correct discharge of fumes
The heater does not work:  the lamp  on the electrical panel is on	Motor thermal protection has tripped due to excessive electrical power absorption	- Remove any foreign bodies trapped in the air ducts or suction grilles - Make sure the length of the air supply hoses are not too long
The heater does not work::  the lamp  on the burner is steady on	Burner's safety equipment has tripped	Refer to the burner manual for diagnosis and causes
Fan noise or vibrations	Foreign bodies on fan blades	Remove foreign bodies
	Insufficient air circulation	Eliminate all possible obstacles to proper air flow
Insufficient heating	Insufficient burner capacity	Contact Customer Service

230V, 1 ~, 50Hz



SCHEMA ELETTRICO - SCHEMA ELECTRIQUE – SCHALTPLAN WIRING DIAGRAM - ESQUEMA ELÉCTRICO - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

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

230/400V, 3 ~, 50Hz



SCHEMA ELETTRICO - SCHEMA ELECTRIQUE – SCHALTPLAN WIRING DIAGRAM - ESQUEMA ELÉCTRICO - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

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

**REGOLAZIONE PRESSIONE GAS BRUCIATORE - PRESSION GAZ BRÛLEUR - DÜSENDRUCK
GAS MANIFOLD PRESSURE - PRESIÓN GAS QUEMADOR - ДАВЛЕНИЕ ГАЗА ГОРЕЛКИ**

Gas naturale - Gaz naturel - Erdgas - Natural gas - Gas natural										Gas liquido - Gaz liquede - Flüssiggas - Liquid gas - Gas liquido							
	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - AT - CH DK - CY - EE FI - GR - IE SE - NO - IT PT - ES - GB - LV	HU	BE	DE		FR	LU PL	NL	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - MT - DK CY - EE - FI GR - SE - NO IT - HU	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR BE - IE - PT ES - GB - FR	RO IS	AT - CH DE - NL	MT	LU	PL		
CAT.	I _{2H}	I _{2H}	I _{2E(R)B}	I _{2ELL}		I _{2En} - I _{2Er}	I _{2E}	I _{2L}	I _{3B/P}	I _{3P}	I _{3P}	I _{3B/P}	I _{3B}	I _{3P}	I _{3B/P}		
GAS	G 20	G 20	G 20	G 20	G 25	G 20/ G 25		G 20	G 25	G 30/ G 31	G 31	G 31	G 30/ G 31	G 30	G 31	G 30/ G 31	
	[mbar]	20	25	20	20		20 / 25		20	25	30	37	30	50	30	50	37
		8,5			11,0	8,5	8,5			8,2	10,5		8,2		10,5	8,2	
	Riello G 20 (M)								Riello G 31 (P)								

C21522

C21521

TAB. I – MOD. 85 kW

	Gas naturale - Gaz naturel - Erdgas - Natural gas - Gas natural								Gas liquido - Gaz liquede - Flüssiggas - Liquid gas - Gas liquido								
	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - AT - CH DK - CY - EE FI - GR - IE SE - NO - IT PT - ES - GB - LV	HU	BE	DE		FR	LU PL	NL	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - MT - DK CY - EE - FI GR - SE - NO IT - HU	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR BE - IE - PT ES - GB - FR	RO IS	AT - CH DE - NL	MT	LU	PL		
CAT.	I _{2H}	I _{2H}	I _{2E(R)B}	I _{2ELL}		I _{2En} - I _{2Er}		I _{2E}	I _{2L}	I _{3B/P}	I _{3P}	I _{3P}	I _{3B/P}	I _{3B}	I _{3P}	I _{3B/P}	
GAS	G 20	G 20	G 20	G 20	G 25	G 20/ G 25		G 20	G 25	G 30/ G 31	G 31	G 31	G 30/ G 31	G 30	G 31	G 30/ G 31	
 	[mbar]	20	25	20	20		20 / 25		20	25	30	37	30	50	30	50	37
		6,0			8,0	6,0	6,0			10,0	13,0		10,0		13,0	10,0	
	Riello G 20 (M)									Riello G 31 (P) +  9,0 mm							

C21522

C21522

TAB. I – MOD. 110 kW

**REGOLAZIONE PRESSIONE GAS BRUCIATORE - PRESSION GAZ BRÛLEUR - DÜSENDRUCK
GAS MANIFOLD PRESSURE - PRESIÓN GAS QUEMADOR - ДАВЛЕНИЕ ГАЗА ГОРЕЛКИ**

		Gas naturale - Gaz naturel - Erdgas - Natural gas - Gas natural								Gas liquido - Gaz liquede - Flüssiggas - Liquid gas - Gas liquido								
		AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - AT - CH DK - CY - EE FI - GR - IE SE - NO - IT PT - ES - GB - LV	HU	BE	DE		FR	LU PL	NL	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - MT - DK CY - EE - FI GR - SE - NO IT - HU	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR BE - IE - PT ES - GB - FR	RO IS	AT - CH DE - NL	MT	LU	PL		
CAT.		I _{2H}	I _{2H}	I _{2E(R)B}		I _{2ELL}		I _{2Esi} - I _{2Er}		I _{2E}	I _{2L}	I _{3B/P}	I _{3P}	I _{3P}	I _{3B/P}	I _{3B}	I _{3P}	I _{3B/P}
GAS		G 20	G 20	G 20	G 20	G 25	G 20/ G 25		G 20	G 25	G 30/ G 31	G 31	G 31	G 30/ G 31	G 30	G 31	G 30/ G 31	
	 [mbar]	20	25	20	20		20 / 25		20	25	30	37	30	50	30	50	37	
		10,0			12,5	10,0	10,0			8,5	9,5		8,5		9,5	8,5		
		Riello G 20 (M)									Riello G 31 (P)							

C21523

C21523

TAB. I – MOD. 145 kW

		Gas naturale - Gaz naturel - Erdgas - Natural gas - Gas natural								Gas liquido - Gaz liquede - Flüssiggas - Liquid gas - Gas liquido							
		AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - AT - CH DK - CY - EE FI - GR - IE SE - NO - IT PT - ES - GB - LV	HU	BE	DE		FR	LU PL	NL	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - MT - DK CY - EE - FI GR - SE - NO IT - HU	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR BE - IE - PT ES - GB - FR	RO IS	AT - CH DE - NL	MT	LU	PL	
CAT.		I _{2H}	I _{2H}	I _{2E(R)B}	I _{2ELL}		I _{2Est} - I _{2Er}	I _{2E}	I _{2L}	I _{3B/P}	I _{3P}	I _{3P}	I _{3B/P}	I _{3B}	I _{3P}	I _{3B/P}	
GAS		G 20	G 20	G 20	G 20	G 25	G 20/ G 25		G 20	G 25	G 30/ G 31	G 31	G 31	G 30/ G 31	G 30	G 31	G 30/ G 31
 P _{in}	[mbar]	20	25	20	20		20 / 25		20	25	30	37	30	50	30	50	37
 P _{out}		12,5			15,0	12,5	12,5			11,5	13,5		11,5		13,5	11,5	
		Riello G 20 (M)									Riello G 31 (P)						

C2152

C21524

TAB. I – MOD. 185 kW

**REGOLAZIONE PRESSIONE GAS BRUCIATORE - PRESSION GAZ BRÛLEUR - DÜSENDRUCK
GAS MANIFOLD PRESSURE - PRESIÓN GAS QUEMADOR - ДАВЛЕНИЕ ГАЗА ГОРЕЛКИ**

Gas naturale - Gaz naturel - Erdgas - Natural gas - Gas natural										Gas liquido - Gaz liquefe - Flüssiggas - Liquid gas - Gas liquido							
	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - AT - CH DK - CY - EE FI - GR - IE SE - NO - IT PT - ES - GB - LV	HU	BE	DE		FR	LU PL	NL	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - MT - DK CY - EE - FI GR - SE - NO IT - HU	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR BE - IE - PT ES - GB - FR	RO IS	AT - CH DE - NL	MT	LU	PL		
CAT.	I _{2H}	I _{2H}	I _{2E(R)B}	I _{2ELL}		I _{2Ea} - I _{2Et}	I _{2E}	I _{2L}	I _{3B/P}	I _{3P}	I _{3P}	I _{3B/P}	I _{3B}	I _{3P}	I _{3B/P}		
GAS	G 20	G 20	G 20	G 20	G 25	G 20/ G 25		G 20	G 25	G 30/ G 31	G 31	G 31	G 30/ G 31	G 30	G 31	G 30/ G 31	
 P _{In}	[mbar]	20	25	20	20		20 / 25		20	25	30	37	30	50	30	50	37
 P _{out}		11,5			14,0	11,5	11,5			8,0	9,5		8,0		9,5	8,0	
	Riello G 20 (M)								Riello G 31 (P)								

C21525

C21525

TAB. I – MOD. 235 kW

FARM 95M							
CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN TECHNICAL SPECIFICATIONS -CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS -ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
Categoria - Categorie - Kategorie Category – Categoría - Категория			II ₂ H3B/ P				
Protezione IP - Protection IP - Schutz IP IP protection - Protección IP - Защита IP			IP X4D				
Tipo - Type - Typ Type - Tipo - Тип			B _{23P}				
Bruciatore Gas - Bruleur Gaz - Brenner Gas Burner Gas - Quemador Gas - Газовая горелка			RIELLO BS2F				
Potenza termica nominale – Puissance thermique nominale Wärmeleistung bewertet - Nominal heating output Potencia termica nominal - Тепловая Номинальная мощность	H _s @ 0°C	[kW]	85				
Combustibile - Combustible - Brennstoff Fuel - Combustible - Топлив			G20	G25	G31	G30	
Potenza termica max misurata – Puissance thermique max mesuré Gemessen Wärmeleistung max - Max measured heating output Potencia térmica máx medidol - Максимальная тепловая мощность Н измерения	H _s @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	73998 86,04 295991	74073 86,13 296291	73390 85,34 293561	74156 86,23 296623	
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesuré Gemessen Nennwärmeleistung - Net measured heating output Potencia térmica neta medidol - Тепловая мощность нетто измерения	H _s @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	68374 79,50 273496	68443 79,59 273773	67813 78,85 271251	73998 79,67 274080	
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д		[%]	92,4	92,4	92,4	92,4	
Consumo – Consommation Brennstoffverbr. - Consumption Consumo - Расход		[m ³ /h] [kg/h]	7,935 -	9,257 -	3,127 6,10	2,410 6,18	
Pressione gas alimentazione - Pression gaz alimentation - Anschlussdruck Gas supply pressure - Presión gas alimentación - Давление подачи газа		[mbar]	20	20	37	30	
Ugello - Buse - Düse Nozzle - Boquilla - Насадка			Riello G20 (M)		Riello G31 (P)		
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки сгорания		N°.	1,0	1,0	0,0	0,0	
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans Tuyau L=6m - Ohne -Rohr L=6m Without Pipe L=6m - Sin Tubo L=6m – без шланга L = 6м	N°.	4,0	4,0	4,0	4,0	
	Con Tubo L=6m - Avec Tuyau L=6m – Mit Rohr L=6m With pipe L=6m - Con Tubo L=6m – C шланга L = 6м	N°.	4,5	4,5	4,5	4,5	
Pressione gas bruciatore - Pression gaz brûleur - Düsendruck Gas manifold pressure - Presión gas quemador - Давление газа горелки		[mbar]	Tab. I – MOD. 85 kW				
Regolazione pressostato aria – Réglage du pressostat de l'air – Einstellung des Luftpressostat Air pressure switch setting – Regulación de presostato de aire - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	OFF	[mbar]	2,1				
	ON	[mbar]	2,7				
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Luftleistung Air output - Capacidad aire - - Мощность подачи воздуха		[m ³ /h]	7100				
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление		[Pa]	200				
Incremento di temperatura - Elévation de la température – Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры		[°C] @ 20°C	48				
Contropressione in camera di combustione - Contre pression fumées - Rauchgaswiderstand Smokes backpressure-Contrapresión en cámara comb.-Обратное давление в камере сгорания		[mbar]	1				
Tiraggio minimo al camino - Tirage minimum nécessaire - Erforderlicher Kaminzug Compulsory flue draft - Tiro mínimo a la chimenea - Минимальная тяга в дымоходе		[mbar]	0,1				
Temperatura min. di servizio - Température min. de service - Min. Service-Temperatur Min. service temperature – Temp. min. de servicio - Минимальная рабочая температура		[°C]	- 10				
Temperatura max. di servizio - Température max. de service - Max. Service-Temperatur Max. service temperature-Temp. máx. de servicio-Максимальная рабочая температура		[°C]	40				
Diametro uscita fumi - Diamètre sortie fumées - Abgasrohr Durchmesser Flue diameter - Diámetro salida humos - Диаметр трубы выхода дымов		[mm]	150				
THERMOSTATO VENTILATORE - THERMOSTAT VENTILATEUR - LUFTREGLER FAN THERMOSTAT - THERMOSTATO VENTILADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА		[°C]	30				
THERMOSTATO BRUCIATORE - THERMOSTAT BRULEUR - BRENNERTHERMOSTAT BURNER THERMOSTAT - THERMOSTATO QUEMADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ		[°C]	90				
Tubo aria bruciatore - Tuyau air brûleur Verbrennungsluftrohr - Burner air pipe Tubo de aire del quemador - Воздушная труба горелки	Diametro – Diamètre - Durchmesser Diameter - Diámetro - Диаметр	[mm]	100				
	Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge Maximum length - Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6				
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique - Netzanschluss Power supply - Alimentación eléctrica - Электропитание		[V] / ~ / [Hz]	230 / 1 / 50				
Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme Total power consumption - Potencia eléctrica total - электрическая мощность		[W]	720				
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток		[A]	3,5				
FUSIBILE - FUSIBLE - SICHERUNG FUSE – FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ		[A]	16				
Livello sonoro a 1 m - Niveau sonore à 1 m - Geräuschspegel a 1 m Noise level at 1 m - Nivel sonoro a 1 m - Уровень шума на расстоянии 1 м		[dBA]	69				
Dimensioni, L x P x A - Dimensions, L x P x H - Masse, H x B x T Dimensions, L x W x H - Dimensiones, L x P x A - Размеры, Ш x Г x В		[mm]	1394 x 1050 x 738				
Peso - Poids - Gewicht Weight - Peso - Bec		[kg]	133				

FARM 95M

INGRESSO ARIA - ENTREE AIR - LUFTEINTRITT AIR INLET - ENTRADA DE AIRE - ВХОД ВОЗДУХА

Tubo flessibile senza fori Tuyau flexible non perforé Schlauch ohne Löcher Flexible tube without holes Tubo flexible sin agujeros Шланг без отверстий	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6

USCITA ARIA - SORTIE AIR - WARMLUFTAUSBLASSTUTZEN AIR OUTLET - SALIDA AIRE - ВЫХОД ВОЗДУХА

Tubo flessibile senza fori Tuyau flexible non perforé Schlauch ohne Löcher Flexible tube without holes Tubo flexible sin agujeros Шланг без отверстий	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	25	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	1 x 25 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		200	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	10	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		80	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	1 x 50 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		200	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	20	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		80	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	1 x 100 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		200	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	40	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		80	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	400	2 x 25 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		100	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	10	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		40	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	400	2 x 50 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		100	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	20	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		40	

FARM 115M / FARM 115T

CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN TECHNICAL SPECIFICATIONS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Categoria - Catégorie - Kategorie - Category - Categoría - Категория			II _{2H3B} / P			
Protezione IP - Protection IP - Schutz IP - IP protection - Protección IP - Защита IP			IP X4D			
Tipo - Type – Typ - Type - Tipo - Тип			B _{23P}			
Bruciatore Gas - Brûleur Gaz - Brenner Gas - Burner Gas - Quemador Gas - Газовая горелка			RIELLO BS3F			
Potenza termica nominale – Puissance thermique nominale - Wärmeleistung bewertet Nominal heating output - Potencia termica nominal - Тепловая Номинальная мощность	H _g @ 0°C	[kW]	110			
Combustibile - Combustible - Brennstoff - Fuel - Combustible - Топлив			G20	G25	G31	G30
Potenza termica max misurata – Puissance thermique max mesuré Gemessen Wärmeleistung max - Max measured heating output Potencia térmica máx medidol - Максимальная тепловая мощность Н измерения	H _g @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	97290 113,13 389160	96919 112,70 387685	97176 113,00 388785	96229 111,89 384918
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesuré Gemessen Nennwärmeleistung - Net measured heating output Potencia térmica neta medidol - Тепловая мощность нетто измерения	H _g @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	89896 104,53 359583	89553 104,13 358211	89896 105,88 364216	89896 104,85 360668
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д		[%]	92,4	92,4	93,7	93,7
Consumo – Consommation Brennstoffverbr. - Consumption Consumo - Расход		[m³/h]	10,433	12,109	4,191	3,158
		[kg/h]	-	-	8,07	8,02
Pressione gas alimentazione - Pression gaz alimentation - Anschlussdruck Gas supply pressure - Presión gas alimentación - Давление подачи газа		[mbar]	20	20	37	20
Ugello - Buse - Düse Nozzle - Boquilla - Насадка			Riello G20 (M)		Riello G31 (P) + DIA D9,0 mm	
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки сгорания		N°.	1,0	1,0	1,0	1,0
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans Tuyau L=6m – Ohne Rohr L=6m Without Pipe L=6m - Sin Tubo L=6m – без шланга L = 6m	N°.	1,5	1,5	1,2	1,2
	Con Tubo L=6m - Avec Tuyau L=6m– Mit Rohr L=6m With pipe L=6m - Con Tubo L=6m – С шланга L = 6m	N°.	2,0	2,0	1,8	1,8
Pressione gas bruciatore - Pression gaz brûleur - Düsendruck Gas manifold pressure - Presión gas quemador - Давление газа горелки		[mbar]	Tab. I – MOD. 110 kW			
Regolazione pressostato aria – Reglage du pressostat de l’air – Einstellung des Luftpressostat Air pressure switch setting – Regulación de presostato de aire - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	OFF	[mbar]	6,2			
	ON	[mbar]	6,8			
Regolazione pressostato aria – Reglage du pressostat de l’air – Einstellung des Luftpressostat Air pressure switch setting – Regulación de presostato de aire - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	OFF	[mbar]	5,8			
	ON	[mbar]	6,4			
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Lufleistung - Air output - Capacidad aire - - Мощность подачи воздуха		[m³/h]	8500			
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung. Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление		[Pa]	200			
Incremento di temperatura - Elévation de la température – Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры		[°C] @ 20°C	52			
Contropressione in camera di combustione - Contre pression fumées - Rauchgaswiderstand Smokes backpressure-Contrapresión en cámara comb.-Обратное давление в камере сгорания		[mbar]	1			
Tiraggio minimo al camino - Tirage minimum nécessaire - Erforderlicher Kaminzug Compulsory flue draft - Tiro mínimo a la chimenea - Минимальная тяга в дымоходе		[mbar]	0,1			
Temperatura min. di servizio - Température min. de service - Min. Service-Temperatur Min. service temperature – Temp. mín. de servicio - Минимальная рабочая температура		[°C]	- 10			
Temperatura max. di servizio - Température max. de service - Max. Service-Temperatur Max. service temperature-Temp. máx. de servicio-Максимальная рабочая температура		[°C]	40			
Diametro uscita fumi - Diamètre sortie fumées - Abgasrohr Durchmesser Flue diameter - Diámetro salida humos - Диаметр трубы выхода дымов		[mm]	200			
THERMOSTATO VENTILATORE - THERMOSTAT VENTILATEUR - LUFTREGLER FAN THERMOSTAT - THERMOSTATO VENTILADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА		[°C]	30			
THERMOSTATO BRUCIATORE - THERMOSTAT BRULEUR - BRENNERTHERMOSTAT BURNER THERMOSTAT - THERMOSTATO QUEMADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ		[°C]	90			
Tubo aria bruciatore - Tuyau air brûleur Verbrennungsluftrohr - Burner air pipe Tubo de aire del quemador - Воздушная труба горелки	Diametro – Diamètre - Durchmesser Diameter - Diámetro - Диаметр	[mm]	100			
	Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge Maximum length - Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6			
			FARM 115M	FARM 115T		
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique - Netzanschluss Power supply - Alimentación eléctrica - Электропитание		[V] / ~ / [Hz]	230 / 1 / 50	400/ 3 / 50	230/ 3 / 50	
Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme Total power consumption - Potencia eléctrica total - электрическая мощность		[W]	1190	1190	1200	
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток		[A]	5,3	2,1	3,6	
Regolazione relè termico - Étalonnage relais thermique - Tarierung des Thermorelais Thermal relay setting - Calibración del relé térmico - Настройка термореле		[A]	-	2,5	3,5	
FUSIBILE - FUSIBLE – SICHERUNG - FUSE - FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ		[A]	16	10	10	
Livello sonoro a 1 m - Niveau sonore à 1 m - Geräuschspegel a 1 m Noise level at 1 m - Nivel sonoro a 1 m - Уровень шума на расстоянии 1 м		[dBA]	69			
Dimensioni, L x P x A - Dimensions, L x P x H - Masse, H x B x T Dimensions, L x W x H - Dimensiones, L x P x A - Размеры, Ш x Г x В		[mm]	1518 x 1090 x 770			
Peso - Poids - Gewicht - Weight - Peso - Bec		[kg]	159			

FARM 115M / FARM 115T

INGRESSO ARIA - ENTREE AIR - LUFTEINTRITT AIR INLET - ENTRADA DE AIRE - ВХОД ВОЗДУХА

Tubo flessibile senza fori Tuyau flexible non perforé Schlauch ohne Löcher Flexible tube without holes Tubo flexible sin agujeros Шланг без отверстий	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	570
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6

USCITA ARIA - SORTIE AIR - WARMLUFTAUSBLASSTUTZEN AIR OUTLET - SALIDA AIRE - ВЫХОД ВОЗДУХА

Tubo flessibile senza fori Tuyau flexible non perforé Schlauch ohne Löcher Flexible tube without holes Tubo flexible sin agujeros Шланг без отверстий	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	25	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	1 x 25 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		270	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	10	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		90	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	1 x 50 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		270	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	20	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		90	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	1 x 100 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		270	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	40	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		90	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	400	2 x 25 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		140	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	10	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		40	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	400	2 x 50 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		140	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	20	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		40	

FARM 155M / FARM 155T

CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN TECHNICAL SPECIFICATIONS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Categoria - Categorie - Kategorie - Category - Categoría - Категория			II _{2H3B} / P			
Protezione IP - Protection IP - Schutz IP - IP protection - Protección IP - Защита IP			IP X4D			
Tipo - Type – Typ - Type - Tipo - Тип			B _{23P}			
Bruciatore Gas - Brûleur Gaz - Brenner Gas - Burner Gas - Quemador Gas - Газовая горелка			RIELLO BS3F			
Potenza termica nominale – Puissance thermique nominale - Wärmeleistung bewertet Nominal heating output - Potencia termica nominal - Тепловая Номинальная мощность	H _g @ 0°C	[kW]	145			
Combustibile - Combustible - Brennstoff Fuel - Combustible - Топлив			G20	G25	G31	G30
Potenza termica max misurata – Puissance thermique max mesurè Gemessen Wärmeleistung max - Max measured heating output Potencia térmica máx medidol - Максимальная тепловая мощность Н измерения	H _g @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	127172 147,87 508688	126456 147,04 505826	126742 147,37 506966	130155 151,34 520620
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesurè Gemessen Nennwärmeleistung - Net measured heating output Potencia térmica neta medidol - Тепловая мощность нетто измерения	H _g @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	119542 139,00 478167	118869 138,22 475476	119771 139,27 479083	122997 143,02 480413
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д		[%]	94,0	94,0	94,5	94,5
Consumo – Consommation Brennstoffverbr. - Consumption Consumo - Расход		[m³/h] [kg/h]	13,664 -	15,803 -	5,436 10,53	4,250 10,84
Pressione gas alimentazione - Pression gaz alimentation - Anschlussdruck Gas supply pressure - Presión gas alimentación - Давление подачи газа		[mbar]	20	20	37	30
Regolazione pressostato aria – Reglage du pressostat de l'air – Einstellung des Luftpressostat Air pressure switch setting – Regulación de presostato de aire - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	OFF	[mbar]	5,4			
	ON	[mbar]	6,0			
Regolazione pressostato aria – Reglage du pressostat de l'air – Einstellung des Luftpressostat Air pressure switch setting – Regulación de presostato de aire - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	OFF	[mbar]	5,9			
	ON	[mbar]	6,5			
Ugello - Buse - Düse Nozzle - Boquilla - Насадка			Riello G20 (M)		Riello G31 (P)	
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки сгорания		N°.	3,0	3,0	3,0	3,0
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans Tuyau L=6m – Ohne -Rohr L=6m Without Pipe L=6m - Sin Tubo L=6m – без шланга L = 6м	N°.	2,2	2,2	2,2	2,2
	Con Tubo L=6m - Avec Tuyau L=6m– Mit Rohr L=6m With pipe L=6m - Con Tubo L=6m – С шланга L = 6м	N°.	2,8	2,8	2,5	2,8
Pressione gas bruciatore - Pression gaz brûleur - Düsendruck Gas manifold pressure - Presión gas quemador - Давление газа горелки		[mbar]	Tab. I – MOD. 145 kW			
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Lufteistung - Air output - Capacidad aire - - Мощность подачи воздуха		[m³/h]	11000			
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление		[Pa]	200			
Incremento di temperatura - Elévation de la température – Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры		[°C] @ 20°C	52			
Contropressione in camera di combustione - Contre pression fumées - Rauchgaswiderstand Smokes backpressure-Contrapresión en cámara comb.-Обратное давление в камере сгорания		[mbar]	1			
Tiraggio minimo al camino - Tirage minimum nécessaire - Erforderlicher Kaminzug Compulsory flue draft - Tiro mínimo a la chimenea - Минимальная тяга в дымоходе		[mbar]	0,1			
Temperatura min. di servizio - Température min. de service - Min. Service-Temperatur Min. service temperature – Temp. mín. de servicio - Минимальная рабочая температура		[°C]	- 10			
Temperatura max. di servizio - Température max. de service - Max. Service-Temperatur Max. service temperature-Temp. máx. de servicio-Максимальная рабочая температура		[°C]	40			
Diametro uscita fumi - Diamètre sortie fumées - Abgasrohr Durchmesser Flue diameter - Diámetro salida humos - Диаметр трубы выхода дымов		[mm]	200			
THERMOSTATO VENTILATORE - THERMOSTAT VENTILATEUR - LUFTREGLER FAN THERMOSTAT - THERMOSTATO VENTILADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА		[°C]	30			
THERMOSTATO BRUCIATORE - THERMOSTAT BRÛLEUR - BRENNERTHERMOSTAT BURNER THERMOSTAT - THERMOSTATO QUEMADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ		[°C]	90			
Tubo aria bruciatore - Tuyau air brûleur Verbrennungsluftrohr - Burner air pipe Tubo de aire del quemador - Воздушная труба горелки	Diametro – Diamètre – Durchmesser Diameter - Diámetro - Диаметр	[mm]	100			
	Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge Maximum length - Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6			
			FARM 155M	FARM 155T		
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique - Netzanschluss Power supply - Alimentación eléctrica - Электропитание		[V] / ~ / [Hz]	230 / 1 / 50	400/ 3 / 50	230/ 3 / 50	
Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme Total power consumption - Potencia eléctrica total - электрическая мощность		[W]	1570	1500	1550	
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток		[A]	7,1	2,6	4,8	
Regolazione relè termico – Étalonnage relais thermique - Tarierung des Thermorelais Thermal relay setting - Calibración del relé térmico - Настройка термореле		[A]	-	2,6	4,8	
FUSIBILE - FUSIBLE – SICHERUNG - FUSE – FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ		[A]	16	10	10	
Livello sonoro a 1 m - Niveau sonore à 1 m - Geräuschspegel a 1 m Noise level at 1 m - Nivel sonoro a 1 m - Уровень шума на расстоянии 1 м		[dBA]	69			
Dimensioni, L x P x A - Dimensions, L x P x H - Masse, H x B x T Dimensions, L x W x H - Dimensiones, L x P x A - Размеры, Ш x Г x В		[mm]	1660 x 1220 x 840			
Peso - Poids - Gewicht - Weight - Peso - Bec		[kg]	197			

FARM 155M / FARM 155T

INGRESSO ARIA - ENTREE AIR - LUFTEINTRITT AIR INLET - ENTRADA DE AIRE - ВХОД ВОЗДУХА

Tubo flessibile senza fori Tuyau flexible non perforé Schlauch ohne Löcher Flexible tube without holes Tubo flexible sin agujeros Шланг без отверстий	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	625
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6

USCITA ARIA - SORTIE AIR - WARMLUFTAUSBLASSTUTZEN AIR OUTLET - SALIDA AIRE - ВЫХОД ВОЗДУХА

Tubo flessibile senza fori Tuyau flexible non perforé Schlauch ohne Löcher Flexible tube without holes Tubo flexible sin agujeros Шланг без отверстий	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	600	
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	25	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	600	1 x 25 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		200	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	15	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		120	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	600	1 x 50 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		200	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	20	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		80	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	600	1 x 100 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		200	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	40	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		80	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	2 x 25 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		100	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	10	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		40	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	2 x 50 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		100	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	20	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		40	

FARM 190M / FARM 190T

CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN TECHNICAL SPECIFICATIONS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Categoria - Categorie - Kategorie - Category - Categoría - Категория			II ₂ H3B/ P			
Protezione IP - Protection IP - Schutz IP - IP protection - Protección IP - Защита IP			IP X4D			
Tipo - Type – Typ - Type - Tipo - Тип			B _{23P}			
Bruciatore Gas - Brûleur Gaz - Brenner Gas - Burner Gas - Quemador Gas - Газовая горелка			RIELLO BS3F			
Potenza termica nominale – Puissance thermique nominale - Wärmeleistung bewertet Nominal heating output - Potencia termica nominal - Тепловая Номинальная мощность	H _s @ 0°C	[kW]	185			
Combustibile - Combustible - Brennstoff Fuel - Combustible - Топлив			G20	G25	G31	G30
Potenza termica max misurata – Puissance thermique max mesuré Gemessen Wärmeleistung max - Max measured heating output Potencia térmica máx medidol - Максимальная тепловая мощность Н измерения	H _s @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	161287 187,54 645150	157909 183,62 6316360	163659 190,30 654636	163961 190,65 655844
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesuré Gemessen Nennwärmeleistung - Net measured heating output Potencia térmica neta medidol - Тепловая мощность нетто измерения	H _s @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	149030 173,29 596118	145908 169,66 583632	151221 175,84 604884	1515000 176,16 606000
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η – Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д		[%]	92,40	92,40	92,40	92,40
Consumo – Consommation Brennstoffverbr. - Consumption Consumo - Расход		[m³/h] [kg/h]	17,383 -	19,615 -	6,976 13,59	5,329 13,66
Pressione gas alimentazione - Pression gaz alimentation - Anschlussdruck Gas supply pressure - Presión gas alimentación - Давление подачи газа		[mbar]	20	20	37	30
Regolazione pressostato aria – Reglage du pressostat de l’air – Einstellung des Luftpressostat Air pressure switch setting – Regulación de presostato de aire - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	OFF	[mbar]	3,6			
	ON	[mbar]	4,2			
Regolazione pressostato aria – Reglage du pressostat de l’air – Einstellung des Luftpressostat Air pressure switch setting – Regulación de presostato de aire - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	OFF	[mbar]	3,4			
	ON	[mbar]	4,0			
Ugello - Buse - Düse Nozzle - Boquilla - Насадка			Riello G20 (M)		Riello G31 (P)	
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки сгорания		N°.	8,0	8,0	8,0	8,0
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans Tuyau L=6m – Ohne Rohr L=6m Without Pipe L=6m - Sin Tubo L=6m – без шланга L = 6м	N°.	4,5	4,5	5,0	5,0
	Con Tubo L=6m - Avec Tuyau L=6m– Mit Rohr L=6m With pipe L=6m - Con Tubo L=6m –С шланга L = 6м	N°.	5,0	5,0	5,5	5,5
Pressione gas bruciatore - Pression gaz brûleur - Düsendruck Gas manifold pressure - Presión gas quemador - Давление газа горелки		[mbar]	Tab. I – MOD. 185 kW			
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Lufleistung - Air output - Capacidad aire - - Мощность подачи воздуха		[m³/h]	12000			
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление		[Pa]	200			
Incremento di temperatura - Elévation de la température – Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры		[°C] @ 20°C	61			
Contropressione in camera di combustione - Contre pression fumées - Rauchgaswiderstand Smokes backpressure-Contrapresión en cámara comb.-Обратное давление в камере сгорания		[mbar]	1			
Tiraggio minimo al camino - Tirage minimum nécessaire - Erforderlicher Kaminzug Compulsory flue draft - Tiro mínimo a la chimenea - Минимальная тяга в дымоходе		[mbar]	0,1			
Temperatura min. di servizio - Température min. de service - Min. Service-Temperatur Min. service temperature – Temp. mín. de servicio - Минимальная рабочая температура		[°C]	- 10			
Temperatura max. di servizio - Température max. de service - Max. Service-Temperatur Max. service temperature-Temp. máx. de servicio-Максимальная рабочая температура		[°C]	40			
Diametro uscita fumi - Diamètre sortie fumées - Abgasrohr Durchmesser Flue diameter - Diámetro salida humos - Диаметр трубы выхода дымов		[mm]	200			
TERMOSTATO VENTILATORE - THERMOSTAT VENTILATEUR - LUFTREGLER FAN THERMOSTAT - TERMOSTATO VENTILADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА		[°C]	30			
TERMOSTATO BRUCIATORE - THERMOSTAT BRULEUR - BRENNERTHERMOSTAT BURNER THERMOSTAT - TERMOSTATO QUEMADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ		[°C]	90			
Tubo aria bruciatore - Tuyau air brûleur Verbrennungsluftrohr - Burner air pipe Tubo de aire del quemador - Воздушная труба горелки	Diametro – Diamètre - Durchmesser Diameter - Diámetro - Диаметр	[mm]	100			
	Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge Maximum length - Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6			
			FARM 190M	FARM 190T		
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique - Netzanschluss Power supply - Alimentación eléctrica - Электропитание		[V] / ~ / [Hz]	230 / 1 / 50	400/ 3 / 50	230/ 3 / 50	
Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme Total power consumption - Potencia eléctrica total - электрическая мощность		[W]	1550	1550	1550	
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток		[A]	6,9	2,8	4,7	
Regolazione relè termico – Étalonnage relais thermique - Tarierung des Thermorelais Thermal relay setting - Calibración del relé térmico - Настройка термореле		[A]	-	2,7	4,7	
FUSIBILE - FUSIBLE – SICHERUNG - FUSE – FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ		[A]	16	10	10	
Livello sonoro a 1 m - Niveau sonore à 1 m - Geräuschspegel a 1 m Noise level at 1 m - Nivel sonoro a 1 m - Уровень шума на расстоянии 1 м		[dBA]	69			
Dimensioni, L x P x A - Dimensions, L x P x H - Masse, H x B x T Dimensions, L x W x H - Dimensiones, L x P x A - Размеры, Ш x Г x В		[mm]	1770 x 1280 x 860			
Peso - Poids - Gewicht - Weight - Peso - Bec		[kg]	202			

FARM 190M / FARM 190T

INGRESSO ARIA - ENTREE AIR - LUFTEINTRITT AIR INLET - ENTRADA DE AIRE - ВХОД ВОЗДУХА

Tubo flessibile senza fori Tuyau flexible non perforé Schlauch ohne Löcher Flexible tube without holes Tubo flexible sin agujeros Шланг без отверстий	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	625
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6

USCITA ARIA - SORTIE AIR - WARMLUFTAUSBLASSTUTZEN AIR OUTLET - SALIDA AIRE - ВЫХОД ВОЗДУХА

Tubo flessibile senza fori Tuyau flexible non perforé Schlauch ohne Löcher Flexible tube without holes Tubo flexible sin agujeros Шланг без отверстий	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	650	
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	25	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	700	1 x 25 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		200	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	15	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		120	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	700	1 x 50 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		200	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	30	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		120	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	700	1 x 100 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		200	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	60	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		120	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	2 x 25 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		100	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	10	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		60	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	2 x 50m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		100	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	20	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		60	

FARM 240M / FARM 240T

CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN TECHNICAL SPECIFICATIONS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Categoria - Categorie - Kategorie - Category - Categoría - Категория					II _{2H3B} / P	
Protezione IP - Protection IP - Schutz IP - IP protection - Protección IP - Защита IP					IP X4D	
Tipo - Type - Typ - Type - Tipo - Тип					B _{23P}	
Bruciatore Gas - Brûleur Gaz - Brenner Gas - Burner Gas - Quemador Gas - Газовая горелка					RIELLO BS4F	
Potenza termica nominale – Puissance thermique nominale - Wärmeleistung bewertet Nominal heating output - Potencia termica nominal - Тепловая Номинальная мощность	H _s @ 0°C	[kW]	235			
Combustibile - Combustible - Brennstoff Fuel - Combustible - Топлив			G20	G25	G31	G30
Potenza termica max misurata – Puissance thermique max mesurè Gemessen Wärmeleistung max - Max measured heating output Potencia térmica máx medidol - Максимальная тепловая мощность Н измерения	H _s @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	205627 239,10 822509	204198 237,44 816793	206676 240,32 826705	206834 240,50 827336
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesurè Gemessen Nennwärmeleistung - Net measured heating output Potencia térmica neta medidol - Тепловая мощность нетто измерения	H _s @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	189177 219,97 756708	187862 218,44 751450	190142 221,10 760569	190287 221,26 761149
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д		[%]	92,0	92,0	92,0	92,0
Consumo – Consommation Brennstoffverbr. - Consumption Consumo - Расход		[m³/h] [kg/h]	22,095 -	25,370 -	8,819 17,17	6,758 17,23
Pressione gas alimentazione - Pression gaz alimentation - Anschlussdruck Gas supply pressure - Presión gas alimentación - Давление подачи газа		[mbar]	20	20	37	30
Regolazione pressostato aria – Réglage du pressostat de l'air – Einstellung des Luftpressostat Air pressure switch setting – Regulación de presostato de aire - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	OFF	[mbar]	4,5			
	ON	[mbar]	5,1			
Regolazione pressostato aria – Réglage du pressostat de l'air – Einstellung des Luftpressostat Air pressure switch setting – Regulación de presostato de aire - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	OFF	[mbar]	5,4			
	ON	[mbar]	6,0			
Ugello - Buse - Düse Nozzle - Boquilla - Насадка			Riello G20 (M)		Riello G31 (P)	
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки сгорания		N°.	8,0	8,0	8,0	8,0
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans Tuyau L=6m – Ohne -Rohr L=6m Without Pipe L=6m - Sin Tubo L=6m – без шланга L = 6м	N°.	3,5	3,5	3,0	3,0
	Con Tubo L=6m - Avec Tuyau L=6m– Mit Rohr L=6m With pipe L=6m - Con Tubo L=6m –С шланга L = 6м	N°.	4,0	4,0	3,5	3,5
Pressione gas bruciatore - Pression gaz brûleur - Düsendruck Gas manifold pressure - Presión gas quemador - Давление газа горелки		[mbar]	Tab. I – MOD. 235 kW			
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Luffleistung - Air output - Capacidad aire - - Мощность подачи воздуха		[m³/h]	16200			
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung. Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление		[Pa]	200			
Incremento di temperatura - Elévation de la température – Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры		[°C] @ 20°C	58			
Contropressione in camera di combustione - Contre pression fumées - Rauchgaswiderstand Smokes backpressure-Contrapresión en cámara comb.-Обратное давление в камере сгорания		[mbar]	1			
Tiraggio minimo al camino - Tirage minimum nécessaire - Erforderlicher Kaminzug Compulsory flue draft - Tiro mínimo a la chimenea - Минимальная тяга в дымоходе		[mbar]	0,1			
Temperatura min. di servizio - Température min. de service - Min. Service-Temperatur Min. service temperature – Temp. mín. de servicio - Минимальная рабочая температура		[°C]	- 10			
Temperatura max. di servizio - Température max. de service - Max. Service-Temperatur Max. service temperature-Temp. máx. de servicio-Максимальная рабочая температура		[°C]	40			
Diametro uscita fumi - Diamètre sortie fumées - Abgasrohr Durchmesser Flue diameter - Diámetro salida humos - Диаметр трубы выхода дымов		[mm]	200			
TERMOSTATO VENTILATORE - THERMOSTAT VENTILATEUR - LUFTREGLER FAN THERMOSTAT - TERMOSTATO VENTILADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА		[°C]	30			
TERMOSTATO BRUCIATORE - THERMOSTAT BRÛLEUR - BRENNERTHERMOSTAT BURNER THERMOSTAT - TERMOSTATO QUEMADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ		[°C]	90			
Tubo aria bruciatore - Tuyau air brûleur Verbrennungsluftrohr - Burner air pipe Tubo de aire del quemador - Воздушная труба горелки	Diametro – Diamètre - Durchmesser Diameter - Diámetro - Диаметр	[mm]	150			
	Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge Maximum length - Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6			
			FARM 240M	FARM 240T		
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique - Netzanschluss Power supply - Alimentación eléctrica - Электропитание		[V] / ~ / [Hz]	230 / 1 / 50	400/ 3 / 50		230/ 3 / 50
Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme Total power consumption - Potencia eléctrica total - электрическая мощность		[W]	2550	2500		2500
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток		[A]	11,2	4,5		8,0
Regolazione relè termico – Étalonnage relais thermique - Tarierung des Thermorelais Thermal relay setting - Calibración del relé térmico - Настройка термореле		[A]	-	4,7		8,8
FUSIBILE - FUSIBLE - SICHERUNG - FUSE – FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ		[A]	20	10		10
Livello sonoro a 1 m - Niveau sonore à 1 m - Geräuschspegel a 1 m Noise level at 1 m - Nivel sonoro a 1 m - Уровень шума на расстоянии 1 м		[dBA]	69			
Dimensioni, L x P x A - Dimensions, L x P x H - Masse, H x B x T Dimensions, L x W x H - Dimensiones, L x P x A - Размеры, Ш x Г x В		[mm]	1985 x 1450 x 938			
Peso - Poids - Gewicht - Weight - Peso - Bec		[kg]	278			

FARM 240M / FARM 240T

INGRESSO ARIA - ENTREE AIR - LUFTEINTRITT AIR INLET - ENTRADA DE AIRE - ВХОД ВОЗДУХА

Tubo flessibile senza fori Tuyau flexible non perforé Schlauch ohne Löcher Flexible tube without holes Tubo flexible sin agujeros Шланг без отверстий	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	720
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6

USCITA ARIA - SORTIE AIR - WARMLUFTAUSBLASSTUTZEN AIR OUTLET - SALIDA AIRE - ВЫХОД ВОЗДУХА

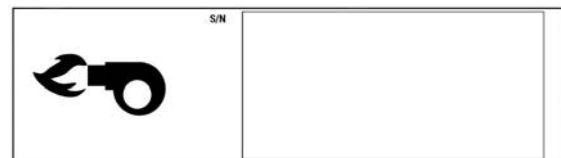
Tubo flessibile senza fori Tuyau flexible non perforé Schlauch ohne Löcher Flexible tube without holes Tubo flexible sin agujeros Шланг без отверстий	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	700	
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	30	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	700	1 x 25 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		270	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	15	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		150	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	700	1 x 50 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		270	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	30	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		150	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	700	1 x 100 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		270	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	60	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		150	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	600	2 x 25 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		150	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	10	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		80	
Tubo flessibile con fori Tuyau flexible perforé Schlauch mit Löchern Flexible tube with holes Tubo flexible con agujeros Шланг с отверстиями	Diametro tubo - Diamètre du tuyau - Schlauchdurchmesser Tube diameter - Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	600	2 x 50 m
	Diametro foro - Diamètre trou - Schlauchdurchmesser Hole diameter - Diámetro del agujero - Диаметр отверстия	[mm]	50	
	Numero fori - Nombre de trous - Anzahl Löcher Number of holes - Número de agujeros - Количество отверстий		150	
	Mimima lunghezza riducibile - Longueur minimale après réduction Kürzbar bis auf die Mindestlänge - Minimum reducible length Longitud mínima de reducción - Минимальная длина	[m]	20	
	Numero fori alla minima lunghezza - Nombre de trous à la longueur minimale Anzahl Löcher bei Mindestlänge - Number of holes at minimum length Número de agujeros en la mínima longitud - Количество отверстий при минимальной длине		80	

**DICHIARAZIONE DI ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE - DÉCLARATION D'ASSEMBLAGE ET D'INSTALLATION
MONTAGE- UND INSTALLATIONSERKLÄRUNG - DECLARATION OF ASSEMBLY AND INSTALLATION
DECLARACIÓN DE ENSAMBLAJE E INSTALACIÓN - АКТ ЗАВЕРШЕНИЯ СБОРКИ И МОНТАЖА**

Il generatore d'aria calda Modello / Numero di serie
Le générateur d'air chaud Modèle / Numéro de série
Der Warmlufterzeuger Modell / Seriennummer
The space heater, Model / Serial number
El generador de aire caliente Modelo / Número de serie
Теплогенератор Модель / Паспортный номер

Mod.

Equipaggiato con motore-ventilatore, quadro elettrico e bruciatore
Équipé d'un moteur – ventilateur, tableau électrique et d'un brûleur
Wurde mit Motor-/Ventilatorgruppe, Schaltkasten und Brenner ausgestattet
Fitted with a motor-fan, electrical panel and burner
Equipado con motor-ventilador, cuadro eléctrico y quemador
В комплекте с двигателем-вентилятором, электрошкафом и горелка



è stato assemblato e messo regolarmente in funzione da:
a été assemblé et mis en fonction correctement par
montiert und ordnungsgemäß in Betrieb genommen durch:
has been assembled and commissioned by:
ha sido ensamblado y puesto regularmente en funcionamiento por
был собран и введен в строй (кем):

Servizio Tecnico / Installatore Autorizzato:
Service Technique / Installateur agréé :
Autorisierter Service / Installateur:
Authorised Technical Service / Installer:
Servicio Técnico / Instalador Autorizado:
Техсервис / Авторизованный монтажник:

Data:
Date :
Datum:
Date:
Data:
Дата:

Firma:
Signature :
Unterschrift:
Signature:
Firma:
Подпись:

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 Gądk, 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