

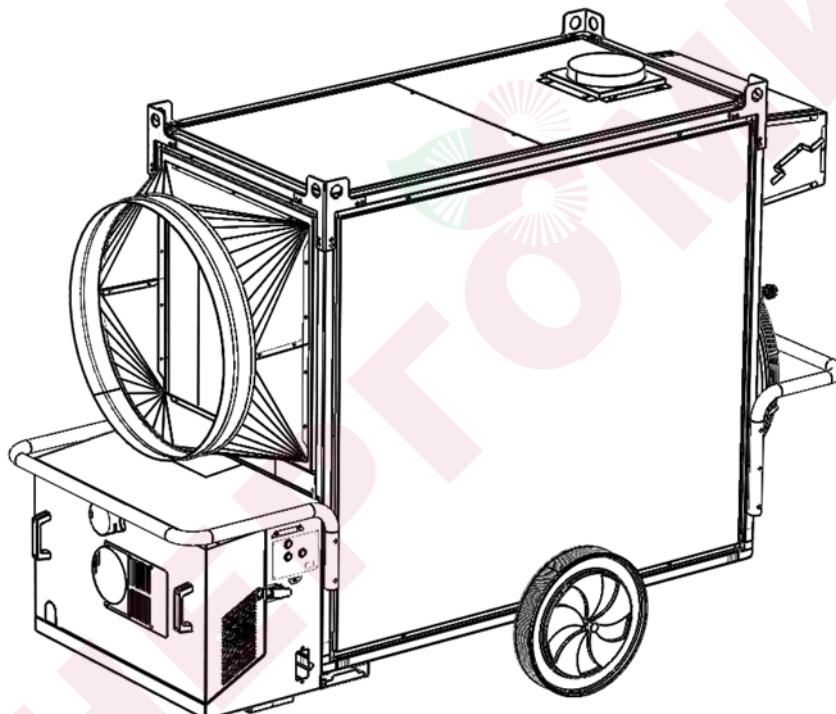
По вопросам продаж обращайтесь:  
ЕКАТЕРИНБУРГ: +7 (343) 382-23-52  
ЧЕЛЯБИНСК: +7 (351) 751-28-06  
НИЖНИЙ ТАГИЛ: +7 (922) 171-31-23  
ТЮМЕНЬ: +7 (3452) 60-84-52  
КУРГАН: +7 (3522) 66-29-82

МАГНИТОГОРСК: +7 (922) 016-23-60  
УФА: +7 (927) 236-00-24  
ПЕРМЬ: +7 (342) 204-62-75  
СУРГУТ: +7 (932) 402-58-83  
НИЖНЕВАРТОВСК: +7 (3466) 21-98-83

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

IT  
FR  
DE  
EN  
ES  
RU

**GENERATORE D'ARIA CALDA**  
**GENERATEUR D'AIR CHAUD**  
**WARMLUFTERZEUGER**  
**SPACE HEATER**  
**GENERADOR DE AIRE CALIENTE**  
**ТЕПЛОВОЙ ГЕНЕРАТОР**



# JUMBO 85 – JUMBO 110 JUMBO 145 – JUMBO 185 JUMBO 235

## ВАЖНО

Перед использованием генератора рекомендуется внимательно прочесть все инструкции по эксплуатации, приведенные далее, и тщательно выполнять содержащиеся в них указания. Изготовитель не несет ответственности за физический и/или материальный ущерб, возникший в результате ненадлежащего использования оборудования. Настоящий сборник инструкций по эксплуатации и техобслуживанию является неотъемлемой частью оборудования, поэтому его необходимо бережно хранить и, в случае перехода права собственности, передать вместе с оборудованием.

### 1. ОПИСАНИЕ

Теплогенераторы, рассматриваемые в данном руководстве, предназначены для обогрева вентилируемых помещений средних или больших размеров, в которых требуется стационарная или переносная система отопления.

Воздух сгорания, то есть воздух, необходимый для сгорания, всасывается непосредственно горелкой (6), закрепленной на агрегате; его можно забирать

- снаружи, с помощью гибкого соединения (поставляется как принадлежность), что позволяет избежать расхода кислорода в отапливаемом помещении, или
- изнутри в самом отапливаемом помещении; в этом случае в помещении предусматривается надлежащая вентиляция для обеспечения достаточного воздухообмена.

Поток горячего воздуха перемещается приводным вентилятором большой мощности (4): воздух нагревается тепловой энергией, выделяющейся при сгорании и передаваемой от горячих дымов свежему воздуху через металлические поверхности камеры сгорания и теплообменника.

Продукты сгорания после охлаждения отводятся в канал выброса и выводятся наружу через дымоход или дымовую трубу, чьи размеры гарантируют отвод дымов.

Теплогенераторы могут работать с горелками с рабочим режимом ВКЛ-ОТКЛ на дизельном топливе.

#### Внимание



Разрешается использовать только горелки, утвержденные изготовителем и перечисленные в ТАБЛИЦЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК.

Сертификация и гарантия агрегата теряют силу при замене горелки на неоригинальную модель, даже если она обладает аналогичными характеристиками.

Все теплогенераторы оснащены электронной аппаратурой регулировки пламени и различными устройствами, а именно:

- предохранительные устройства (предохранительный термовыключатель с ручным сбросом, прибор контроля пламени, выключатель по давлению воздуха), которые срабатывают в случае серьезных сбоев в работе, вызывая останов в целях безопасности: в этом случае генератор останавливается, кнопка (d) загорается постоянным красным светом (индикатор блокировки), а работу можно возобновить только после выявления и устранения причины блокировки;
- устройства управления (терморегулятор для управления температурой на выходе воздуха с таймером, термовыключатель вентилятора и термовыключатель горелки, регулятор напряжения) которые срабатывают в случае легких сбоев в работе или отклонений в питании, вызывая временную остановку теплогенератора: в этом случае генератор возобновляет работу автоматически, когда восстанавливается отсутствующее условие.

В параграфе "НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ: ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ" рассматриваются все вероятные сбои в работе и меры по устранению.

### 2. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

- зона установки генератора не относится к зонам с повышенным риском возгорания или взрыва;
- поблизости от агрегата не размещены воспламеняющиеся материалы (минимальное расстояние должно составлять 3 м);
- стены, потолки и полы, изготовленные из воспламеняющихся материалов, не нагреваются;
- приняты необходимые меры пожарной безопасности;
- в помещении, где установлен генератор, обеспечена вентиляция, достаточная для потребностей самого генератора;
- генератор расположен вблизи дымохода и шкафа электропитания, характеристики которого соответствуют требуемым;
- обеспечивается проверка перед включением генератора и регулярный присмотр за работающим генератором;
- по окончании каждого сеанса работы отключается отсекающий выключатель.

Кроме того, следует обязательно соблюдать рабочие условия теплогенератора, в частности:

- не превышать максимальной тепловой мощности топки («ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК»);
- проверить, что расход воздуха не ниже номинального; в связи с этим следует проверить отсутствие препятствий и засорения в каналах всасывания и нагнетания воздуха, напр., отсутствие полотен или одеял на агрегате, стен или громоздких предметов возле генератора.

#### Внимание

**!** Не допускается эксплуатация устройства людьми с ограниченными физическими, сенсорными, умственными способностями (включая детей) или людьми, не обладающими достаточным опытом и знаниями, за исключением ситуаций, когда они действуют под присмотром или по инструкциям по эксплуатации прибора со стороны лица, отвечающего за его безопасность.

## 4. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

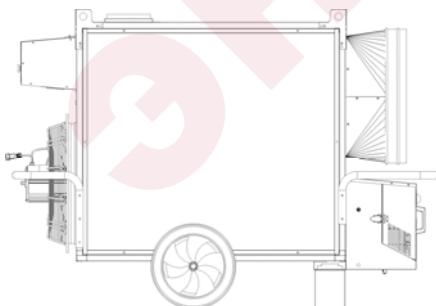
#### Внимание

**!** Все операции, приведенные в данном параграфе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

### 4.1. НАПОЛЬНЫЙ ИЛИ ПОТОЛОЧНЫЙ МОНТАЖ

Теплогенератор можно устанавливать:

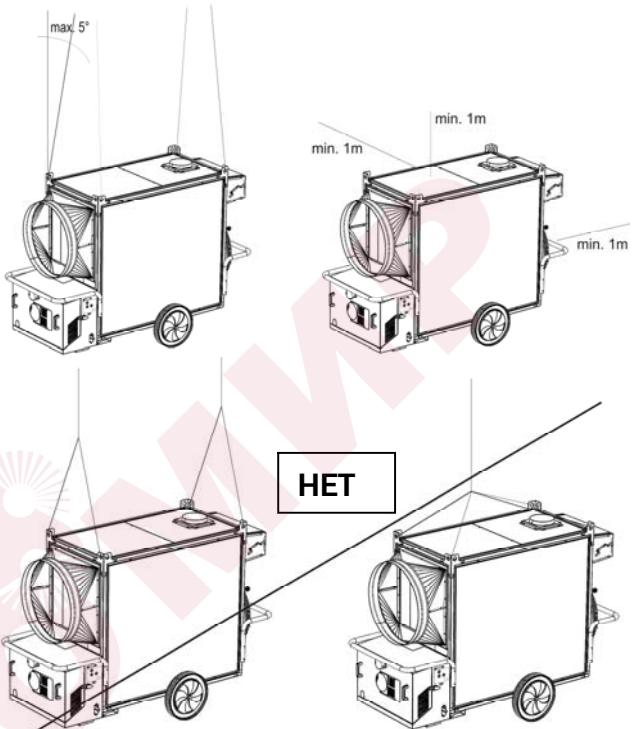
- на полу в устойчивом положении



- или подвешенным к потолку на тросах и/или цепях надлежащего диаметра и надлежащей длины, закрепленных в четырех точках:

#### Внимание

**!** Проверить, что тросы и/или цепи образуют угол не более 5° с вертикалью к потолку, что тросы не перекрециваются и что для каждого крюка используется отдельный трос.



Минимальное расстояние от окружающих стен, пола или потолка всегда должно быть не менее 1 м.

## 4.2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

#### Внимание

**!** Линию электропитания генератора необходимо оснастить системой заземления и тепломагнитным выключателем с дифференциальным устройством.

Кабель электропитания подсоединяется к электрическому шкафу, оборудованному отсечным выключателем.

Перед включением генератора, то есть перед подсоединением его к сети электропитания, необходимо проверить, что характеристики сети электропитания соответствуют данным, приведенным на идентификационной табличке.

Подсоединение реле температуры в помещении или других приспособлений (например, часов) выполняется путем подключения электрического кабеля к разъему термореле (с):

- извлечь разъем (с) из электрического шкафа, открыть его и удалить электрическую перемычку между выводами 2 и 3;
- подвести кабель соединения с термореле к выводам 2 и 3 разъема термореле (с);
- вновь закрыть разъем и установить его в электрический шкаф;

#### Внимание

**!** Никогда не пытаться управлять включением и отключением генератора, соединяя реле температуры в помещении (или другие устройства управления) с линией электропитания.

**Внимание**

Трехфазные модели подготовлены для работы с трехфазным питанием 400 В.

Для переделки на трехфазное питание 230 В обращаться к изготовителю.

Монтаж и присоединение всех принадлежностей рассматриваются в отдельных инструкциях, приложенных к каждому дополнительному устройству вместе с инструкциями по эксплуатации.

На электросхеме в настоящем руководстве указано только электрическое соединение.

**4.3. СОЕДИНЕНИЕ С КАНАЛАМИ ПОДАЧИ ГОРЯЧЕГО ВОЗДУХА**

Теплогенератор подготовлен к работе с прямым распределением воздуха. Тем не менее, его можно присоединить к распределительным каналам надлежащего сечения, если того требуют особые условия применения; максимальная длина и диаметр таких каналов приведены в "ТАБЛИЦЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК".

**Внимание**

До того, как запустить генератор, следует проверить, что направление вращения крыльчатки соответствует указанному на самом вентиляторе.

Распределительные каналы воздуха можно присоединить с помощью различных принадлежностей из комплекта, располагая спереди штуцеры с одним или несколькими ходами в зависимости от реальных потребностей.

**4.4. МОНТАЖ ДИЗЕЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ****4.4.1. ГОРЕЛКА RIELLO**

- Открыть упаковку с дизельной горелкой, вынуть горелку и сохранить две наклейки с паспортным номером для использования позже;
- Проконсультироваться с руководством по эксплуатации горелки и установить крепежный винт горелки на плиту горелки согласно инструкциям;



- Закрепить плиту горелки на агрегате с помощью 4 винтов M8 и шайб D8 x D24;



- Вставить горелку и прикрепить ее к плите, завинчивая гайку из комплекта на винте G;
- Найти черный кабель со штексером Wieland 7 полюсов, выходящий из электрошкафа, и вставить штексер в гнездо H на горелке;

H



- Снять крышку горелки и закрепить два шланга на имеющихся патрубках дизельного насоса;

**Внимание**

Дизельная горелка уже отрегулирована на параметры, указанные для моделей 50 Гц в "ТАБЛИЦЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК".

Для моделей 60 Гц необходимо изменить настройку воздуха сгорания, как указано в той же таблице.

**4.4.2. ГОРЕЛКА ECOFLAM**

- Открыть упаковку с дизельной горелкой, вынуть горелку и сохранить две наклейки с паспортным номером для использования позже;
- Закрепить плиту горелки на агрегате с помощью 4 винтов M8;
- Вставить горелку и прикрепить ее к плите, завинчивая гайку из комплекта на центральном винте;
- Найти черный кабель со штексером Wieland 7 полюсов, выходящий из электрошкафа, и вставить штексер в гнездо H на горелке;
- Горелка ECOFLAM уже отрегулирована изготавителем по параметрам, указанным в таблице технических характеристик в руководстве по эксплуатации.

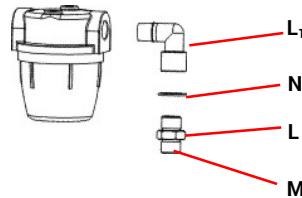
**Внимание**

Дизельная горелка уже отрегулирована на параметры, указанные для моделей 50 Гц в "ТАБЛИЦЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК".

Для моделей 60 Гц необходимо изменить настройку воздуха сгорания, как указано в той же таблице.

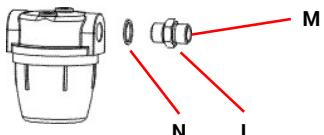
**4.4.3. ФИЛЬТР ДИЗЕЛЯ**

- Мод. 85 кВт - 110 кВт.** Взять фильтр дизеля и штуцер L<sub>1</sub>, покрыть тefлоном или герметиком для дизеля резьбовую часть и ввинтить штуцер до упора. Затем завинтить до упора ниппель L, установив алюминиевую прокладку N.

**Внимание**

Резьбовую часть с внутренней конической фаской M следует оставить снаружи, чтобы обеспечить герметичное крепление со шлангом.

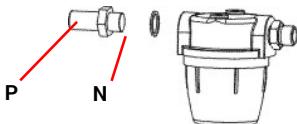
- Мод. 145 кВт - 145 кВт - 235 кВт.** Взять фильтр дизеля и ниппель L и завинтить ниппель до упора, установив алюминиевую прокладку N.



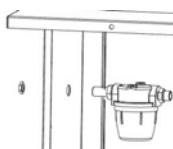
**Внимание**

 Резьбовую часть с внутренней конической фаской М следует оставить снаружи, чтобы обеспечить герметичное крепление со шлангом.

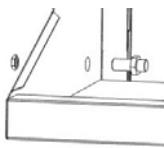
- Взять проходной ниппель и закрепить его на фильтре дизеля, вставив короткую резьбовую часть в фильтр и не забывая установить алюминиевую прокладку N.



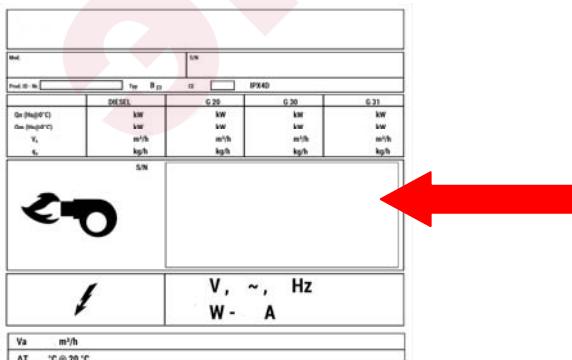
- Закрепить слева вверху на кожухе горелки узел фильтра дизеля и закрепить его на металлической стенке с помощью гайки 1/4".



- Закрепить слева внизу на кожухе горелки второй проходной ниппель и закрепить его на металлической стенке с помощью гайки 1/4".



- Навинтить шланг всасывания насоса на патрубок М на фильтре дизеля
- Навинтить шланг нагнетания насоса на второй проходной ниппель
- Закрыть крышку горелки;
- Найти кабель со штексером Wieland 6 полюсов, выходящий из газового клапана, и вставить штексер в гнездо на горелке;



- Наклеить вторую наклейку с паспортным номером на акт завершения сборки и монтажа, который имеется в руководстве по эксплуатации:

DICHARAZIONE DI ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE - DÉCLARATION D'ASSEMBLAGE ET D'INSTALLATION  
MONTAGE- UND INSTALLATIONSERKLÄRUNG - DECLARATION OF ASSEMBLY AND INSTALLATION  
DECLARACIÓN DE ENSAMBLAJE E INSTALACIÓN - AKT ZAVERSHENIJA SBORKI I MONTAJKA

Il generatore d'aria calda Modella / Numero di serie  
Le generatrici d'aria calda Modell / Serienummer  
Der Wärmeleistungsgenerator Modell / Seriennummer  
The space heater, Modell / Serial number  
El generador de calor modelo / Número de serie  
Теплогенератор Модель / Паспортный номер



Equipaggiato con bruciatore  
Equip. Fun. Brûleur  
Wurde mit Brenner ausgerüstet  
Fornito con bruciatore  
Equipado con quemador  
O fornecido com o queimador eléctrico, elétrico/combustão e gás

È stato assemblato e messo regolarmente in funzione da  
a this assembled and runs in function correctly from  
Es wurde zusammengebaut und korrekt in Betrieb gesetzt;  
has been assembled and commissioned by  
ha sido ensamblado y puesto regularmente en funcionamiento por  
Este es el número de serie para la declaración de funcionamiento

Service Technique / Installateur Autorisé  
Service Technique / Installateur agréé  
Autorisierter Service / Installateur autorisé  
Autorizado Técnico / Instalador Autorizado  
Serviço Técnico / Instalador Autorizado  
Técnico/ Autorizado instalación

Date \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_  
Signature \_\_\_\_\_  
Unterschrift \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Signature \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Podpis \_\_\_\_\_

**4.5. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ЛИНИИ ПОДАЧИ ТОПЛИВА****Внимание**

 Следует обязательно соблюдать все предписания по монтажу, регулировке и эксплуатации, содержащиеся в местных или национальных законах по применению теплогенератора.

Подсоединение к трубе подачи дизельного топлива выполняют, соединяя бак дизельного топлива с насосом горелки:

- напрямую, то есть с применением дизельного насоса горелки, соблюдая размеры и длину, указанные в руководстве по эксплуатации горелки, приложенном к настоящему руководству.
- опосредованно, то есть используя вспомогательный насос возврата дизельного топлива. В этом случае рекомендуется обратиться в техслужбу для правильного расчета системы

**4.6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ К ВОЗДУХОЗАБОРНОМУ ПАТРУБКУ И РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХА СГОРАНИЯ**

Воздухозабор (3) горелки можно вывести наружу отапливаемого помещения, чтобы всасывать внешний чистый воздух и не понижать содержание кислорода в помещении.

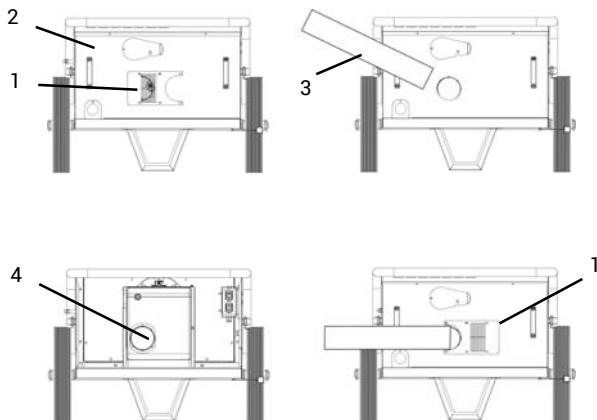
Соединяющая труба должна быть жесткой во избежание сужений при падении давления на всосе, она должна иметь диаметр не менее 100 мм и длину не более 6 метров.

**Внимание**

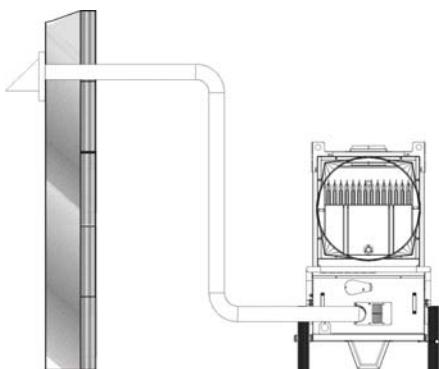
 Если труба слишком длинная, ее обрезают, но не делают петель или изгибов, которые могут препятствовать всасыванию воздуха.

Для присоединения воздушной трубы к воздухозабору горелки:

- снять крышку (a) с кожуха горелки
- снять закрывающую панель (b) на кожухе горелки
- вставить воздушную трубу (c) в отверстие на закрывающей панели (b) и закрепить ее к воздухозаборнику (d) на горелке
- вернуть на место крышку (a) кожуха горелки, сдвигая ее вдоль воздушной трубы (c) и проверяя, что воздушная труба (c) не отсоединяется от воздухозабора (d)
- закрепить панель (a) на воздухозаборе горелки, перевернув ее так, чтобы воздушная труба (c) была зафиксирована.



Конечный отрезок всасывающей трубы следует соединить со втулкой, проходящей через стену и снабженную решеткой во избежание попадания внутрь мелких животных и мусора.



#### Внимание

**!** Регулировку воздуха горелки выполняют согласно указаниям в "ТАБЛИЦЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК".

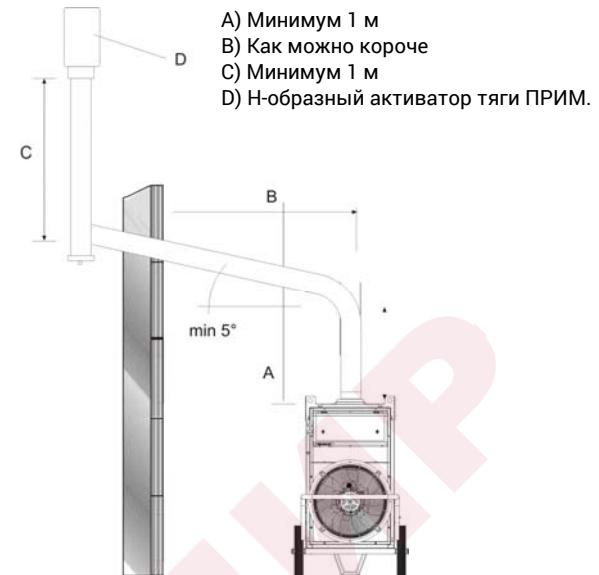
#### 4.7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДЫМООТВОДНОМУ КАНАЛУ

Дымоотводные каналы выполняются из стали и отвечают требованиям нормы EN 1443.

К.п.д. сгорания и бесперебойная работа горелки зависят от тяги в дымоходе. Соединение с дымоходом следует выполнять с соблюдением требований действующего закона и указанных ниже предписаний:

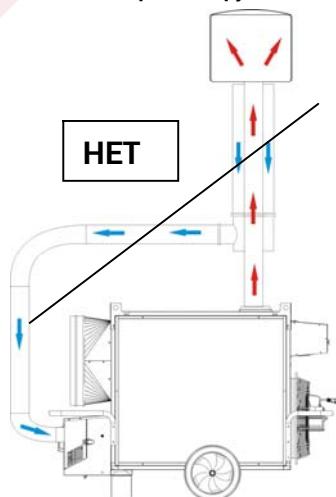
- маршрут соединения с дымоходом должен быть как можно короче и с восходящим уклоном (минимальная высота 1 метр);
- следует избегать крутых поворотов и уменьшения сечения;
- oneц необходимо снабдить устройством защиты от ветра, чтобы избежать попадания внутрь дождевой воды и не допустить прижатия дымов ветром;
- тяга дымохода должна быть не ниже предписанной.
- необходимо подготовить дымоход для каждого теплогенератора;

Ниже приведены несколько примеров схем расположения дымохода:



#### Внимание

**!** Категорически запрещается устанавливать коаксиальные дымовые трубы для вывода дымов и всасывания воздуха горелки на данных агрегатах: их работа может быть безвозвратно нарушена.



#### 4.8. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ И РЕГУЛИРОВКА СГОРАНИЯ

##### Внимание

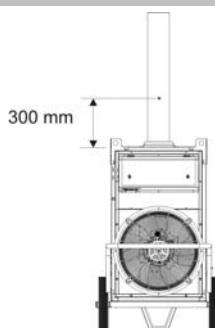
**!** Первое включение должен всегда выполнять технический специалист, который проверяет правильность параметров сгорания.

##### Внимание

**!** Горелки предварительно регулируются на заводе, но эта настройка может не соответствовать местным условиям, поэтому она подлежит проверке и, при необходимости, корректировке.

В "ТАБЛИЦЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК" указаны значения регулировки (давление дизельного топлива горелки, положение форсунки, регулировка воздуха) для каждой из горелок, утвержденной для данных агрегатов.

Зонд для периодического контроля сгорания и температуры дымов размещают, как указано:



Сгорание стабильно и без загрязнения, если параметры сгорания соответствуют нижеследующим:

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

Может потребоваться изменить регулировку горелки в связи с типом используемого топлива и условий монтажа (установка на большой высоте над уровнем моря, всасывание воздуха сгорания с насадкой-патрубком или без него и т.п.), если параметры сгорания неверны.

Когда приемо-сдаточные испытания завершены, отверстие, выполненное для ввода зонда, необходимо запечатать материалом, который гарантирует герметичность канала и выдерживает высокую температуру.

#### Внимание

По завершении вышеуказанных операций следует полностью заполнить и подписать акт завершения сборки и монтажа, который приведен на предпоследней странице данного руководства.

## 5. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 5.1. ВКЛЮЧЕНИЕ

Для запуска генератора:

- Поднять панель (n) кожуха электрошкафа;
- Убедиться, что переключатель (a) установлен в положение "0";
- Подать электрическое питание на генератор отсечным выключателем, расположенным на шкафу электропитания: зеленый индикатор (b) загорается, указывая, что шкаф находится под напряжением;
- Повернуть переключатель (a), чтобы установить его в положение N или N+V: горелка начинает цикл запуска и предварительной продувки, затем пламя загорается; после нескольких минут нагрева камеры сгорания запускается также главный вентилятор;

#### Внимание

В режиме N+V вентилятор работает непрерывно, даже когда при достижении нужной температуры окружающей среды горелка гаснет.

#### Внимание

В режиме N вентилятор работает только, когда камера сгорания достаточно нагрета. Когда достигнута нужная температура окружающей среды, горелка гаснет и вентилятор работает только до полного охлаждения камеры сгорания.

- Если в ходе цикла запуска или работы генератор не работает, следует обратиться к параграфу «НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ: ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ» и выяснить причину неполадки.

#### Внимание

В случае блокировки по безопасности горелки (индикатор m) для перезапуска генератора необходимо держать нажатой кнопку сброса (d) 3 секунды

#### Внимание

В случае блокировки по безопасности предохранительного термовыключателя (индикатор h) для перезапуска генератора необходимо нажать кнопку сброса (i).

#### Внимание

Никогда не выполнять более двух запусков подряд: несгоревшее топливо может скопиться в камере сгорания и внезапно воспламениться при очередном пуске.

### 5.2. ОТКЛЮЧЕНИЕ

Для остановки агрегата нужно повернуть переключатель (a) в положение "0" или, если режим работы автоматический, понизить заданное значение температуры термовыключателем помещения: горелка останавливается и индикатор (f) отключается, а вентилятор продолжает работать, запускаясь несколько раз, вплоть до полного охлаждения камеры сгорания.

#### Внимание

Никогда не следует останавливать работающий генератор, выключая его отсечным выключателем на шкафу питания.  
Электропитание можно отключать только после останова вентилятора.

### 5.3. ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для работы генератора в режиме одной непрерывной вентиляции необходимо повернуть переключатель (a) в положение с символом V

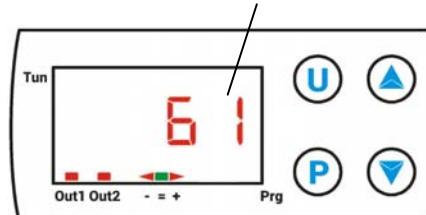
### 5.4. ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

Теплогенератор оснащен терморегулятором (g) с дисплеем ЖК, на котором можно просматривать и контролировать следующие параметры:

- Замер температуры на выходе воздуха
- Подсчет рабочих часов
- Контроль температуры срабатывания термовыключателя вентилятора
- Контроль температуры срабатывания термовыключателя горелки

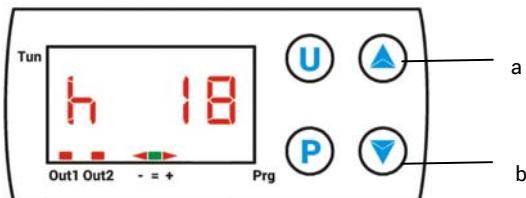
#### Замер температуры на выходе воздуха

Дисплей показывает измеренную температуру в  $^{\circ}\text{C}$ :



#### Подсчет рабочих часов

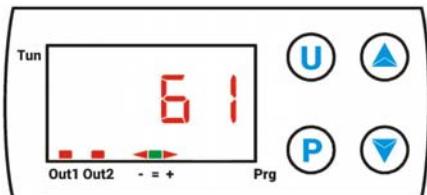
Если дважды нажать кнопку (a), на дисплее отобразится рабочее время в часах [h]:

**Внимание**

**! Отображаемое время означает не фактическое время нагрева, а продолжительность подключения к линии электропитания.**

Для обнуления счетчика выполняют следующую процедуру:

- Повернуть главный выключатель агрегата в положение "0" (ОТКЛ)
- Держать нажатой кнопку Р на терморегуляторе не менее 3 секунд: слово "PASS" будет мигать в течение 5 секунд
- Набрать код "-481", нажимая несколько раз кнопку (b) до появления нужного знака, нажимая кнопку Р для подтверждения и переходя к следующему знаку
- В конце нажать кнопку U: дисплей возвращается к отображению температуры на выходе воздуха

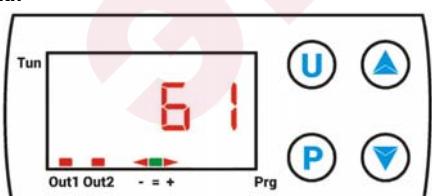
**Контроль температуры срабатывания термовыключателя вентилятора**

Терморегулятор запрограммирован на автоматический пуск и отключение главного вентилятора при достижении нужной температуры камеры горения. Это препятствует подаче холодного воздуха, когда горелка запускается и камера горения еще недостаточно прогрета, и обеспечивает при отключении рассеивание остаточного тепла внутри.

Производитель задает температуру на 35 °C с гистерезисом 5 °C.

Красный индикатор "OUT 1" обозначает рабочее состояние термовыключателя вентилятора:

- если он горит, то термовыключатель ВКЛ, то есть вентилятор работает
- если он потушен, то термовыключатель ОТКЛ, то есть вентилятор не работает

**Контроль температуры срабатывания термовыключателя горелки**

Терморегулятор запрограммирован на автоматический пуск и отключение горелки при достижении нужной высокой температуры камеры горения. Это предупреждает чрезмерный перегрев камеры горения и срабатывание предохранительного термовыключателя L2 с блокировкой работы генератора (см. в главе 7 подробности по проблемам работы, которые вызывают его срабатывание).

Производитель задает температуру на 95 °C с гистерезисом 5 °C.

Красный индикатор "OUT 2" обозначает рабочее состояние термовыключателя горелки, а группа индикаторов "- = +" показывает, как соотносится фактическое значение температуры с заданным:

- если горит красная стрелка на месте символа "-", то температура меньше заданной, следовательно, термовыключатель включен, то есть горелка работает.
- если горит зеленый индикатор на месте символа "=1", то температура равна заданной.
- если горит красная стрелка на месте символа "+" горит, то температура выше заданной, следовательно, термовыключатель отключен, то есть горелка не работает.

**Внимание**

**! Значения температуры срабатывания термовыключателя вентилятора и термовыключателя горелки можно изменять только при крайней необходимости. Обращаться к изготовителю за справками для перепрограммирования терморегулятора.**

**6. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ****Внимание**

**! Все операции, приведенные в данном параграфе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.**

Для бесперебойной работы агрегата следует периодически выполнять следующие операции, предварительно отключив генератор от сети электропитания.

**Внимание**

**! Прежде чем приступить к операции, необходимо:**

- Отключить прибор в соответствии с указаниями параграфа «**ОТКЛЮЧЕНИЕ**»
- Отключить электропитание отсечным выключателем на электрошкафу питания;
- Подождать, пока генератор остынет.

Операция	Периодическое техобслуживание			
	Ежедневно	Еженедельно	Каждые полгода	Ежегодно
Контроль теплогенератора	X			
Контроль линии подачи дизельного топлива	X			
Очистка агрегата снаружи	X			
Очистка двигателя и крыльчатки		X		
Контроль электросоединений			X	
Контроль и испытание горелки			X	
Контроль термовыключателей				X
Очистка агрегата изнутри				X
Осмотр и очистка камеры горения				X

## 6.1. КОНТРОЛЬ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА И ЛИНИИ ПОДАЧИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Выполнить следующие проверки:

- Убедиться, что на месте монтажа агрегата нет риска пожара или взрыва
- Убедиться, что воспламеняющиеся материалы находятся на безопасном расстоянии
- Если обнаружена утечка дизельного топлива:
  - закрыть отсечной кран дизельного топлива
  - выявить утечку топлива и устранить ее
- Не пользоваться агрегатом, если снятые панели не были установлены на место
- Убедиться, что в отапливаемом помещении достаточно хорошая вентиляция
- Убедиться, что на стороне всоса и нагнетания воздуха нет никаких помех;
- Убедиться, что на агрегате не наброшены простыни или одеяла;
- Проверить, что агрегат находится в неподвижном и устойчивом состоянии;
- Убедиться, что за теплогенератором ведется регулярное наблюдение во время работы и что он был проверен перед запуском;

## 6.2 ОЧИСТКА АГРЕГАТА СНАРУЖИ

Для обеспечения бесперебойной работы очистить следующие части:

- Горелка:
  - Удалить все загрязнения и наружные наслоения
  - Проверить, что воздухозабор не перекрыт.
- Трубы, соединения и муфты:
  - Очистить салфеткой.
- Наружный кожух:
  - Очистить салфеткой.
- Вход / Выход воздуха:
  - Удалить все загрязнения и наслоения
  - Проверить, что воздухозабор не перекрыт.

## 6.3 Очистка двигателя и крыльчатки

Лопасти вентилятора и двигатель очищают по следующей процедуре:

- Вынуть крепежные винты узла вентилятора и снять узел вентилятора.
- Очистить двигатель сжатым воздухом.
- Очистить лопасти вентилятора жесткой щеткой.
- Установить на место узел вентилятора.

## 6.4 КОНТРОЛЬ ЭЛЕКТРОСОЕДИНЕНИЙ

Отсоединить кабель питания, затем проверить все электросоединения, как указано ниже:

- Убедиться, что все соединения целы и плотно закреплены.
- При обнаружении следов загрязнения или коррозии очистить или заменить соединения;
- При необходимости заменить поврежденные провода или разъемы

## 6.5 КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЕ ГОРЕЛКИ

Для доступа к горелке:

- Вынуть крепежный винт горелки
- извлечь горелку и выполнить предписанные операции контроля и очистки, указанные в инструкциях руководства по эксплуатации горелки
- установить на место узел горелки
- выполнить операции, указанные в пар. 4.7 и 4.8, по измерению параметров сгорания и проверить, что сгорание чистое и стабильное.

## 6.6 КОНТРОЛЬ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Для проверки термовыключателей выполнить следующую процедуру:

- Снять соединительные каналы выхода воздуха (при наличии)
- Найти термовыключатели, закрепленные на внутренней стенке теплогенератора
- Очистить сухой салфеткой, стараясь не порезать и не погнуть капиллярную трубку.

## 6.7 ОЧИСТКА АГРЕГАТА ИЗНУТРИ

Для тщательной очистки генератор можно очистить и промыть водой как изнутри, так и снаружи. Тем не менее, следует проверить, что:

- кабель электропитания отсоединен и вынут из розетки питания
- все панели доступа полностью закрыты.
- струи воды подаются под давлением не выше 70 бар с расстояния не менее 30 см
- генератор полностью высущен до того, как кабель электропитания снова подсоединяют.

## 6.8 ОЧИСТКА КАМЕРЫ СГОРАНИЯ

Для поддержания высокого к.п.д. и удлинения срока службы агрегата операцию, описанную в настоящем параграфе, необходимо выполнять не менее одного раза в конце эксплуатационного сезона или чаще, если накапливается много сажи; причиной образования сажи может быть плохая тяга в дымоходе, плохое качество топлива, плохая регулировка горелки, а также более или менее частое чередование включения и остановка горелки.

При работе рекомендуется следить за следующим: пульсации при запуске могут возникать при избытке сажи.

Для доступа к теплообменнику (1) вначале снимают заднюю панель (3), затем снимают смотровую панель дымового короба (2) и извлекают турбоглушители (7).

Для доступа к камере сгорания (4) нужно демонтировать горелку (5).

Затем необходимо удалить сажу и нагар сжатым воздухом, а при необходимости - металлической щеткой.

### Внимание

 После каждого технического вмешательства проверять, что агрегат работает без перебоев.

## 7. НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

В случае серьезных сбоев различные предохранительные устройства могут заблокировать работу машины, подавая сигнал срабатывания:

- на электрошкафу
  -  это сигнал блокировки при срабатывании предохранительного термовыключателя L2: кнопка сброса находится внутри кожуха горелки.
  -  (только для трехфазных моделей) это сигнал блокировки при срабатывании термозащиты двигателя: кнопка переустановки находится внутри электрошкафа.
- на горелке
  -  это сигнал блокировки при срабатывании аппаратуры контроля пламени горелки.

**Внимание**

**Никогда не выполнять более двух запусков подряд:**  
несгоревшее топливо может скопиться в камере сгорания и внезапно воспламениться при очередном пуске.

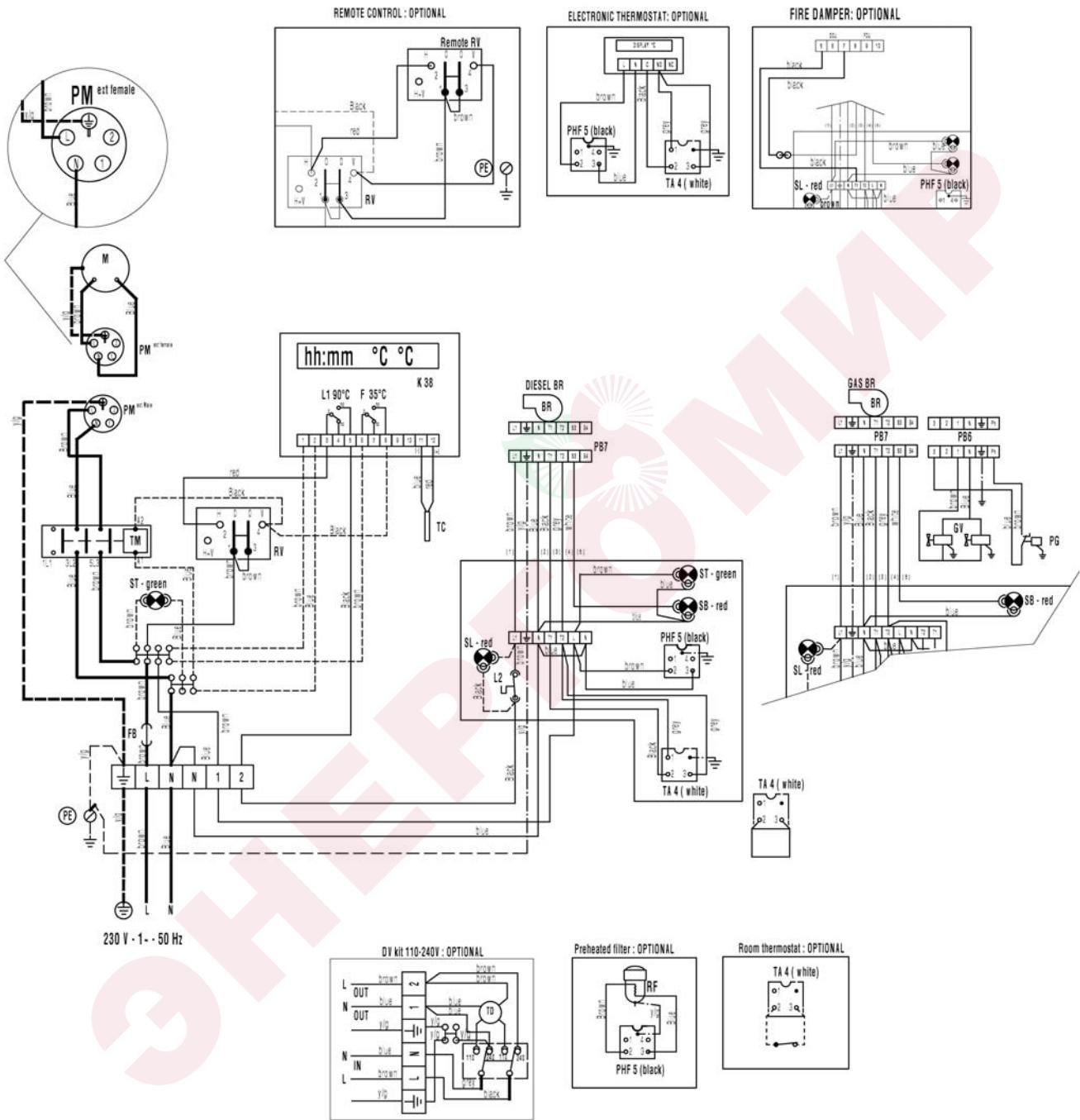
Если с помощью указанных проверок и мер не удается выявить причину сбоя, рекомендуется обратиться в ближайший авторизованный пункт продажи или сервиса.

НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ	ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Агрегат не запускается:  индикатор  потущен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нет электропитания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить исправность и размещение выключателя</li> <li>• Проверить характеристики сети электропитания</li> <li>• Проверить электрические соединения</li> <li>• Проверить, что не перегорел плавкий предохранитель</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Агрегат не запускается:  индикатор  горит</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильное положение выключателя (а)</li> <li>• Неправильная работа реле температуры в помещении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбрать правильное положение</li> <li>• Проверить, что штекель термовыключателя вставлен</li> <li>• Проверить электрическое соединение реле температуры</li> <li>• Проверить задание термовыключателя и внести исправления</li> <li>• Проверить исправность термовыключателя</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Агрегат работает с перебоями, горелка поочередно загорается и гаснет:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дизельное топливо на горелку не поступает или поступает в недостаточном количестве</li> <li>• Срабатывает термовыключатель горелки из-за перегрева</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить отсутствие повреждений на муфте между насосом и двигателем</li> <li>• Убедиться, что в контур дизельного топлива не просачивается воздух, проверяя герметичность труб и прокладки фильтра</li> <li>• Очистить насадку, а при необходимости заменить ее</li> <li>• Проверить правильное размещение каналов распределения воздуха, убедиться, что открыты заслонки, форсунки и т.п.</li> <li>• Удалить застрявшие предметы из воздуховодов или вентиляционных решеток</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Агрегат не работает: горит индикатор  на электрошкафу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сработал предохранительный термовыключатель с ручным сбросом из-за перегрева камеры сгорания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить, что двигатель вентилятора нормально запускается и не заблокирован</li> <li>• Проверить, что двигатель вентилятора не перегорел и что конденсатор двигателя не сломался</li> <li>• Проверить калировку горелки</li> <li>• Проверить дымоход и правильный отвод дымов</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Агрегат не работает: горит индикатор  на электрошкафу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сработала термозащита двигателя при чрезмерном потреблении электроэнергии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удалить застрявшие предметы из воздуховодов или решеток на всасе</li> <li>• Проверить, что каналы подачи воздуха не имеют чрезмерной длины</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Агрегат не работает: непрерывно горит индикатор на горелке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сработала предохранительная аппаратура горелки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• За диагностикой и описанием причин обратиться к руководству на горелку</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повышенный уровень шума или вибраций вентилятора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Посторонние предметы на лопастях вентилятора</li> <li>• Недостаточная циркуляция воздуха</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удалить посторонние предметы</li> <li>• Убрать все возможные препятствия для прохода воздуха</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостаточный нагрев</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостаточно мощная горелка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратиться в службу техпомощи</li> </ul>

©HEPTOMAR

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

230V, 1 ~, 50Hz



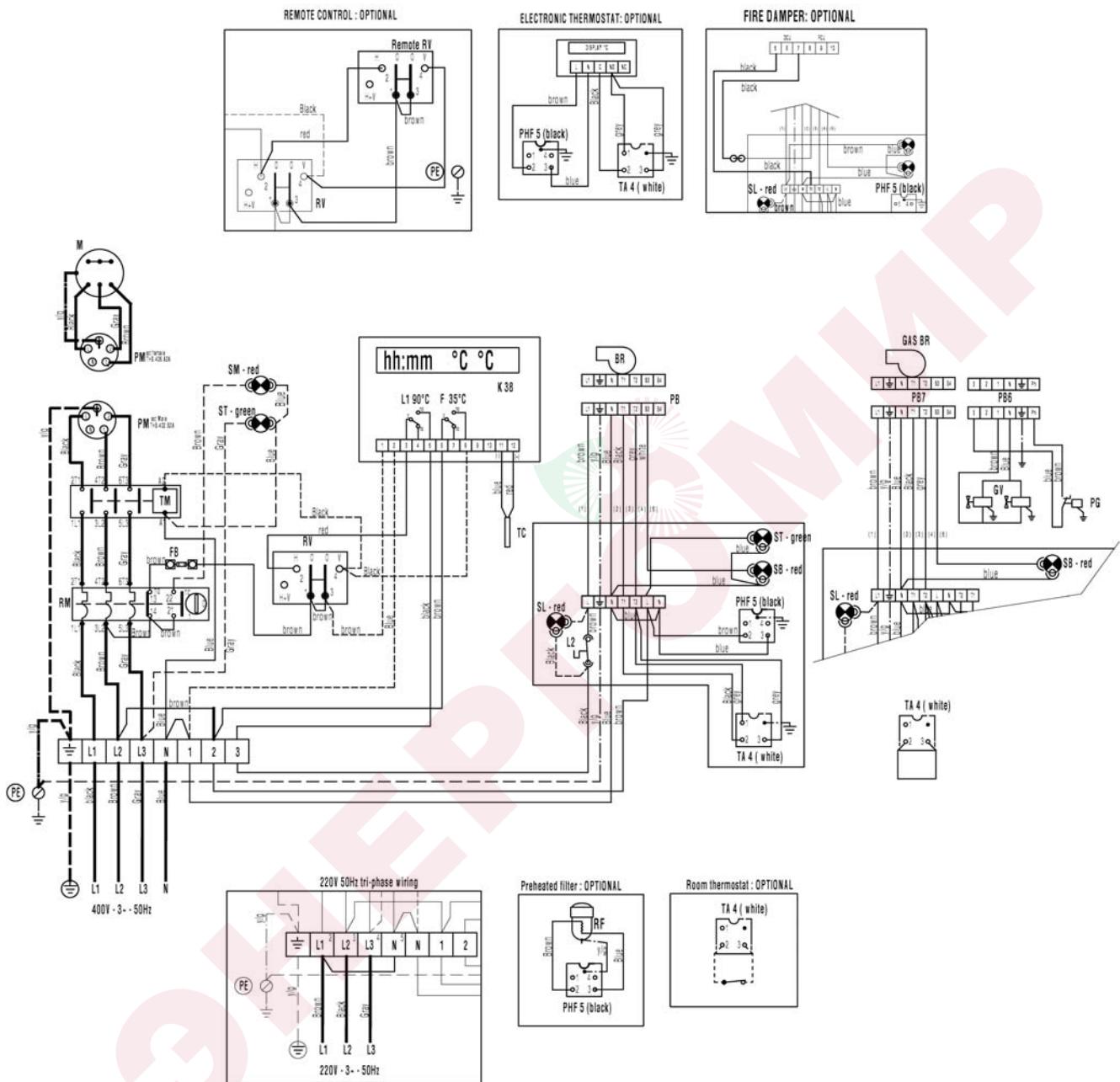
## SCHEMA ELETTRICO - SCHEMA ELECTRIQUE - SCHALTPLAN

### WIRING DIAGRAM - ESQUEMA ELÉCTRICO - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

<b>M</b>	MOTORE VENTILATORE MOTEUR VENTILATEUR VENTILATORMOTOR FAN MOTOR MOTOR VENTILADOR ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	ANTI-CONDENSATION RESISTANCE RESISTENCIA ANTICONDENSACIÓN СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРОТИВ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА	
<b>F</b>	TERMOSTATO VENTILATORE (regolazione: 30°C) THERMOSTAT VENTILATEUR (réglation: 30°C) LUFTREGLER (Regulierung: 30°C) FAN THERMOSTAT (setting: 30°C) TERMOSTATO VENTILADOR (regulación: 30°C) ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА (Пегулирование: 30°C)	TM	TELERUTTORE VENTILATORE TELERUPTEUR VENTILATEUR SCHÜTZ VENTILATOR FANS TELE-CONTACTOR TELERUPTOR VENTILADOR ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
<b>FB</b>	FUSIBILE FUSIBLE SICHERUNG FUSE FUSIBLE ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	<b>RM</b>	RELÈ TERMICO VENTILATORE RELAIS THERMIQUE VENTILATEUR THERMORELAIS VENTILATOR FANS THERMAL RELAY RELÉ TÉRMICO VENTILADOR ТЕРМОРЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА
<b>ST</b>	SPIA TENSIONE QUADROLAMPE LAMPE TEMOIN MISE SOUS TENSION SICHERHEITSTHERMOSTAT MIT MANUELLER RÜCKSETZUNG POWER LAMP TESTIGO TENSIÓN TABLERO ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЩИТА	<b>ST</b>	SPIA TENSIONE QUADRO LAMPE TEMOIN MISE SOUS TENSION NETZANZEIGE POWER LAMP TESTIGO TENSIÓN TABLERO ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЩИТА
<b>L2</b>	TERMOSTATO DI SICUREZZA A RIARMO MANUALE THERMOSTAT DE SECURITE A REARMEMENT MANUEL SICHERHEITSTHERMOSTAT MIT MANUELLER RÜCKSETZUNG LIMIT THERMOSTAT WITH MANUAL RESTART TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE REARME MANUAL ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С РУЧНЫМ СБРОСОМ	<b>SM</b>	SPIA BLOCCO VENTILATORE TÉMOIN VENTILATEUR BLOQUÉ STÖRUNGSANZEIGE VENTILATOR FAN STOP LAMP TESTIGO BLOQUEO VENTILADOR ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ ВЕНТИЛЯТОРА
<b>RV</b>	COMMUTATORE RISCALDAMENTO-ARRESTO-VENTILAZIONE COMMUTATEUR CHAUFFAGE - ARRÊT - VENTILATION UMSCHALTER HEIZUNG-STOPP-BELÜFTUNG HEATING-STOP-VENTILATION SWITCH COMUTADOR CALEFACCIÓN - PARO - VENTILACIÓN ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВ-СТОП-ВЕНТИЛЯЦИЯ	<b>BR</b>	BRUCIATORE BRULEUR BRENNER BURNER QUEMADOR ГОРЕЛКА
<b>SL</b>	SPIA TERMOSTATI DI SICUREZZA LAMPE TEMOIN SECURITE DE SURCHAUFFE ANZEIGE SICHERHEITSTHERMOSTATE OVERHEAT THERMOSTATS CONTROL LAMP TESTIGO TERMOSTATOS DE SEGURIDAD ИНДИКАТОР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	<b>PB7</b>	PRESA PER BRUCIATORE PRISE BRULEUR STECKBUCHSE FÜR BRENNER BURNER PLUG TOMA PARA QUEMADOR ГНЕЗДО ДЛЯ ГОРЕЛКИ
<b>L1</b>	TERMOSTATO BRUCIATORE (regolazione: 90°C) THERMOSTAT BRULEUR (réglation: 90°C) BRENNERTHERMOSTAT (Regulierung: 90°C) BURNER THERMOSTAT (setting: 90°C) TERMOSTATO QUEMADOR (regulación: 90°C) ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ (Пегулирование: 90°C)	<b>RV</b>	COMMUTATORE RISCALDAMENTO-ARRESTO VENTILAZIONE COMMUTATEUR CHAUFFAGE - ARRÊT - VENTILATION UMSCHALTER HEIZUNG-STOPP-BELÜFTUNG HEATING-STOP-VENTILATION SWITCH COMUTADOR CALEFACCIÓN - PARO - VENTILACIÓN ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВ-СТОП-ВЕНТИЛЯЦИЯ
<b>TA</b>	PRESA TERMOSTATO AMBIENTE PRISE THERMOSTAT D'AMBIACE STECKBUCHSE RAUMTHERMOSTAT ROOM THERMOSTAT PLUG ENCHUFE TERMOSTATO AMBIENTE РАЗЪЕМ ТЕРМОСТАТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		
<b>RE2</b>	RELE DI RITARDO ACCENSIONE RELAI DE RETARD ALLUMAGE ZÜNDVERZÖGERUNGSRELAI DELAYED IGNITION RELAY RELÉ DE RETARDO DEL ENCENDIDO РЕЛЕ ЗАДЕРЖКИ ЗАЖИГАНИЯ		
<b>R</b>	RESISTENZA ANTICONDENSA RÉSISTANCE ANTICONDENSATION KONDENSWASSERHEIZUNG		

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

230/400V, 3 ~, 50Hz



## SCHEMA ELETTRICO - SCHEMA ELECTRIQUE - SCHALTPLAN

### WIRING DIAGRAM - ESQUEMA ELÉCTRICO - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

<b>M</b>	MOTORE VENTILATORE MOTEUR VENTILATEUR VENTILATORMOTOR FAN MOTOR MOTOR VENTILADOR ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	ANTI-CONDENSATION RESISTANCE RESISTENCIA ANTICONDENSACIÓN СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРОТИВ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА	
<b>F</b>	TERMOSTATO VENTILATORE (regolazione: 30°C) THERMOSTAT VENTILATEUR (réglation: 30°C) LUFTREGLER (Regulierung: 30°C) FAN THERMOSTAT (setting: 30°C) TERMOSTATO VENTILADOR (regulación: 30°C) ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА (Пегулирование: 30°C)	TM	TELERUTTORE VENTILATORE TELERUPTEUR VENTILATEUR SCHÜTZ VENTILATOR FANS TELE-CONTACTOR TELERUPTOR VENTILADOR ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
<b>FB</b>	FUSIBILE FUSIBLE SICHERUNG FUSE FUSIBLE ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	<b>RM</b>	RELÈ TERMICO VENTILATORE RELAI THERMIQUE VENTILATEUR THERMORELAIS VENTILATOR FANS THERMAL RELAY RELÉ TÉRMICO VENTILADOR ТЕРМОРЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА
<b>ST</b>	SPIA TENSIONE QUADROLAMPE LAMPE TEMOIN MISE SOUS TENSION SICHERHEITSTHERMOSTAT MIT MANUELLER RÜCKSETZUNG POWER LAMP TESTIGO TENSIÓN TABLERO ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЩИТА	<b>ST</b>	SPIA TENSIONE QUADRO LAMPE TEMOIN MISE SOUS TENSION NETZANZEIGE POWER LAMP TESTIGO TENSIÓN TABLERO ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЩИТА
<b>L2</b>	TERMOSTATO DI SICUREZZA A RIARMO MANUALE THERMOSTAT DE SECURITE A REARMEMENT MANUEL SICHERHEITSTHERMOSTAT MIT MANUELLER RÜCKSETZUNG LIMIT THERMOSTAT WITH MANUAL RESTART TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE REARME MANUAL ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С РУЧНЫМ СБРОСОМ	<b>SM</b>	SPIA BLOCCO VENTILATORE TÉMOIN VENTILATEUR BLOQUÉ STÖRUNGSANZEIGE VENTILATOR FAN STOP LAMP TESTIGO BLOQUEO VENTILADOR ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ ВЕНТИЛЯТОРА
<b>RV</b>	COMMUTATORE RISCALDAMENTO-ARRESTO-VENTILAZIONE COMMUTATEUR CHAUFFAGE - ARRÊT - VENTILATION UMSCHALTER HEIZUNG-STOPP-BELÜFTUNG HEATING-STOP-VENTILATION SWITCH COMUTADOR CALEFACCIÓN - PARO - VENTILACIÓN ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВ-СТОП-ВЕНТИЛЯЦИЯ	<b>BR</b>	BRUCIATORE BRULEUR BRENNER BURNER QUEMADOR ГОРЕЛКА
<b>SL</b>	SPIA TERMOSTATI DI SICUREZZA LAMPE TEMOIN SECURITE DE SURCHAUFFE ANZEIGE SICHERHEITSTHERMOSTATE OVERHEAT THERMOSTATS CONTROL LAMP TESTIGO TERMOSTATOS DE SEGURIDAD ИНДИКАТОР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	<b>PB7</b>	PRESA PER BRUCIATORE PRISE BRULEUR STECKBUCHSE FÜR BRENNER BURNER PLUG TOMA PARA QUEMADOR ГНЕЗДО ДЛЯ ГОРЕЛКИ
<b>L1</b>	TERMOSTATO BRUCIATORE (regolazione: 90°C) THERMOSTAT BRULEUR (réglation: 90°C) BRENNERTHERMOSTAT (Regulierung: 90°C) BURNER THERMOSTAT (setting: 90°C) TERMOSTATO QUEMADOR (regulación: 90°C) ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ (Пегулирование: 90°C)	<b>RV</b>	COMMUTATORE RISCALDAMENTO-ARRESTO VENTILAZIONE COMMUTATEUR CHAUFFAGE - ARRÊT - VENTILATION UMSCHALTER HEIZUNG-STOPP-BELÜFTUNG HEATING-STOP-VENTILATION SWITCH COMUTADOR CALEFACCIÓN - PARO - VENTILACIÓN ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВ-СТОП-ВЕНТИЛЯЦИЯ
<b>TA</b>	PRESA TERMOSTATO AMBIENTE PRISE THERMOSTAT D'AMBIACE STECKBUCHSE RAUMTHERMOSTAT ROOM THERMOSTAT PLUG ENCHUFE TERMOSTATO AMBIENTE РАЗЪЕМ ТЕРМОСТАТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		
<b>RE2</b>	RELE DI RITARDO ACCENSIONE RELAI DE RETARD ALLUMAGE ZÜNDVERZÖGERUNGSRELAI DELAYED IGNITION RELAY RELÉ DE RETARDO DEL ENCENDIDO РЕЛЕ ЗАДЕРЖКИ ЗАЖИГАНИЯ		
<b>R</b>	RESISTENZA ANTICONDENSA RÉSISTANCE ANTICONDENSATION KONDENSWASSERHEIZUNG		

# JUMBO 85M

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

Protezione IP - Protection IP - Schutz IP - IP protection - Protección IP - Защита IP			IP X4D
Tipo - Type - Typ - Type - Тип			B <sub>23P</sub>
Combustibile - Combustible - Brennstoff - Fuel - Combustible - Топлив			DIESEL #2
Potenza termica max misurata - Puissance thermique max mesuré Gemessen Wärmeleistung max - Max measured heating output Potencia térmica máx medida - Максимальная тепловая мощность Н измерения	H <sub>s</sub>	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	73630 85,62 294518
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesuré Gemessen Nennwärmeleistung - Net measured heating output Potencia térmica neta medida - Тепловая мощность нетто измерения	H <sub>s</sub>	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	68255 79,37 273019
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д		[%]	92,7
Consumo - Consommation - Brennstoffverbr. Consumption - Consumo - Расход		[kg/h] [l / h]	6,77 7,88
Ugello - Buse - Düse - Nozzle - Boquilla - Насадка			DELVAN 1,50 GPH / 60° B
Pressione gasolio bruciatore - Pression fuel brûleur - Heizöldruck Diesel pressure - Presión gasoleo quemador - Давление		[bar]	12
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки горения		N°.	4,0
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans tuyau L=6m - Ohne Snorkel Lufteinlass L=6m Without "Pipe" L=6m - Sin tubo L=6m - Без для воздухозабора Труба L=6m Con Tubo L=6m - Avec tuyau L=6m - Mit Snorkel-Lufteinlass L=6m Pipe L=6m - Con tubo L=6m - С для воздухозабора Труба L=6m	N°.	3,0
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки горения		N°.	3,5
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans tuyau L=6m - Ohne Snorkel Lufteinlass L=6m Without "Pipe" L=6m - Sin tubo L=6m - Без для воздухозабора Труба L=6m Con Tubo L=6m - Avec tuyau L=6m - Mit Snorkel-Lufteinlass L=6m Pipe L=6m - Con tubo L=6m - С для воздухозабора Труба L=6m	N°.	4,5
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Luftleistung - Air output - Capacidad aire - Мощность подачи воздуха		[m <sup>3</sup> /h]	7200
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление		[Pa]	200
Incremento di temperatura - Élévation de la température - Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры		[°C] @ 20°C	47
Tiraggio minimo al camino - Tirage minimum nécessaire - Erforderlicher Kaminzug Compulsory flue draft - Tiro mínimo a la chimenea - Минимальная тяга 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]	-20
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 - Диаметро salida humos - Диаметр трубы выхода дымов		[mm]	150
TERMOSTATO VENTILATORE - THERMOSTAT VENTILATEUR - LUFTREGLER FAN THERMOSTAT - TERMOSTATO VENTILADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА		[°C]	30
TERMOSTATO BRUCIATORE - THERMOSTAT BRULEUR - BRENNER THERMOSTAT BURNER THERMOSTAT - TERMOSTATO QUEMADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ		[°C]	90
Tubo aria bruciatore - Tuyau air brûleur Verbrennungsluftrohr - Burner air pipe	Diametro - Diamètre - Durchmesse Diameter - Диаметр - Диаметр	[mm]	100
Tubo de aire del quemador Воздушная труба горелки	Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge Maximum length - Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6
Livello sonoro a 1 m - Niveau sonore à 1 m - Gerauschpegel 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]	1648 x 770 x 1133
Peso - Poids - Gewicht - Weight - Peso - Bec		[kg]	172
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]	700
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток		[A]	3,2
FUSIBILE - FUSIBLE - SICHERUNG FUSE - FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ		[A]	16

## JUMBO 85M

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 Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	500
		[m]	6
<b>USCITA ARIA - SORTIE AIR - WARMLUFTAUSBLASSTUTZEN AIR OUTLET - SALIDA AIRE - ВЫХОД ВОЗДУХА</b>			
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	500
		[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 Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	400
		[m]	15
			1 via - 1 voie 1-Weg - 1-way 1 via 1 ход
			2 via - 2 voie 2-Weg - 2-way 2 via 2 хода

# JUMBO 110M

## CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHEN DATEN TECHNICAL SPECIFICATIONS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Protezione IP - Protection IP - Schutz IP - IP protection - Protección IP - Защита IP			IP X4D
Tipo - Type - Typ - Type - Тип			B <sub>23P</sub>
Combustibile - Combustible - Brennstoff - Fuel - Combustible - Топлив			DIESEL #2
Potenza termica max misurata - Puissance thermique max mesuré Gemessen Wärmeleistung max - Max measured heating output Potencia térmica máx medida - Максимальная тепловая мощность Н измерения	H <sub>s</sub>	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	94999 110,46 379996
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesuré Gemessen Nennwärmeleistung - Net measured heating output Potencia térmica neta medida - Тепловая мощность нетто измерения	H <sub>s</sub>	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	88159 102,51 352636
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д		[%]	92,8
Consumo - Consommation - Brennstoffverbr. Consumption - Consumo - Расход		[kg/h] [l / h]	8,74 10,16
Ugello - Buse - Düse - Nozzle - Boquilla - Насадка			DELAVAL 2,00 GPH / 60° B
Pressione gasolio bruciatore - Pression fuel brûleur - Heizöldruck Diesel pressure - Presión gasoleo quemador - Давление		[bar]	12
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки горения		N°.	0,0
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans tuyau L=6m - Ohne Snorkel Lufteinlass L=6m Without "Pipe" L=6m - Sin tubo L=6m - Без для воздухозабора Труба L=6m Con Tubo L=6m - Avec tuyau L=6m - Mit Snorkel-Lufteinlass L=6m Pipe L=6m - Con tubo L=6m - С для воздухозабора Труба L=6m	N°.	1,3 1,7
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки горения		N°.	2,0
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans tuyau L=6m - Ohne Snorkel Lufteinlass L=6m Without "Pipe" L=6m - Sin tubo L=6m - Без для воздухозабора Труба L=6m Con Tubo L=6m - Avec tuyau L=6m - Mit Snorkel-Lufteinlass L=6m Pipe L=6m - Con tubo L=6m - С для воздухозабора Труба L=6m	N°.	5,0 5,5
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Luftleistung - Air output - Capacidad aire - Мощность подачи воздуха		[m <sup>3</sup> /h]	9000
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление		[Pa]	200
Incremento di temperatura - Élévation de la température - Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры		[°C] @ 20°C	49
Tiraggio minimo al camino - Tirage minimum nécessaire - Erforderlicher Kaminzug Compulsory flue draft - Tiro mínimo a la chimenea - Минимальная тяга 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]	-20
Temperatura max. di servizio - Température max. de service - Max. Service-Temperatur Max. service temperature-Temp. máxima de servicio-Максимальная рабочая температура		[°C]	40
Diametro uscita fumi - Diamètre sortie fumées - Abgasrohr Durchmesser Flue diameter - Диаметро salida humos - Диаметр трубы выхода дымов		[mm]	200
Tubo aria bruciatore - Tuyau air brûleur Verbrennungsluftrohr - Burner air pipe	Diametro - Diamètre - Durchmesser Diameter - Диаметро - Диаметр	[mm]	100
Tubo de aire del quemador Воздушная труба горелки	Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge Maximum length - Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6
Livello sonoro a 1 m - Niveau sonore à 1 m - Gerauschspiegel 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]	1765 x 8090 x 1214
Peso - Poids - Gewicht - Weight - Peso - Bec		[kg]	200
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]	1100
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток		[A]	5,0
FUSIBILE - FUSIBLE - SICHERUNG FUSE - FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ		[A]	16

## JUMBO 110M

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  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	570
--	--	------	-----

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  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	500	1 via - 1 voie 1-Weg - 1-way 1 via 1 ход
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	400	

Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	25	2 via - 2 voie 2-Weg - 2-way 2 via 2 ход
--	--	------	----	--

# JUMBO 145M / JUMBO 145T

## CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHEN DATEN TECHNICAL SPECIFICATIONS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Protezione IP - Protection IP - Schutz IP - IP protection - Protección IP - Защита IP			IP X4D	
Tipo - Type - Typ - Type - Тип			B <sub>23P</sub>	
Combustibile - Combustible - Brennstoff - Fuel - Combustible - Топлив			DIESEL #2	
Potenza termica max misurata - Puissance thermique max mesuré - Gemessen Wärmeleistung max - Max measured heating output Potencia térmica máx medida - Максимальная тепловая мощность Н измерения	H <sub>s</sub>	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	124455 144,72 497821	
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesuré - Gemessen Nennwärmeleistung - Net measured heating output Potencia térmica neta medida - Тепловая мощность нетто измерения	H <sub>s</sub>	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	115992 134,87 463969	
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д		[%]	93,2	
Consumo - Consommation - Brennstoffverbr. Consumption - Consumo - Расход		[kg/h] [l / h]	11,45 13,31	
Ugello - Buse - Düse - Nozzle - Boquilla - Насадка			DELAVAN 2,50 GPH / 60° B	
Pressione gasolio bruciatore - Pression fuel brûleur - Heizöldruck Diesel pressure - Presión gasoleo quemador - Давление		[bar]	12	
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки горения		N°.	3,0	
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans tuyau L=6m - Ohne Snorkel Lufteinlass L=6m Without "Pipe" L=6m - Sin tubo L=6m - Без для воздухозабора Труба L=6m Con Tubo L=6m - Avec tuyau L=6m - Mit Snorkel-Lufteinlass L=6m Pipe L=6m - Con tubo L=6m - С для воздухозабора Труба L=6m	N°.	2,0	RIELLO RG3F
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки горения		N°.	2,5	
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans tuyau L=6m - Ohne Snorkel Lufteinlass L=6m Without "Pipe" L=6m - Sin tubo L=6m - Без для воздухозабора Труба L=6m Con Tubo L=6m - Avec tuyau L=6m - Mit Snorkel-Lufteinlass L=6m Pipe L=6m - Con tubo L=6m - С для воздухозабора Труба L=6m	N°.	0	ECOFIAM MAX 15
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Luftleistung - Air output - Capacidad aire - Мощность подачи воздуха		[m <sup>3</sup> /h]	12000	
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление		[Pa]	200	
Incremento di temperatura - Elévation de la température - Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры		[°C] @ 20°C	48	
Tiraggio minimo al camino - Tirage minimum nécessaire - Erforderlicher Kaminzug Compulsory flue draft - Tiro mínimo a la chimenea - Минимальная тяга в дымоходе		[mbar]	0,1	
Temperatura min. di servizio - Température min. de service - Min. Service-Temperatur Min. service temperature - Temp. mín. de servicio - Минимальная рабочая температура		[°C]	-20	
Temperatura max. di servizio - Température max. de service - Max. Service-Temperatur Max. service temperature - Temp. máx. de servicio - Максимальная рабочая температура		[°C]	40	
Diametro uscita fumi - Diamètre sortie fumées - Abgasrohr Durchmesser Flue diameter - Diámetro salida humos - Диаметр трубы выхода дымов		[mm]	200	
TERMOSTATO VENTILATORE - THERMOSTAT VENTILATEUR - LUFTREGLER FAN THERMOSTAT - TERMOSTATO VENTILADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА		[°C]	30	
TERMOSTATO BRUCIATORE - THERMOSTAT BRULEUR - BRENNER THERMOSTAT BURNER THERMOSTAT - TERMOSTATO QUEMADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ		[°C]	90	
Tubo aria bruciatore - Tuyau air brûleur Verbrennungsluftrohr - Burner air pipe	Diametro - Diamètre - Durchmesse Diameter - Diámetro - Диаметр	[mm]	100	
Tubo de aire del quemador Воздушная труба горелки	Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge Maximum length - Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6	
Livello sonoro a 1 m - Niveau sonore à 1 m - Geräuschpegel 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]	1905 x 890 x 1354	
Peso - Poids - Gewicht - Weight - Peso - Вес		[kg]	254	
			JUMBO 145M	JUMBO 145T
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique - Netzanschluss Power supply - Alimentación eléctrica - Электропитание	[V] / ~ / [Hz]	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	230 / 3 / 50
Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme - Total power consumption - Potencia eléctrica total - электрическая мощность	[W]	1570	1500	1550
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток	[A]	7,1	2,6	4,8
FUSIBILE - FUSIBLE - SICHERUNG FUSE - FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	[A]	16	6,3	6,3

## JUMBO 145M / JUMBO 145T

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  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	625
		[m]	6
<b>USCITA ARIA - SORTIE AIR - WARMLUFTAUSBLASSTUTZEN AIR OUTLET - SALIDA AIRE - ВЫХОД ВОЗДУХА</b>			
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	600
		[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  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	500
		[m]	15
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	350
		[m]	15
			4 via - 4 voie 4 Wege - 4-way 4 via 4 ход
			2 via - 2 voie 2-Wege - 2-way 2 via 2 ход
			1 via - 1 voie 1-Wege - 1-way 1 via 1 ход

# JUMBO 185M / JUMBO 185T

## CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHEN DATEN TECHNICAL SPECIFICATIONS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Protezione IP - Protection IP - Schutz IP - IP protection - Protección IP - Защита IP			IP X4D	
Tipo - Type - Typ - Type - Тип			B <sub>23P</sub>	
Combustibile - Combustible - Brennstoff - Fuel - Combustible - Топлив			DIESEL #2	
Potenza termica max misurata - Puissance thermique max mesuré - Gemessen Wärmeleistung max - Max measured heating output - Potencia térmica máx medida - Максимальная тепловая мощность Н измерения	H <sub>s</sub>	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	159563 185,54 638254	
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesuré - Gemessen Nennwärmeleistung - Net measured heating output - Potencia térmica neta medida - Тепловая мощность нетто измерения	H <sub>s</sub>	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	147117 171,07 588470	
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д		[%]	92,2	
Consumo - Consommation - Brennstoffverbr. Consumption - Consumo - Расход		[kg/h] [l / h]	14,68 17,07	
Ugello - Buse - Düse - Nozzle - Boquilla - Насадка			DANFOSS 3,00 GPH / 60° S	
Pressione gasolio bruciatore - Pression fuel brûleur - Heizöldruck Diesel pressure - Presión gasoleo quemador - Давление		[bar]	12	
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки горения		N°.	6,0	
Regolazione aria - Réglage air Luftregelung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans tuyau L=6m - Ohne Snorkel Lufteinlass L=6m Without "Pipe" L=6m - Sin tubo L=6m - Без для воздухозабора Труба L=6m Con Tubo L=6m - Avec tuyau L=6m - Mit Snorkel-Lufteinlass L=6m Pipe L=6m - Con tubo L=6m - С для воздухозабора Труба L=6m	N°.	2,2	RIELLO RG3F
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки горения		N°.	2,8	
Regolazione aria - Réglage air Luftregelung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans tuyau L=6m - Ohne Snorkel Lufteinlass L=6m Without "Pipe" L=6m - Sin tubo L=6m - Без для воздухозабора Труба L=6m Con Tubo L=6m - Avec tuyau L=6m - Mit Snorkel-Lufteinlass L=6m Pipe L=6m - Con tubo L=6m - С для воздухозабора Труба L=6m	N°.	0,0	ECOFIAM MAX 15
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Luftleistung - Air output - Capacidad aire - Мощность подачи воздуха		[m <sup>3</sup> /h]	13000	
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление		[Pa]	200	
Incremento di temperatura - Elévation de la température - Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры		[°C] @ 20°C	57	
Tiraggio minimo al camino - Tirage minimum nécessaire - Erforderlicher Kaminzug Compulsory flue draft - Tiro mínimo a la chimenea - Минимальная тяга в дымоходе		[mbar]	0,1	
Temperatura min. di servizio - Température min. de service - Min. Service-Temperatur Min. service temperature - Temp. mín. de servicio - Минимальная рабочая температура		[°C]	-20	
Temperatura max. di servizio - Température max. de service - Max. Service-Temperatur Max. service temperature - Temp. máx. de servicio - Максимальная рабочая температура		[°C]	40	
Diametro uscita fumi - Diamètre sortie fumées - Abgasrohr Durchmesser Flue diameter - Diámetro salida humos - Диаметр трубы выхода дымов		[mm]	200	
TERMOSTATO VENTILATORE - THERMOSTAT VENTILATEUR - LUFTREGLER FAN THERMOSTAT - TERMOSTATO VENTILADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА		[°C]	30	
TERMOSTATO BRUCIATORE - THERMOSTAT BRULEUR - BRENNER THERMOSTAT 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 - Durchmesse Diameter - Диаметр - Диаметр	[mm]	100	
Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge Maximum length - Longitud máx. - Макс. длина		[m]	6	
Livello sonoro a 1 m - Niveau sonore à 1 m - Geräuschpegel 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]	2013 x 912 x 1414	
Peso - Poids - Gewicht - Weight - Peso - Вес		[kg]	270	
			JUMBO 185M	JUMBO 185T
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique - Netzanschluss Power supply - Alimentación eléctrica - Электропитание	[V] / ~ / [Hz]	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	230 / 3 / 50
Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme - Total power consumption - Potencia eléctrica total - электрическая мощность	[W]	1550	1550	1550
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток	[A]	7,0	2,9	4,8
FUSIBILE - FUSIBLE - SICHERUNG FUSE - FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	[A]	16	6,3	6,3

## JUMBO 185M / JUMBO 185T

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  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	625	
		[m]	6	
<b>USCITA ARIA - SORTIE AIR - WARMLUFTAUSBLASSTUTZEN AIR OUTLET - SALIDA AIRE - ВЫХОД ВОЗДУХА</b>				
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	700	
		[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  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	500	
		[m]	15	
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	350	
		[m]	15	
				4 via - 4 voie 4 Wege - 4-way 4 via 4 ход
				2 via - 2 voie 2-Wege - 2-way 2 via 2 ход
				1 via - 1 voie 1-Wege - 1-way 1 via 1 ход

# JUMBO 235M / JUMBO 235T

## CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHEN DATEN TECHNICAL SPECIFICATIONS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Protezione IP - Protection IP - Schutz IP - IP protection - Protección IP - Защита IP			IP X4D	
Tipo - Type - Typ - Type - Тип			B <sub>23P</sub>	
Combustibile - Combustible - Brennstoff - Fuel - Combustible - Топлив			DIESEL #2	
Potenza termica max misurata - Puissance thermique max mesuré - Gemessen Wärmeleistung max - Max measured heating output - Potencia térmica máx medida - Максимальная тепловая мощность Н измерения	H <sub>s</sub>	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	202715 235,72 810861	
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesuré - Gemessen Nennwärmeleistung - Net measured heating output - Potencia térmica neta medida - Тепловая мощность нетто измерения	H <sub>s</sub>	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	186498 216,86 745992	
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmefleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д		[%]	92,0	
Consumo - Consommation - Brennstoffverbr. Consumption - Consumo - Расход		[kg/h] [l / h]	18,65 21,69	
Ugello - Buse - Düse - Nozzle - Boquilla - Насадка			DELVAN 4,00 GPH / 60° B	
Pressione gasolio bruciatore - Pression fuel brûleur - Heizöldruck Diesel pressure - Presión gasoleo quemador - Давление		[bar]	13	
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки горения		N°.	6,0	
Regolazione aria - Réglage air Luftrregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans tuyau L=6m - Ohne Snorkel Lufteinlass L=6m Without "Pipe" L=6m - Sin tubo L=6m - Без для воздухозабора Труба L=6m Con Tubo L=6m - Avec tuyau L=6m - Mit Snorkel-Lufteinlass L=6m Pipe L=6m - Con tubo L=6m - С для воздухозабора Труба L=6m	N°.	3,5	RIELLO RG4F
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки горения		N°.	-	ECOFI
Regolazione aria - Réglage air Luftrregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха	Senza Tubo L=6m - Sans tuyau L=6m - Ohne Snorkel Lufteinlass L=6m Without "Pipe" L=6m - Sin tubo L=6m - Без для воздухозабора Труба L=6m Con Tubo L=6m - Avec tuyau L=6m - Mit Snorkel-Lufteinlass L=6m Pipe L=6m - Con tubo L=6m - С для воздухозабора Труба L=6m	N°.	7,3 8,0	FLAM MAX 20
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Luftleistung - Air output - Capacidad aire - Мощность подачи воздуха		[m <sup>3</sup> /h]	17000	
Pressione statica disponibile - Pression statique disponible - Verfügbare Stat. Pressung Max. Available static pressure - Presión estática disponible - Имеющееся статическое давление		[Pa]	200	
Incremento di temperatura - Elévation de la température - Temperaturanstieg Temperature rise - Aumento de la temperatura - повышение температуры		[°C] @ 20°C	55	
Tiraggio minimo al camino - Tirage minimum nécessaire - Erforderlicher Kaminzug Compulsory flue draft - Tiro mínimo a la chimenea - Минимальная тяга в дымоходе		[mbar]	0,1	
Temperatura min. di servizio - Température min. de service - Min. Service-Temperatur Min. service temperature - Temp. mín. de servicio - Минимальная рабочая температура		[°C]	-20	
Temperatura max. di servizio - Température max. de service - Max. Service-Temperatur Max. service temperature-Temp. máx. de servicio-Максимальная рабочая температура		[°C]	40	
Diametro uscita fumi - Diamètre sortie fumées - Abgasrohr Durchmesser Flue diameter - Diámetro salida humos - Диаметр трубы выхода дымов		[mm]	200	
TERMOSTATO VENTILATORE - THERMOSTAT VENTILATEUR - LUFTREGLER FAN THERMOSTAT - TERMOSTATO VENTILADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА		[°C]	30	
TERMOSTATO BRUCIATORE - THERMOSTAT BRULEUR - BRENNER THERMOSTAT BURNER THERMOSTAT - TERMOSTATO QUEMADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ		[°C]	90	
Tubo aria bruciatore - Tuyau air brûleur Verbrennungsluftrohr - Burner air pipe	Diametro - Diamètre - Durchmesse Diameter - Diámetro - Диаметр	[mm]	150	
Tubo de aire del quemador Воздушная труба горелки	Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge Maximum length - Longitud máx. - Макс. длина	[m]	6	
Livello sonoro a 1 m - Niveau sonore à 1 m - Gerauschpegel 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]	2245 x 982 x 1584	
Peso - Poids - Gewicht - Weight - Peso - Вес		[kg]	351	
			JUMBO 235M	JUMBO 235T
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique - Netzanschluss Power supply - Alimentación eléctrica - Электропитание	[V] / ~ / [Hz]	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	230 / 3 / 50
Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme - Total power consumption - Potencia eléctrica total - электрическая мощность	[W]	2550	2500	2500
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток	[A]	11,2	4,6	8,2
FUSIBILE - FUSIBLE - SICHERUNG FUSE - FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	[A]	20	6,3	6,3

## JUMBO 235M / JUMBO 235T

**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  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	720
		[m]	6
<b>USCITA ARIA - SORTIE AIR - WARMLUFTAUSBLASSTUTZEN AIR OUTLET - SALIDA AIRE - ВЫХОД ВОЗДУХА</b>			
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	700
		[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  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	600
		[m]	15
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	400
		[m]	15
Tubo flessibile Tuyau flexible Schlauch Flexible tube Tubo flexible Шланг	Diametro tubo - Diamètre du tuyau Schlauchdurchmesser - Tube diameter Diámetro del tubo - Диаметр трубы  Max lunghezza - Longueur maxi Max. Länge Maximum length Longitud máx. - Макс. длина	[mm]	350
		[m]	12
			4 via - 4 voie 5 via - 5 voie 5-Weg - 5-way 4 via 4 xo4 5 via 5 xo4 2 via 2 xo4 1 via 1 xo4

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



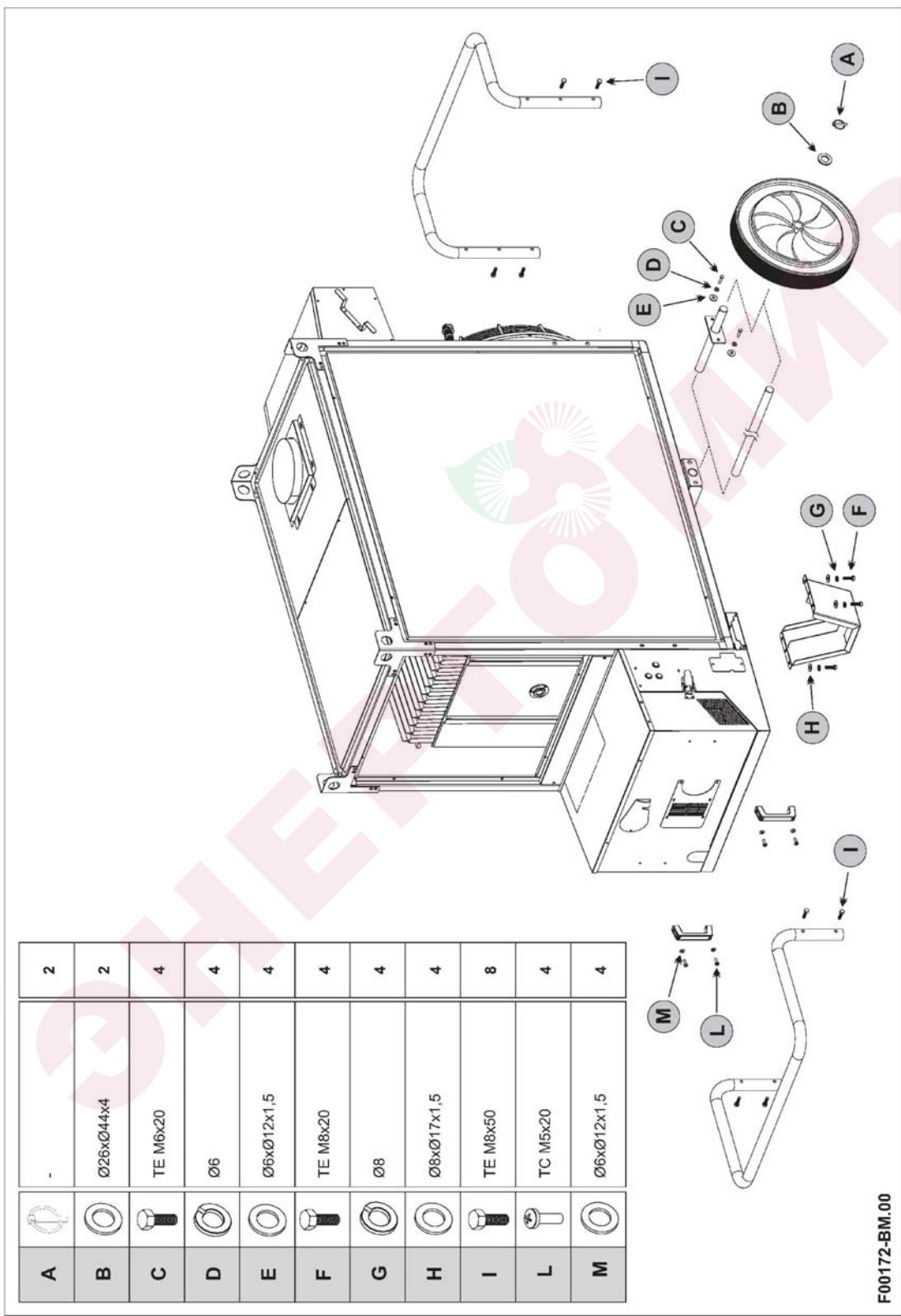
è stato assemblato e messo regolarmente in funzione da:  
a été assemblé et mis en fonction correctement par  
montiert und ordnungsgemäß in Betrieb genommen durch:  
has been assembled and commissioned by:  
ha sido ensamblado y puesto regularmente en funcionamiento por  
был собран и введен в строй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

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

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

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

**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**



©HEPTOMAR