

# ***ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ***



***FARM***

***ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ***

[www.vent.prom.ua](http://www.vent.prom.ua) (044) 332-81-40, 331-37-81, +380 (63) 26247-62

## **Производитель**

BIEMMEDUE S.p.A.

Via Industria, 12

12062 Cherasco (CN) - ITALIA

Tel. +39 0172 486111 - Fax +39 0172 488270

www.biemmedue.com -e-mail: [bm2@biemmedue.com](mailto:bm2@biemmedue.com)

[www.vent.prom.ua](http://www.vent.prom.ua) (044) 332-81-40, 331-37-81, +380 (63) 26247-62

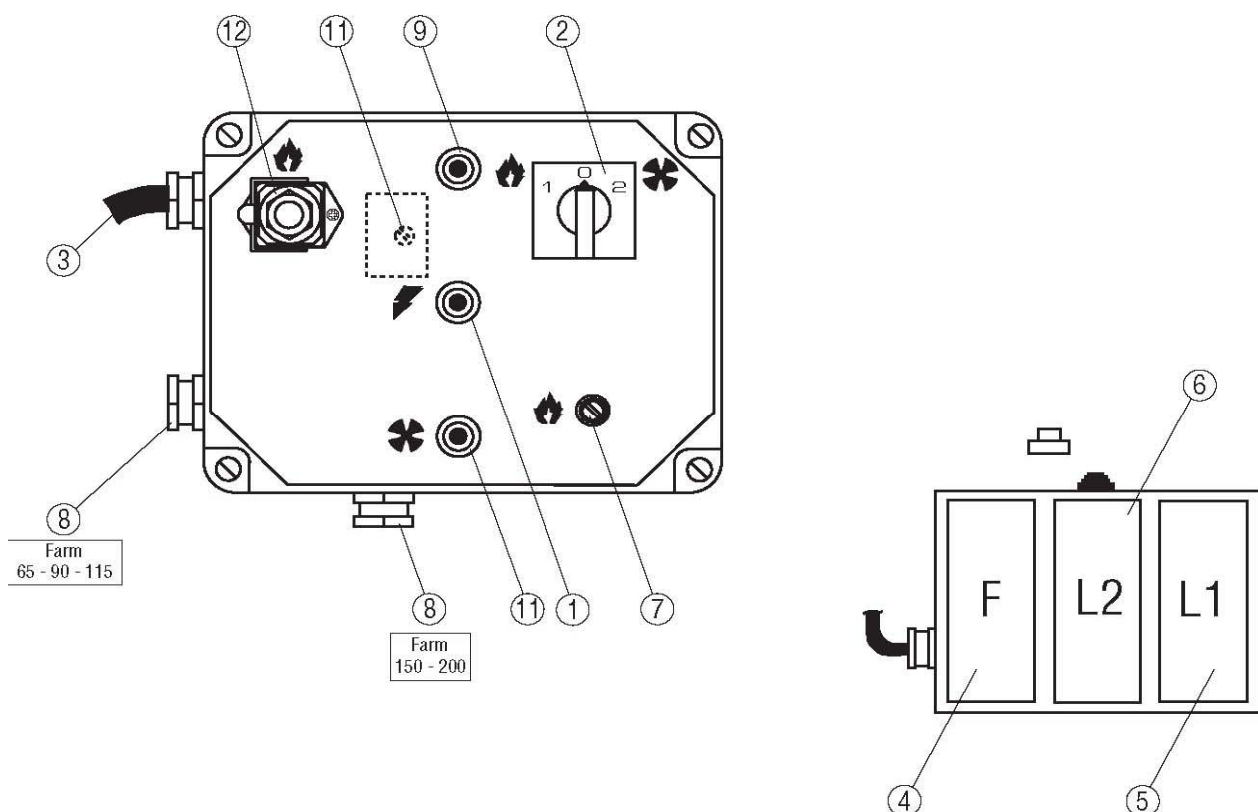
## **Модели**

FARM 65 M, 65 T, 90 M, 90 T, 90 M/C, 115 M, 115 T, 115 M/C, 115 T/C

FARM 150 M, 150 T, 150 M/C, 150 T/C, 200 M, 200T, 200 T/C

Перед использованием нагревателя внимательно прочтите и изучите инструкцию и в точности следуйте ей. Производитель не несет ответственности за нанесенный вред товару или человеку из-за неправильного использования оборудования.

## Панель управления



1. Контрольная лампа наличия электропитания.
2. Контрольный узел работы отопления – вентиляции.
3. Шнур питания.
4. Термореле вентилятора.
5. Предохранительный термостат перегрева.
6. Предельный термостат с ручным перезапуском.
7. Плавкий предохранитель горелки.
8. Разъем для соединения кабелем с комнатным термостатом.
9. Контрольная лампа срабатывания термостата перегрева.
10. Контрольная лампа остановки вентилятора
11. Возврат в исходное положение термореле вентилятора
12. Штепсель для подключения горелки

## Описание

Воздухонагреватели Farm сконструированы специально для использования в небольших и средних по площади помещениях и зданиях, для постоянного и временного отопления.

Нагрев воздуха осуществляется в рекуперативном теплообменнике при сжигании топлива. Продукты сгорания отделены от воздуха металлической стенкой, поэтому воздух остается чистым. В камере сгорания продукты сгорания циркулируют дважды, двухходовая топка.

Воздух и продукты сгорания проходят через специальные сваренные и завальцованные трубы. После сгорания, когда отходящие газы охладятся, они выбрасываются через дымовую трубу. Дымовая труба должна быть достаточно высокой, чтобы обеспечить эффективную тягу.

Воздух, который используется при сгорании, забирается из отапливаемого помещения. Поэтому помещение должно тщательно вентилироваться, для подачи свежего воздуха.

Нагреватели Farm комплектуются горелками, работающими по принципу «включено-выключено». Горелки разных исполнений могут работать на печном топливе, метане (G20) или сжиженном нефтяном газе (бутан G30 и пропан G31).



### Предупреждение

***В устройстве должны использоваться только те горелки, которые установлены и рекомендованы производителем. В случае использования других горелок, нагреватель не может эксплуатироваться по правилам данной инструкции.***

Воздухонагреватель имеет три механизма защиты. Устройство управления горелкой, автоматически останавливает горелку, если пламя выходит наружу. Термостат перегрева (L2) (с ручным перезапуском) активируется, если температура в камере сгорания достигла максимальной отметки; лампочка предупреждения (9) загорается и нагреватель прекращает работу. Термореле вентилятора (4) активируется, если двигатель вентилятора начинает использовать большее количество электроэнергии, превышающее допустимый предел; контрольная лампочка (10) загорается и воздухонагреватель прекращает работу.

В случае активации какого-либо из устройств защиты, вам необходимо выяснить причину неполадки прежде, чем нажать кнопку перезапуска и возобновлять работу нагревателя (См. раздел «Неисправности, причины и способы устранения»).

Предохранительный термостат перегрева прекращает работу нагревателя, если воздушный поток недостаточен, чтобы охладить камеру сгорания: нагреватель перезапустится автоматически как только он охладится (лампочка (9) загорается, а затем мигает).

## Основные указания

Воздухонагреватель должен устанавливаться, налаживаться и использоваться в соответствии со следующими правилами.

- Тщательно соблюдайте инструкцию.
- Не устанавливайте нагреватели в местах, где есть риск возгорания или взрыва.
- Легко воспламеняющиеся вещества должны находиться на безопасном расстоянии от нагревателя (минимум 3 метра).
- Придерживайтесь всех правил предупреждения пожара.
- Отапливаемое помещение или здание должны быть достаточно вентилируемы, чтобы нагреватель мог функционировать должным образом.
- Нагреватель должен находиться рядом с дымовой трубой или и электрощитом.
- Не подпускайте детей и животных к нагревателю.
- После работы воздухонагревателя убедитесь в том, что выключатель (2) находится в положении «выключен». Это обязательно при использовании любого типа воздухонагревателя.
- Не допускать превышения максимальной мощности горелки (См. раздел «Техническая характеристика устройства»).
- Убедитесь в том, что циркуляция воздуха и воздуходобывание нагревателя стабильное и что ничего не мешает всасыванию и выходу воздуха; движение воздуха может быть затруднено по разным причинам, включая различные препятствия и другие предметы на поверхности нагревателя, а также то, что нагреватель расположен слишком близко к стене или другому крупному объекту. Если воздушный поток нестабилен, камера сгорания нагреется, а предохранительный термостат перегрева L1 будет постоянно отключать и включать горелку (См. раздел «Неисправности, причины и способы устранения»).

## Установка



### *Предупреждение*

*Следующие действия должны быть произведены только квалифицированным специалистом.*

## Электрическое соединение и установка

Каждый воздухонагреватель снабжен предохранителем и механизмом контроля, необходимые для корректной работы устройства. Соедините электропитание, горелку, термореле вентилятора, предохранительный термостат перегрева и термостат перегрева с ручным перезапуском.



### *Предупреждение*

*Главные устройства нагревателя должны быть заземлены и иметь магнито-термический переключатель с механизмом дифференцирования. Шнур питания должен быть соединен с щитком, на котором есть выключатель.*

Необходимо выполнить следующие действия:

- Изучив таблицу 1, где даны характеристики электроснабжения, воткните шнур в розетку. В таблице 2 указаны напряжение и частота для 3-х фазового устройства.

Таблица 1.

|                | Модель<br>М-М/С | Модель<br>Т-Т/С |
|----------------|-----------------|-----------------|
| Номер контакта | 1               | 3               |
| Напряжение, В  | 230             | 230/400         |
| Частота, Гц    | 50              | 50              |



Рисунок 1.

- Горелка должна быть соединена с устройством топливоподачи («Инструкция по использованию горелки»).
- Соедините горелку с устройством электропитания (панель управления) с помощью электрошнура.
- Подсоедините другие устройства, такие как комнатный термостат и таймер, с помощью соединительного кабеля к разъему (8).

Завершив все действия, тщательно проверьте, все ли подключения соответствуют схеме соединений. Когда нагреватель включается первый раз, вы должны проверить, не использует ли он большее количество энергии (больше допустимой нормы). Наконец, чтобы отрегулировать горелку, следуйте указаниям, приведенным в Инструкции по использованию горелки.

### **Подключение к воздуховодам.**

Воздухонагреватели будут более эффективны, если распределять горячий воздух по воздуховодам. Длина воздуховодов, их диаметр, количество изгибов определяет аэродинамическое сопротивление воздуховодов и влияет на работу воздухонагревателя. Поэтому очень важно проверить и отрегулировать воздушный поток, согласовать работу вентилятора. При любых обстоятельствах вы должны убедиться в том, что:

- Двигатель вентилятора поглощает энергии не больше, чем это предусмотрено нормой.
- Объем воздуха соответствует рекомендованному уровню. Если нагреватель снабжен центробежным вентилятором и объем горячего воздуха отличается от нормы, выполните следующее (рисунок 2):
  - 1) Снимите вентиляционную решетку, которая находится на стороне двигателя вентилятора.
  - 2) Раскрутите болты (2) для натяжения ремня.
  - 3) Снимите ремень (1).
  - 4) Ослабьте болты (3).
  - 5) Поверните ролик (4) по часовой стрелке и против часовой стрелки, чтобы усилить или сократить поток воздуха.
  - 6) Затяните болты (3).

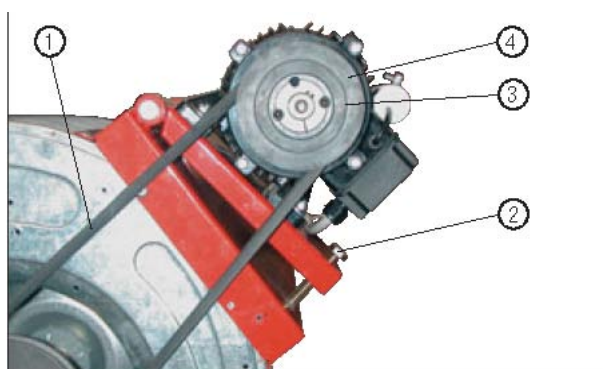


Рисунок 2.

- 7) Поставьте на место вентиляционную решетку
- 8) Повторите действия 1-7, пока не достигнете нужного объема воздуха.

## **Вытяжное устройство**

Эффективное сгорание и надежная работа горелки зависит от правильной установки дымовой трубы. Дымовая труба должна быть соединена с выхлопной трубой воздухонагревателя в соответствии с выше упомянутыми правилами и следующим руководством:

- Горизонтальный участок трубы, должен быть как можно короче.
- В трубе не должно быть резких изгибов и ее диаметр не должен уменьшаться.
- У каждого нагревателя должна быть своя выхлопная труба.

## **Измерение температуры и состава продуктов сгорания**

Измерительный прибор, который проверяет химический состав и температуру продуктов сгорания, должен устанавливаться, как показано на рис.3. Когда тесты проведены, отверстие, которое просверлили для прибора измерения, должно быть закупорено материалом, устойчивым к высоким температурам и, который обеспечивает полную герметичность трубы.

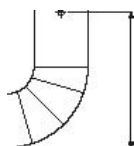


Рисунок 3.

## **Соединение с устройством топливоподачи и смена одного вида газа на другой.**

Чтобы соединить горелку с устройством топливоподачи, следуйте инструкции «Инструкция по использованию горелки».

Горелка может использовать как метан, так и сжиженный нефтяной газ. Газ, который необходимо использовать для работы нагревателя, указан в таблице технических данных на коробке или на самом нагревателе (метан, G20, или сжиженный нефтяной газ, G30, G31). Чтобы поменять метан на сжиженный нефтяной газ, и наоборот, вы должны:

- Настроить горелку, следуя руководству по использованию горелки;
- Повторить настройку горелки по химическому составу продуктов сгорания;
- В таблице технических данных нагревателя напишите тип газа. Который будет использоваться

## **Регулирование сгорания**

Пуск воздухонагревателя осуществлять только после проверки герметичности всех дымоходов.



Регулировка горелки осуществляется по содержанию в продуктах сгорания CO и CO<sub>2</sub>.



Необходимые действия по регулировке описаны в «Инструкции по использованию горелки». Содержание CO<sub>2</sub> должно соответствовать коэффициенту избытка воздуха – 1,2 (12,5% для диз. топлива, для G20; 9,6% для G25; 11,7% для G30 и 11,7% для G31), тогда как уровень CO не должен превышать 75 промилль.

## Инструкция по применению

### Включение

- Установите ручку управления (2) в позицию «0»;
- Включите переключатель на электрощите;
- Если устройство управляется вручную, поверните ручку управления на значок . Горелка начнет работать, камера сгорания начнет нагреваться, а затем заработает вентилятор.
- Если устройство работает автоматически. Установите комнатный термостат на желаемый уровень и поверните ручку управления на : нагреватель начнет работать и остановится автоматически;
- Если нагреватель не начнет работать после выполнения выше перечисленных операций, ознакомьтесь с разделом «Устранение неисправностей»

### Выключение

При управлении вручную, поставьте ручку управления в положение «0», а при автоматическом управлении - отключите управление.


Горелка останавливается, в то время как вентилятор то включается, то выключается до тех пор, пока камера сгорания не охладится.

#### *Предупреждение*



*Никогда не останавливать работу нагревателя, отключив переключатель на электрощите. Электроснабжение должно быть прекращено только после того, как вентилятор совершит полную остановку.*

### Вентиляция

Когда ручка управления повернута на символ , нагреватель функционирует в режиме непрерывной работы вентилятора.

## Техническое обслуживание



### **Предупреждение**

Данные действия должны быть произведены только квалифицированным персоналом. Прежде, чем выполнять какие либо действия по техническому обслуживанию, нагреватель должен быть отключен от других устройств. Для этого:

- **Остановите механизм согласно инструкции.**
- **Выключите переключатель на электрощитке.**
- **Подождите, когда нагреватель охладится.**

### **Очистка теплообменника и камеры сгорания**

Для эффективной работы нагревателя, теплообменник и камера сгорания должны, по мере необходимости, очищаться от накопившейся сажи. Сажа накапливается в том случае, когда недостаточна тяга дымовых газов, когда топливо низкого качества, когда горелка отрегулирована неправильно или, когда нагреватель перегревается (включается и выключается слишком часто). Если при включении нагревателя, он начинает вибрировать, возможно, накопилось много сажи. Чтобы добраться до теплообменника (1), снимите верхнюю панель(3), а затем панель дымовой коробки (2) и уберите перегородку(7). Чтобы добраться до камеры сгорания (4), снимите горелку (5). Смотри рисунок 4.

### **Очистка вентилятора**

Удалите всю грязь и другие накопившиеся вещества с поверхности решетки асператора (6) и, если необходимо, очистите воздушный винт с помощью пылесоса.

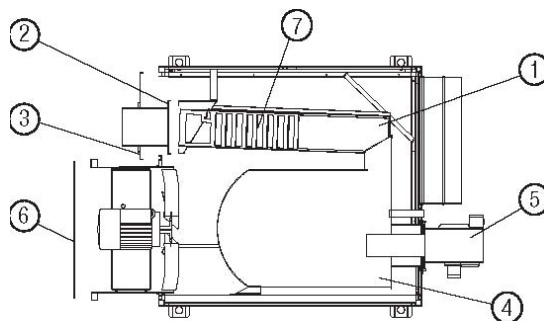


Рисунок 4.

### **Очистка горелки**

Для эффективной работы нагревателя, техническому специалисту необходимо постоянно обслуживать горелку. Вся чистка, обслуживание и

регулировка должны быть произведены в соответствии с «Инструкцией по использованию горелки».

### **Транспортирование и перемещение нагревателя**

Нагреватель имеет 4 крючка на каждом из верхних углов. Нагреватель следует поднимать или передвигать с помощью веревок или цепей, присоединенных к этим крючкам. Нагреватель может быть:

- Подвешен с помощью веревок и/или цепей или закреплен с помощью балок.
- Поднят на поддерживающей основе.

В обоих случаях тщательно проверьте по техническим характеристикам все ли детали нагревателя могут вынести напряжение при подъеме.



#### ***Предупреждение***

***Прежде чем перемещать устройство:***

***Отключите его по инструкции.***

***Отключите электропитание, выдернув шнур.***

***Дождитесь, когда нагреватель охладится.***

***При перевозке устройства, всегда должно быть использовано подходящее оборудование и тщательно соблюдены все выше перечисленные инструкции.***



#### ***Предупреждение***

***Никогда не пытайтесь поднять нагреватель вручную. Такие действия могут нанести вред здоровью.***

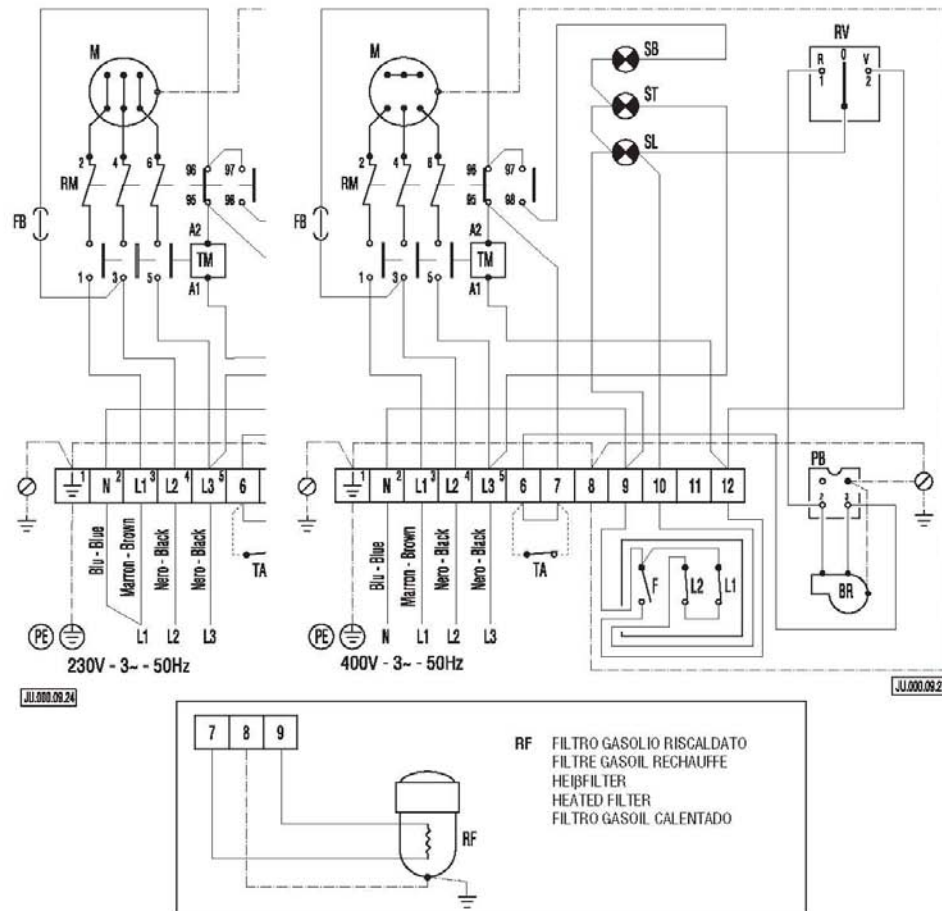
## Неполадки, причины, способы устранения

| Неполадки  | Причина   | Способы устранения   |
|--|---|--|
| Нагреватель не включается  | Неправильное электропитание   | Проверьте работу выключателя   |
|  |   | Проверьте шнур питания   |
|  |   | Проверьте электросоединение  |
|  |   | Проверьте пробки, автомат  |
|  | Выключатель в положении выключено.  | Поставьте выключатель в правильное положение   |
|  | Неправильная установка комнатного термостата  | Проверьте установку комнатного термостата<br>Проверьте функционирование комнатного термостата  |
|  | Предохранительное устройство (горелка, термореле L2, термореле вентилятора) не перезапущено после ремонта | Нажмите соответствующую кнопку перезапуска: <ul style="list-style-type: none"> <li>Горелка (контрольное устройство)</li> <li>Термостат (6)</li> <li>Термореле вентилятора (11)</li> </ul>          |
| Термореле L1 включается (лампочка (9) загорается, а потом мигает)                                      | Камера сгорания перегрелась   | Проверьте подачу топлива   |
|  |   | Проверьте положение вентиляционной решетки, она должна быть открыта  |
|  |   | Удалите пыль и грязь из воздушных каналов и с вентиляционной решетки   |
| Термостат L1 включается (предупреждающая лампочка (9) загорается)                                      | Чрезмерное перегревание камеры сгорания   | Проверьте устройство, как было указано выше  |
|  |   | Если неполадка не устранена, свяжитесь с сервисным центром   |
| Термореле вентилятора включается (предупреждающая лампочка загорается)                                 | Чрезмерное потребление электроэнергии двигателем вентилятора  | Нагреватель с осевым вентилятором: Удалите мусор и грязь, препятствующие свободной циркуляции воздуха. Проверьте аэродинамическое сопротивление выходных каналов и уменьшите его, если необходимо. |
|  |   | Нагреватель с радиальным вентилятором: проверьте правильность установки приводного ремня как указано в главе «Соединение с воздухопроводом горячего воздуха»                                       |
|  |   | Всегда следите за тем, чтобы уровень потребления электроэнергии не превышал установленного производителем.   |
| Горелка начинает работать, но пламени нет, и лампочка перезапуска на контрольном устройстве загорается | Горелка работает неправильно  | Нажмите кнопку перезапуска, чтобы включить нагреватель. Если проблема не устранена, обратитесь в центр технической поддержки.  |
| Вентилятор не запускается или запаздывает  | Отсутствует электроснабжение  | Проверьте пробки<br>Проверьте электросоединение  |
|  | Термостат не работает   | Проверьте термостат, переустановите и переместите его, если необходимо.  |
|  | Обмотка двигателя повреждена  | Замените двигатель вентилятора   |
|  | Конденсатор перегорел   | Замените конденсатор   |
|  | Опоры двигателя заблокированы   | Замените опоры   |
| Вентилятор вибрирует или издает необычные звуки  | Лопасты загрязнены  | Удалите пыль и грязь   |
|  | Недостаточная циркуляция воздуха  | Устраните все препятствия, мешающие циркуляции воздуха   |
| Недостаточно тепла   | Неправильная работа горелки   | Свяжитесь с центром технической поддержки  |



**SCHEMA ELETTRICO - SCHEMA ELECTRIQUE - SCHALTSCHHEMA  
WIRING DIAGRAM - ESQUEMA ELÉCTRICO**

**FARM T, T/C**



|    |  |
|----|--|
| M  | Двигатель вентилятора                            |
| F  | Термореле вентилятора, F                         |
| FB | Предохранитель двигателя 6 А                     |
| TM | Телеконтактор                                    |
| RM | Термореле вентилятора                            |
| ST | Контрольная лампа                                |
| SB | Контрольная лампа остановки вентилятора          |
| BR | Горелка  |
| TA | Комнатный термостат                              |
| C  | Конденсатор                                      |
| L1 | Предохранительное термореле перегрева            |
| L2 | Ограничительный термостат с ручным перезапуском  |
| RV | Контрольный узел нагревания-остановки-вентиляции |
| SL | Контрольная лампа термореле перегрева, L1, L2    |

# Воздухонагреватели на дизельном топливе

www.vent.prom.ua (044) 332-81-40, 331-37-81, +380 (63) 26247-62

| <b>Характеристики</b>                         |                | <b>FARM 65 MFARM 65 T</b>       | <b>FARM 90 MFARM 90 T</b>     | <b>FARM 90 M/C</b>            | <b>FARM 115 MFARM 115 T</b>     | <b>FARM 115 M/CFARM 115 T/C</b> | <b>FARM 150 MFARM 150 T</b>      | <b>FARM 150 M/CFARM 150 T/C</b>  | <b>FARM 200 MFARM 200 T</b>      | <b>FARM 200 T/C</b>              |
|---|----------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Максимальная теплопроизводительность          | Ккал/ч<br>кВт  | 70.000/62.000<br>81,4/72,09     | 90.000/76.500<br>104,65/88,95 | 90.000/76.500<br>104,65/88,95 | 115.000/95.000<br>133,72/110,47 | 115.000/95.000<br>133,72/110,47 | 150.000/130.000<br>174,42/151,16 | 150.000/130.000<br>174,42/151,16 | 190.000/170.000<br>220,93/197,67 | 190.000/170.000<br>220,93/197,67 |
| Производительность вентилятора                | М³/ч           | 5000                            | 6000                          | 6000                          | 8000                            | 8000                            | 10500                            | 10500                            | 12500                            | 12500                            |
| Номинальная теплопроизводительность           | Ккал/ч<br>кВт  | 63.608 / 54.35270,57 /<br>63,23 | 79.650/69.140<br>92,62/80,40  | 79.650/69.140<br>92,62/80,40  | 101.890/85.785<br>118,48/99,75  | 101.890/85.785<br>118,48/99,75  | 131.250/117.000<br>152,62/136,05 | 131.250/117.000<br>152,62/136,05 | 170.430/154.700<br>198,17/179,88 | 170.430/154.700<br>198,17/179,88 |
| Коэффициент полезного действия                | %              | 86,7 / 87,7                     | 88,5 / 90,4                   | 88,5 / 90,4                   | 88,6 / 90,3                     | 88,6 / 90,3                     | 87,5 / 90,0                      | 87,5 / 90,0                      | 89,7 / 91,0                      | 89,7 / 91,0                      |
| Электроснабжение                              | Количество фаз | 1 / 3                           | 1 / 3                         | 1                             | 1 / 3                           | 1 / 3                           | 1 / 3                            | 1 / 3                            | 1 / 3                            | 3                                |
|   | Напряжение     | В                               | 230400                        | 230400                        | 230                             | 230230 / 400                    | 230230 / 400                     | 230230 / 400                     | 230230 / 400                     | 230 / 400                        |
|   | Частота тока   | Гц                              | 50                            | 50                            | 50                              | 50                              | 50                               | 50                               | 50                               | 50                               |
| Расход топлива                                | кг/ч           | 6,86 / 6,08                     | 8,82 / 7,50                   | 8,82 / 7,50                   | 11,27 / 9,31                    | 11,27 / 9,31                    | 14,71 / 12,75                    | 14,71 / 12,75                    | 18,63 / 16,67                    | 18,63 / 16,67                    |
| Температура уходящих газов                    | °С             | 282                             | 260                           | 260                           | 220                             | 220                             | 249                              | 249                              | 200                              | 200                              |
| Расход продуктов сгорания                     | нм³/ч          | 165                             | 213                           | 213                           | 223                             | 223                             | 306                              | 306                              | 400                              | 400                              |
| Мощность двигателя вентилятора                | Вт             | 523 - 433                       | 1.060 - 750                   | 1.470                         | 1.500 - 1.300                   | 2.420 - 2.620                   | 1.860 - 1.600                    | 2.130 - 2.340                    | 2.650 - 2.820                    | 4.130                            |
| Общая мощность воздухонагревателя             | Вт             | 728 - 607                       | 1.240 - 930                   | 1.760                         | 1.690 - 1.460                   | 2.600 - 2.780                   | 2.120 - 1.860                    | 2.300 - 2.600                    | 2.850 - 2.540                    | 4.330                            |
| Максимальное статическое давление вентилятора | Па             | 98                              | 98                            | 98                            | 98                              | 196                             | 98                               | 196                              | 98                               | 196                              |
| Давление продуктов сгорания                   | Па             | 10                              | 10                            | 10                            | 10                              | 10                              | 10                               | 10                               | 10                               | 10                               |
| Минимальное разрежение дымовой трубы          | Па             | 1                               | 1                             | 1                             | 1                               | 1                               | 1                                | 1                                | 1                                | 1                                |
| Диаметр выхлопной трубы                       | мм             | 150                             | 150                           | 150                           | 200                             | 200                             | 200                              | 200                              | 200                              | 200                              |
| Диаметр воздуховода                           | мм             | 450                             | 500                           | 500                           | 600                             | 600                             | 600                              | 600                              | 700                              | 700                              |
| Температура пуска вентилятора                 | °С             | 35                              | 35                            | 35                            | 35                              | 35                              | 35                               | 35                               | 35                               | 35                               |
| Максимальная температура                      | °С             | 85                              | 85                            | 85                            | 85                              | 85                              | 85                               | 85                               | 85                               | 85                               |
| Уровень шума                                  | дБ             | 72,7                            | 78,1                          | 73,8                          | 79,6                            | 75                              | 82                               | 80                               | 81,3                             | 75,7                             |
| Габаритные размеры ДхШхВ                      | мм             | 1375x920x672                    | 1520x960x702                  | 1775x960x702                  | 1695x1090x772                   | 2075x1090x772                   | 1895x1230x724                    | 2340x1230x724                    | 2180x1400x804                    | 2660x1400x804                    |
| Масса   | кг             | 128                             | 160                           | 165                           | 195                             | 200                             | 250                              | 255                              | 360                              | 370                              |



# Воздухонагреватели на природном газе

www.vent.prom.ua (044) 332-81-40, 331-37-81, +380 (63) 26247-62

| Характеристики                                |                    | FARM 90 MFARM 90 T   |        |      | FARM 90 M/C      |      |      | FARM 115 MFARM 115 T |              |           | FARM 115 M/CFARM 115 T/C |              |           | FARM 150 MFARM 150 T |              |           | FARM 150 M/CFARM 150 T/C |              |           | FARM 200 MFARM 200 T |              |           | FARM 200 T/C      |           |           |  |
|---|--------------------|----------------------|--------|------|------------------|------|------|----------------------|--------------|-----------|--------------------------|--------------|-----------|----------------------|--------------|-----------|--------------------------|--------------|-----------|----------------------|--------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|--|
|   |                    | G20                  | G30    | G31  | G20              | G30  | G31  | G20                  | G30          | G31       | G20                      | G30          | G31       | G20                  | G30          | G31       | G20                      | G30          | G31       | G20                  | G30          | G31       | G20               | G30       | G31       |  |
| Максимальная теплопроизводительность          | Ккал/ч<br>КВт      | 90.000<br>104,65     |        |      | 90.000<br>104,65 |      |      | 115.000<br>133,72    |              |           | 115.000<br>133,72        |              |           | 150.000<br>174,30    |              |           | 150.000<br>174,30        |              |           | 190.000<br>220,93    |              |           | 190.000<br>220,93 |           |           |  |
| Категория газа                                |                    | H <sub>2</sub> H3B/P |        |      |                  |      |      |                      |              |           |                          |              |           |                      |              |           |                          |              |           |                      |              |           |                   |           |           |  |
| Производительность вентилятора                | М <sup>3</sup> /ч  | 6000                 |        |      | 6000             |      |      | 8000                 |              |           | 8000                     |              |           | 10500                |              |           | 10500                    |              |           | 12500                |              |           | 12500             |           |           |  |
| Номинальная теплопроизводительность           | Ккал/ч<br>КВт      | 79.650<br>92,62      |        |      | 79.650<br>92,62  |      |      | 101.890<br>118,48    |              |           | 101.890<br>118,48        |              |           | 131.250<br>152,62    |              |           | 131.250<br>152,62        |              |           | 170.430<br>198,17    |              |           | 170.430<br>198,17 |           |           |  |
| Коэффициент полезного действия                | %                  | 88,5                 |        |      | 88,5             |      |      | 88,6                 |              |           | 88,6                     |              |           | 87,5                 |              |           | 87,5                     |              |           | 89,7                 |              |           | 89,7              |           |           |  |
| Электроснабжение                              | Количество фаз     | 1 / 3                |        |      | 1                |      |      | 1 / 3                |              |           | 1 / 3                    |              |           | 1 / 3                |              |           | 1 / 3                    |              |           | 1 / 3                |              |           | 3                 |           |           |  |
|   | Напряжение         | В                    | 400230 |      |                  | 230  |      |                      | 230 / 400230 |           |                          | 230230 / 400 |           |                      | 230 / 400230 |           |                          | 230230 / 400 |           |                      | 230 / 400230 |           |                   | 230 / 400 |           |  |
|   | Частота тока       | Гц                   | 50     |      |                  | 50   |      |                      | 50           |           |                          | 50           |           |                      | 50           |           |                          | 50           |           |                      | 50           |           |                   | 50        |           |  |
| Топливо                                       |                    | G20                  | G30    | G31  | G20              | G30  | G31  | G20                  | G30          | G31       | G20                      | G30          | G31       | G20                  | G30          | G31       | G20                      | G30          | G31       | G20                  | G30          | G31       | G20               | G30       | G31       |  |
| Расход топлива                                | Кг/ч               | -                    | 8,25   | 8,13 | -                | 8,25 | 8,13 | -                    | 10,5<br>5    | 10,3<br>9 | -                        | 10,5<br>5    | 10,3<br>9 | -                    | 13,7<br>5    | 13,5<br>5 | -                        | 13,7<br>5    | 13,5<br>5 | -                    | 17,4<br>2    | 17,1<br>6 | -                 | 17,4<br>2 | 17,1<br>6 |  |
|   | нМ <sup>3</sup> /h | 10,5                 | -      | -    | 10,5             | -    | -    | 13,4                 | -            | -         | 13,4                     | -            | -         | 17,5                 | -            | -         | 17,5                     | -            | -         | 22,2                 | -            | -         | 22,2              | -         | -         |  |
| Давление газа                                 | Па                 | 20                   | 29     | 37   | 20               | 29   | 37   | 20                   | 29           | 37        | 20                       | 29           | 37        | 20                   | 29           | 37        | 20                       | 29           | 37        | 20                   | 29           | 37        | 20                | 29        | 37        |  |
| Температура уходящих газов                    | °С                 | 260                  |        |      | 260              |      |      | 250                  |              |           | 250                      |              |           | 287                  |              |           | 287                      |              |           | 237                  |              |           | 237               |           |           |  |
| Расход продуктов сгорания                     | нМ <sup>3</sup> /h | 213                  |        |      | 213              |      |      | 272                  |              |           | 272                      |              |           | 354                  |              |           | 354                      |              |           | 446                  |              |           | 446               |           |           |  |
| Мощность двигателя вентилятора                | Вт                 | 1.060 / 750          |        |      | 1.470            |      |      | 1.500 / 1.300        |              |           | 2.420 / 2.620            |              |           | 1.860 / 1.600        |              |           | 2.130 / 2.340            |              |           | 2.650 / 2.820        |              |           | 4.130             |           |           |  |
| Общая мощность воздухонагревателя             | Вт                 | 1.240 / 930          |        |      | 1.760            |      |      | 1.690 / 1.460        |              |           | 2.600 / 2.780            |              |           | 2.120 / 1.860        |              |           | 2.300 / 2.600            |              |           | 2.850 / 2.540        |              |           | 4.330             |           |           |  |
| Максимальное статическое давление вентилятора | Па                 | 98                   |        |      | 98               |      |      | 98                   |              |           | 196                      |              |           | 196                  |              |           | 196                      |              |           | 98                   |              |           | 198               |           |           |  |
| Давление продуктов сгорания                   | Па                 | 10                   |        |      | 10               |      |      | 10                   |              |           | 10                       |              |           | 10                   |              |           | 10                       |              |           | 10                   |              |           | 10                |           |           |  |
| Минимальное разрежение дымовой трубы          | Па                 | 1                    |        |      | 1                |      |      | 1                    |              |           | 1                        |              |           | 1                    |              |           | 1                        |              |           | 1                    |              |           | 1                 |           |           |  |
| Диаметр выхлопной трубы                       | мм                 | 150                  |        |      | 150              |      |      | 200                  |              |           | 200                      |              |           | 200                  |              |           | 200                      |              |           | 200                  |              |           | 200               |           |           |  |
| Диаметр воздуховода                           | мм                 | 500                  |        |      | 500              |      |      | 600                  |              |           | 600                      |              |           | 600                  |              |           | 600                      |              |           | 700                  |              |           | 700               |           |           |  |
| Температура пуска вентилятора                 | °С                 | 35                   |        |      | 35               |      |      | 35                   |              |           | 35                       |              |           | 35                   |              |           | 35                       |              |           | 35                   |              |           | 35                |           |           |  |
| Максимальная температура                      | °С                 | 85                   |        |      | 85               |      |      | 85                   |              |           | 85                       |              |           | 85                   |              |           | 85                       |              |           | 85                   |              |           | 85                |           |           |  |
| Уровень шума                                  | дБ                 | 78,1                 |        |      | 73,8             |      |      | 79,6                 |              |           | 75                       |              |           | 82                   |              |           | 80                       |              |           | 81,3                 |              |           | 75,7              |           |           |  |
| Габаритные размеры ДхШхВ                      | мм                 | 1520x960x702         |        |      | 1775x960x702     |      |      | 1695x1090x772        |              |           | 2075x1090x772            |              |           | 1895x1230x724        |              |           | 2340x1230x724            |              |           | 2180x1400x804        |              |           | 2660x1400x804     |           |           |  |
| Масса   | Кг                 | 160                  |        |      | 165              |      |      | 195                  |              |           | 200                      |              |           | 250                  |              |           | 255                      |              |           | 360                  |              |           | 370               |           |           |  |