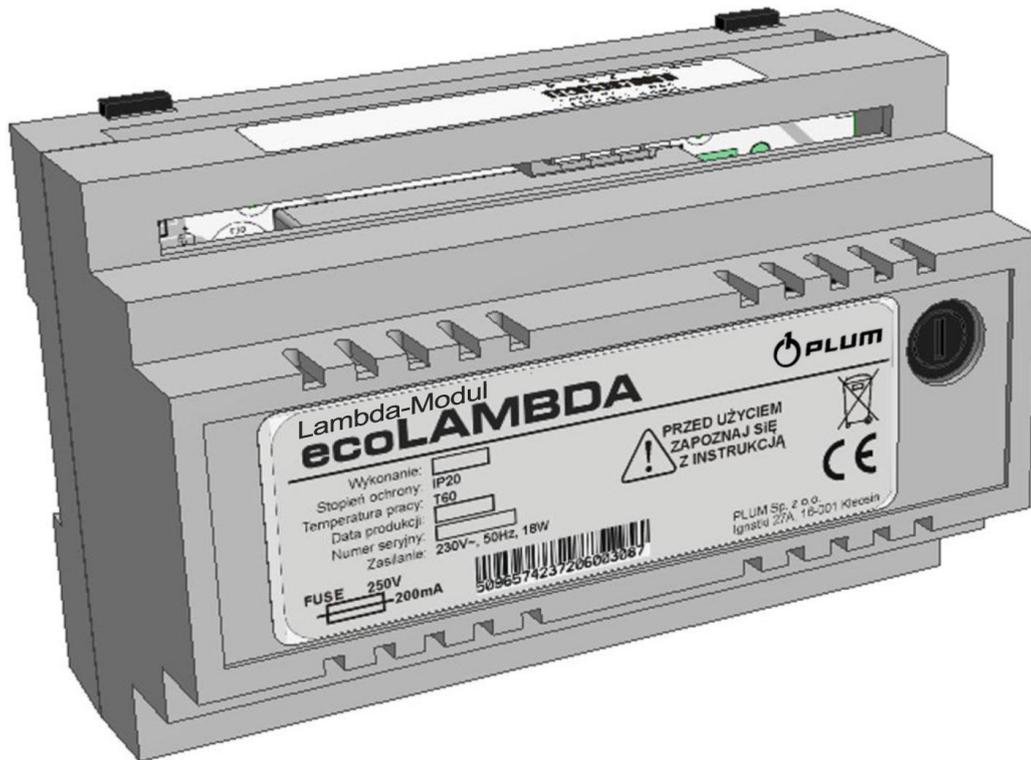




# Lambda-Modul ecoLAMBDA

FÜR KAMINE UND PELLETKESSEL



QUALITY INTERNATIONAL  
FORUM JAKOŚCI 2008

ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001



## BEDIENUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG

AUSGABE: 5.0

## Inhaltsverzeichnis

1. SICHERHEIT .....	3
2. ALLGEMEINE INFORMATIONEN .....	3
3. RICHTLINIE 2002/96/EG .....	3
4. TECHNISCHE DATEN .....	4

## **MONTAGEANLEITUNG 5**

5. INHALT DES SETS.....	6
6. MONTAGE DES ECOLAMBDA-MODULS .....	6
6.1. Montage und Betrieb der Sonde .....	6
6.2. Montage des Moduls.....	7
6.2.1. Handhabung der Verbindungen.....	7
6.2.2. Anschluss der Netzkabel .....	8
6.2.3. Anschluss der Übertragungsschaltkreise	8
6.2.4. Anschluss der Lambda-Sonde .....	8
7. SICHERUNG AUSTAUSCHEN .....	8

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1 Beispiel für das Anschließen des ecoLAMBDA-Moduls .....	3
Abb. 6.1 Montage der Sonde .....	6
Abb. 6.2 Form des Anschlussstutzens der Sonde .....	6
Abb. 6.3 Montage des Ausführungsmoduls .....	7
Abb. 6.4 Handhabung der Klemmverbindungen .....	7
Abb. 6.5 Anschluss der Netzspannung .....	8
Abb. 6.6 Signalverteilung an der BUS-Schnittstelle .....	8
Abb. 6.7 Anschluss der Sonde an das Modul .....	8
Abb. 7.1 Austausch der Sicherung.....	9

## 1. SICHERHEIT

Das Modul darf ausschließlich im Bereich von Privathaushalten und ähnlichen Umgebungen verwendet werden.



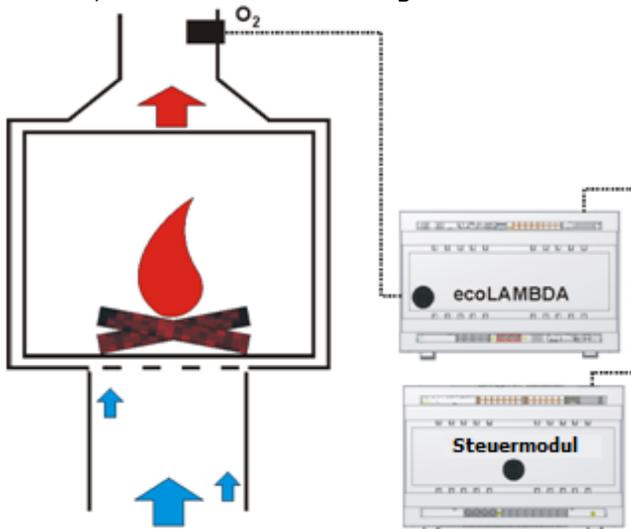
**Das Modul muss durch einen qualifizierten und autorisierten Fachmann in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Norm EN 60335-1 installiert werden.**

## 2. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das ecoLAMBDA-Modul ist ein modernes elektronisches Gerät zur Messung des Sauerstoffgehalts von Abgasen. Die Messergebnisse werden vom ecoLAMBDA-Modul über eine digitale Kommunikationsschnittstelle des Standards RS-485 an die an das Modul angeschlossenen Regler gesendet, deren Aufgabe wiederum die Haltung des Sauerstoffgehalts und der Abgastemperaturen auf einem vorgegebenen Niveau ist (über die Steuerung des Zuflusses der Medien).

Ein Beispiel für den Einsatz des ecoLAMBDA-Moduls wird auf der Abbildung unten dargestellt.

Eine detaillierte Bedienungsanleitung sowie Angaben zu den Funktionen des Moduls finden Sie in den Anleitungen der einzelnen Geräte, für die das Modul eingesetzt wird.



**Abb. 2.1 Beispiel für das Anschließen des ecoLAMBDA-Moduls**

## 3. RICHTLINIE 2002/96/EG

Das Produkt wurde aus qualitativ hochwertigen Materialien hergestellt, die recycelt und anschließend wiederverwendet werden können.



Ist das Produkt mit dem nebenstehenden Zeichen (durchgestrichener Müllimer) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass das Produkt die Anforderungen der EU-Richtlinie 2002/96/EG erfüllt.

Es wird empfohlen, sich mit dem lokalen System zur Abholung von elektrischen und elektronischen Abfällen vertraut zu machen.

Es wird empfohlen, bei der Entsorgung die lokalen Vorschriften zu beachten und abgenutzte Produkte nicht in den Hausmüll zu werfen. Dank der ordnungsgemäßen Entsorgung von Altprodukten können potentielle negative Auswirkungen auf die Umwelt sowie Gesundheitsschäden vermieden werden.

#### 4. TECHNISCHE DATEN

<b>Messparameter</b>	Messbereich: 0..21% O <sub>2</sub> , Genauigkeit ±1% O <sub>2</sub> *
<b>Datenübertragung</b>	Standard RS485
<b>Stromversorgung</b>	230V AC, P=18W, 50Hz
<b>Belastbarkeit der Klemmen 3,4</b>	max. 2A
<b>Betriebsbedingungen</b>	0° ≤ Ta ≤ 60°C, Feuchtigkeit 10-90%, ohne Kondensation
<b>Schutzklasse des Gehäuses</b>	IP 20
<b>Nominalspannung</b>	2500V~
<b>Masse des Moduls</b>	0,6kg
<b>Maße BxHxL</b>	(Abb. 6.1)

\*Die Genauigkeit bezieht sich nur auf die Buchse des Moduls und berücksichtigt nicht die Genauigkeit der angeschlossenen Sonde

# **MONTAGEANLEITUNG**

## **ecoLAMBDA**

---



## 6.2. Montage des Moduls

Das ecoLAMBDA-Modul ist zum Einbau vorgesehen. Die Art und Weise des Einbaus und der Montage muss den Anforderungen der Norm **EN 60335-1** entsprechen.

Für den Einbau kann ein Standard-Montagegehäuse mit einer Breite von acht Modulen verwendet werden. Der für den Einbau benötigte Platz wird auf Abb. 6.3. dargestellt. Der minimale Abstand von den übrigen Einbauelementen ist blau gekennzeichnet.



**Das Modul sollte so installiert werden, dass:**

- die den Umgebungsbedingungen entsprechende Schutzklasse sichergestellt wird
- der Schutz vor dem Eindringen von Staubpartikeln und Wasser gewährleistet ist
- die zulässige Betriebstemperatur (60°C) nicht überschritten wird
- die Luftzirkulation innerhalb des Gehäuses sichergestellt ist
- kein Zugriff auf gefährliche Teile besteht
- In der elektrischen Installation, an die das Modul angeschlossen wird, sollte ein Mechanismus vorhanden sein, über den beide Pole der Netzspannung abgeschaltet werden können (in Übereinstimmung mit den Vorschriften bezüglich der Ausführung dieser Installation).

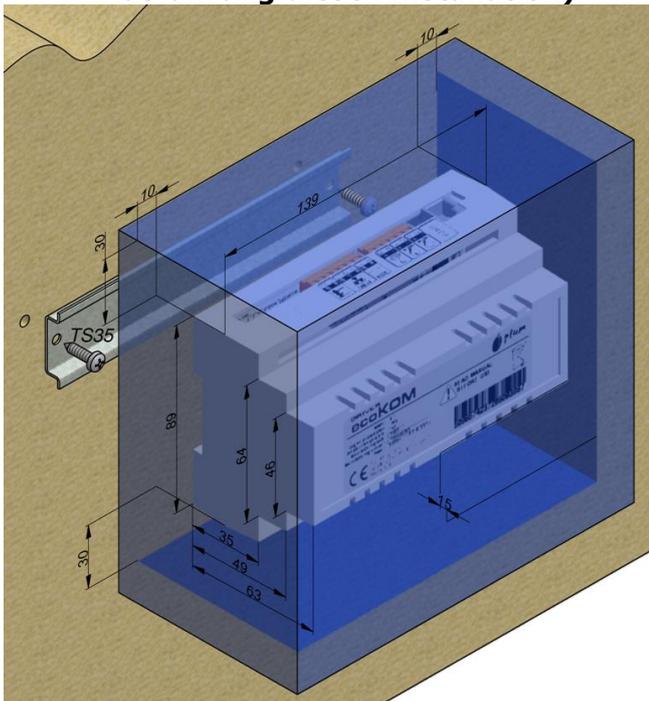


Abb. 6.3 Montage des Ausführungsmoduls

Vor der Anbringung des Moduls auf der Schiene müssen die Haken mit Hilfe eines Schraubenziehers zunächst nach oben gebogen werden. Nach der Platzierung auf der Schiene werden die Haken in ihre Ausgangsposition zurückgedrückt. Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher befestigt ist und dass es nicht ohne den Einsatz von Werkzeugen aus der Schiene entfernt werden kann.

### 6.2.1. Handhabung der Verbindungen

Das Modul verfügt über Feder-Klemmverbindungen. Um das Kabel in der Verbindung anzubringen, wird der Knopf an der Verbindung anzubringen, wird der Knopf an der Verbindung mit einem flachen Schraubenzieher gedrückt, das Ende des Kabels (mit montierter Klemmenmuffe) hineingeschoben und anschließend der Knopf wieder losgelassen.

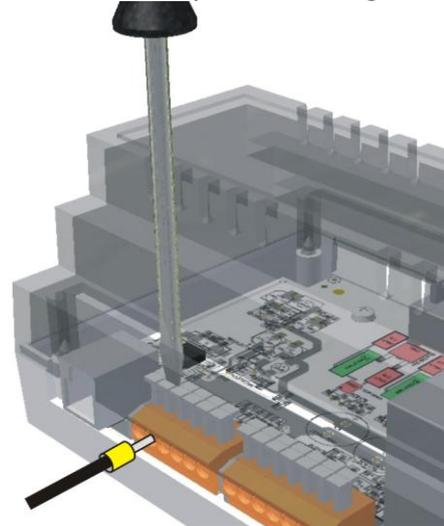


Abb. 6.4 Handhabung der Klemmverbindungen

Der zulässige Bereich des Durchmessers für die an die Klemmen angeschlossenen Kabel wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Art des Stromkreises	Durchmesser d. Kabels
Netzstromkreise	0,75÷1mm <sup>2*</sup>
Niedrigspannungskreise	0,25÷0,75mm <sup>2</sup>

\*Für Installationen mit Drahtkabel beträgt der max. Durchmesser 1,5mm<sup>2</sup>



Die Länge der Muffen an den Kabelenden (Länge des isolierten Teils des Kabels) sollte 8÷10mm betragen. Kürzere Enden – z. B. 6 mm – können aus der Verbindung herausrutschen.

### 6.2.2. Anschluss der Netzkabel



**Während der Montage des Geräts muss der Netzstrom abgeschaltet sein.**

Das Modul ist für eine Netzspannung von 230V~, 50Hz ausgelegt. Die Netzspannung wird an die Klemmen L, N angeschlossen. Das Schema der elektrischen Verbindungen ist in Abb. 6.5 dargestellt.

Die Kabel zur Stromversorgung der Geräte (230V-Netz) sollten so verlegt werden, dass sie nicht mit den Kabeln der Sensoren und anderen Niederspannungsbauteilen in Berührung kommen. Darüber hinaus sollte sämtliche Kabel nicht mit Oberflächen in Verbindung kommen, deren Temperatur die nominale Betriebstemperatur der jeweiligen Kabel übersteigt.

Das Modul verfügt über zusätzliche Klemmen (3, 4), die die Netzspannung verteilen und den Anschluss von Strom für ein zusätzliches Gerät ermöglichen, das mit dem Modul zusammenarbeitet.



**Die Netzspannung, die über diese Klemmen transportiert wird, ist nicht über die Sicherung geschützt. Die Klemmen 3, 4 sind im Inneren des Moduls direkt an die Klemmen 1, 2 angeschlossen. Die max. Belastung dieser Klemmen beträgt 2A.**

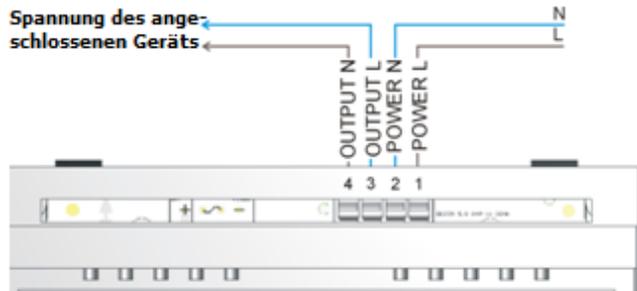


Abb. 6.5 Anschluss der Netzspannung

### 6.2.3. Anschluss der Übertragungsschaltkreise

Die Kommunikation des Moduls mit anderen Geräten findet über eine RS485 Übertragungsschnittstelle statt. Das Verbindungskabel ist dem Set beigelegt. Übertragungsschaltkreise können auf zwei Arten angeschlossen werden: über einen RJ11-Anschluss (wobei diese wie Standard-Telefonanschlüsse genutzt werden) oder über einen Impulsanschluss auf der Klemmleiste. Die Signalverteilung am RJ11-Anschluss und der Klemmleiste ist auf Abb. 6.6 dargestellt.

Falls das beigelegte Kabel zu kurz ist, kann ein normales Telefonkabel (vieradrig) mit RJ11-Steckbolzen und einer maximalen Länge von 10 m angeschlossen werden.

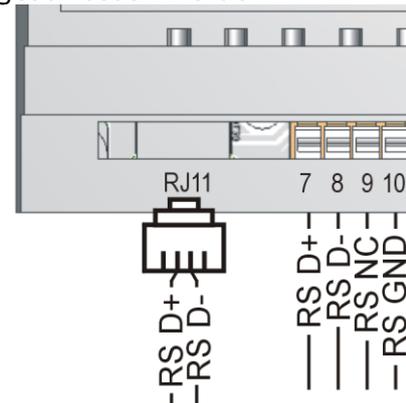


Abb. 6.6 Signalverteilung an der BUS-Schnittstelle (Sicht von der Schnittstelle aus)

### 6.2.4. Anschluss der Lambda-Sonde

Das ecoLAMBDA-Modul arbeitet mit der dem Set beigelegten Lambda-Sonde zusammen. Wird eine Lambda-Sonde eines anderen Typs verwendet, ist die Verlässlichkeit der Messergebnisse nicht gewährleistet.

Das Schema für den Anschluss der Sonde an das Modul ist in Abb. 6.7 dargestellt.

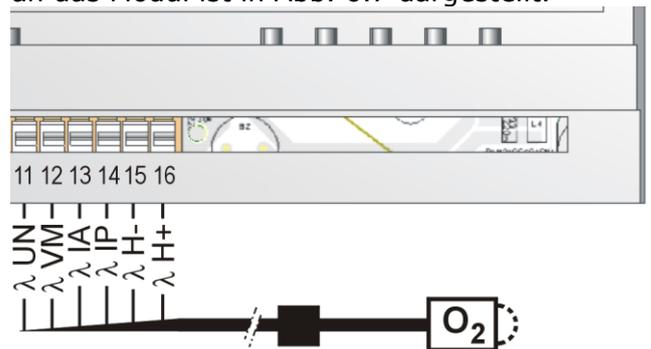


Abb. 6.7 Anschluss der Sonde an das Modul

Legende:

Ausgang	Farbe des Kabels
$\lambda$ H+	Grau
$\lambda$ H-	Weiß
$\lambda$ IP	Rosa
$\lambda$ IA	Grün
$\lambda$ VM	Gelb
$\lambda$ UN	Braun

## 7. SICHERUNG AUSTAUSCHEN



**Vor dem Austausch der Sicherung muss das Modul von der Netzspannung getrennt werden.**

In das Gerät wurde ein träge Sicherung (in Röhrenform) 1,25A 5x20 Typ 215P der Firma Littelfuse eingebaut.



**Abb. 7.1 Austausch der Sicherung**

*Der Hersteller behält sich das Recht zur Vornahme von Änderungen an Aufbau und Programm des Geräts ohne vorherige Ankündigung vor.*

### **Änderungsregister**

3.0 Durchmesser der Anschlusskabel hinzugefügt.

4.0 Informationen über die Länge des isolierten Teils der Kabel hinzugefügt. Beschreibung des Ausgangs der Sonde hinzugefügt.

5.0 Abbildungen des Geräts entsprechend der aktualisierten Version aktualisiert.







**Ignatki 27a, 16-001 Kleosin  
Poland  
tel. +48 85 749-70-00  
fax +48 85 749-70-14**

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