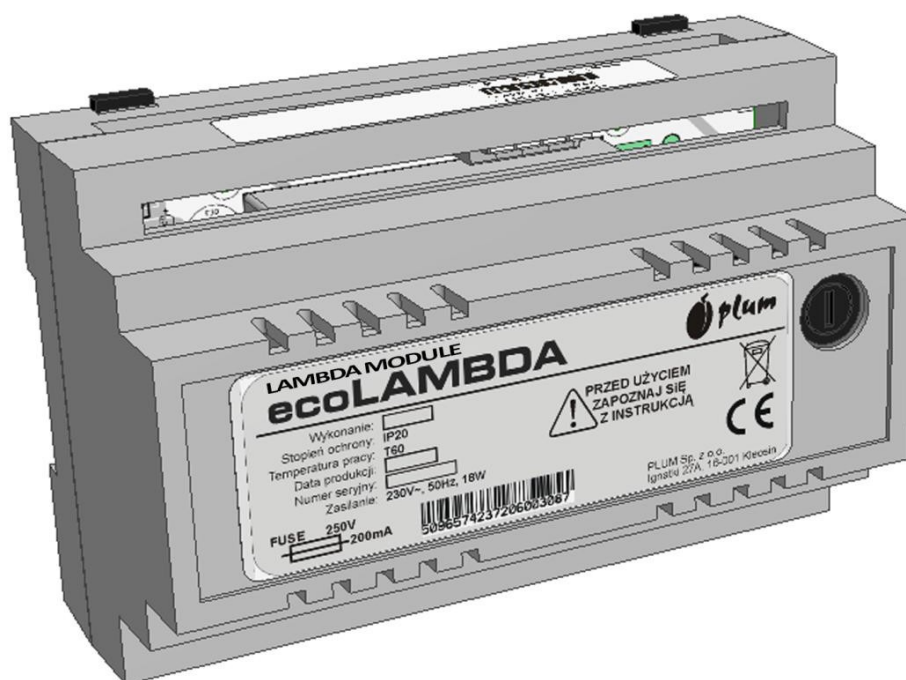


# Лямбда-модуль ecoLAMBDA

ДЛЯ ПЕЛЛЕТНЫХ КОТЛОВ И КАМИНОВ



ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

## РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И МОНТАЖУ

Версия: 5.0



## Оглавление

1. БЕЗОПАСНОСТЬ .....	4
2. ОБЩАЯ .....ИНФОРМАЦИЯ	4
3. ДИРЕКТИВА ВЭИ .....2002/96/ЕС	4
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
5. УСТАНОВИТЬ .....	7
6. УСТАНОВКА ..... ЭКОЛАМБДЫ	7
6.1. Установка и использование .....	7
6.2. Установка .....	9
6.2.1. Услугаподключения .....	10
6.2.2. Подключение сетевых .....	11
6.2.3. Подключение .....	11
6.2.4. Подключение .....	11
7. ЗАМЕНА .....ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ	12

## Список рисунков

Рис. Пример2.1 подключения ecoLAMBDA .....	4
Рис. Установка .....	зонтаб.17
Рис. Обслуживание .....	зажимовб.210
Рис. Подключениеб.3 сетевого питания .....	11
Рис. Распределениеб.4 сигналов в разъеме .....	BUS11
Рис. Замена .....	предохранителя7.112

## 1. БЕЗОПАСНОСТЬ



Модуль может использоваться только в пределах домашнего хозяйства и аналогичных

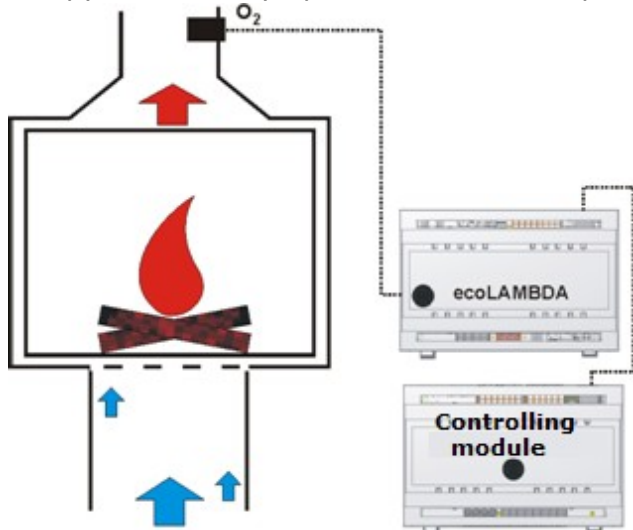
**Модуль должен быть установлен обученным и квалифицированным техническим специалистом в соответствии с требованиями стандарта EN 60335-1.**

## 2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Модуль ecoLAMBDA - это современное электронное устройство для измерения содержания кислорода в выхлопных газах. Результаты измерений модуля ecoLAMBDA передаются по цифровому интерфейсу связи RS-485 модулю для работы с регуляторами, задачей которых является поддержание содержания кислорода и температуры газа на необходимом уровне путем регулирования притока жидкости.

Пример прикладного модуля ecoLAMBDA показан ниже

Подробные инструкции по эксплуатации и функции, выполняемые модулем, описаны в специальных инструкциях к устройствам, к которым



применяется модуль.

**Рис. Пример2.1 подключения ecoLAMBDA**

## 3. ДИРЕКТИВА ВЭИ 2002/96/ЕС

Ваш продукт изготовлен из высококачественных материалов, которые можно перерабатывать и использовать повторно.

Если продукт маркирован этим символом перечеркнутого мусорного бака на колесах, это означает, что продукт соответствует требованиям 2002/96/ЕС Европейского

Мы рекомендуем вам ознакомиться с местной системой раздельного сбора электрических и электронных изделий.

Пожалуйста, действуйте в соответствии с местными правилами и не выбрасывайте старые изделия вместе с обычными бытовыми отходами. Правильная утилизация старого изделия поможет предотвратить возможные негативные последствия для окружающей среды и здоровья человека.



#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Параметры измерения</b>	диапазон измерения: .021% O <sub>2</sub> , точность ± 1% O <sub>2</sub> *
<b>Передача данных</b>	RS485
<b>Мощность</b>	230 В переменного тока, P = 18 Вт, 50 Гц
<b>Клеммы с несущей способностью 3.4</b>	максимум 2А
<b>Условия эксплуатации</b>	0 ° ≤ T <sub>a</sub> ≤ ° 60С, относительная влажность 10-90%, без конденсата
<b>Шкаф</b>	IP 20
<b>Номинальное новое импульсное напряжение</b>	2500V ~
<b>Весовой модуль</b>	0.6 кг
<b>Размеры WxHxL</b>	( Рисунок )6.1

\* Точность относится к одному входу модуля и не включает точность подключенного датчика.

# **ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ**

## **ecoLAMBDA**

---

## 5. УСТАНОВИТЬ

- Модуль ecoLAMBDA. пункт 1
- Датчик кислорода пункт 1
- Установка и использование пункт 1
- Соединительный кабель RS485 пункт 1

## 6. УСТАНОВКА ecoLAMBDA

Из-за риска поражения электрическим током модуль предназначен для использования в среде, где могут присутствовать токопроводящие загрязнители (степень загрязнения 3 согласно EN 60730-1).

Кроме того, модуль нельзя использовать при наличии конденсата и подвергать воздействию воды.

### 6.1. Установка и использование зонда

Зонд должен быть установлен в выхлопной трубе (дымоходе или дымовой трубе). Установка должна производиться в точке, где температура отходящих газов самая высокая, но не выше **°700**

**С.** Установка в месте, где температура превышает заданный порог, приведет к повреждению зонда.

Рабочее положение зонда должно быть таким, чтобы ось зонда была отклонена от уровня на угол не менее  $10^\circ$ , но не более  $15^\circ$  от вертикали, как показано на рис. 6.1

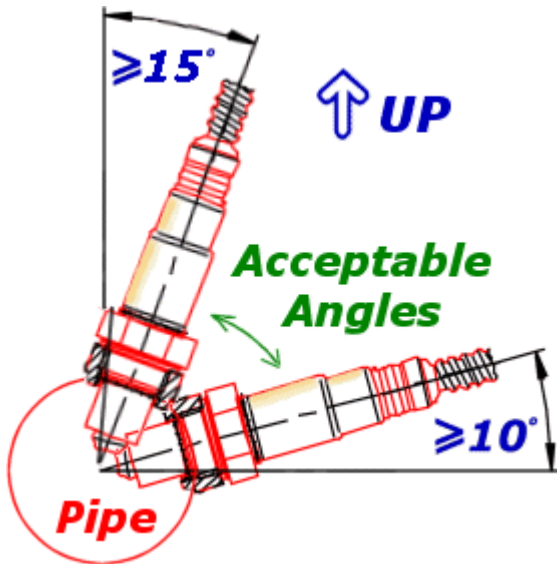


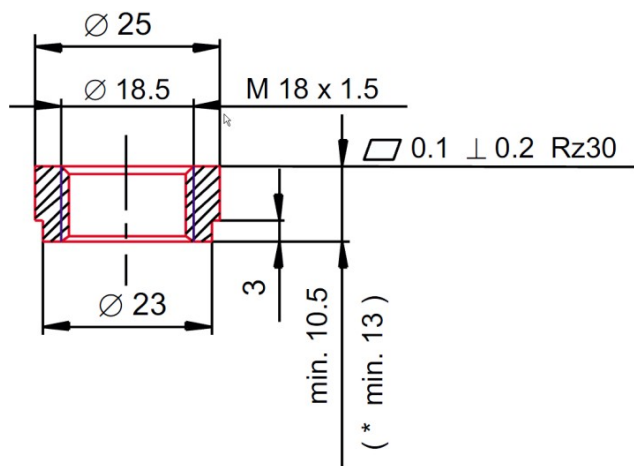
Рис. Установка зонда 6.1

Зонд оснащен резьбовым соединением M18x1, 5 Он должен работать с насадкой приваренной или прикрученной для установки дымоходной трубы соединение предпочтительной формы показано на рисунке Рис. 6.2. Рекомендуемый крутящий момент датчика составляет 40 .60 Нм.



**Остерегайтесь риска ожогов.**

**Наконечник зонда, подключенный к модулю, может достигать температуры в несколько сотен градусов Цельсия.**



**Рис. Форма 6.2 трубы зонда**

Максимально допустимая рабочая температура:

- 700 ° C** - зонд и его металл
- 200 ° C** - кабель на расстоянии от зонда до штыря
- 120 ° C** - штекерный зонд
- 60 ° C** - кабель между датчиком и разъемом модуля

Условия использования зонда

- Не оставляйте зонд без питания в присутствии выхлопных газов. Питание зонда должно осуществляться через модуль EcoLAMBDA, если он находится в окружении газа.
- Защитите зонд от воздействия конденсата

Несоблюдение этих требований приведет к сокращению срока службы или даже повреждению кислородного датчика.



## 6.2. Установка модуля

Модуль EcoLAMBDA предназначен для установки. Способ изготовления и установки должен соответствовать требованиям стандарта **EN 60335-1**.

В зданиях можно использовать стандартный монтажный шкаф шириной на восемь модулей. Пространство, необходимое для модуля, показано на рисунке 6.3. Синяя рамка - это минимальное расстояние от остальной части здания.

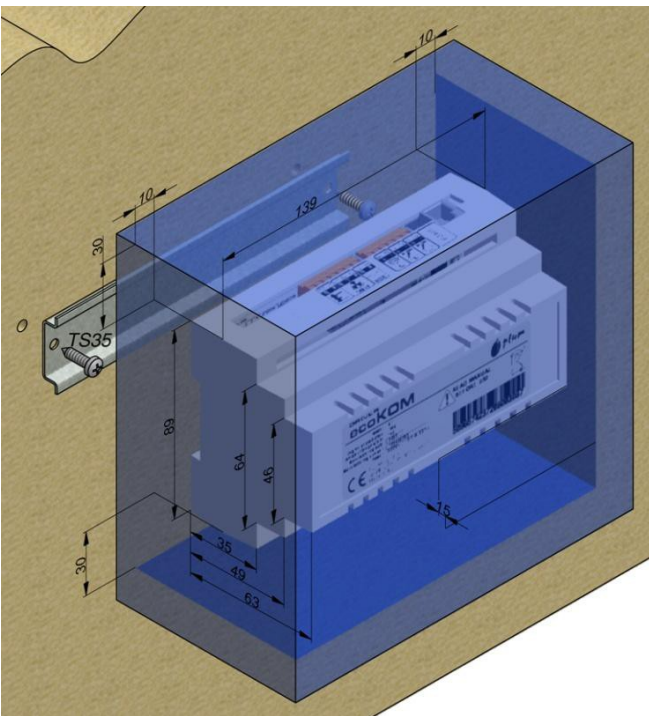


**Модуль должен быть установлен так, чтобы гарантированно решить следующие вопросы:**

- уровень защиты, эквивалентный тому, который предусмотрен
- для защиты от проникновения пыли и воды в условиях окружающей среды
- не превышать максимальную рабочую
- температуру (60°C) обеспечить воздухообмен в
- корпусе

**предотвращать доступ к опасным деталям**

**в электроустановке, подключенной к устройству, должно быть установлено устройство для отключения двух полюсов электросети в соответствии с правилами, регулирующими строительство такой установки.**



**Рис. Установка 6.3 исполнительного модуля**

Перед размещением устройства на шине подцепить выступы отверткой. После установки на шину подцепить выступы в исходное положение. Убедитесь, что устройство надежно закреплено и его невозможно вынуть из направляющих без использования инструментов.

### 6.2.1. Услуга подключения

Модуль оснащен разъемами пружинного типа. Размещение кабеля в разъеме производится путем вдавливания плоской отвертки в разъем, вставляется в конец кабеля (со встроенной цангой) и затем отпускается кнопка.

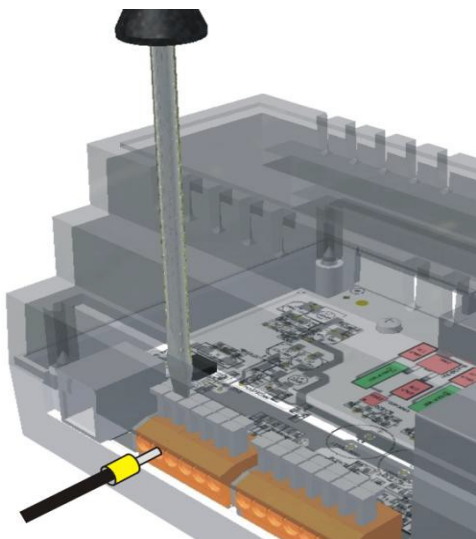
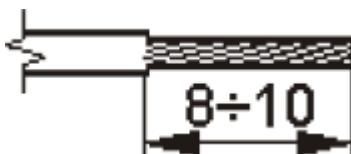


Рис. Обслуживание зажимов 6.2

Диапазон допустимой площади поперечного сечения кабеля, подключенного к клемме, в таблице ниже

Тип цепи	Превысила свою норму
Сетевые схемы	$0.75 \div 1 \text{ мм}^2$ * <sup>2</sup>
Низковольтные цепи	$0.25 \div 0,75 \text{ мм}^2$

\* Для монтажа проволочной обмотки, максимальное сечение  $1,5 \text{ мм}^2$



Длина наконечников проводов (зачищенная длина) должна составлять от 8 до 10 мм. Более короткий конец длиной 6 мм может выпасть из разъема.

### 6.2.2. Подключение сетевых цепей



**Установите устройство при отключенном сетевом питании.**

Модуль рассчитан на питание 230В, 50Гц. Питание подключается к клеммам L, N. Схема подключения питания показана на рис. 6.5

Провода к силовым устройствам 230 В должны быть проведены таким образом, чтобы они сталкивались с проводами, подключенными к датчикам и другим электрическим компонентам, кроме того, все провода не должны соприкасаться с поверхностями, более горячими, чем номинальная рабочая температура этих проводов.

Модуль оснащен дополнительными клеммами (3,4) Распределительной сети и для подключения дополнительного устройства для совместной работы с модулем.



**Питание, выведенное с помощью зажимов, не защищено предохранителем. зажимы 3,4 внутри модуля напрямую подключены к клеммам Максимальная 1,2. нагрузка на эти зажимы - 2А.**

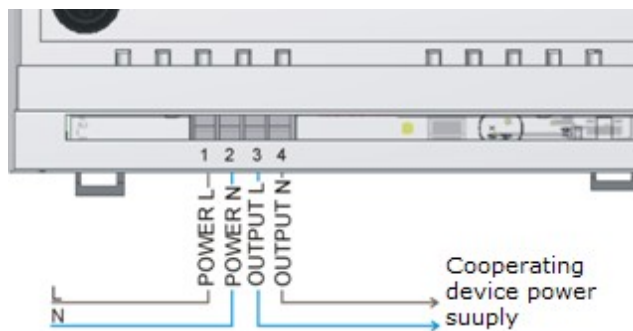


Рис. Подключение 6.3 сетевого питания

### 6.2.3. Подключение цепей передачи

Связь модуля с другими устройствами осуществляется через интерфейс RS485. Кабель для осуществления соединения входит в комплект. Кабель имеет стандартный разъем RJ11 и поддерживает их как стандартное телефонное соединение. Распределение сигналов в разьеме показано на рисунке BUS Рисунок 6.6 . Если шнур питания слишком короткий, можно использовать телефонный (четырёхпроводной) кабель с разъемами RJ11 длиной не более 10 м.

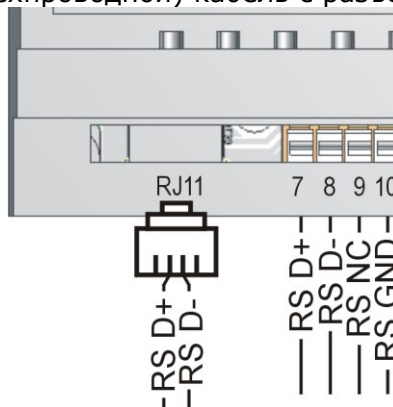


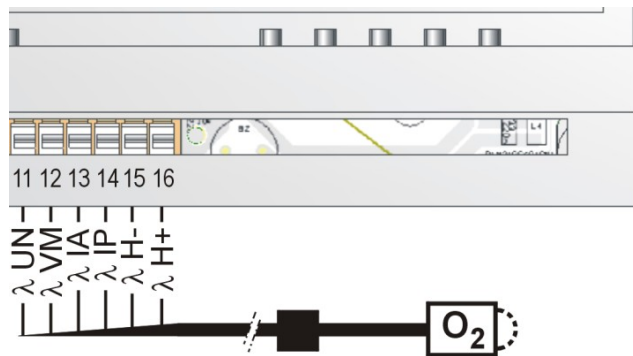
Рис. Распределение 6.4 сигналов в разьеме BUS

(Вид со стороны разьема)

### 6.2.4. Подключение датчика кислорода

Модуль ecoLAMBDA работает с модулем лямбда-датчика, входящим в комплект ..Использование других типов кислородных датчиков не гарантирует достоверность измерений.

Схема подключения зонда к модулю, показанному на рис. 6.7



**Рис Подключение б.7 зонда к модулю**

Легенд

а:

**Вход**

- H+
- H-
- IP
- IA
- VM
- OOH

**Цвет  
провода**

- Серый
- Белый
- Розовый
- Зеленый
- Желтый
- Коричневый

## 7. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ



**Перед заменой предохранителя отключите питание устройства.**

В устройстве используется плавкий предохранитель А1.25 медленного раздува типа 215Р 5х20 производства Littelfuse.



**Рис. Замена предохранителя 7.1**

*Производитель оставляет за собой право изменять дизайн и программное обеспечение без предварительного уведомления.*

**Изменения:**

3.0 Добавлены секции соединительных кабелей

4.0 добавляет информацию о длине изоляции кабеля. Описанные выходы зонда

5.0 Обновленные чертежи устройства в соответствии с обновлением оборудования.









**Игнатки 27а, 16-001  
Клеосин Польша  
тел. +48 749-70-0085  
факс +48 749-70-1485**

**plum@plum.pl  
www.plum.pl  
www.plumelectronics.eu**