



SOVELOR®
CLIMATE SOLUTIONS



USER AND MAINTENANCE BOOK

en

MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

fr

TITAN GAZ

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

The diagram shows a rectangular identification plate with the following fields and symbols:

- 1: Top header area.
- 2: Model (Mod.) and Serial Number (S/N) fields.
- 3: Protection level (IP) field, showing IPX4D.
- 4: Fuel type field, showing DIESEL.
- 5: Nominal power (P_N) field, showing kW.
- 6: Measured power (P_M) field, showing kW.
- 7: Fuel consumption (V_N) field, showing m³/h.
- 8: Electrical supply field, showing V, ~, Hz.
- 9: Protection level (IP) field, showing IPX4D.
- 10: Current field, showing W - A.
- 11: Air flow field, showing m³/h.
- 12: Air temperature field, showing ΔT °C @ 20 °C.
- 13: Certification mark (PIN).

- 1

COSTRUTTORE
CONSTRUCTEUR
HERSTELLER
MANUFACTURER
FABRICANTE
ИЗГОТОВИТЕЛЬ
- 2

MODELLO
MODÈLE
MODELL
MODEL
MODELO
МОДЕЛЬ
- 3

TIPO
TYPE
TYP
TYPE
TIPO
ТИП
- 4

NUMERO DI SERIE
NUMÉRO DE SÉRIE
SERIENNUMMER
SERIAL NUMBER
NÚMERO DE SERIE
ПАСПОРТНЫЙ НОМЕР
- 5

POTENZA TERMICA NOMINALE
PUISSANCE THERMIQUE NOMINALE
WÄRMELEISTUNG BEWERTET
NOMINAL HEATING OUTPUT
POTENCIA TÉRMICA NOMINAL
ТЕПЛОВОЙ НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ
- 6

POTENZA TERMICA MISURATA
PUISSANCE THERMIQUE MESURE
GEMESSENEN WÄRMELEISTUNG
MEASURED HEATING OUTPUT
POTENCIA TÉRMICA MEDIDO
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ
- 7

CONSUMO COMBUSTIBILE
CONSOMMATION DE COMBUSTIBLE
BRENNSTOFFVERBRAUCH
- 8

MEASUREMENT FUEL CONSUMPTION
CONSUMO DE COMBUSTIBLE
РАСХОД ТОПЛИВА
- 9

ALIMENTAZIONE ELETTRICA
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
STROMVERSORGUNG
ELECTRICAL SUPPLY
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ
- 10

GRADO DI PROTEZIONE
INDICE DE PROTECTION
SCHUTZART
PROTECTION LEVEL
GRADO DE PROTECCIÓN
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ
- 11

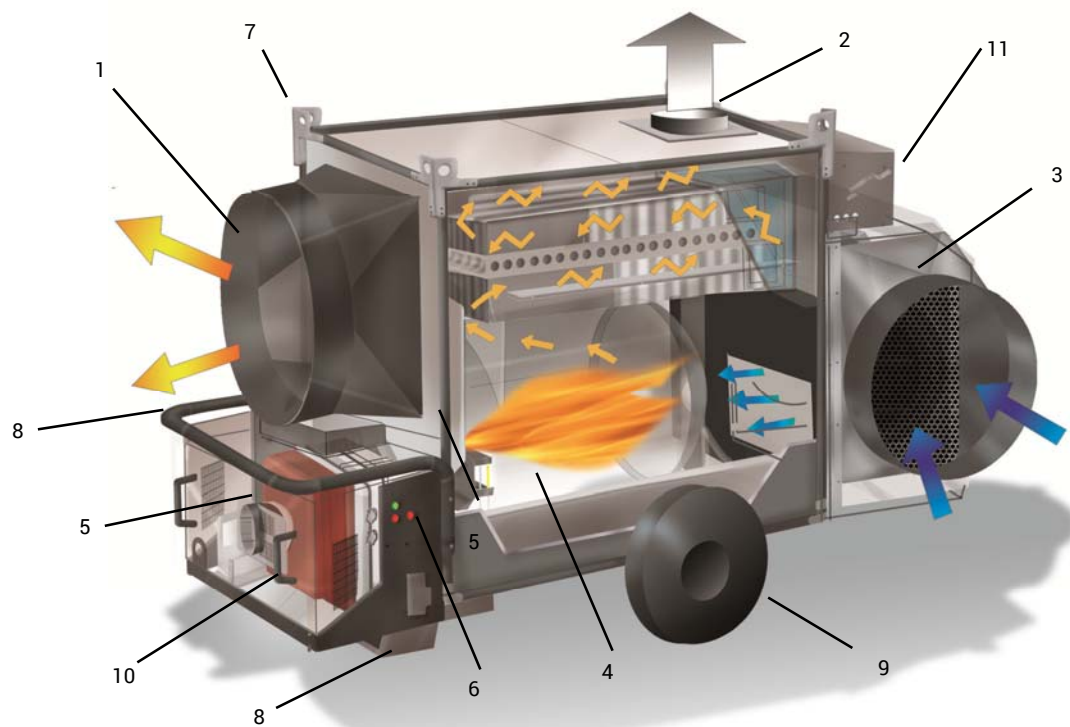
CORRENTE ASSORBITA
COURANT ABSORBÉ
STROMAUFNAHME
AMPERAGE
CORRIENTE ABSORBIDA
ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК
- 12

PORTATA DI ARIA
DÉBIT D'AIR
LUFTFÖRDERMENGE
AIR OUTPUT
CAUDAL DE AIRE
РАСХОД ВОЗДУХА
- 13

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
- 13

SIGLA CERTIFICAZIONE (PIN)
SIGLE CERTIFICATION (PIN)
CE-PRÜFNUMMER (PIN)
CERTIFICATION INITIALS (PIN)
SIGLA CERTIFICACIÓN (PIN)
СИМВОЛ СЕРТИФИКАТА (ПИН-КОД)

**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
CHEMINÉE
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 L2
BOÎTIER THERMOSTATS L2
THERMOSTATGEHÄUSE L2
THERMOSTATS L2 BOX
CAJA DE TERMOSTATOS L2
КОРОБКА ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ L2

7 STAFFE DI SOLLEVAMENTO
ÉTRIERS DE LEVAGE
TRAGWANGEN
HOISTING BRACKETS
SOPORTES DE ELEVACIÓN
ПОДЪЕМНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

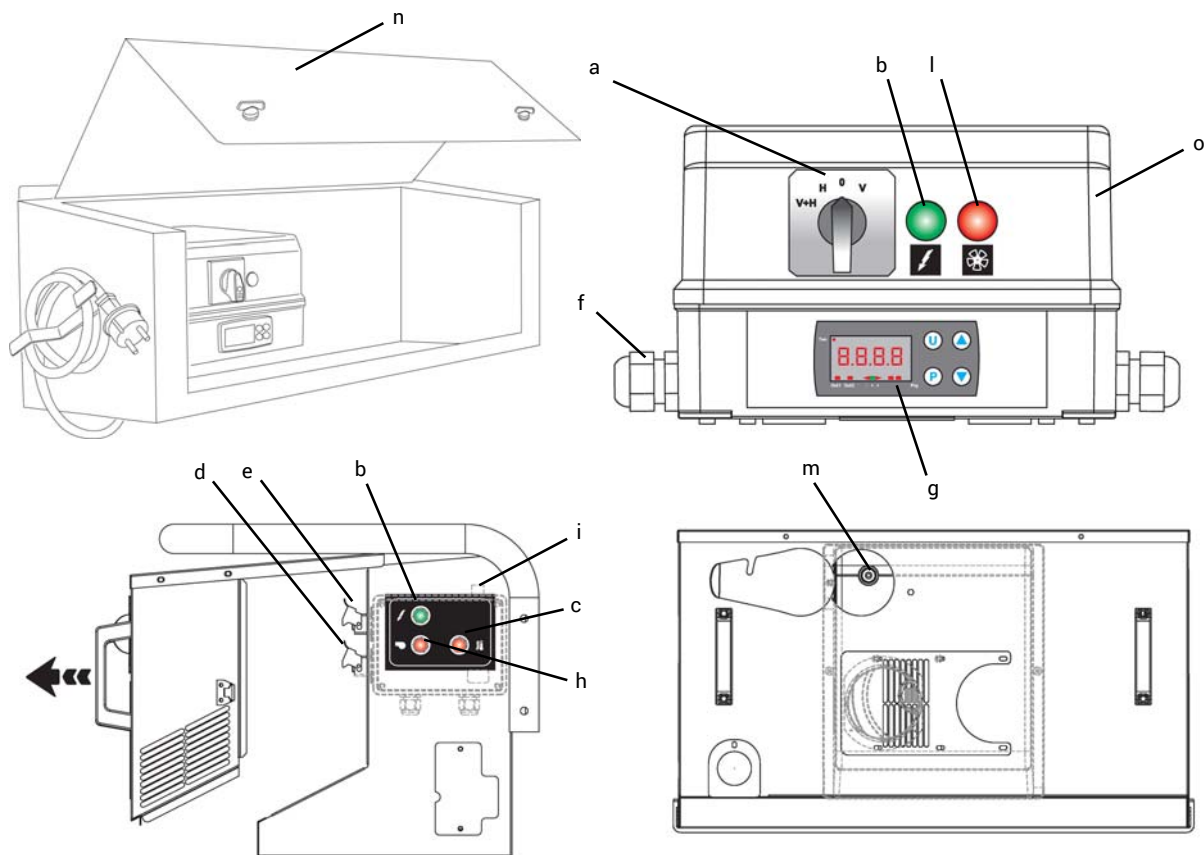
8 PIEDE / MANIGLIA
SUPPORT/POIGNEE
STUTZE/HANDGRIFF
SUPPORT/HANDLE
AYUDA Y MANIJA
НОЖКА/РУЧКА

9 RUOTA
ROUE
RAD
WHEEL
RUEDA
КОЛЕСО

10 SCATOLA BRUCIATORE
BOÎTIER BRÛLEUR
BRENNERGEHÄUSE
BURNER BOX
CAJA DEL QUEMADOR
КОЖУХ ГОРЕЛКИ

11 SCATOLA QUADRO ELETTRICO
BOÎTIER TABLEAU ÉLECTRIQUE
SCHALTKASTEN
ELECTRICAL PANEL BOX
CAJA DEL CUADRO ELÉCTRICO
КОЖУХ ЭЛЕКТРОШКАФА

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



a INTERRUTTORE RISCALDAMENTO-VENTILAZIONE
INTERRUPTEUR CHAUFFAGE-VENTILATION
SCHALTER HEIZUNG-LÜFTUNG
HEATING-VENTILATION SWITCH
INTERRUPTOR CALEFACCION/VENTILACION
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВА-ВЕНТИЛЯЦИИ

b LAMPADA TENSIONE
TÉMOIN TENSION
LEUCHTE SPANNUNG
VOLTAGE LAMP
TESTIGO TENSION
ИНДИКАТОР НАПЯЖЕНИЯ

c LAMPADA TERMOSTATI DI SICUREZZA L2
TÉMOIN THERMOSTATS DE SURCHAUFFE, L2
KONTROLLLEUCHTE SICHERHEITSTHERMOSTATE L2
OVERHEAT THERMOSTATS CONTROL LAMP, L2
TESTIGO TERMOSTATOS DE SEGURIDAD, L2
ИНДИКАТОР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ
ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ L2

d PRESA PER TERMOSTATO AMBIENTE
PRISE THERMOSTAT D'AMBIANCE
RAUMTHERMOSTAT STECKDOSE
ROOM THERMOSTAT PLUG
ENCHUFE TERMOSTATO AMBIENTE
РАЗЪЕМ ДЛЯ ТЕРМОСТАТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

e PRESA PER FILTRO PRERISCALDO
PRISE POUR FILTRE PRÉCHAUFFAGE
ANSCHLUSS FÜR FILTER VORWÄRMANLAGE
INTAKE FOR PRE-HEAT FILTER
TOMA PARA FILTRO DE PRECALENTAMIENTO
ГНЕЗДО ДЛЯ ФИЛЬТРА ПОДОГРЕВА

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

g TERMOREGOLATORE
THERMOREGULATEUR
TEMPERATURREGLER
TEMPERATURE CONTROLLER
TERMORREGULADOR
ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

h LAMPADA BRUCIATORE
VOYANT BRÛLEUR
BRENNERANZEIGE
BURNER LIGHT
TESTIGO DEL QUEMADOR
ИНДИКАТОР ГОРЕЛКИ
LAMPKA SYGNALIZACYJNA PALNIKA

i PULSANTE DI RIARMO TERMOSTATO DI SICUREZZA, L2
POUSOIR DE RÉARMEMENT THERMOSTAT DE SÉCURITÉ, L2
ENTSTÖRTASTE DES SICHERHEITSTHERMOSTATEN, L2
SAFETY THERMOSTAT RESET BUTTON, L2
BOTÓN DE REARME DEL TERMOSTATO DE SEGURIDAD, L2
КНОПКА СБРОСА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ, L2

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)

m LAMPADA / PULSANTE DI RIARMO BRUCIATORE
TÉMOIN / POUSOIR DE RÉARMEMENT
BRÛLEUR
LAMPE / ENTSTÖRTASTE BRENNER
BURNER RESET BUTTON / LAMP
TESTIGO/BOTÓN DE REARME DEL QUEMADOR
ИНДИКАТОР / КНОПКА СБРОСА ГОРЕЛКИ

n PANNELLO SCATOLA QUADRO ELETTRICO
PANNEAU BOÎTIER TABLEAU ÉLECTRIQUE
ABDECKUNG SCHALTkasten
ELECTRICAL PANEL BOX PANEL
PANEL DE LA CAJA DEL CUADRO ELÉCTRICO
ПАНЕЛЬ КОЖУХА ЭЛЕКТРОШКАФА

o QUADRO ELETTRICO
TABLEAU ÉLECTRIQUE
SCHALTkasten
ELECTRICAL PANEL
CUADRO ELÉCTRICO
ЭЛЕКТРОШКАФ

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 ou mobile.

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

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

Le flux d'air chaud est, quant à lui, mis en mouvement par un moto-ventilateur hautes performances (4) : l'air est réchauffé par l'énergie thermique développée pendant la combustion et transmise par des 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 contrôle (thermorégulateur pour le contrôle de la température de sortie muni de compteur d'heures, thermostat ventilateur et thermostat brûleur, contrôle de tension, pressostat gaz) qui interviennent en cas de légères anomalies de fonctionnement ou d'alimentation, en provoquant l'arrêt temporaire du générateur d'air chaud : dans ce cas, le générateur redémarrera automatiquement dès le rétablissement des conditions normales de fonctionnement.

Le 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 est livré avec des parties à assembler et à régler selon les indications du chapitre 4.

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

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 :

- générateur d'air chaud
- brûleur

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

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

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

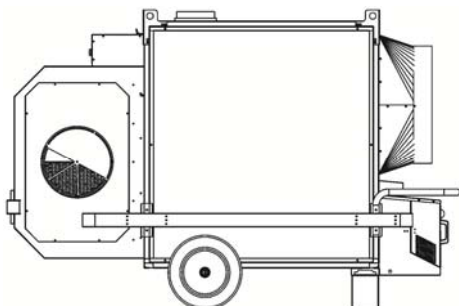


Toutes les instructions fournies dans ce paragraphe ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié.

4.1. INSTALLATION AU SOL OU AU PLAFOND

Le générateur d'air chaud peut être installé :

- soit directement au sol, en position stable

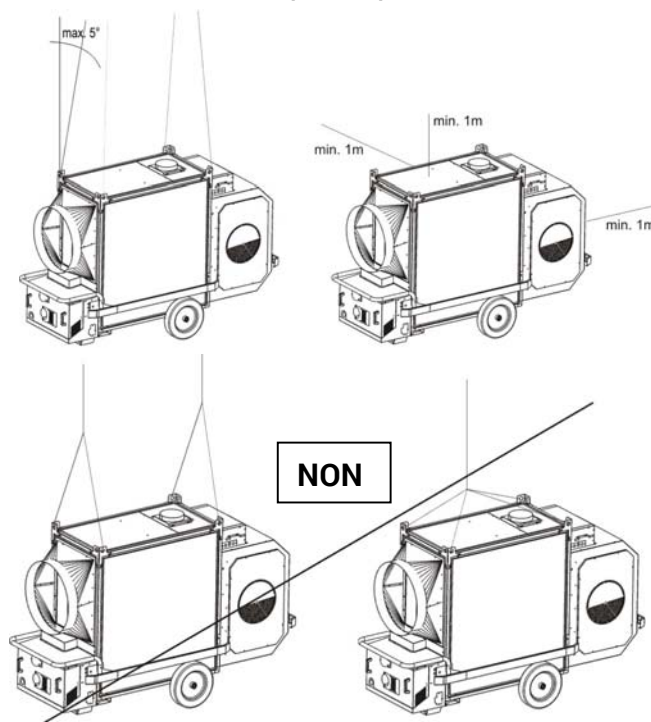


- soit suspendu au plafond à l'aide d'élingues et/ou de chaînes de dimension et longueur appropriées, à fixer aux 4 points de suspension.

Attention

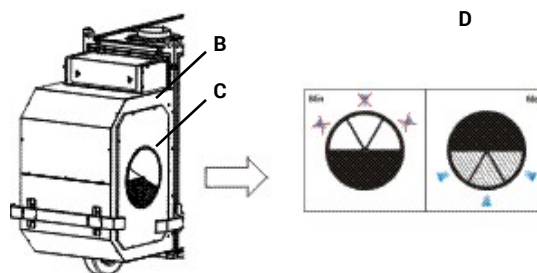


S'assurer que les élingues et/ou les chaînes forment un angle maximum de 5° avec la verticale au plafond, que les élingues ne s'entrecroisent pas et qu'une élingue différente est utilisée pour chaque crochet



La distance des parois environnantes, du sol et/ou du plafond, doit être au minimum de 1 mètre.

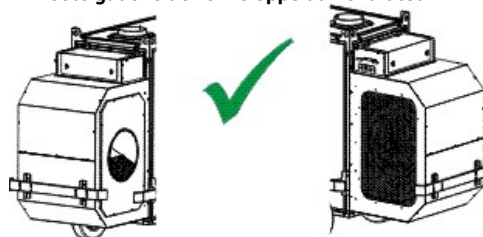
Le ventilateur centrifuge est muni d'un panneau (B) contenant un registre métallique (C) coulissant pour l'introduction d'air de rechange ; il ne doit être réglé qu'en cas de raccordement à des conduits d'aspiration de l'air (voir paragraphe 4.4.2).

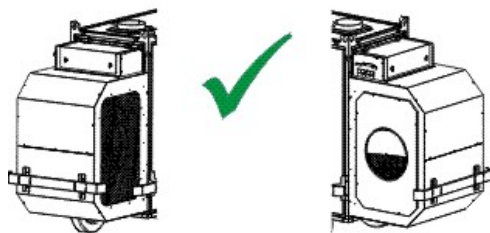


Attention

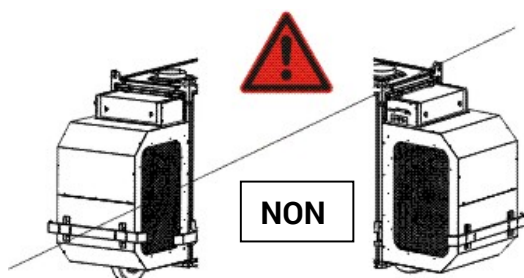


L'accessoire (A) de raccordement du conduit d'aspiration de l'air et le panneau (B) avec le registre de réglage de l'air (C) peuvent être montés sur le côté droit comme sur le côté gauche de l'enveloppe du ventilateur



**Attention**

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

**4.2. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES****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.

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.

Attention

Les modèles triphasés sont prévus pour le fonctionnement triphasé 400 V. Pour la transformation en système triphasé 230V s'adresser au constructeur.

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 DE L'AIR CHAUD**4.3.1. CONDUITS DE REFOULEMENT DE L'AIR**

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

Attention

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

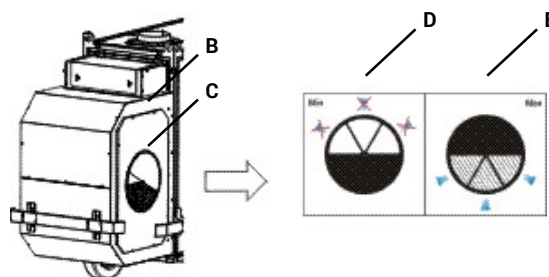
Les conduits de distribution de l'air peuvent être raccordés à l'aide des différents accessoires disponibles, en plaçant le raccord, choisi en fonction de ce qui est effectivement nécessaire, frontalement à une ou plusieurs voies de sortie.

4.3.2. CONDUITS D'ASPIRATION DE L'AIR

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



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

**Attention**

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

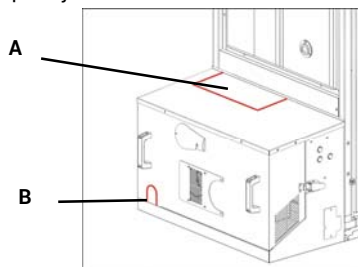
4.4. MONTAGE DU BRÛLEUR À GAZ RIELLO

Attention

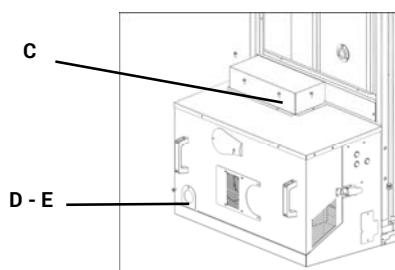


Les brûleurs à gaz Riello sont livrés déjà équipés d'une buse à gaz naturel ou d'une buse à GPL.

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



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



- Ouvrir la boîte contenant le brûleur à gaz, sortir le brûleur et conserver les deux étiquettes adhésives portant le numéro de série qui seront utilisées ultérieurement ;
- Consulter le Manuel d'Utilisation du brûleur et monter la vis de fixation du brûleur sur sa plaque en suivant les instructions.



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



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



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



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



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



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



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



- Repérer le câble avec fiche Wieland à 6 pôles sortant du groupe soupape gaz et introduire la fiche dans la prise prévue sur le brûleur ;
- Appliquer une des deux étiquettes adhésives portant le numéro de série sur la plaquette des caractéristiques de la machine :

Mod.		S/N	
Prod. n°	Mod.	Mod.	Mod.
Q ₁₀ (kW)	Q ₁₀ (kW)	Q ₂₀ (kW)	Q ₃₀ (kW)
Q ₁₀ (kW)	Q ₁₀ (kW)	Q ₂₀ (kW)	Q ₃₀ (kW)
Q ₁₀ (kW)	Q ₁₀ (kW)	Q ₂₀ (kW)	Q ₃₀ (kW)
Q ₁₀ (kW)	Q ₁₀ (kW)	Q ₂₀ (kW)	Q ₃₀ (kW)
S/N			
V, ~, Hz			
W - A			
Va	m³/h		
ΔT	°C @ 20 °C		

- Appliquer la deuxième étiquette adhésive portant le numéro de série sur la Déclaration d'Assemblage et d'Installation se trouvant dans le Manuel d'Utilisation :

DICHIARAZIONE DI ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE - DECLARATION OF ASSEMBLY AND INSTALLATION MONTAGE- UND INSTALLATIONSERKLÄRUNG - DECLARATION OF ASSEMBLY AND INSTALLATION DECLARACIÓN DE ENSEMBLADAJE E INSTALACIÓN - AJKT ZAKŁADZENIA GRUPPI I MONTAŻA

Il generatore d'aria calda Modello / Numero di serie
Le générateur d'air chaud Modèle / Numéro de série
Der Heißluftgenerator Modell / Seriennummer
The warm heater Model / Serial number
El generador de aire caliente Modelo / Número de serie
Тёпловодогревающий агрегат / Серийный номер

Especially for the burner
Für den Brenner
Wird mit Brenner ausgestattet
Fitted with burner
Especially for the burner
Especially for the burner

Il stato assemblato e messo regolarmente in funzione da
a été assemblé et mis en fonction conformément aux
montiert und anwendungsgemäß in Betrieb genommen durch
Has been assembled and commissioned by
No stato assemblato e messo regolarmente in funzione dal
Non assemblado e puesto regularmente en funcionamiento por

Service Technician / Installatore Autorizzato
Service Technician / Installateur agréé
Autorisierter Techniker / Installateur
Autorisierter Techniker / Installateur
Service Technician / Installador Autorizado
Сервисный / Монтажный специалист

Date _____
Date _____
Date _____
Date _____
Date _____
Date _____
Date _____
Date _____
Date _____
Date _____

- Le brûleur n'est pas préréglé par le constructeur et il doit être réglé suivant les données reportées dans le tableau des Caractéristiques Techniques du Manuel d'Utilisation : suivre les instructions dudit manuel pour compléter le branchement de la machine au circuit d'alimentation de gaz et pour la première mise en marche.

Attention



Tous les branchements filetés sur la ligne gaz doivent être contrôlés.

À la première mise en marche, il est indispensable de contrôler, à l'aide d'eau savonneuse, l'absence de toute fuite ou suintement de gaz.

4.5. 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).

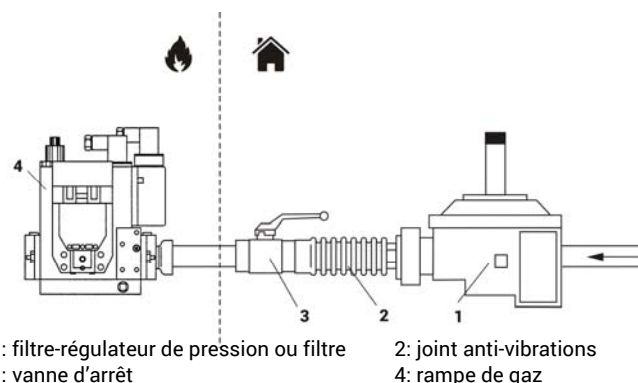
La canalisation d'alimentation du gaz doit avoir des dimensions suffisantes et conformes à la puissance thermique installée ; en outre, elle doit être apte à garantir les conditions d'alimentation prévues.

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.

4.6. 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.

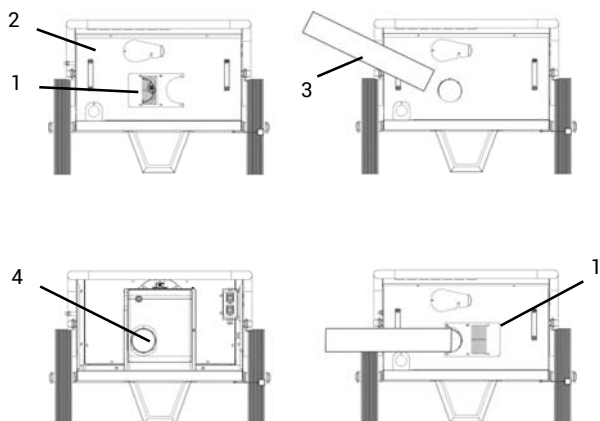
Attention



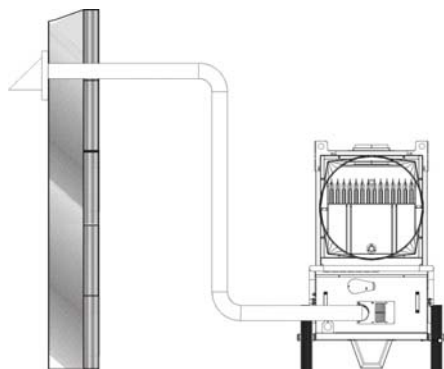
Si le tuyau est trop long, supprimer l'excédent de façon à ne pas laisser d'anses et/ou de coudes qui pourraient représenter un obstacle à l'aspiration d'air.

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

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



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



Attention



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

4.7. BRANCHEMENT AU CONDUIT D'ÉVACUATION DES FUMÉES

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

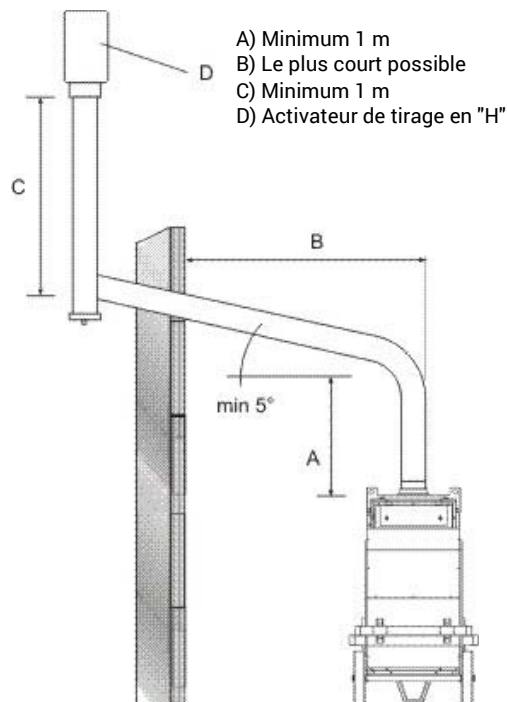
Le rendement de combustion et le bon fonctionnement du brûleur sont subordonnés au tirage du conduit de cheminée. Le raccordement au collecteur de fumées doit être effectué en respectant les dispositions des réglementations en vigueur et compte tenu des prescriptions suivantes :

- le parcours du raccordement au collecteur de fumée doit être le plus court possible et suivre une pente ascendante (hauteur

minimum 1 m) ;

- les coudes et les sections réduites doivent être évités ;
- toujours prévoir un terminal anti-refoulement pour éviter la chute d'eau de pluie et empêcher le refoulement des fumées à cause du vent ;
- le tirage du collecteur de fumées doit être au minimum identique à celui prescrit.
- chaque générateur d'air chaud doit être raccordé à un conduit de cheminée indépendant ;

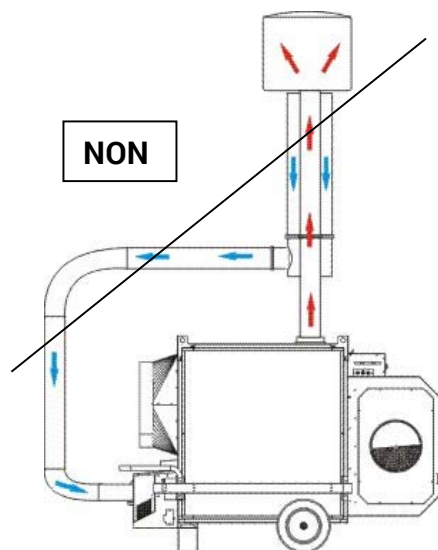
Voici quelques possibles schémas d'emplacement de la cheminée :



Attention



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



4.8. 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

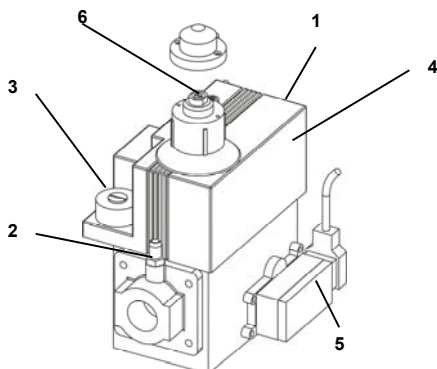


Si la catégorie de fonctionnement n'est pas correcte, il est nécessaire de procéder aux opérations de transformation et à un nouvel étalonnage du brûleur.

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.

4.9. 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.

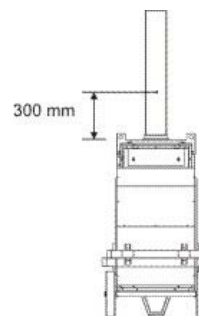
Attention



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

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

5. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

5.1. MISE EN MARCHÉ

Pour mettre le générateur en marche :

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

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



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

Attention



En cas de blocage de sécurité du thermostat de sécurité (lampe h) il est nécessaire d'appuyer sur le poussoir de réarmement (i) 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, replacer le commutateur (a) sur « 0 », ou, en cas de fonctionnement automatique, réduire la valeur de la température programmée à l'aide du thermostat : le brûleur s'arrête et le 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, tourner le commutateur (a) dans la position identifiée par le symbole V.

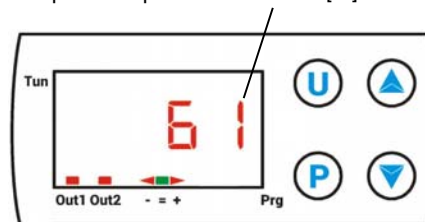
5.4. THERMORÉGULATEUR

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

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

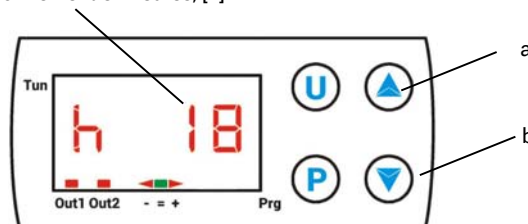
Détection de la température de sortie de l'air

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



Enregistrement des heures de fonctionnement

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



Attention

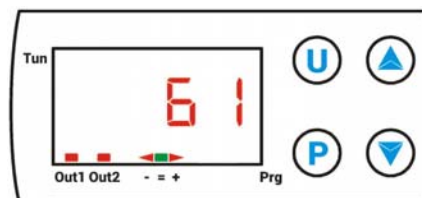


Le temps indiqué ne correspond pas au temps effectif de chauffage mais au temps de branchement à la ligne électrique d'alimentation.

Pour mettre le compteur à zéro, procéder comme suit :

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

Contrôle de la température d'intervention du thermostat ventilateur



Le thermorégulateur est programmé pour faire démarrer et éteindre le ventilateur principal automatiquement jusqu'à atteindre la température souhaitée de la chambre de combustion. Cela empêche d'envoyer de l'air froid quand le brûleur démarre et que la chambre de combustion n'est pas encore suffisamment chaude, et cela assure l'évacuation de la chaleur interne résiduelle au moment de

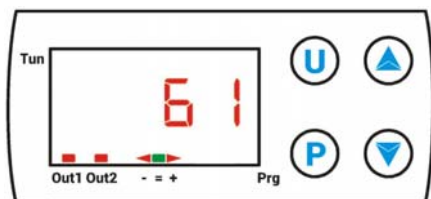
l'extinction.

La température programmée par le constructeur est de 35 °C, avec une hystérésis de 5 °C.

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

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

Contrôle de la température d'intervention du thermostat brûleur



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

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

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

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

Attention



Les températures d'intervention du thermostat ventilateur et du thermostat brûleur peuvent être modifiées uniquement si cela est absolument nécessaire. S'adresser au constructeur pour les informations nécessaires à la reprogrammation du thermostateur.

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 "ARRET".
- Débrancher l'alimentation électrique en agissant sur l'interrupteur de sectionnement situé sur le tableau électrique d'alimentation.
- Attendre que le générateur soit froid.

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

6.1. CONTROLE DU GENERATEUR D'AIR CHAUD ET DE LA LIGNE D'ALIMENTATION DU 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 les aubes du ventilateur et le moteur, procéder comme suit :

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

6.4 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 les thermostats, procéder comme suit :

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

6.7 NETTOYAGE 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 L2 : le poussoir de réarmement se trouve à l'intérieur du boîtier du brûleur.



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

- sur le brûleur



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

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
Le brûleur s'allume et s'éteint alternativement et la LED OUT 2 sur le thermorégulateur est toujours allumée	Débit de gaz insuffisant	- Vérifier et nettoyer le filtre à gaz. - Procéder au nettoyage et à un nouvel étalonnage du brûleur
	Réglage incorrect du brûleur	Procéder au nettoyage et à un nouvel étalonnage du brûleur.
Le brûleur s'allume et s'éteint alternativement et la LED OUT 2 sur le thermorégulateur est éteinte quand le brûleur s'éteint	Intervention du thermostat du brûleur pour cause de surchauffe	- Vérifier l'emplacement correct des conduits de distribution de l'air et l'ouverture d'éventuelles vannes, bouches, etc. - Retirer les corps étrangers éventuellement retenus dans les conduits d'air ou dans les grilles de ventilation.
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	Contacteur 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

Space heaters described in this manual, are designed for use in medium to large-sized rooms and buildings where a fixed or mobile heating system is required.

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 (temperature controller to control temperature of air outflow, complete with hour counter, fan thermostat, burner thermostat, voltage control, and 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

The heater is delivered with parts to be assembled and set as described in chapter 4.

- Heater body
- Burner
- Air distribution connector
- Any required accessories (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:

- space heater
- 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 spare part lists:
 - space heater
 - burner

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

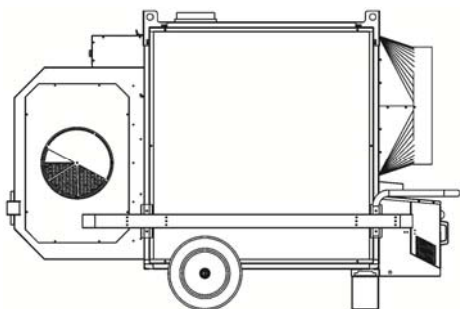


All of the operations described in this section must be performed by professionally qualified personnel only.

4.1. INSTALLATION ON FLOOR OR CEILING

The space heater may be installed:

- on the floor in a stable position

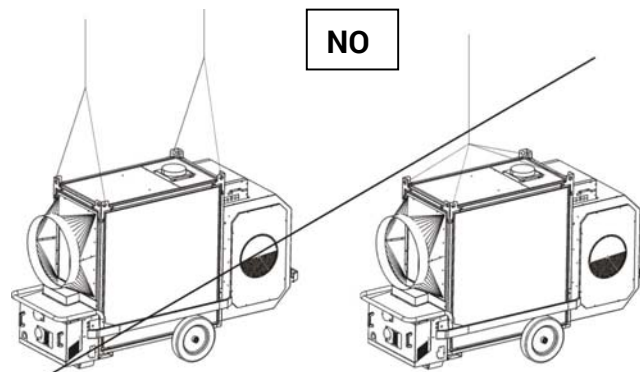
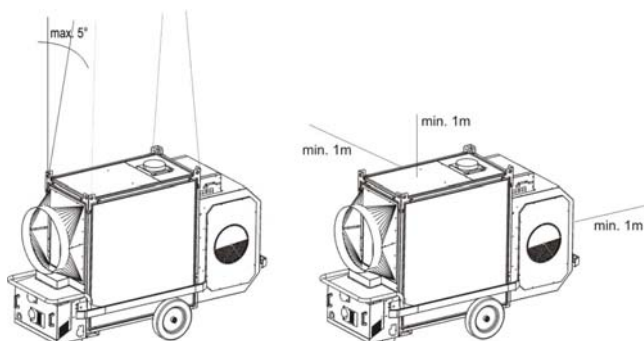


- or suspended by hooking it to the ceiling using cables and/or chains of an appropriate size and length secured to the four suspension points.

Warning

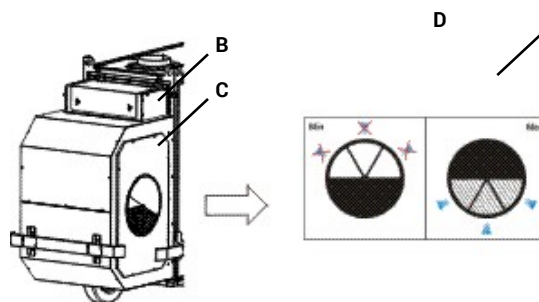


Make sure that the ropes and/or chains form an angle not more than 5° with vertical to the ceiling, that the ropes do not cross, and that a different rope is used for each hook.



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

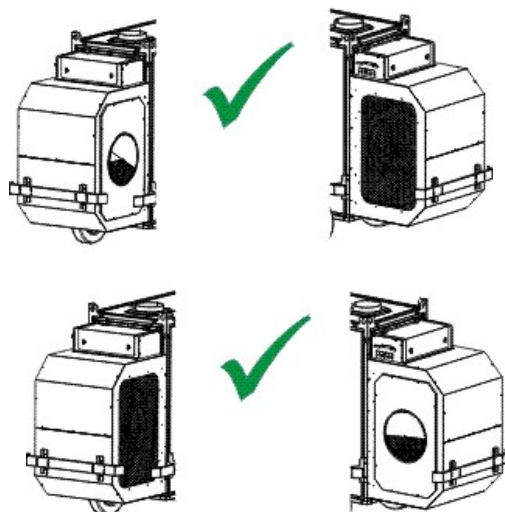
The centrifugal fan has a panel (B) with a sliding shutter (C) to emit fresh air for ventilation. The shutter should be set ONLY if connected to air suction ducts (see paragraph 4.4.2).



Warning



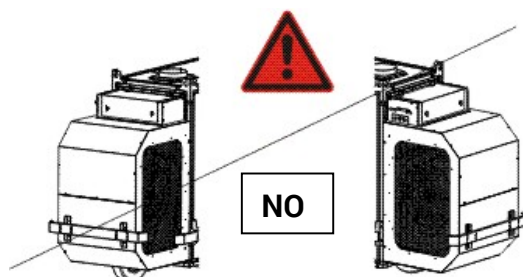
Accessory (A) for connecting the air suction duct and panel (B) with pair flow adjustment shutter (C) can be assembled on either the right or left side of the fan casing.



Warning



Accessory (A) for connecting the air suction duct and panel (B) with pair flow adjustment shutter (C) must NEVER be removed, even if air suction ducts are not connected: the absence of these panels may cause damage to the fan motor.



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.

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.

Warning



3-phase models are pre-set for 400V 3-phase operation. Contact the manufacturer for conversion to a 230V 3-phase system.

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 DUCTS

4.3.1. 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 "TECHNICAL SPECIFICATION TABLE."

Warning



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

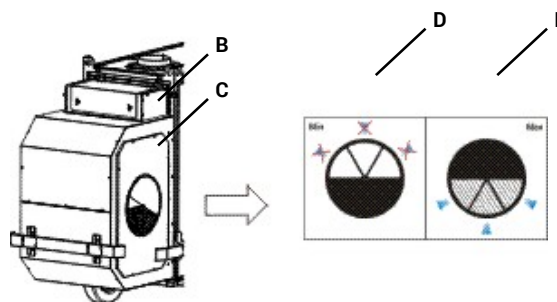
The air distribution channels can be connected by using the various accessories supplied, placing the connector head-on to one or more outlets chosen as needed.

4.3.2. AIR SUCTION DUCTS

The heater can be connected to suction ducts to distribute air from the room to be heated. These ducts must comply with the maximum diameter and length specified in the "TECHNICAL SPECIFICATION TABLE" and must be connected with accessory (A) (provided), to be assembled on the centrifugal fan casing.



The centrifugal fan has a panel (B) with a sliding shutter (C) to emit fresh air for ventilation. The shutter can be set from a minimum value (position D) to a maximum value (position E).



Warning



Accessory (A) for connecting the air suction duct and panel (B) with pair flow adjustment shutter (C) can be assembled on either the right or left side of the fan casing.

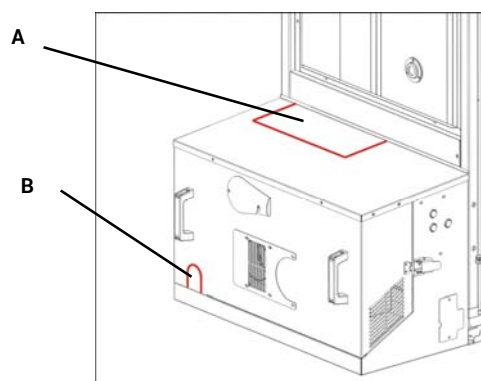
4.4. MOUNTING THE RIELLO GAS BURNER

Warning



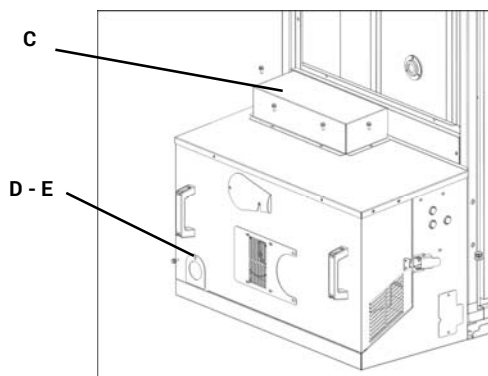
Riello gas burners are supplied pre-fit with a nozzle for natural gas or for LPG.

- Remove the box cover and, with an appropriate tool, eliminate metal parts A and B by following the pre-cut line already traced on the cover.



- Take cover C and assemble it on the burner cover by using the self-threading screws supplied.

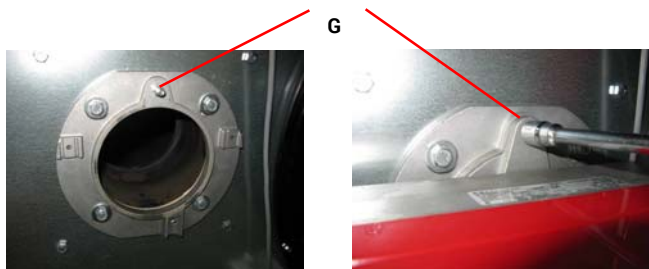
- Take flange D with seal E and assemble them on the burner cover by using the self-threading screws supplied.



- Open the box containing the gas burner, remove it and keep the two stickers with lot number for later use;
- Consult the user manual of the burner; and fit the burner fixing screw onto the burner plate according to the instructions



- Secure the burner plate to the machine by using the 4xM8 screws and the D8 x D24 washers;



- Insert the burner and fix it to the plate by tightening the nut supplied onto the screw G;
- Be careful to correctly position the O-ring when fixing the connection flange to the gas ramp.



- Locate the black cable with 7-pin Wieland plug running out of the electrical panel and insert the plug into the socket H on the burner;



- Remove the burner cover and adjust the air pressure switch to the value listed in the technical specifications table of the user manual;



- Adjust the gas pressure switch to 75% of its supply pressure
- Air pressure switch setting: 2 mbar
- Gas pressure switch setting: 75 % P_{IN}
- Close the burner cover;
- Open the box containing the gas valve group and remove the valve already secured onto a support plate
- Secure the gas valve group to the machine using the M8 and M5 screws.



- Remove flange D with seal E previously assembled on the burner cover and insert it by sliding it on the gas delivery pipe.



- Connect the stainless steel hose to the burner, taking care to

properly insert the N gas seal:



N

- Locate the cable with 6-pin Wieland plug running out of the gas valve group and insert the plug into the burner socket;
- Apply one of the two stickers with the serial number on the nameplate of the machine characteristic data:

Mod.		S/N	
Prod. in	Typ.	IP	IPX40
Gas (kg/h) (C)	kW	Gas (kg/h) (C)	kW
Gas (kg/h) (C)	kW	Gas (kg/h) (C)	kW
V _g	m³/h	V _g	m³/h
V _g	kg/h	V _g	kg/h
S/N		S/N	
V, ~, Hz		W - A	
Va	m³/h		
ΔT	°C @ 20 °C		

- Apply the second sticker with the serial number on the Assembly and Installation Declaration contained in the user manual:

DICHIARAZIONE DI ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE - DECLARATION D'ASSEMBLAGE ET D'INSTALLATION
MONTAGE- UND INSTALLATIONSERKLÄRUNG - DECLARATION OF ASSEMBLY AND INSTALLATION
DECLARACION DE ENSAMBLAJE E INSTALACION - AKT ZABEZPEČENÍ ČISTOPRÁV MONTÁŽNÍ

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

Equipamento com brimador
Équipement avec brimador
Gerät mit Brimador ausgestattet
Fitted with brimador
Equipo con brimador
Оборудование с бриматором

Il sistema è stato assemblato e messo regolarmente in funzione da
a été assemblé et mis en fonction conformément aux
montant und einbaufähig gemäß den Herstellerangaben
has been assembled and commissioned by
ha sido ensamblado y puesto regularmente en funcionamiento por
Baut conformes aux règles de l'art (joint)

Service Technique / Installateur Autorisé
Service Technique / Installateur agréé
Autorisierter Service / Installateur
Authorized Technical Service / Installer
Service Técnico / Instalador Autorizado
Техсервис / Авторизованный установщик

Date: _____
Date: _____
Date: _____
Date: _____

Printed: _____
Signature: _____
Signature: _____
Signature: _____

Warning



Check all threaded connections on the gas line.
When commissioning, check for any gas leaks or seepages using soap and water

4.5. CONNECTION TO FUEL SUPPLY

Warning



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

Warning



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.

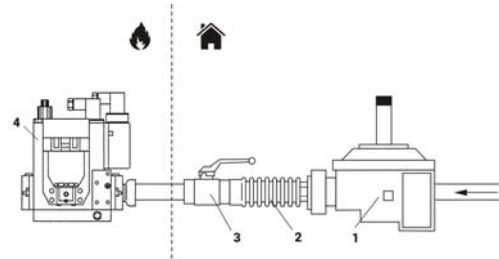
Warning



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

2: antivibration joint

3: stopcock

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.

4.6. 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.

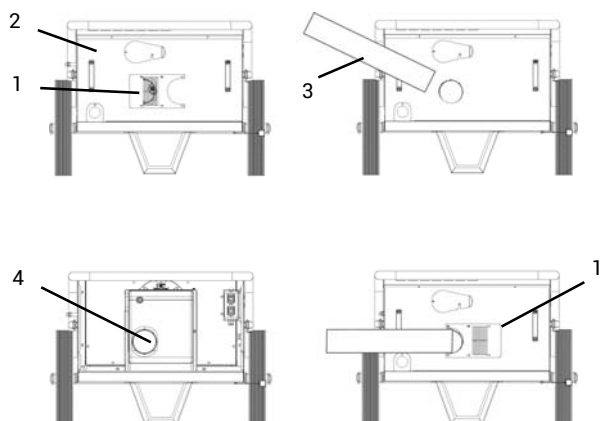
Warning



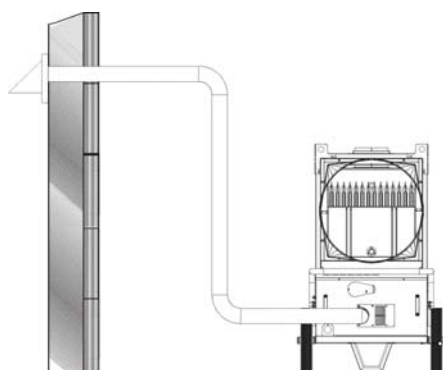
If the hose is too long, remove the excess without leaving loops and/or curves which may hinder air suction.

To connect the air pipe to the burner intake:

- remove burner box cover (a)
- remove burner box closure panel (b)
- insert air pipe (c) into the hole on closure panel (b) and fix it to Snorkel intake (d) on the burner
- reassemble burner box cover (a) by sliding it along air pipe (c), making sure that air pipe (c) does not detach from Snorkel intake (d)
- fix panel (a) on the burner intake by turning it upside down so that air pipe (c) is locked.



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 SPECIFICATION TABLE".

4.7. CONNECTION TO EXHAUST DUCT

Exhaust ducts must be in steel and conform to EN 1443.

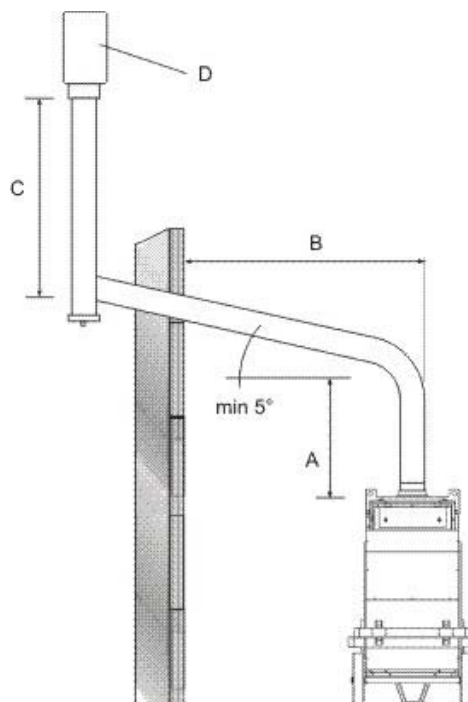
Efficient combustion and trouble-free working of the burner depend on efficient flue draft.

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:

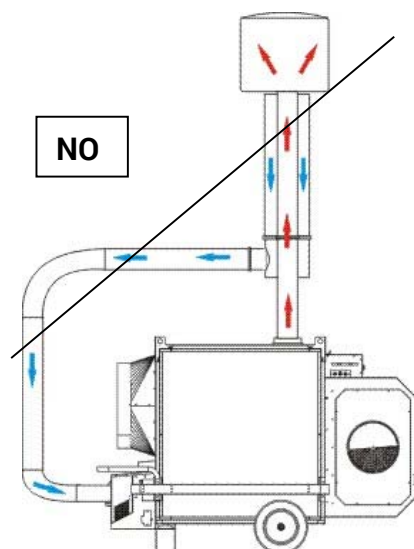
- A) Minimum 1 m
- B) As short as possible
- C) Minimum 1 m
- D) Chimney draught H shape



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.



4.8. 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.

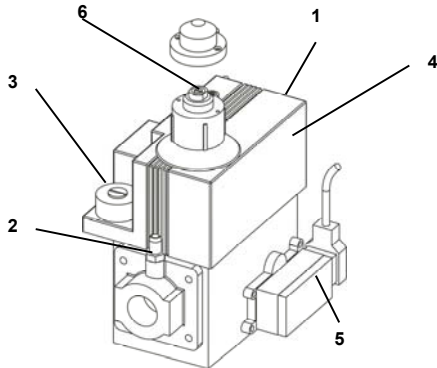
Warning



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 it according to the instructions for the work category to be used.

4.9. REGULATING COMBUSTION AND ANALYSING COMBUSTION PRODUCTS

Warning

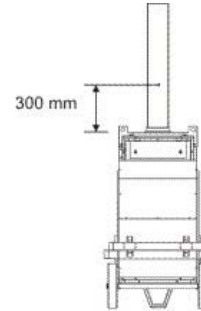
The first start-up should always be carried out by a specialised technician checking the correctness of the combustion parameters.

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 SPECIFICATION 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.

5. OPERATING INSTRUCTIONS

5.1. START

To start the heater:

- Raise panel (n) on the electrical panel box;
- 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;
- Turn switch (a) to position H or H+V: 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

If the burner goes into safety stop (lamp m) push reset button (d) for 3 seconds to restart the heater..

Warning

If the safety thermostat goes into safety stop (lamp h), push reset button (i) 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

Stop the heater by turning 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 working, starting and stopping several times 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.

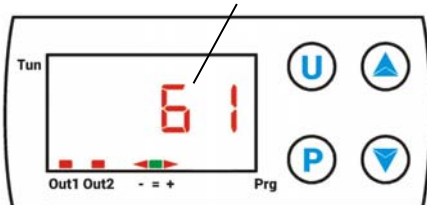
5.4. TEMPERATURE CONTROLLER

The heater is equipped with a temperature controller (g) with LCD screen, which displays and controls the following parameters:

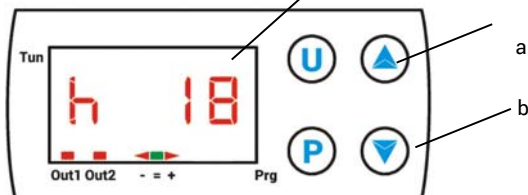
- Display of air outflow temperature
- Display of hours of operation
- Control of trip temperature of fan thermostat
- Control of trip temperature of burner thermostat

Display of air outflow temperature

The screen displays the measured temperature in [°C]:

**Display of hours of operation**

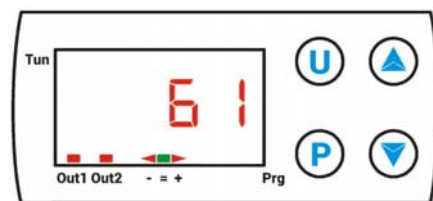
Press key (a) twice: the screen shows the operating time in hours [h]:

**Warning**

The time shown is not actual heating time, but connection time to the electrical power supply line.

Reset the counter as follows:

- Turn the heater's main switch to position "0" (OFF)
- Press button P on the temperature controller for at least 3 seconds: the word "PASS" will flash for 5 seconds
- Enter code "-481" by pressing key (b) several times until obtaining the number required; press key P to confirm and go to the next number
- Lastly, press key U: the display again shows the air outflow temperature

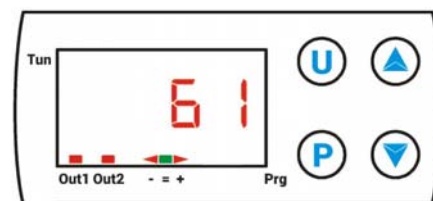
Control of trip temperature of fan thermostat

The temperature controller is programmed to start and stop the main fan automatically when the combustion chamber reaches the set temperature. This prevents cold air from blowing when the burner starts and the combustion chamber is not yet hot enough, and ensures that residual heat in the heater is dissipated when the burner stops.

The temperature is factory-set to 35°C, with hysteresis of 5°C.

Red LED "OUT 1" shows the operating state of the fan thermostat:

- LED ON: the fan is on
- LED OFF: the fan is off

Control of trip temperature of burner thermostat

The temperature controller is programmed to start and stop the burner automatically when the combustion chamber reaches the set over-temperature. This prevents excessive overheating of the combustion chamber and subsequent tripping of safety thermostat L2, which blocks operation of the heater (see chapter 7 for details on operating problems that cause tripping of safety thermostat L2).

The temperature is factory-set to 95 °C, with hysteresis of 5°C.

Red LED "OUT 2" shows the operating state of the burner thermostat, while the LED group "- = +" indicates the current temperature compared to the set temperature:

- if the red arrow at the symbol "-" is ON, it means that the temperature is below the set value and, therefore, the thermostat is ON, i.e., the burner is ON.
- if the green LED at the symbol "=1" is ON, it means that the temperature is at the set value.
- if the red arrow at the symbol "+" is ON, it means that the temperature is above the set value and, therefore, the thermostat is OFF, i.e., the burner is OFF.

Warning

The trip temperatures of the fan thermostat and burner thermostat should be changed only if absolutely necessary. Contact the manufacturer for information needed to reprogram the temperature controller..

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 thermostats 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 safety thermostat L2: the reset button is located inside the burner 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



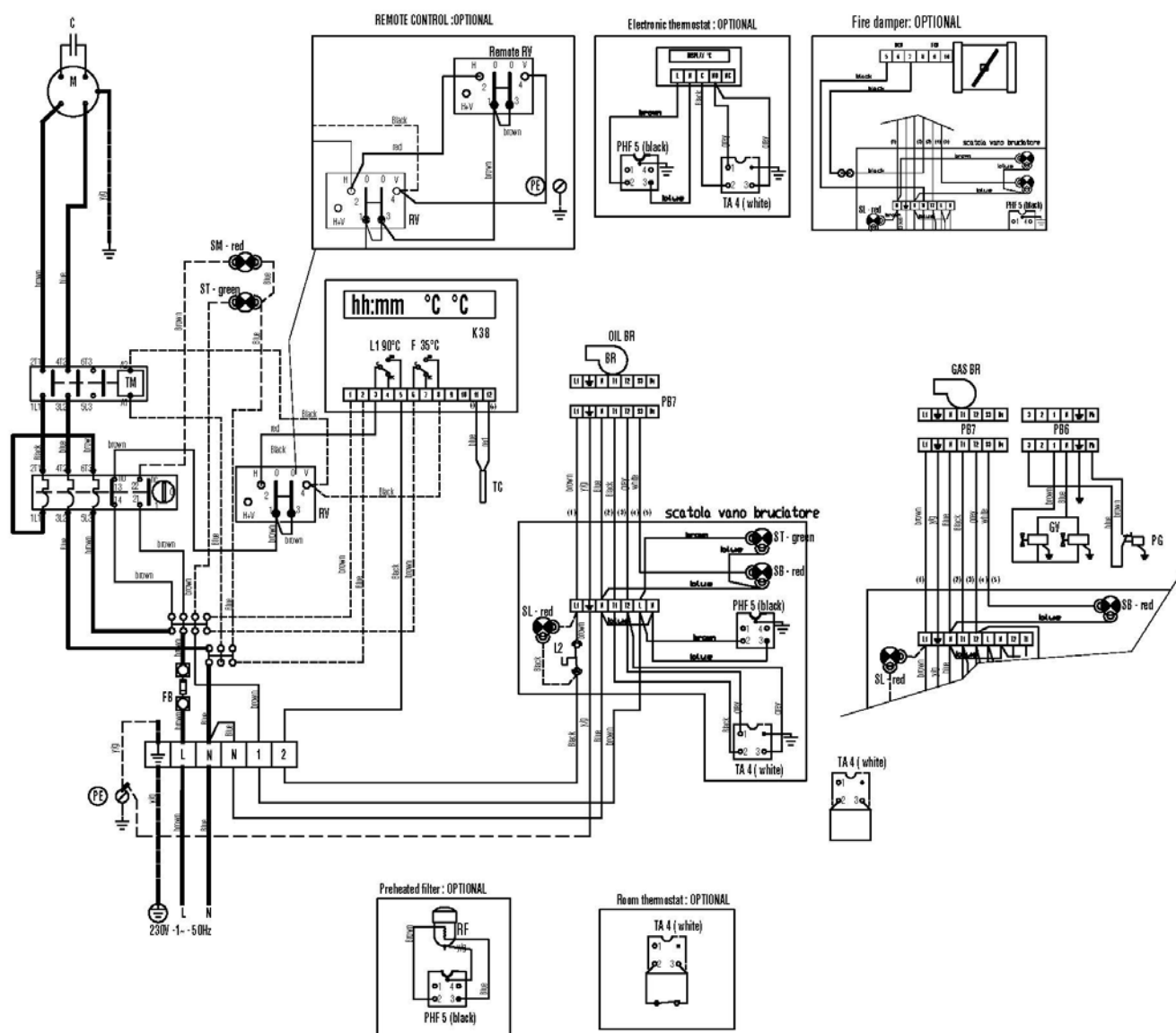
NEVER do more than two restarts in a row: unburned fuel can accumulate in the combustion chamber and suddenly flare up at the next restart.

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 burner goes on and off alternately and LED OUT 2 on the temperature controller remains ON.	Insufficient gas supply	- Check and clean gas filter. - Clean and recalibrate the burner.
	Incorrect setting of burner	Clean and recalibrate the burner.
The burner goes on and off alternately and LED OUT 2 on the temperature controller is OFF when the burner goes off.	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 - Check that the air distribution channels are not too lo
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

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

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	ANTI-CONDENSATION RESISTANCE RESISTENCIA ANTICONDENSACIÓN СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРОТИВ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА
F	TERMOSTATO VENTILATORE (regolazione: 30°C) THERMOSTAT VENTILATEUR (régulation: 30°C) LUFTREGLER (Regulierung: 30°C) FAN THERMOSTAT (setting: 30°C) TERMOSTATO VENTILADOR (regulación: 30°C) ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА (Пергулирование: 30°C)	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 TENSIÓN TABLERO ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЩИТА	ST SPIA TENSIONE QUADRO LAMPE TEMOIN MISE SOUS TENSION NETZANZEIGE POWER LAMP TESTIGO TENSIÓN TABLERO ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ 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 (regolazione: 90°C) THERMOSTAT BRULEUR (régulation: 90°C) BRENNERTHERMOSTAT (Regulierung: 90°C) BURNER THERMOSTAT (setting: 90°C) TERMOSTATO QUEMADOR (regulación: 90°C) ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ (Пергулирование: 90°C)	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	
R	RESISTENZA ANTICONDENSA RÉSISTANCE ANTICONDENSATION KONDENSWASSERHEIZUNG	

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	ANTI-CONDENSATION RESISTANCE RESISTENCIA ANTICONDENSACIÓN СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРОТИВ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА
F	TERMOSTATO VENTILATORE (regolazione: 30°C) THERMOSTAT VENTILATEUR (régulation: 30°C) LUFTREGLER (Regulierung: 30°C) FAN THERMOSTAT (setting: 30°C) TERMOSTATO VENTILADOR (regulación: 30°C) ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА (Перулирование: 30°C)	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 TENSIÓN TABLERO ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЩИТА	ST SPIA TENSIONE QUADRO LAMPE TEMOIN MISE SOUS TENSION NETZANZEIGE POWER LAMP TESTIGO TENSIÓN TABLERO ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ 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 (regolazione: 90°C) THERMOSTAT BRULEUR (régulation: 90°C) BRENNERTHERMOSTAT (Regulierung: 90°C) BURNER THERMOSTAT (setting: 90°C) TERMOSTATO QUEMADOR (regulación: 90°C) ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ (Перулирование: 90°C)	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	
R	RESISTENZA ANTICONDENSA RÉSISTANCE ANTICONDENSATION KONDENSWASSERHEIZUNG	

TITAN 155M								
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 ₂₃ P			
Bruciatore Gas - Bruleur 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]	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 _s @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	127868 148,68 511471	127472 148,22 509889	127253 147,97 509014	126641 147,26 506565	
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]	122753 142,74 491012	122373 142,29 489493	122163 142,05 488653	121576 141,37 486303	
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д			[%]	96,0	96,0	96,0	96,0	
Consumo – Consommation Brennstoffverbr. - Consumption Consumo - Расход			[m³/h] [kg/h]	13,855 -	16,062 -	5,403 10,57	4,153 10,55	
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]	4,6				G20 – G25
		ON	[mbar]	5,2				
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]	5,1				G30 – G31
		ON	[mbar]	5,7				
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°.	2,5	2,5	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°.	3,0	3,0	2,8	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-Lufleistung - Air output - Capacidad aire - - Мощность подачи воздуха			[m³/h]	14000				
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление			[Pa]	300				
Incremento di temperatura - Elévation de la température – Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры			[°C] @ 20°C	42				
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]	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 – Durchmesse 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]	3100				
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток			[A]	14,0				
Regolazione relè termico – Étalonnage relais thermique - Tarierung des Thermorelais Thermal relay setting - Calibración del relé térmico - Настройка термореле			[A]	15				
FUSIBILE - FUSIBLE – SICHERUNG - FUSE – FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ			[A]	25				
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]	68				
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]	2191 x 900 x 1515				
Peso - Poids - Gewicht - Weight - Peso - Bec			[kg]	361				

TITAN 155M				
INGRESSO ARIA - ENTREE AIR - LUFTEINTRITT AIR INLET - ENTRADA DE AIRE - ВХОД ВОЗДУХА				
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	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]	10	
USCITA ARIA - SORTIE AIR - WARMLUFT AUSBLASSTUTZEN AIR OUTLET - SALIDA AIRE - ВЫХОД ВОЗДУХА				
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	600	1 via - 1 voie 1-Wege - 1-way 1 via 1 ход
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	50	
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	2 via - 2 voies 2-Wege - 2-way 2 via 2 ход
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	30	
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	350	4 via - 4 voies 4-Wege - 4-way 4 via 4 ход
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	25	

**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 - AT - BG CH - CY - CZ DK - EE - ES FI - GB - GR HR - IE - IT - LT LV - MK - NL NO - PT - RO SE - SI - SK - TR	HU	BE	DE		FR	LU PL	AL - BG - CY CZ - DK - EE FI - GR - HR HU - IT - LT MK - MT - NO RO - SE - SI SK - TR	AL - AT - BE BG - CH - CY CZ - DE - ES FR - GB - GR HR - HU - IE IT - LT - MK NL - PL - PT RO - SI - SK TR	IS RO	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 _{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 30	G 31	G 31	G 30	G 30	G 31	G 30			
 P _{In}	[mbar]	20	25	20	20		20 / 25		20	30	37	30	50	30	50	37			
 P _{Out}		10,0			10,0	12,5	10,0			8,0	9,5		8,0		9,5	8,0			
		Riello G 20 (M)								Riello G 31 (P)									

C21592

TAB. I – MOD. 145 kW

TITAN 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 ₂₃ P			
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 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]	163290 189,87 653159	161534 187,83 646137	164261 191,00 657042	164032 190,73 656127	
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]	156758 182,28 627033	155073 180,32 620291	157854 183,55 631417	157635 183,30 630538	
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д			[%]	96,0	96,0	96,1	96,1	
Consumo – Consommation Brennstoffverbr. - Consumption Consumo - Расход			[m³/h] [kg/h]	17,682 -	20,059 -	6,9816 13,63	5,363 13,67	
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				G20 – G25
		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]	3,3				G30 – G31
		ON	[mbar]	3,9				
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 - Düsensdruck 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]	16000				
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление			[Pa]	500				
Incremento di temperatura - Elévation de la température – Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры			[°C] @ 20°C	43				
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]	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			
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique - Netzanschluss Power supply - Alimentación eléctrica - Электропитание			[V] / ~ / [Hz]	400/ 3 / 50		230/ 3 / 50		
Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme Total power consumption - Potencia eléctrica total - электрическая мощность			[W]	4200		42000		
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток			[A]	7,2		12,5		
Regolazione relé termico – Étalonnage relais thermique - Tarierung des Thermorelais Thermal relay setting - Calibración del relé térmico - Настройка термореле			[A]	7,5		12,5		
FUSIBILE - FUSIBLE – SICHERUNG - FUSE – FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ			[A]	6,3		6,3		
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]	68				
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]	2413 x 920 x 1620				
Peso - Poids - Gewicht - Weight - Peso - Bec			[kg]	430				

TITAN 190T				
INGRESSO ARIA - ENTREE AIR - LUFTEINTRITT AIR INLET - ENTRADA DE AIRE - ВХОД ВОЗДУХА				
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	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]	10	
USCITA ARIA - SORTIE AIR - WARMLUFTAUSBLASSTUTZEN AIR OUTLET - SALIDA AIRE - ВЫХОД ВОЗДУХА				
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	700	1 via - 1 voie 1-Wege - 1-way 1 via 1 ход
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	50	
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	500	2 via - 2 voies 2-Wege - 2-way 2 via 2 ход
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	30	
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	350	4 via - 4 voies 4-Wege - 4-way 4 via 4 ход
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	25	

**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 líquido									
	AL - AT - BG CH - CY - CZ DK - EE - ES FI - GB - GR HR - IE - IT - LT LV - MK - NL NO - PT - RO SE - SI - SK - TR	HU	BE	DE		FR	LU PL	AL - BG - CY CZ - DK - EE FI - GR - HR HU - IT - LT MK - MT - NO RO - SE - SI SK - TR	AL - AT - BE BG - CH - CY CZ - DE - ES FR - GB - GR HR - HU - IE IT - LT - MK NL - PL - PT RO - SI - SK TR	IS RO	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 _{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 30	G 31	G 31	G 30	G 30	G 31	G 30	
	[bar]	20	25	20	20		20 / 25		20	30	37	30	50	30	50	37
		12,0			12,0	15,0	12,0		11,5	13,5		11,5		13,5	11,5	
	Riello G 20 (M)							Riello G 31 (P)								

C2159

C21593

TAB. I – MOD. 185 kW

TITAN 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 mesurée 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]	204032 237,25 816126	203593 236,74 814373	203648 236,80 814592	206092 239,64 824368	
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesurée Gemessen Nennwärmeleistung - Net measured heating output Potencia térmica neta medidol - Тепловая мощность нетто измерения		H _s @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	196686 228,71 786746	196264 228,21 785055	196724 228,75 786895	199085 231,49 796340	
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д			[%]	96,4	96,4	96,6	96,6	
Consumo – Consommation Brennstoffverbr. - Consumption Consumo - Расход			[m³/h] [kg/h]	22,035 -	25,295 -	8,637 16,92	6,647 17,17	
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]	4,5				G20 – G25
		ON	[mbar]	5,1				
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]	5,5				G30 – G31
		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-Lufleistung - Air output - Capacidad aire - - Мощность подачи воздуха			[m³/h]	20000				
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление			[Pa]	500				
Incremento di temperatura - Elévation de la température – Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры			[°C] @ 20°C	47				
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]	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			
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique - Netzanschluss Power supply - Alimentación eléctrica - Электропитание			[V] / ~ / [Hz]	400/ 3 / 50		230/ 3 / 50		
Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme Total power consumption - Potencia eléctrica total - электрическая мощность			[W]	4970		4850		
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток			[A]	9,1		16,0		
Regolazione relé termico – Étalonnage relais thermique - Tarierung des Thermorelais Thermal relay setting - Calibración del relé térmico - Настройка термореле			[A]	10,5		17,0		
FUSIBILE - FUSIBLE – SICHERUNG - FUSE – FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ			[A]	6,3		6,3		
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]	2630 x 1042 x 1840				
Peso - Poids - Gewicht - Weight - Peso - Bec			[kg]	535				

TITAN 240T				
INGRESSO ARIA - ENTREE AIR - LUFTEINTRITT AIR INLET - ENTRADA DE AIRE - ВХОД ВОЗДУХА				
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	750	
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	10	
USCITA ARIA - SORTIE AIR - WARMLUFTAUSBLASSTUTZEN AIR OUTLET - SALIDA AIRE - ВЫХОД ВОЗДУХА				
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	700	1 via - 1 voie 1-Wege - 1-way 1 via 1 ход
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	50	
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	600	2 via - 2 voies 2-Wege - 2-way 2 via 2 ход
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	30	
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	400	4 via - 4 voies 4-Wege - 4-way 4 via 4 ход
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	25	
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы	[mm]	350	5 via - 5 voies 5-Wege - 5-way 5 via 5 ход
	Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[m]	15	

**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 liquide - Flüssiggas - Liquid gas - Gas líquido								
	AL - AT - BG CH - CY - CZ DK - EE - ES FI - GB - GR HR - IE - IT - LT LV - MK - NL NO - PT - RO SE - SI - SK - TR	HU	BE	DE		FR	LU PL	AL - BG - CY CZ - DK - EE FI - GR - HR HU - IT - LT MK - MT - NO RO - SE - SI SK - TR	AL - AT - BE BG - CH - CY CZ - DE - ES FR - GB - GR HR - HU - IE IT - LT - MK NL - PL - PT RO - SI - SK TR	IS RO	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 _{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 30	G 31	G 31	G 30	G 30	G 31	G 30	
	[mbar]	20	25	20	20		20 / 25	20	30	37	30	50	30	50	37
		12,0			12,0	14,0	12,0		8,5	9,5		8,5		9,5	8,5
	Riello G 20 (M)							Riello G 31 (P)							

C215

C21594

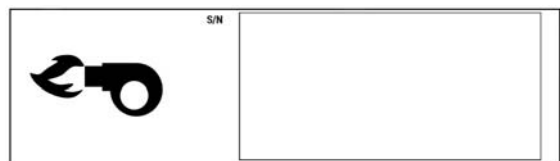
TAB. I – MOD. 235 kW

**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 bruciatore
Équipé d'un brûleur
Wurde mit Brenner ausgestattet
Fitted with burner
Equipado con 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:

A large, empty rectangular box intended for the signature of the authorized technician.

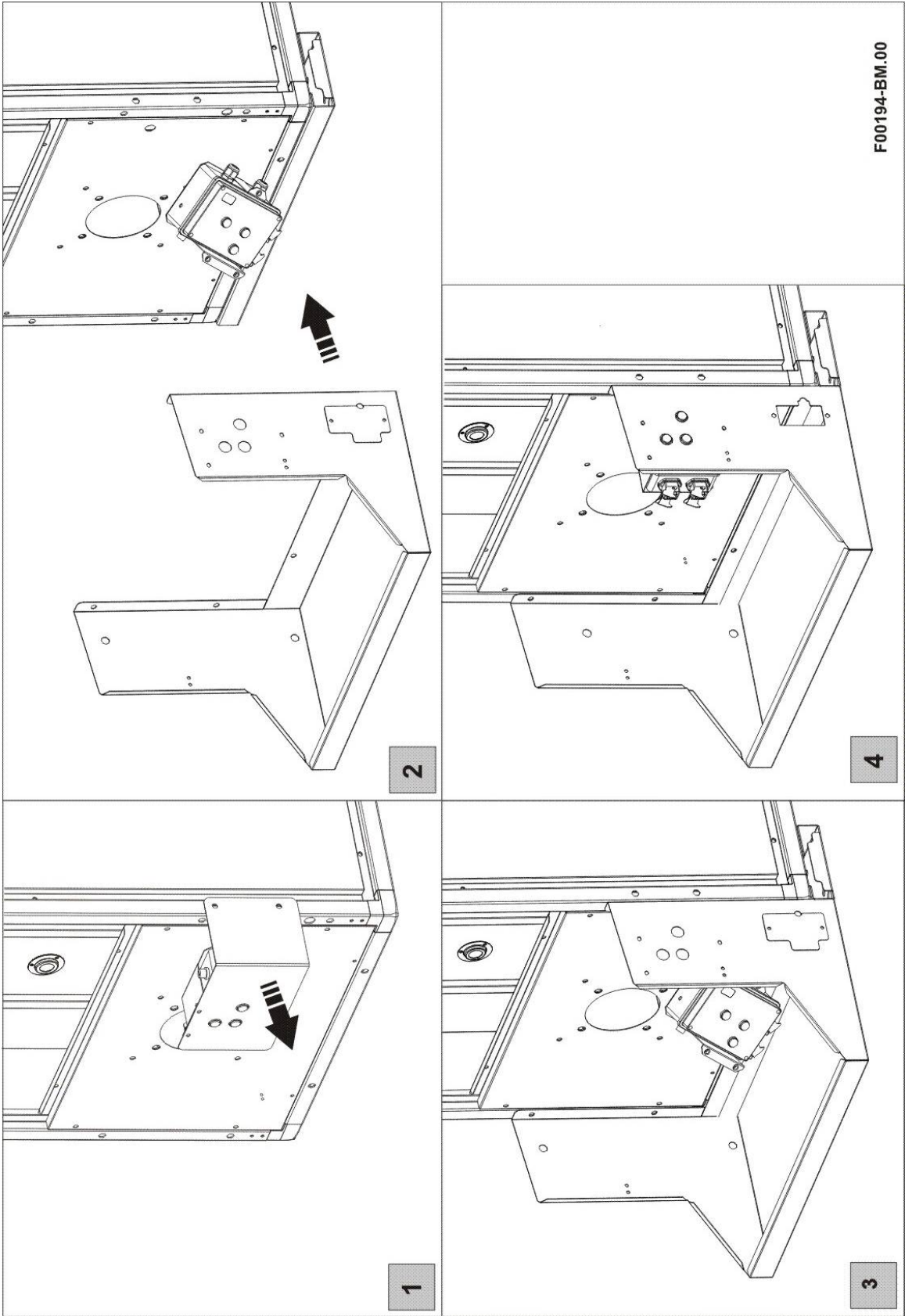
Data:
Date :
Datum:
Date:
Data:
Дата:

An empty rectangular box for the date.

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

An empty rectangular box for the signature.

ISTRUZIONE DI MONTAGGIO - NOTICE DE MONTAGE - ANLEITUNG FÜR DIE MONTAGE
ASSEMBLY INSTRUCTION - INSTRUCCIONES DE MONTAJE - ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ



Mod. 145-185 kW

REMOVE PARTS
BEFORE USE

2	1	2	1
L	M	N	O

F00196-BM.00

ISTRUZIONE DI MONTAGGIO PIEDE / MANIGLIA - NOTICE DE MONTAGE DU PIED/DE LA POIGNEE
 ANLEITUNG FÜR DIE MONTAGE DES FUSSES / HANDGRIFFES - FOOT / HANDLE ASSEMBLY INSTRUCTION
 INSTRUCCIONES DE MONTAJE PIE/MANILLA - ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ НОЖКИ / РУЧКИ

Mod. 145-185 kW

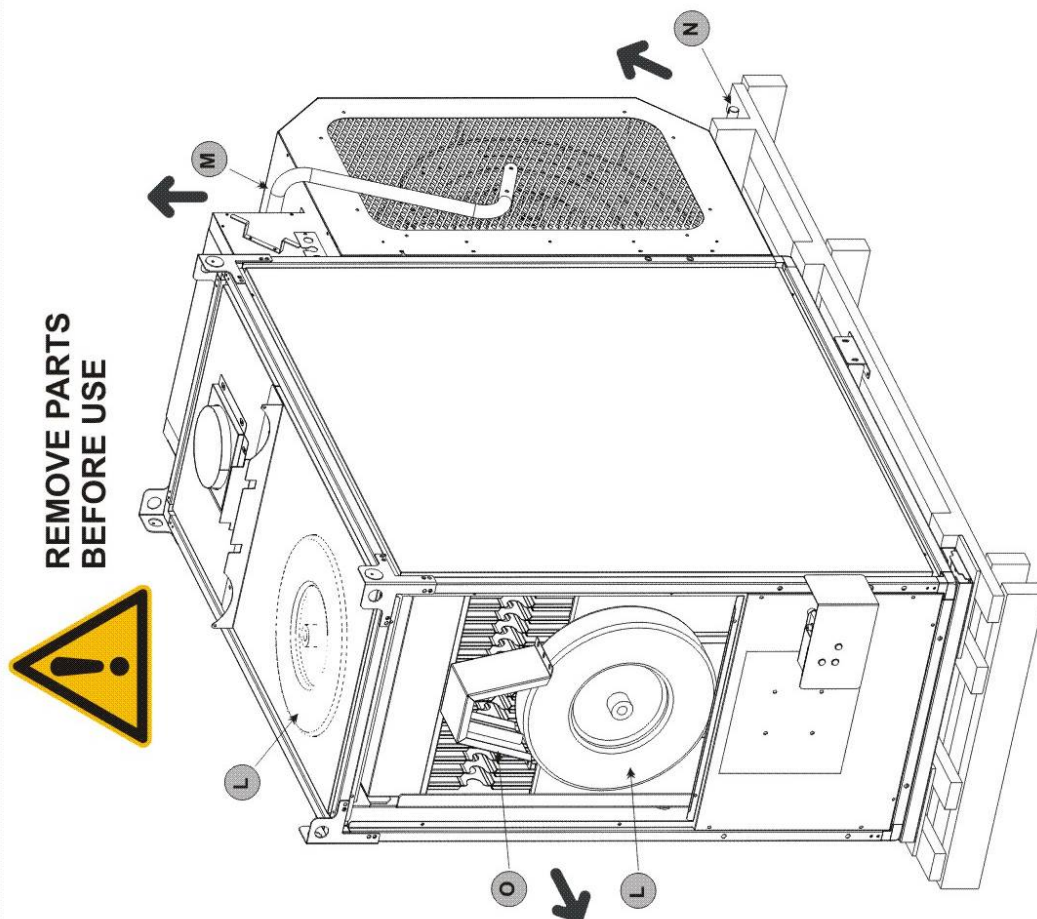
F00182-BM.01

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

**ISTRUZIONE DI MONTAGGIO PIEDE / MANIGLIA - NOTICE DE MONTAGE DU PIED/DE LA POIGNEE
ANLEITUNG FÜR DIE MONTAGE DES FUSSES / HANDGRIFFES - FOOT / HANDLE ASSEMBLY INSTRUCTION
INSTRUCCIONES DE MONTAJE PIE/MANILLA - ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ НОЖКИ / РУЧКИ**

Mod. 235 kW

F00195-BM.00



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

ISTRUZIONE DI MONTAGGIO PIEDE / MANIGLIA - NOTICE DE MONTAGE DU PIED/DE LA POIGNEE
 ANLEITUNG FÜR DIE MONTAGE DES FUSSES / HANDGRIFFES - FOOT / HANDLE ASSEMBLY INSTRUCTION
 INSTRUCCIONES DE MONTAJE PIE/MANILLA - ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ НОЖКИ / РУЧКИ

Mod. 235 kW

A

B

C

D

E

F

G

H

I

F00194-BM.00

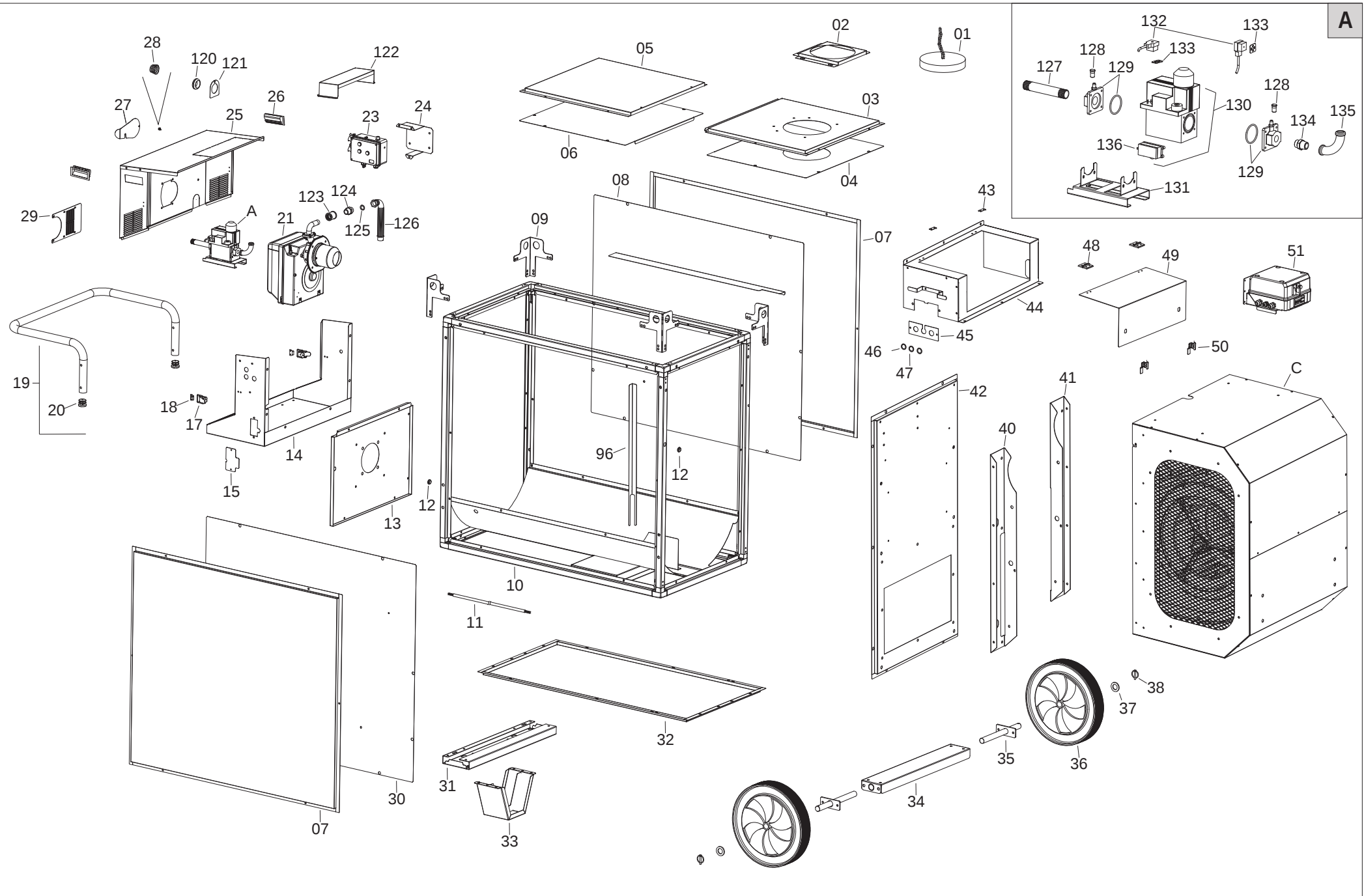
	-	2
	Ø26xØ44x4	2
	TE M6x20	4
	Ø6	4
	Ø6xØ12x1,5	4
	TE M8x20	4
	Ø8	4
	Ø8xØ17x1,5	4
	TE M8x50	4

L-L 248.00-S0

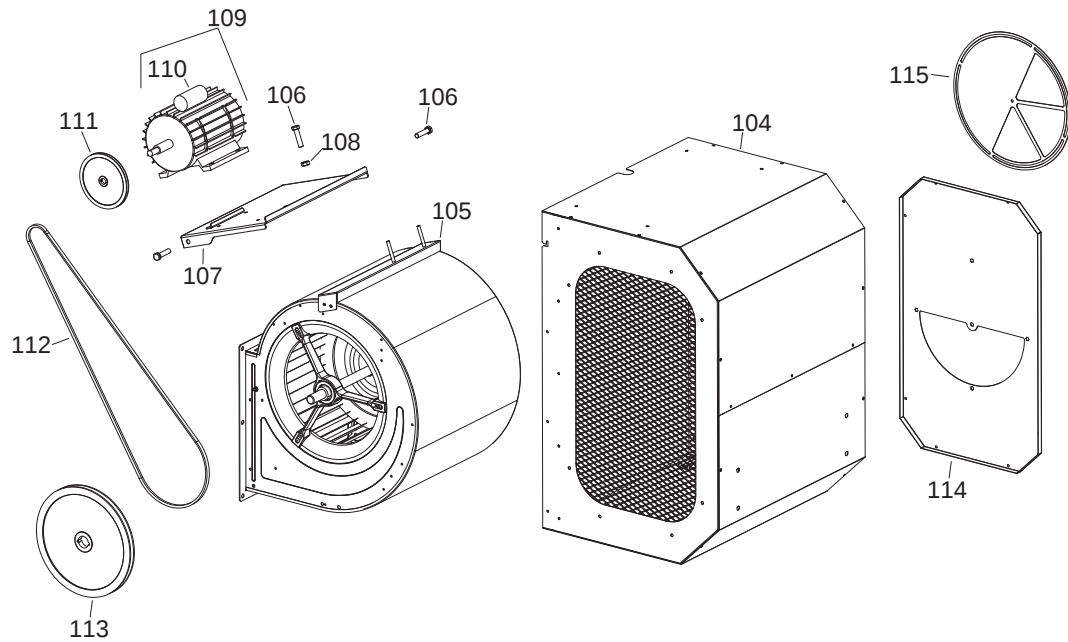
87 / 88

TITAN 155 Gas 220V 1~ 50Hz

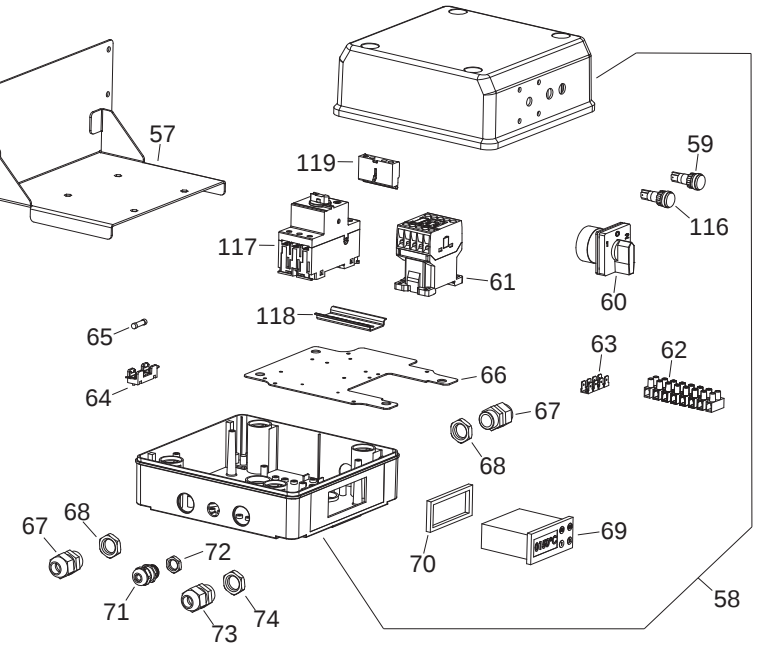
L-D507.00-S0



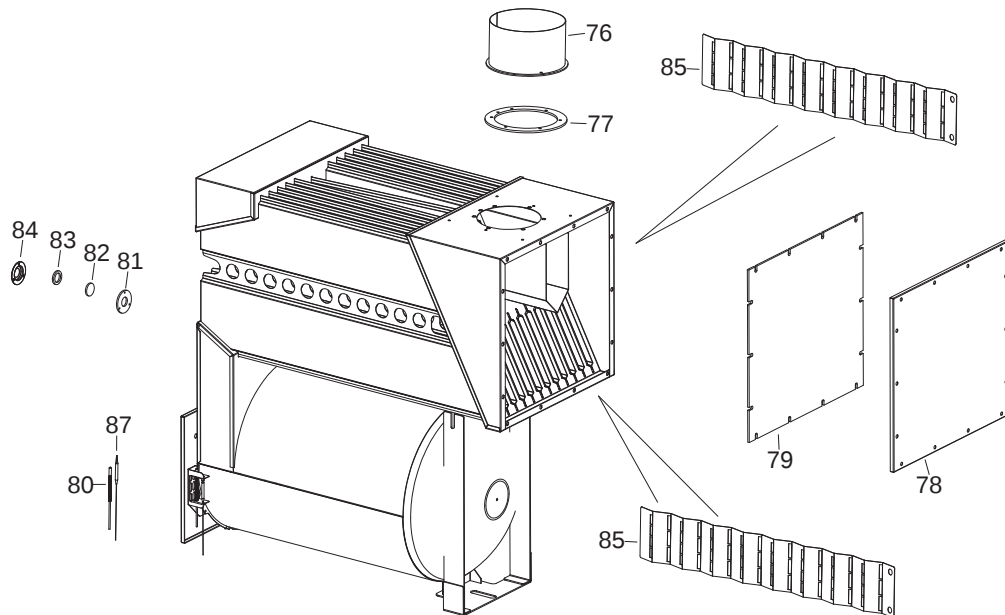
C



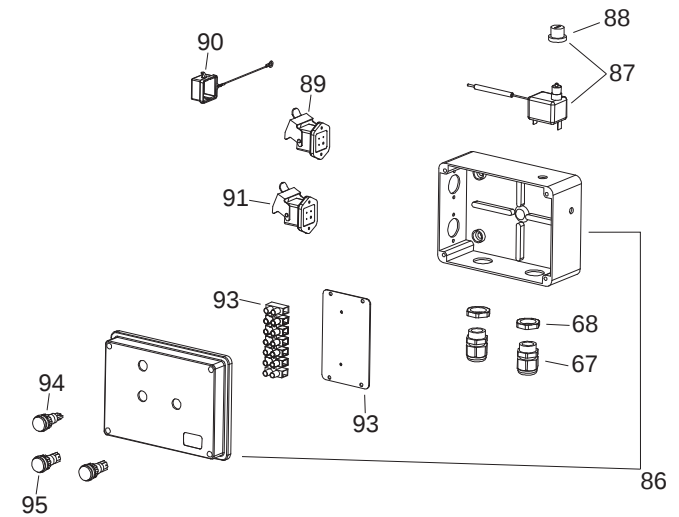
51



75



23



TITAN 155 Gas 220V 1~ 50Hz

L-D507.00-S0

PL 05/17			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
			53800001			
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
01	C30400-10	-	Tappo	Bouchon	Stöpsel	Cap
02	G04360	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
03	G04491-9010	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
04	G04492	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
05	G04493-9010	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
06	G04494	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
07	G04495-9010	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
08	G04496	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
09	G04289	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
10	G04497-9005	-	Telaio	Châssis	Gestell	Frame
11	E30482-1	L = 2,5 m	Cavo alimentazione elettrica	Câble d'alimentation	Stromversorgungskabel	Power cord
12	C30301	Ø18 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
13	G04498-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
14	G04423-9005	-	Basamento	Base	Sockel	Base
15	G04370-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
17	M20430	-	Chiusura a leva	Grenouillère	Hebelverschlüsse	Toggle latch
18	M20431	-	Gancio	Crochet	Haken	Catch
19	P20309-9005	-	Maniglia	Poignée	Griff	Handle
20	C30398	-	Tappo	Bouchon	Stöpsel	Cap
21	074B103	RIELLO BS3F	Bruciatore gas	Bruleur gaz	Brenner (gas)	Gas burner
	074B104	RIELLO BS3F	Bruciatore gas	Bruleur gaz	Brenner (gas)	Gas burner
23	G00513	-	Quadro elettrico	Coffret électrique	Schaltkasten	El. control box
24	G04371-9005	-	Staffa supporto termostato	Bride de fixation thermostat	Trägerbügel Thermostat	Thermostat support bracket
25	G04499-9010	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
26	C10209	-	Maniglia	Poignée	Griff	Handle
27	G04373-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
28	M30001	D.15,24x9,53mm	Molla	Ressort	Feder	Spring
29	G04403-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
30	G04500	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
31	G04426-9005	-	Staffa supporto	Étrier support	Trägerbügel	Support bracket
32	G04427-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
33	G04378-9005	-	Piede	Support	Stütze	Support
34	G04428-9005	-	Staffa supporto assale	Etrier support essieu	Trägerbügel Achse	Wheels axle support bracket
35	G04380	Ø 25	Assale	Essieu	Achse	Wheel axle
36	C10562	Ø 409 - Ø 26	Ruota	Roue	Rad	Wheel
37	M20111	Ø26 x Ø44 x 4	Rondella	Rondelle	Unterlegscheibe	Washer
38	M20505	Ø 6x45mm	Spinotto a scatto	Goujon à encliquetage	Springbolzen	Latched pin
40	G04501-9005	DX	Staffa supporto	Étrier support	Trägerbügel	Support bracket
41	G04502-9005	SX	Staffa supporto	Étrier support	Trägerbügel	Support bracket
42	G04503-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
43	G04383	-	Distanziale	Epaisseur	Passstück	Spacer

TITAN 155 Gas 220V 1~ 50Hz

L-D507.00-S0

PL 05/17			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
			53800001			
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
44	G04504-9005	-	Scatola quadro elettrico	Boîte de panneau électrique	Schaltkasten Box	Electrical panel box
45	G04505-9005	-	Piastra supporto	Plaque support	Montageplatte	Support plate
46	C30316	Ø18	Tappo copriforo	Bouche trou	Lochstöpsel	Hole cap
47	C30389	Ø16 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
48	M20432	-	Cerniera	Charniere	Reißverschluss	Hinge
49	G04506-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
50	M20418	-	Serratura	Verrouiller	Sperren	Lock
51	G00518	-	Quadro elettrico	Coffret électrique	Schaltkasten	El. control box
57	G04387-9005	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
58	E20725-03	-	Scatola plastica	Boîte plastique	Gehäuse, Kunststoff	El. components box
59	E11033	230V	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
60	E10141	I - 0 - II - III	Interruttore	Interrupteur	Schalter	Switch
61	E10452	AF26-30-00	Teleruttore	Contacteur	Relaisschalter	Contactor
62	E20301	10 mm2 - 12 pin	Morsettiera	Barrette de connection	Klemmenleiste	Terminal board
63	E20319	-	Morsettiera per cavi terra	Barrette de connection	Klemmenleiste für Erdungskabel	Ground terminal board
64	E20508	6 x 32	Portafusibile	Porte fusible	Sicherungshalter	Fuse holder
65	E10307	6x30 - 6,3A - T	Fusibile	Fusible	Sicherung	Fuse
66	G04388	-	Piastra supporto	Plaque support	Montageplatte	Support plate
67	E20959	PG 13,5	Pressacavo	Presse étoupe	Kabeldurchgang	Cable fastener
68	E20960	PG 13,5	Dado per pressacavo	Ecrou pour presse étoupe	Mutter für Kabeldurchgang	Cable fastener nut
69	E50794	K38	Termoregolatore	Thermorégulateur	Wärmedigitalregler	Thermoregulator
70	E50794-1	POR303/B	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
71	E20933	PG 9	Pressacavo	Presse étoupe	Kabeldurchgang	Cable fastener
72	E20956	PG 9	Dado per pressacavo	Ecrou pour presse étoupe	Mutter für Kabeldurchgang	Cable fastener nut
73	E20970	PG 16	Pressacavo	Presse étoupe	Kabeldurchgang	Cable fastener
74	E20971	PG 16	Dado per pressacavo	Ecrou pour presse étoupe	Mutter für Kabeldurchgang	Cable fastener nut
75	G04507	-	Camera di combustione	Chambre de combustion	Brennkammer	Combustion chamber
76	G04413	Ø 200	Raccordo camino	Raccord cheminée	Schornsteinanschluss	Chimney fitting
77	T10805	-	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
78	G04508	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
79	T10801	-	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
80	E50794-2	6x30	Termocoppia	Thermocouple	Thermoelement	Thermocouple
81	T10691	D60 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
82	T10405	-	Vetro temprato	Verre trempé	Gehärtetes Glas	Tempered glass
83	T10692	D36 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
84	G04298	-	Disco	Disque	Scheibe	Disc
85	G01759	-	Turbolenziatore	Silencieux turbo	Verwirbelungsplatte	Turbulence-generating grid
86	E20706-02	-	Scatola plastica	Boîte plastique	Gehäuse, Kunststoff	El. components box
87	E50749	TY95H 120 °C	Termostato di sicurezza	Thermostat de sécurité	Sichereitsthermostat	Safety thermostat
88	E50750	-	Protezione per termostato sicurezza	Protection pour thermostat de sécurité	Schutz für Sicherheitsthermostat	Safety thermostat plastic profile
89	E20688	4P+T	Connettore presa nero	Plaque de prise noire	Steckbuchse schwarz	Plug
90	E20665	-	Coperchio presa termostato	Couvercle prise thermostat	Deckel Thermostatbuchse	Thermostat plug cover
91	E20640	3P+T	Connettore presa termostato	Fiche thermostat	Steckdose	Thermostat plug
92	E20301	10 mm2 - 12 pin	Morsettiera	Barrette de connection	Klemmenleiste	Terminal board
93	G04392	-	Piastra supporto	Plaque support	Montageplatte	Support plate

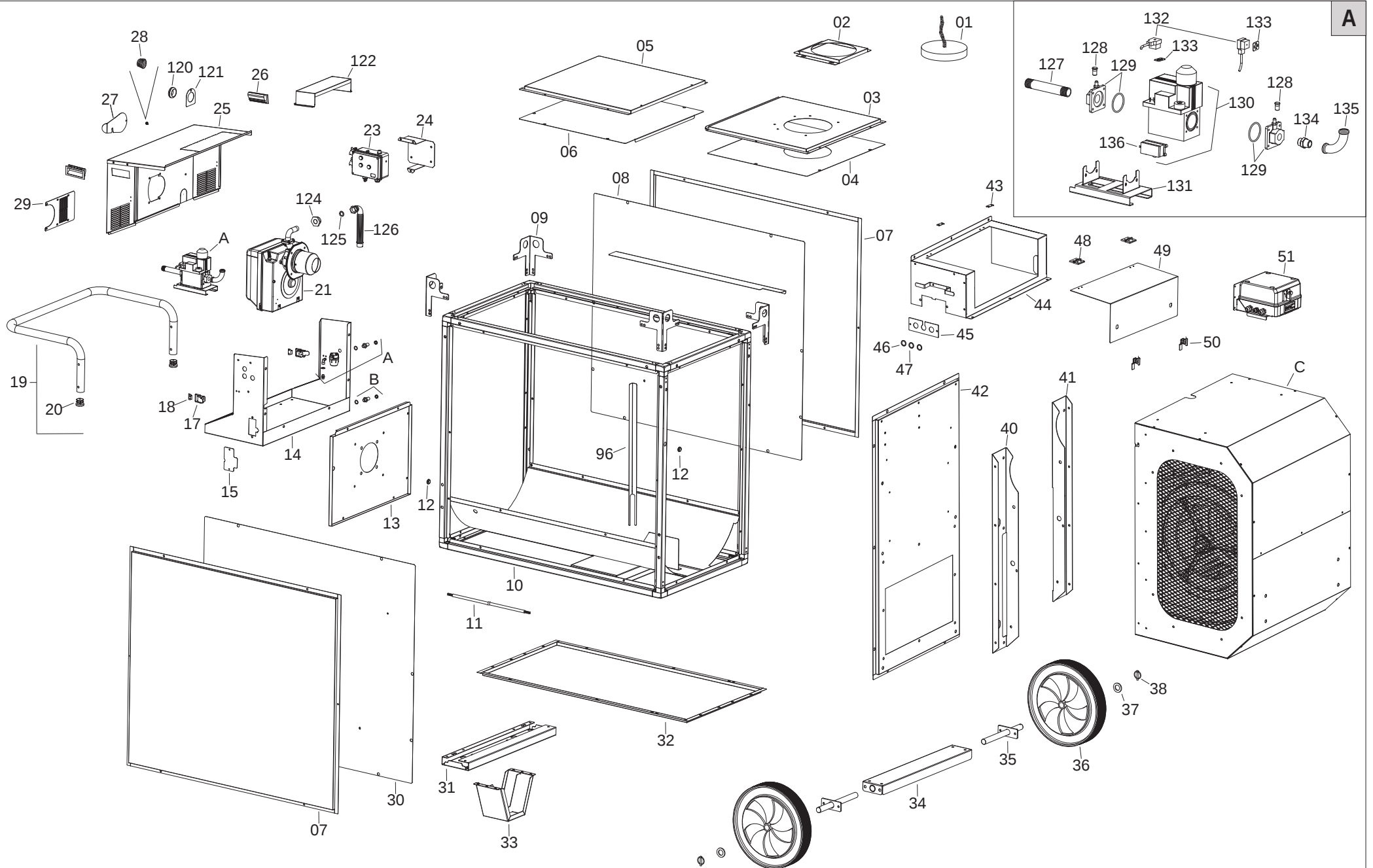
TITAN 155 Gas 220V 1~ 50Hz

L-D507.00-S0

PL 05/17			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
			53800001			
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
94	E11033	230V	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
95	E11030	230V	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
96	G04509	-	Pannello di protezione	Panneau de protection	Schutzverkleidungsplatte	Protective panel
104	G04510-9010	-	Scatola ventilatore	Boîtier de ventilateur	Ventilator Box	Fan box
105	T10703	CBP 15/15	Ventilatore	Ventilateur	Ventilator	Fan
106	M10234	M12 x 55	Vite	Vis	Schraube	Screw
107	G04511-9005	-	Piastra supporto	Plaque support	Montageplatte	Support plate
108	M10714	M12	Dado	Écrou	Schraubmutter	Nut
109	E15001	2,2 kW - 230 V - 50 Hz	Motore	Moteur	Motor	Motor
110	E15001-1	80 µF	Condensatore	Condensateur	Kondensator	Capacitor
111	C10936-24	PBT112 SPA 1	Puleggia	Poulie	Scheibe	Sheave
112	C10938	CS XPA 1257	Cinghia	Courroie	Riemen	Belt
113	C10935-25	PBT190 SPA 1	Puleggia	Poulie	Scheibe	Sheave
114	G04512-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
115	G04513-9005	-	Serranda regolazione aria	Tablier réglage air	Luftregelklappe	Air adjustment shutter
116	E11030	230V	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
117	E11174	MS 116 / 10,0-16,0 A	Interruttore protezione motore	Disjoncteurs moteurs	Motorschutzschalter	Manual Motor Starter
118	E20347	DIN	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
119	E11165	HKF1-11	Contatto ausiliario	Contacts auxiliaires	Hilfskontakt	Auxiliary contact
120	C30376	Ø39 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
121	G04487-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
122	G04488-9005	-	Pannello di protezione	Panneau de protection	Schutzverkleidungsplatte	Protective panel
123	I20330	3/4"F - 3/4"F	Raccordo	Raccord	Fitting	Fitting
124	I31205-1	3/4"M - 3/4"M	Raccordo	Raccord	Fitting	Fitting
125	I39102	3/4"	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
126	I39106	L = 500 mm - 3/4" MF	Tubo gas flessibile	Flexible gaz	Flexibler Gasschlauch	Flex gas pipe
127	I25022	3/4"M - 3/4"M - L=150	Raccordo ferro	Raccord fer	Anschluss, Eisen	Iron fitting
128	C30378	-	Tappo	Bouchon	Stöpsel	Cap
129	T30109/3	3/4"F - Honeywell	Flangia valvola gas	Bride soupape gaz	Flansch Gasventil	Gas valve flange
130	T30109-1	Honeywell - VR420	Gruppo valvola gas	Groupe soupape gaz	Baugruppe Gasventil	Gas valve unit
131	G04490	-	Staffa supporto valvola gas	Bride de fixation soupape gaz	Trägerbügel Gasventil	Gas valve support bracket
132	E30476	-	Cavo gruppo valvola gas	Cable groupe soupape gaz	Baugruppe GasventilKabel	Gas valve unit power cord
133	T20452	-	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
134	I20109	3/4" M - 3/4" M	Raccordo	Raccord	Fitting	Fitting
135	I20340	3/4"F - 3/4"F	Raccordo	Raccord	Fitting	Fitting
136	T30110	Honeywell - VR420/VR425	Pressostato	Pressostat	Druckdose	Pressure switch

TITAN 190 Gas 400V 3~ 50Hz

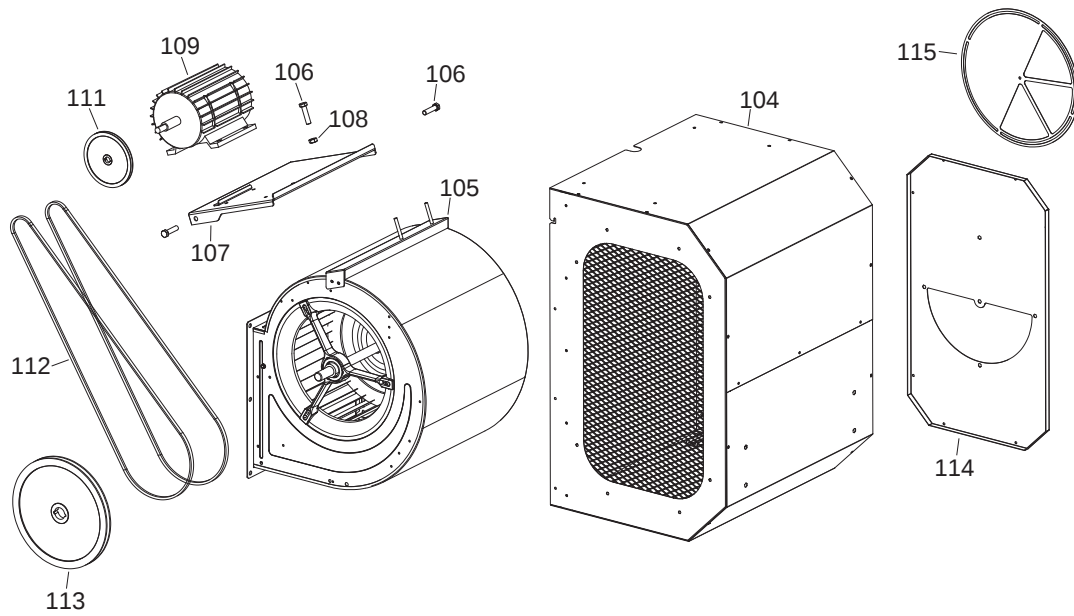
L-D505.00-S0



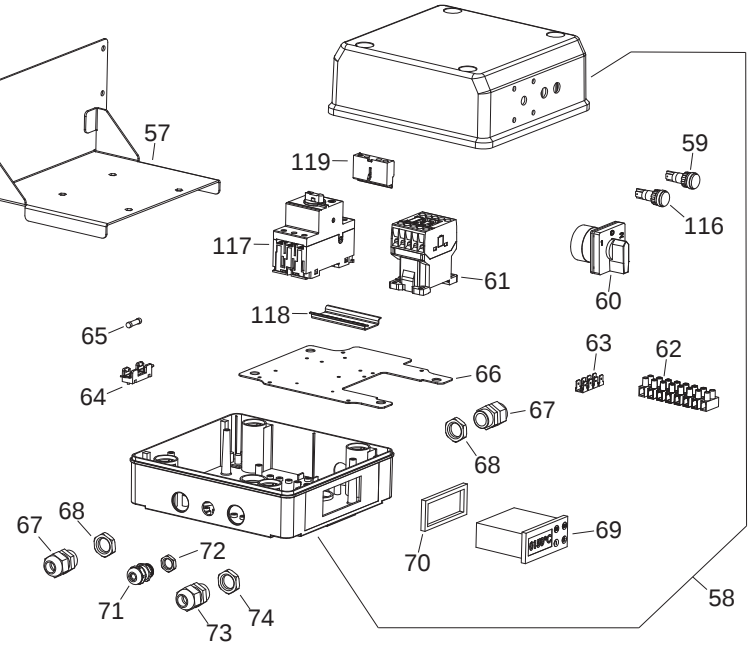
TITAN 190 Gas 400V 3~ 50Hz

L-D505.00-S0

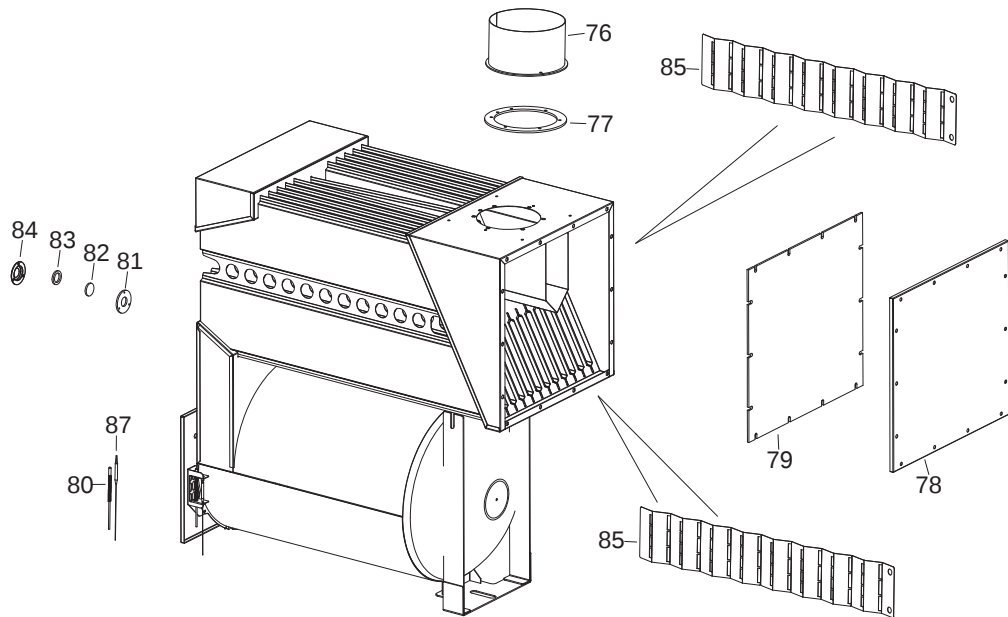
C



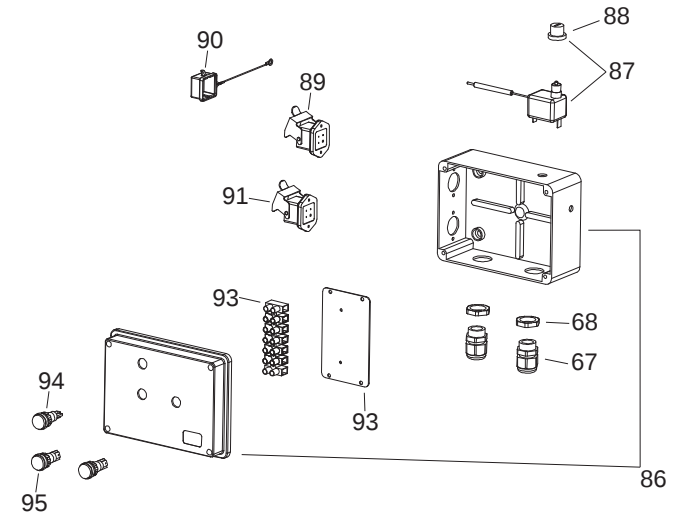
51



75



23



TITAN 190 Gas 400V 3~ 50Hz

L-D505.00-S0

PL 05/17			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
			53900001			
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
01	C30400-10	-	Tappo	Bouchon	Stöpsel	Cap
02	G04360	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
03	G04514-9010	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
04	G04415	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
05	G04516-9010	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
06	G04517	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
07	G04518-9010	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
08	G04519	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
09	G04289	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
10	G04520-9005	-	Telaio	Châssis	Gestell	Frame
11	E30482-2	L = 3 m	Cavo alimentazione elettrica	Câble d'alimentation	Stromversorgungskabel	Power cord
12	C30301	Ø18 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
13	G04521-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
14	G04401-9005	-	Basamento	Base	Sockel	Base
15	G04370-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
17	M20430	-	Chiusura a leva	Grenouillèr	Hebelverschlüsse	Toggle latch
18	M20431	-	Gancio	Crochet	Haken	Catch
19	P20311-9005	-	Maniglia	Poignée	Griff	Handle
20	C30398	-	Tappo	Bouchon	Stöpsel	Cap
21	074B103	RIELLO BS3F	Bruciatore gas	Bruleur gaz	Brenner (gas)	Gas burner
	074B104	RIELLO BS3F	Bruciatore gas	Bruleur gaz	Brenner (gas)	Gas burner
23	G00513	-	Quadro elettrico	Coffret électrique	Schaltkasten	El. control box
24	G04371-9005	-	Staffa supporto termostato	Bride de fixation thermostat	Trägerbügel Thermostat	Thermostat support bracket
25	G04522-9010	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
26	C10209	-	Maniglia	Poignée	Griff	Handle
27	G04373-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
28	M30001	D.15,24x9,53mm	Molla	Ressort	Feder	Spring
29	G04403-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
30	G04523	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
31	G04405-9005	-	Staffa supporto	Étrier support	Trägerbügel	Support bracket
32	G04545-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
33	G04378-9005	-	Piede	Support	Stütze	Support
34	G04407-9005	-	Staffa supporto assale	Etrier support essieu	Trägerbügel Achse	Wheels axle support bracket
35	G04380	Ø 25	Assale	Essieu	Achse	Wheel axle
36	C10562	Ø 409 - Ø 26	Ruota	Roue	Rad	Wheel
37	M20111	Ø26 x Ø44 x 4	Rondella	Rondelle	Unterlegscheibe	Washer
38	M20505	Ø 6x45mm	Spinotto a scatto	Goujon à encliquetage	Springbolzen	Latched pin
40	G04524-9005	DX	Staffa supporto	Étrier support	Trägerbügel	Support bracket
41	G04525-9005	SX	Staffa supporto	Étrier support	Trägerbügel	Support bracket
42	G04526-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
43	G04383	-	Distanziale	Epaisseur	Passstück	Spacer

TITAN 190 Gas 400V 3~ 50Hz

L-D505.00-S0

PL 05/17			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
			53900001			
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
44	G04527-9005	-	Scatola quadro elettrico	Boîte de panneau électrique	Schaltkasten Box	Electrical panel box
45	G04505-9005	-	Piastra supporto	Plaque support	Montageplatte	Support plate
46	C30316	Ø18	Tappo copriforo	Bouche trou	Lochstöpsel	Hole cap
47	C30389	Ø16 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
48	M20432	-	Cerniera	Charniere	Reißverschluss	Hinge
49	G04528-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
50	M20418	-	Serratura	Verrouiller	Sperren	Lock
51	G00516	-	Quadro elettrico	Coffret électrique	Schaltkasten	El. control box
57	G04387-9005	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
58	E20725-03	-	Scatola plastica	Boîte plastique	Gehäuse, Kunststoff	El. components box
59	E11033	230V	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
60	E10141	I - 0 - II - III	Interruttore	Interrupteur	Schalter	Switch
61	E10452	AF26-30-00	Teleruttore	Contacteur	Relaisschalter	Contacteur
62	E20301	10 mm2 - 12 pin	Morsettiera	Barrette de connection	Klemmenleiste	Terminal board
63	E20319	-	Morsettiera per cavi terra	Barrette de connection	Klemmenleiste für Erdungskabel	Ground terminal board
64	E20508	6 x 32	Portafusibile	Porte fusible	Sicherungshalter	Fuse holder
65	E10307	6x30 - 6,3A - T	Fusibile	Fusible	Sicherung	Fuse
66	G04388	-	Piastra supporto	Plaque support	Montageplatte	Support plate
67	E20959	PG 13,5	Pressacavo	Presse étoupe	Kabeldurchgang	Cable fastener
68	E20960	PG 13,5	Dado per pressacavo	Ecrou pour presse étoupe	Mutter für Kabeldurchgang	Cable fastener nut
69	E50794	K38	Termoregolatore	Thermorégulateur	Wärmedigitalregler	Thermoregulator
70	E50794-1	POR303/B	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
71	E20933	PG 9	Pressacavo	Presse étoupe	Kabeldurchgang	Cable fastener
72	E20956	PG 9	Dado per pressacavo	Ecrou pour presse étoupe	Mutter für Kabeldurchgang	Cable fastener nut
73	E20970	PG 16	Pressacavo	Presse étoupe	Kabeldurchgang	Cable fastener
74	E20971	PG 16	Dado per pressacavo	Ecrou pour presse étoupe	Mutter für Kabeldurchgang	Cable fastener nut
75	G04529	-	Camera di combustione	Chambre de combustion	Brennkammer	Combustion chamber
76	G04413	Ø 200	Raccordo camino	Raccord cheminée	Schornsteinanschluss	Chimney fitting
77	T10805	-	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
78	G04530	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
79	T10802	-	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
80	E50794-2	6x30	Termocoppia	Thermocouple	Thermoelement	Thermocouple
81	T10691	D60 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
82	T10405	-	Vetro temprato	Verre trempé	Gehärtetes Glas	Tempered glass
83	T10692	D36 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
84	G04298	-	Disco	Disque	Scheibe	Disc
85	G01759	-	Turbolenziatore	Silencieux turbo	Verwirbelungsplatte	Turbulence-generating grid
86	E20706-02	-	Scatola plastica	Boîte plastique	Gehäuse, Kunststoff	El. components box
87	E50749	TY95H 120 °C	Termostato di sicurezza	Thermostat de sécurité	Sichereitsthermostat	Safety thermostat
88	E50750	-	Protezione per termostato sicurezza	Protection pour thermostat de sécurité	Schutz für Sicherheitsthermostat	Safety thermostat plastic profile
89	E20688	4P+T	Connettore presa nero	Plaque de prise noire	Steckbuchse schwarz	Plug
90	E20665	-	Coperchio presa termostato	Couvercle prise thermostat	Deckel Thermostatbuchse	Thermostat plug cover
91	E20640	3P+T	Connettore presa termostato	Fiche thermostat	Steckdose	Thermostat plug
92	E20301	10 mm2 - 12 pin	Morsettiera	Barrette de connection	Klemmenleiste	Terminal board
93	G04392	-	Piastra supporto	Plaque support	Montageplatte	Support plate

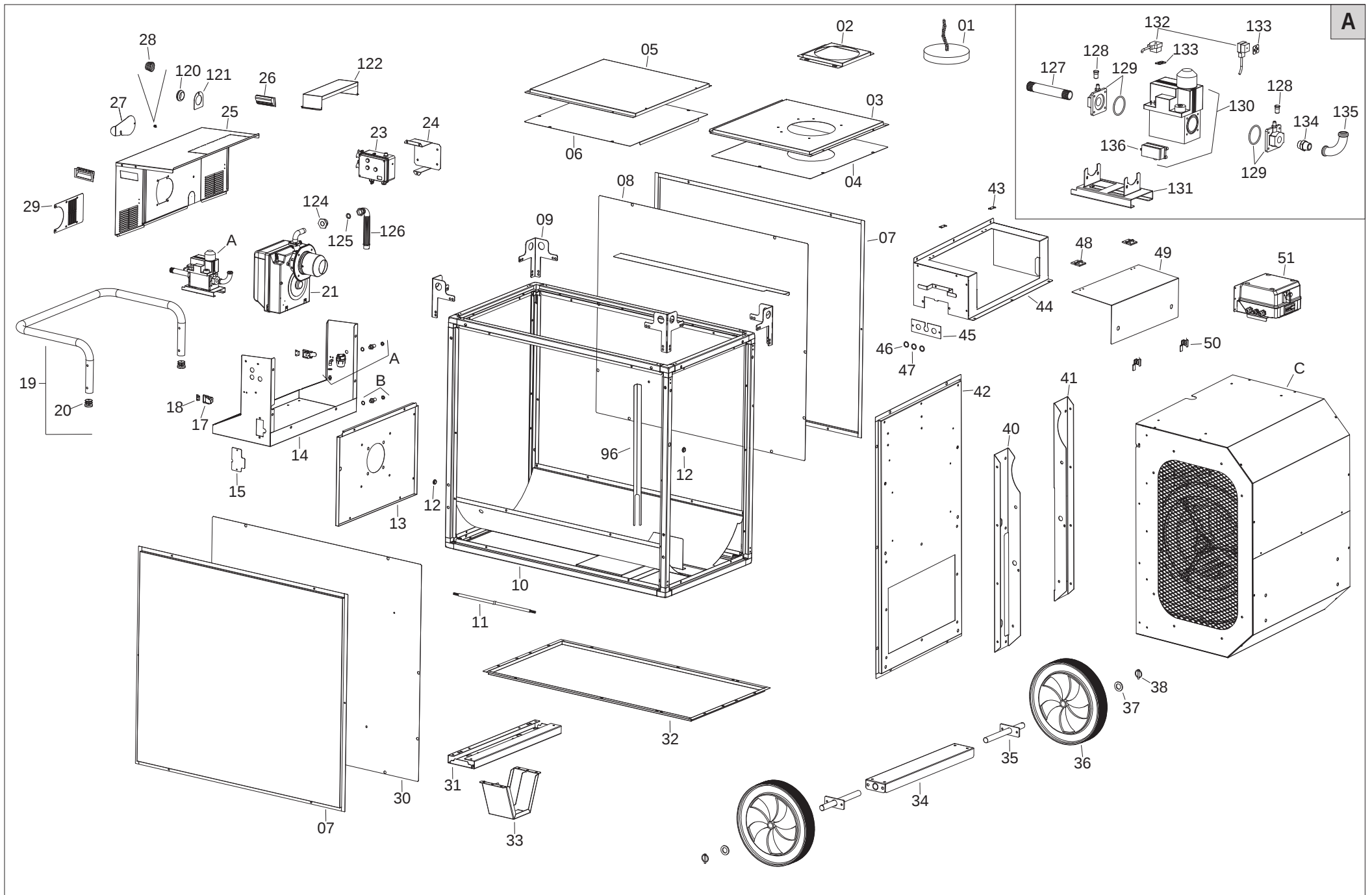
TITAN 190 Gas 400V 3~ 50Hz

L-D505.00-S0

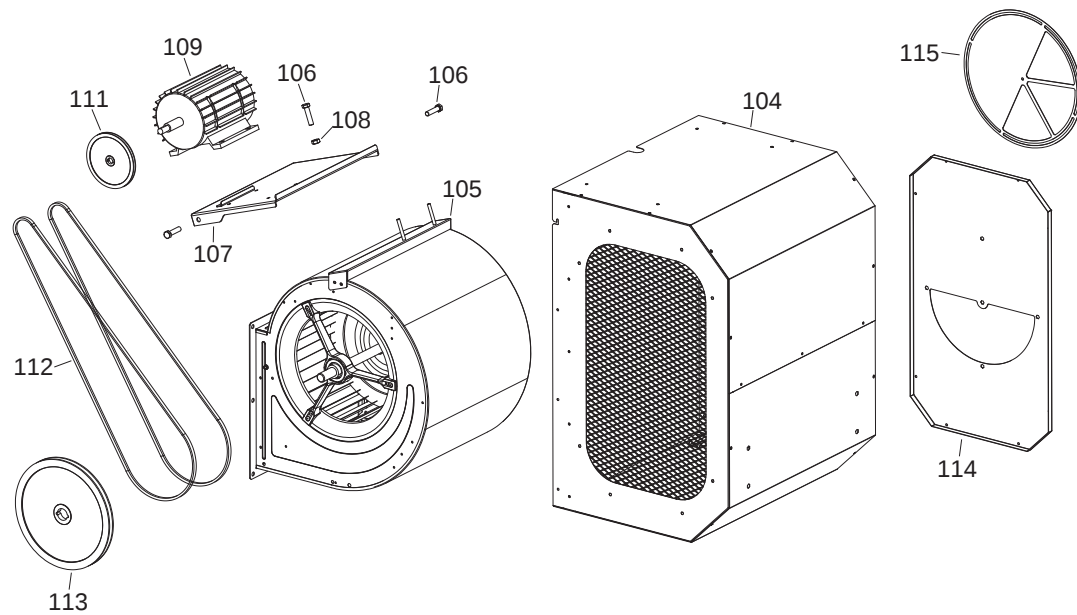
PL 05/17			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
			53900001			
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
94	E11033	230V	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
95	E11030	230V	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
96	G04531	-	Pannello di protezione	Panneau de protection	Schutzverkleidungsplatte	Protective panel
104	G04532-9010	-	Scatola ventilatore	Boîtier de ventilateur	Ventilator Box	Fan box
105	T10704	CBP 18/13	Ventilatore	Ventilateur	Ventilator	Fan
106	M10234	M12 x 55	Vite	Vis	Schraube	Screw
107	G04533-9005	-	Piastra supporto	Plaque support	Montageplatte	Support plate
108	M10714	M12	Dado	Écrou	Schraubmutter	Nut
109	E15002	3,0 W - 230/400 V - 50 Hz	Motore	Moteur	Motor	Motor
111	C10937-28	PBT112 SPA 2	Puleggia	Poulie	Scheibe	Sheave
112	C10939	CS XPA 1382	Cinghia	Courroie	Riemen	Belt
113	C10933-25	PBT200 SPA 2	Puleggia	Poulie	Scheibe	Sheave
114	G04534-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
115	G04513-9005	-	Serranda regolazione aria	Tablier réglage air	Luftregelklappe	Air adjustment shutter
116	E11030	230V	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
117	E11170	MS 116 / 6,3-10,0 A	Interruttore protezione motore	Disjoncteurs moteurs	Motorschutzschalter	Manual Motor Starter
118	E20347	DIN	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
119	E11165	HKF1-11	Contatto ausiliario	Contacts auxiliaires	Hilfskontakt	Auxiliary contact
120	C30376	Ø39 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
121	G04487-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
122	G04488-9005	-	Pannello di protezione	Panneau de protection	Schutzverkleidungsplatte	Protective panel
124	I20220	1"M - 3/4"F	Raccordo	Raccord	Fitting	Fitting
125	I39116	1" G	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
126	I39117	L = 185mm/410mm 1" MF	Tubo gas flessibile	Flexible gaz	Flexibler Gasschlauch	Flex gas pipe
127	I25023	1"M - 1"M - L=150	Raccordo ferro	Raccord fer	Anschluss, Eisen	Iron fitting
128	C30378	-	Tappo	Bouchon	Stöpsel	Cap
129	T30121/3	1"F - Honeywell	Flangia valvola gas	Bride soupape gaz	Flansch Gasventil	Gas valve flange
130	T30109-1	Honeywell - VR420	Gruppo valvola gas	Groupe soupape gaz	Baugruppe Gasventil	Gas valve unit
131	G04490	-	Staffa supporto valvola gas	Bride de fixation soupape gaz	Trägerbügel Gasventil	Gas valve support bracket
132	E30476	-	Cavo gruppo valvola gas	Cable groupe soupape gaz	Baugruppe GasventilKabel	Gas valve unit power cord
133	T20452	-	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
134	I20118	1"M - 1"M	Raccordo ottone	Raccord laiton	Messingfitting	Brass fitting
135	I20341	1"F - 1"F	Raccordo	Raccord	Fitting	Fitting
136	T30110	Honeywell - VR420/VR425	Pressostato	Pressostat	Druckdose	Pressure switch

TITAN 240 GAS 400V 3~ 50Hz

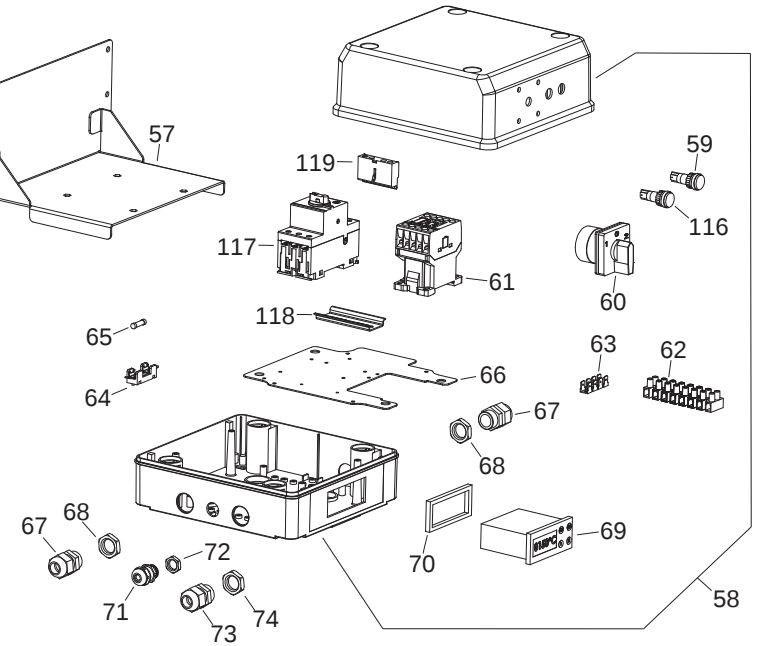
L-D506.00-S0



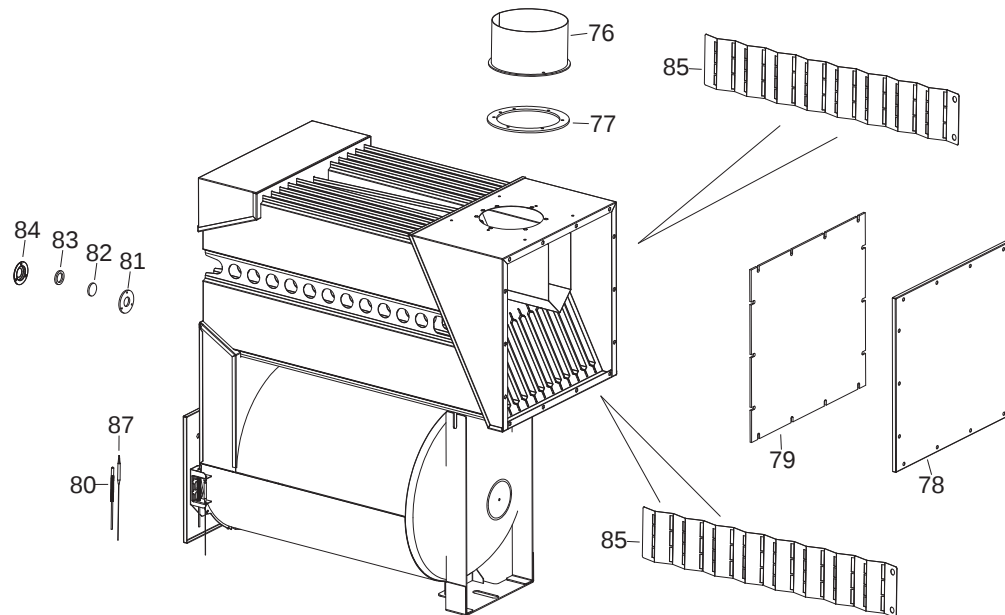
C



51



75



TITAN 240 GAS 400V 3~ 50Hz

L-D506.00-S0

PL 05/17			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
			54000001			
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
01	C30400-10	-	Tappo	Bouchon	Stöpsel	Cap
02	G04360	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
03	G04535-9010	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
04	G04536	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
05	G04537-9010	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
06	G04538	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
07	G04539-9010	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
08	G04540	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
09	G04289	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
10	G04541-9005	-	Telaio	Châssis	Gestell	Frame
11	E30482-2	L = 3 m	Cavo alimentazione elettrica	Câble d'alimentation	Stromversorgungskabel	Power cord
12	C30301	Ø18 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
13	G04542-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
14	G04369-9005	-	Basamento	Base	Sockel	Base
15	G04370-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
17	M20430	-	Chiusura a leva	Grenouillèr	Hebelverschlüsse	Toggle latch
18	M20431	-	Gancio	Crochet	Haken	Catch
19	P20313-9005	-	Maniglia	Poignée	Griff	Handle
20	C30398	-	Tappo	Bouchon	Stöpsel	Cap
21	074B105	RIELLO BS4F	Bruciatore gas	Bruleur gaz	Brenner (gas)	Gas burner
	074B106	RIELLO BS4F	Bruciatore gas	Bruleur gaz	Brenner (gas)	Gas burner
23	G00513	-	Quadro elettrico	Coffret électrique	Schaltkasten	El. control box
24	G04371-9005	-	Staffa supporto termostato	Bride de fixation thermostat	Trägerbügel Thermostat	Thermostat support bracket
25	G04543-9010	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
26	C10209	-	Maniglia	Poignée	Griff	Handle
27	G04373-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
28	M30001	D.15,24x9,53mm	Molla	Ressort	Feder	Spring
29	G04403-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
30	G04544	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
31	G04376-9005	-	Staffa supporto	Étrier support	Trägerbügel	Support bracket
32	G04546-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
33	G04547-9005	-	Piede	Support	Stütze	Support
34	G04379-9005	-	Staffa supporto assale	Etrier support essieu	Trägerbügel Achse	Wheels axle support bracket
35	G04548	Ø 26	Assale	Essieu	Achse	Wheel axle
36	C10572	Ø 500 - Ø 26	Ruota	Roue	Rad	Wheel
37	M20111	Ø26 x Ø44 x 4	Rondella	Rondelle	Unterlegscheibe	Washer
38	M20505	Ø 6x45mm	Spinotto a scatto	Goujon à encliquetage	Springbolzen	Latched pin
40	G04549-9005	DX	Staffa supporto	Étrier support	Trägerbügel	Support bracket
41	G04550-9005	SX	Staffa supporto	Étrier support	Trägerbügel	Support bracket
42	G04551-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
43	G04383	-	Distanziale	Epaisseur	Passstück	Spacer

TITAN 240 GAS 400V 3~ 50Hz

L-D506.00-S0

PL 05/17			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
			54000001			
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
44	G04552-9005	-	Scatola quadro elettrico	Boîte de panneau électrique	Schaltkasten Box	Electrical panel box
45	G04385-9005	-	Piastra supporto	Plaque support	Montageplatte	Support plate
46	C30316	Ø18	Tappo copriforo	Bouche trou	Lochstöpsel	Hole cap
47	C30389	Ø16 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
48	M20432	-	Cerniera	Charniere	Reißverschluss	Hinge
49	G04553-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
50	M20418	-	Serratura	Verrouiller	Sperren	Lock
51	G00517	-	Quadro elettrico	Coffret électrique	Schaltkasten	El. control box
57	G04387-9005	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
58	E20725-03	-	Scatola plastica	Boîte plastique	Gehäuse, Kunststoff	El. components box
59	E11033	230V	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
60	E10141	I - 0 - II - III	Interruttore	Interrupteur	Schalter	Switch
61	E10452	AF26-30-00	Teleruttore	Contacteur	Relaisschalter	Contacteur
62	E20301	10 mm2 - 12 pin	Morsettiera	Barrette de connection	Klemmenleiste	Terminal board
63	E20319	-	Morsettiera per cavi terra	Barrette de connection	Klemmenleiste für Erdungskabel	Ground terminal board
64	E20508	6 x 32	Portafusibile	Porte fusible	Sicherungshalter	Fuse holder
65	E10307	6x30 - 6,3A - T	Fusibile	Fusible	Sicherung	Fuse
66	G04388	-	Piastra supporto	Plaque support	Montageplatte	Support plate
67	E20959	PG 13,5	Pressacavo	Presse étoupe	Kabeldurchgang	Cable fastener
68	E20960	PG 13,5	Dado per pressacavo	Ecrou pour presse étoupe	Mutter für Kabeldurchgang	Cable fastener nut
69	E50794	K38	Termoregolatore	Thermorégulateur	Wärmedigitalregler	Thermoregulator
70	E50794-1	POR303/B	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
71	E20933	PG 9	Pressacavo	Presse étoupe	Kabeldurchgang	Cable fastener
72	E20956	PG 9	Dado per pressacavo	Ecrou pour presse étoupe	Mutter für Kabeldurchgang	Cable fastener nut
73	E20970	PG 16	Pressacavo	Presse étoupe	Kabeldurchgang	Cable fastener
74	E20971	PG 16	Dado per pressacavo	Ecrou pour presse étoupe	Mutter für Kabeldurchgang	Cable fastener nut
75	G04554	-	Camera di combustione	Chambre de combustion	Brennkammer	Combustion chamber
76	G04413	Ø 200	Raccordo camino	Raccord cheminée	Schornsteinanschluss	Chimney fitting
77	T10805	-	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
78	G04555	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
79	T10803	-	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
80	E50794-2	6x30	Termocoppia	Thermocouple	Thermoelement	Thermocouple
81	T10691	D60 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
82	T10405	-	Vetro temprato	Verre trempé	Gehärtetes Glas	Tempered glass
83	T10692	D36 x D25	Guarnizione isolante	Joint d'isolation	Isolierdichtung	Insulating gasket
84	G04298	-	Disco	Disque	Scheibe	Disc
85	G01673	-	Turbolenziatore	Silencieux turbo	Verwirbelungsplatte	Turbulence-generating grid
86	E20706-02	-	Scatola plastica	Boîte plastique	Gehäuse, Kunststoff	El. components box
87	E50749	TY95H 120 °C	Termostato di sicurezza	Thermostat de sécurité	Sichereitsthermostat	Safety thermostat
88	E50750	-	Protezione per termostato sicurezza	Protection pour thermostat de sécurité	Schutz für Sicherheitsthermostat	Safety thermostat plastic profile
89	E20688	4P+T	Connettore presa nero	Plaque de prise noire	Steckbuchse schwarz	Plug
90	E20665	-	Coperchio presa termostato	Couvercle prise thermostat	Deckel Thermostatbuchse	Thermostat plug cover
91	E20640	3P+T	Connettore presa termostato	Fiche thermostat	Steckdose	Thermostat plug
92	E20301	10 mm2 - 12 pin	Morsettiera	Barrette de connection	Klemmenleiste	Terminal board
93	G04392	-	Piastra supporto	Plaque support	Montageplatte	Support plate

TITAN 240 GAS 400V 3~ 50Hz

L-D506.00-S0

PL 05/17			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
			54000001			
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
94	E11033	230V	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
95	E11030	230V	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
96	G04556	-	Pannello di protezione	Panneau de protection	Schutzverkleidungsplatte	Protective panel
104	G04557-9010	-	Scatola ventilatore	Boîtier de ventilateur	Ventilator Box	Fan box
105	T10707	CBP 18/18	Ventilatore	Ventilateur	Ventilator	Fan
106	M10234	M12 x 55	Vite	Vis	Schraube	Screw
107	G04558-9005	-	Piastra supporto	Plaque support	Montageplatte	Support plate
108	M10714	M12	Dado	Écrou	Schraubmutter	Nut
109	E15003	4,0 W - 230/400 V - 50 Hz	Motore	Moteur	Motor	Motor
111	C10932-28	PBT118 SPA 2	Puleggia	Poulie	Scheibe	Sheave
112	C10934	SIT CS XPA 1400	Cinghia	Courroie	Riemen	Belt
113	C10933-25	PBT200 SPA 2	Puleggia	Poulie	Scheibe	Sheave
114	G04559-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
115	G04513-9005	-	Serranda regolazione aria	Tablier réglage air	Luftregelklappe	Air adjustment shutter
116	E11030	230V	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
117	E11172	MS 116 / 8,0-12,0 A	Interruttore protezione motore	Disjoncteurs moteurs	Motorschutzschalter	Manual Motor Starter
118	E20347	DIN	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
119	E11165	HKF1-11	Contatto ausiliario	Contacts auxiliaires	Hilfskontakt	Auxiliary contact
120	G04487-9005	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
121	G04489-9005	-	Pannello di protezione	Panneau de protection	Schutzverkleidungsplatte	Protective panel
123	I20221	1 1/4"M - 3/4"F	Raccordo	Raccord	Fitting	Fitting
124	I39119	1 1/4" G	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
125	I39118	L = 185mm/410mm 1 1/4" MF	Tubo gas flessibile	Flexible gaz	Flexibler Gasschlauch	Flex gas pipe
126	I25025	1 1/4"M - 1 1/4"M - L=150	Raccordo ferro	Raccord fer	Anschluss, Eisen	Iron fitting
127	C30378	-	Tappo	Bouchon	Stöpsel	Cap
128	T30121/3	1"F - Honeywell	Flangia valvola gas	Bride soupape gaz	Flansch Gasventil	Gas valve flange
129	T30121-1	Honeywell - VR425	Gruppo valvola gas	Groupe soupape gaz	Baugruppe Gasventil	Gas valve unit
130	G04490	-	Staffa supporto valvola gas	Bride de fixation soupape gaz	Trägerbügel Gasventil	Gas valve support bracket
131	E30476	-	Cavo gruppo valvola gas	Cable groupe soupape gaz	Baugruppe GasventilKabel	Gas valve unit power cord
132	T20452	-	Guarnizione	Joint	Dichtung	Seal
133	I20121	1"M - 1 1/4"M	Raccordo ottone	Raccord laiton	Messingfitting	Brass fitting
134	I20342	1 1/4"F - 1 1/4"F	Raccordo	Raccord	Fitting	Fitting
135	T30110	Honeywell - VR420/VR425	Pressostato	Pressostat	Druckdose	Pressure switch
136	I20223	1 1/4"F - 1"M	Raccordo	Raccord	Fitting	Fitting

Dantherm S.p.A.

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

Dantherm S.p.A.

Виа Гардесана 11, 37010
Пастренго (Верона), ИТАЛИЯ

Dantherm Sp. z o.o.

ul. Magazynowa 5A,
62-023 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