

# ZERTIFIKAT

## über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000053812

**Messeinrichtung:** FDM II Standard (Staubmonitor)

**Hersteller:** PCME Ltd.  
Clearview Building  
Edison Road, St. Ives, Champs  
PE27 3GH, Vereinigtes Königreich

**Prüfinstitut:** TÜV Rheinland Energy GmbH

**Es wird bescheinigt,  
dass das AMS unter Berücksichtigung der Normen  
DIN EN 15267-1 (2009), DIN EN 15267-2 (2009) sowie DIN EN 15859 (2010)  
geprüft wurde und zertifiziert ist.**

Die Zertifizierung gilt für die in diesem Zertifikat aufgeführten Bedingungen  
(das Zertifikat umfasst 5 Seiten).



Eignungsgeprüft  
DIN EN 15267  
QAL1 zertifiziert  
Regelmäßige  
Überwachung

www.tuv.com  
ID 0000053812

Eignungsbekanntgabe im  
Bundesanzeiger vom 15. März 2017

Gültigkeit des Zertifikates bis:  
14. März 2022

Umweltbundesamt  
Dessau, 25. April 2017

TÜV Rheinland Energy GmbH  
Köln, 24. April 2017

i. A. Dr. Marcel Langner

ppa. Dr. Peter Wilbring

[www.umwelt-tuv.eu](http://www.umwelt-tuv.eu)  
tre@umwelt-tuv.eu  
Tel. + 49 221 806-5200

TÜV Rheinland Energy GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiertes Prüflabor.  
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-11120-02-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.

<b>Prüfbericht:</b>	936/21233015/A vom 29. August 2016
<b>Erstmalige Zertifizierung:</b>	15. März 2017
<b>Gültigkeit des Zertifikats bis:</b>	14. März 2022
<b>Veröffentlichung:</b>	BAnz AT 15.03.2017 B6, Kapitel I Nummer 1.1

### **Genehmigte Anwendung**

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz als Staubmonitor zur Filterkontrolle hinter Gewebefiltern an genehmigungsbedürftigen Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV. Die geprüften Messbereiche wurden ausgewählt, um einen möglichst weiten Anwendungsbereich für das AMS sicherzustellen.

Die Eignung des AMS für diese Anwendung wurde auf Basis einer Laborprüfung und eines dreimonatigen Feldtests an einer Abfallverbrennungsanlage beurteilt.

Das AMS ist für den Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis +50 °C zugelassen.

Die Bekanntgabe der Messeinrichtung, die Eignungsprüfung sowie die Durchführung der Unsicherheitsberechnungen erfolgte auf Basis der zum Zeitpunkt der Prüfung gültigen Bestimmungen. Aufgrund möglicher Änderungen rechtlicher Grundlagen sollte jeder Anwender vor dem Einsatz der Messeinrichtung sicherstellen, dass die Messeinrichtung zur Überwachung der für ihn relevanten Messwerte geeignet ist.

Jeder potentielle Nutzer sollte in Abstimmung mit dem Hersteller sicherstellen, dass dieses AMS für die Anlage, an der es installiert werden soll, geeignet ist.

### **Basis der Zertifizierung**

Dieses Zertifikat basiert auf:

- Prüfbericht 936/21233015/A vom 29. August 2016 der TÜV Rheinland Energy GmbH
- Eignungsbekanntgabe durch das Umweltbundesamt als zuständige Stelle
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses



Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 15.03.2017 B6, Kapitel I Nummer 1.1,  
UBA Bekanntmachung vom 22. Februar 2017:

**Messeinrichtung:**

FDM II Standard

**Hersteller:**

PCME Ltd., St. Ives, Vereinigtes Königreich

**Eignung:**

Staubmonitor zur Filterkontrolle hinter Gewebefiltern an genehmigungsbedürftigen Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

**Messbereich in der Eignungsprüfung:**

Komponente	Zertifizierungsbereich	Einheit
Staub	0 - 15*	mg/m <sup>3</sup>

\* 0 - 20 Units  $\hat{=}$  0 - 15 mg/m<sup>3</sup>  $\hat{=}$  4 - 20 mA

**Softwareversionen:**

Sensor: 2.40  
Bedieneinheiten:  
Interface Modul: 8.70  
MultiController: 8.70  
ProController: 1.02

**Einschränkungen:**

1. Die Messeinrichtung darf nur an Anlagen eingesetzt werden, an denen eine Unterschreitung des Taupunkts ausgeschlossen werden kann.
2. Die Messeinrichtung darf nicht hinter Elektrofiltern betrieben werden.

**Hinweise:**

1. Das Wartungsintervall beträgt vier Wochen.
2. Die Staubkonzentration wird im feuchten Abgas unter Betriebsbedingungen bestimmt.
3. Nach einer Filterstörung mit hohen Staubkonzentrationen muss der Sensorstab visuell überprüft und gegebenenfalls gereinigt werden.
4. Der Einfluss der Strömungsgeschwindigkeit ist zu berücksichtigen.
5. Die Messeinrichtung FDM II Standard ist mit der Bedieneinheit Interface Module ausgestattet. Alternativ ist die Messeinrichtung auch mit der Bedieneinheit Multi-Controller unter der Bezeichnung FDM II Plus bzw. der Bedieneinheit ProController unter der Bezeichnung FDM II Pro erhältlich.

**Prüfbericht:**

TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln  
Bericht-Nr.: 936/21233015/A vom 29. August 2016

### **Zertifiziertes Produkt**

Das Zertifikat gilt für automatische Messeinrichtungen, die mit der folgenden Beschreibung übereinstimmen:

Der FDM II ist ein Staubsensor der zur Messung von Partikelemissionen nach filternden Staubabscheidern geeignet ist. Der Staubmonitor überwacht die Höhe der Partikelemissionen und erlaubt die Fernüberwachung des Zustandes von Staubabscheidern.

Der FDM II arbeitet nach dem elektrodynamischen Messprinzip. Wenn die Sensorsonde hinter Gewebefilter eingebaut wird, interagieren die Teilchen im Luftstrom mit der Sensorsonde und führen zu einer Ladungssignatur.

Das Signal wird elektrisch gefiltert. Signale außerhalb eines definierten Frequenzbereiches werden verworfen (auch das triboelektrische Gleichstromsignal). Dadurch ist das Gerät weniger empfindlich gegenüber Veränderungen bei der Partikelgeschwindigkeit. Außerdem wird so die Wirkung einer Teilchenkontamination auf dem Sondenstab ausgeschlossen.

Das elektrodynamische Signal, welches der Sensorstab erfasst, wird in der Elektroneinheit in einheitenlose „Units“ umgewandelt. Die Datenausgabe an den Ausgängen der Messeinrichtung erfolgt in diesen einheitenlosen Units, die repräsentativ zur gemessenen Staubkonzentration sind.

Nach der Durchführung von manuellen Staubmessungen mit einem Standardreferenzverfahren, kann im Messgerät eine Kalibrierfunktion und ein Offset eingegeben werden, so dass der Wert der angezeigten Units, der gemessenen Staubkonzentration in mg/m<sup>3</sup> entspricht.

Die Messeinrichtung besteht grundsätzlich aus den folgenden Systemkomponenten:

- Sensorgehäuse mit Messelektronik und Sensorstab (mit einer Länge von 80 cm während der Eignungsprüfung)
- Handbuch
- Optional: Steuereinheit (ProController, MultiController oder Interface Modul) zur vereinfachten Parametrierung und Visualisierung der Messdaten.

Die aktuellen Softwareversionen lauten:

Sensor:	2.40
Bedieneinheiten	
Interface Modul:	8.70
MultiController:	8.70
ProController:	1.02

Die aktuelle Version der Bedienungsanleitung ist Ausgabe 2 aus dem Januar 2017.



### **Allgemeine Anmerkungen**

Dieses Zertifikat basiert auf dem geprüften Gerät. Der Hersteller ist dafür verantwortlich, dass die Produktion dauerhaft den Anforderungen der DIN EN 15267 entspricht. Der Hersteller ist verpflichtet, ein geprüftes Qualitätsmanagementsystem zur Steuerung der Herstellung des zertifizierten Produktes zu unterhalten. Sowohl das Produkt als auch die Qualitätsmanagementsysteme müssen einer regelmäßigen Überwachung unterzogen werden.

Falls festgestellt wird, dass das Produkt aus der aktuellen Produktion mit dem zertifizierten Produkt nicht mehr übereinstimmt, ist die TÜV Rheinland Energy GmbH unter der auf Seite 1 angegebenen Adresse zu informieren.

Das Zertifikatszeichen mit der produktspezifischen ID-Nummer, das an dem zertifizierten Produkt angebracht oder in Werbematerialien für das zertifizierte Produkt verwendet werden kann, ist auf Seite 1 dieses Zertifikates dargestellt.

Dieses Dokument sowie das Zertifikatszeichen bleiben Eigentum der TÜV Rheinland Energy GmbH. Mit dem Widerruf der Bekanntgabe verliert dieses Zertifikat seine Gültigkeit. Nach Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats und auf Verlangen der TÜV Rheinland Energy GmbH muss dieses Dokument zurückgegeben und das Zertifikatszeichen darf nicht mehr verwendet werden.

Die aktuelle Version dieses Zertifikates und seine Gültigkeit kann auch unter der Internetadresse: [qal1.de](http://qal1.de) eingesehen werden.

Die Zertifizierung der Messeinrichtung FDM II Standard basiert auf den im folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

### **Erstzertifizierung gemäß DIN EN 15267**

Zertifikat Nr. 0000053812: 25. April 2017  
Gültigkeit des Zertifikats: 14. März 2022

Prüfbericht: 936/21233015/A vom 29. August 2016  
TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln  
Veröffentlichung: BAnz AT 15.03.2017 B6, Kapitel I Nummer 1.1  
UBA Bekanntmachung vom 22. Februar 2017