

ZERTIFIKAT

über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000038498_02

Messeinrichtung: PCME STACK 710 für Staub

Hersteller: ENVEA UK Ltd.
ENVEA House, Rose & Crown Road
Swavesey / Cambridge CB24 4RB
Großbritannien

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), DIN EN 15267-3 (2008),
sowie DIN EN 14181 (2015)
geprüft wurde und zertifiziert ist.**

Die Zertifizierung gilt für die in diesem Zertifikat aufgeführten Bedingungen
(das Zertifikat umfasst 8 Seiten).

Das vorliegende Zertifikat ersetzt das Zertifikat 0000038498_01 vom 05. März 2018.



Eignungsgeprüft
DIN EN 15267
QAL1 zertifiziert
Regelmäßige
Überwachung

www.tuv.com
ID 0000038498

Eignungsbekanntgabe im
Bundesanzeiger vom 05. März 2013

Umweltbundesamt
Dessau, 02. März 2023

Gültigkeit des Zertifikates bis:
04. März 2028

TÜV Rheinland Energy GmbH
Köln, 01. März 2023

i. A. Dr. Marcel Langner

ppa. Dr. Peter Wilbring

www.umwelt-tuv.eu
tre@umw-elt-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 akkreditiertes Prüflabor.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-11120-02-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Prüfbericht:	936/21220334/C vom 12. Oktober 2012
Erstmalige Zertifizierung:	05. März 2013
Gültigkeit des Zertifikats:	04. März 2028
Zertifikat:	erneute Ausstellung (vorheriges Zertifikat 0000038498_01 vom 05. März 2018 mit Gültigkeit bis zum 04. März 2023)
Veröffentlichung:	BAnz AT 05.03.2013 B10, Kap. I Nr. 1.4

Genehmigte Anwendung

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz an Anlagen gemäß der 13. BImSchV:2012, 17. BImSchV:2009, 44. BImSchV:2021, 30. BImSchV:2009, TA-Luft:2002 und 27. BImSchV:1997. 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 fünfzehnmonatigen Feldtests an einer kommunalen Siedlungsabfallverbrennungsanlage beurteilt.

Das AMS ist für den Umgebungstemperaturbereich von -20° 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 Grenzwerte geeignet ist.

Jeder potentielle Nutzer sollte in Abstimmung mit dem Hersteller sicherstellen, dass dieses AMS für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist.

Anmerkung / Hinweis:

Die genannten rechtlichen Regelungen entsprechen nicht in jedem Fall dem aktuellen Stand der Gesetzgebung. Jeder Nutzer sollte ggf. in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, sicherstellen, dass diese AMS die rechtlichen Anforderungen für den vorgesehenen Einsatzzweck erfüllt. Darüber hinaus kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich rechtliche Regelungen zum Einsatz einer Messeinrichtung zur Emissionsüberwachung während der Laufzeit des Zertifikats ändern können.

Basis der Zertifizierung

Dieses Zertifikat basiert auf:

- Prüfbericht 936/21220334/C vom 12. Oktober 2012 der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH
- Eignungsbekanntgabe durch das Umweltbundesamt als zuständige Stelle
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 05.03.2013 B10, Kap. I Nr. 1.4,
UBA Bekanntmachung vom 12. Februar 2013:

Messeinrichtung:

PCME STACK 710 für Staub

Hersteller:

PCME Ltd., St. Ives, Vereinigtes Königreich

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen sowie Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungs- bereich	zusätzliche Messbereiche			Einheit
Staub	0 - 0,2	0 - 0,1	0 - 0,4	0 - 1,2	Ext.

0 - 0,2 Ext. \triangleq 15 mg/m³ Staub bei 5 m Messweglänge

Softwareversionen:

Control Software Version: 01.03.01

HI Software Version: 01.02.01

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Staubkonzentration wird im feuchten Abgas unter Betriebsbedingungen gemessen.
2. Das Wartungsintervall beträgt sechs Monate.
3. Durch die Messweglänge von 5 m und dem bei der Kalibrierung ermittelten Messbereich von 15 mg/m³ ergibt sich ein Produkt von 75 mg/m³*m an der Feldtestanlage.
4. Die Anforderung bei der Eignungsprüfung nach DIN EN 15267-3 an den Korrelationskoeffizienten R² der Kalibrierfunktion wurde nicht erfüllt.

Prüfbericht: TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21220334/C vom 12. Oktober 2012

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAAnz AT 26.03.2019 B7, Kap. IV Mitteilung 45,
UBA Bekanntmachung vom 27. Februar 2019:

45 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 1.4)

Im Rahmen der Produktpflege der Messeinrichtung PCME STACK 710 für Staub der Firma PCME Ltd. wurden die folgenden Änderungen in die Messeinrichtung eingefügt:

- Die Messeinrichtung kann jetzt auch mit dem Display Winstar WG12864C ausgestattet sein (ab HI Software Version 01.03.00).
- Der Opal Diffusor ist nicht mehr geklebt, sondern mit einer Klammer befestigt.
- Für die Befestigung der optischen Filter in der Detektorbaugruppe wird jetzt ein UV-härtender Kleber eingesetzt.
- Die Mechanik für den automatischen Kontrollzyklus wurde zur Erhöhung der Betriebssicherheit optimiert.
- Zur Beheizung der Messeinrichtung bei sehr niedrigen Temperaturen wird jetzt die Widerstandsheizung 47R eingesetzt.

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung ist nun:
Control Software Version: 01.04.00, HI Software Version: 01.03.02.

Weiterhin sind für diese Geräteversion die folgenden Softwareversionen zugelassen:

Control Software Version: 01.03.02, HI Software Version: 01.02.02;
Control Software Version: 01.03.02, HI: 01.03.00;
Control Software Version: 01.03.04, HI Software Version: 01.03.01;
Control Software Version: 01.03.05, HI Software Version: 01.03.02.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 28. September 2018

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAAnz AT 24.03.2020 B7, Kap. IV Mitteilung 44,
UBA Bekanntmachung vom 24. Februar 2020:

44 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 1.4) und vom 27. Februar 2019 (BAAnz AT 26.03.2019 B7, Kapitel IV 45. Mitteilung)

Die Firmenbezeichnung der Fa. PCME Ltd. ändert sich zu ENVEA UK Ltd.
Der neue Produktionsstandort für die Staubmesseinrichtung PCME STACK 710 der Firma ENVEA UK Ltd. lautet:

ENVEA UK Ltd.
ENVEA House,
Rose & Crown Road
Swavesey Cambridge CB24 4RB
Großbritannien.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 4. Dezember 2019

Zertifiziertes Produkt

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

Die Messeinrichtung PCME STACK 710 ist zur Bestimmung des Staubgehalts in emittierenden Anlagen konzipiert. Das zugrunde liegende Prinzip ist die Messung der optischen Transmission.

Das Modell PCME STACK 710 von PCME Ltd. ist eine Weiterentwicklung des Modells 4500 MKII+. Als Hauptlichtquelle werden drei grüne LED in einer besonderen Konfiguration eingesetzt (zum Patent angemeldet), um höchste Homogenität über den gesamten ausgesendeten Lichtstrahl zu erzielen. Die Lichtquelle wird mit einer Frequenz von 1 kHz moduliert, um elektrische Störungen zu reduzieren und Fehler aufgrund von Umgebungslicht auszuschließen. Mit einer zweiten Lichtquelle, der patentierten "Flut-LED" wird der Effekt der Temperaturdrift in den Detektoren auf ein kaum noch messbares Niveau verringert.

Mit der elektronischen Modulation wird ein mechanischer Zerhacker überflüssig, sodass als einzige bewegliche Teile die Motoren des Kalibrierungssystems verbleiben. Diese Motoren haben einen äußerst niedrigen Tastgrad und sind sehr zuverlässig.

Das Gerät zur kontinuierlichen Trübungsmessung (Continuous Opacity Monitoring System = COMS) Modell PCME STACK 710 von PCME Ltd. misst die Trübung anhand des Durchgangs eines Lichtstrahls durch Rauchgase. Ein interner Mikroprozessor berechnet die Staubdichte und andere Parameter. Das Gerät besteht aus folgenden Komponenten: Dem Transceiver, der sämtliche optischen und elektrooptischen Bauteile enthält, dem Retroreflektor mit einem Glasreflektor sowie dem Luftspülsystem.

Das Luftspülsystem steht abhängig von den örtlichen Erfordernissen in unterschiedlichen Varianten zur Verfügung. Es gibt elektrische Gebläse in einfacher oder doppelter Ausführung sowie mit Druckluft betriebene Geräte. Eine kontinuierliche Versorgung mit Spülluft ist erforderlich, um zu verhindern, dass Staub und korrosive Gase das optische System beeinträchtigen. Als vorläufiger Schutz bei einem Ausfall der Luftspülung können automatische Schnellschlussklappen angebracht werden.

Das Messsystem besteht im Wesentlichen aus den folgenden Bauteilen:

Transceiver: enthält alle wichtigen elektronischen und elektro-optischen Bauteile.

Retroreflektor: enthält einen Winkelreflektor.

Luftspülsystem: Eine kontinuierliche Versorgung mit Spülluft ist erforderlich, um zu verhindern, dass Staub und korrosive Gase das optische System beeinträchtigen. Für spezifische Anforderungen sind elektrische Einzel- und Doppelgebläse oder mit Druckluft betriebene Geräte lieferbar. Als vorläufiger Schutz bei einem Ausfall der Luftspülung können automatische Schnellschlussklappen angebracht werden.

Messweglänge und Konzentration:

0 – 0,2 Ext. ± 15 mg/m³ Staub bei 5 m Messweglänge

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: gal1.de eingesehen werden.

Dokumentenhistorie

Die Zertifizierung der Messeinrichtung PCME STACK 710 basiert auf den im folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

Erstzertifizierung gemäß DIN EN 15267

Zertifikat-Nr. 0000038498_00: 22. März 2013
Gültigkeit des Zertifikats bis: 04. März 2018
Prüfbericht: 936/21220334/C vom 12. Oktober 2012
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln
Veröffentlichung: BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 1.4
UBA Bekanntmachung vom 12. Februar 2013

Erneute Ausstellung des Zertifikats

Zertifikat-Nr. 0000038498_01: 05. März 2018
Gültigkeit des Zertifikats bis: 04. März 2023

Mitteilungen

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 28. September 2018
Veröffentlichung: BAnz AT 26.03.2019 B7, Kapitel IV Mitteilung 45
UBA Bekanntmachung vom 27. Februar 2019
(Software- und Geräteänderungen)

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 4. Dezember 2019
Veröffentlichung: BAnz AT 24.03.2020 B7, Kapitel IV Mitteilung 44
UBA Bekanntmachung vom 24. Februar 2020
(Herstellerwechsel)

Erneute Ausstellung des Zertifikats

Zertifikat-Nr. 0000038498_02: 02. März 2023
Gültigkeit des Zertifikats bis: 04. März 2028

Berechnung der Gesamtunsicherheit nach DIN EN 14181 und DIN EN 15267-3

Messeinrichtung

Hersteller	PCME Ltd.
Bezeichnung der Messeinrichtung	PCME STACK 710
Seriennummer der Prüflinge	150854 83 / 154891 91
Messprinzip	Transmission

Prüfbericht

Prüfinstitut	936/21220334/C
Berichtsdatum	TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH
	12.10.2012

Messkomponente

Zertifizierungsbereich ZB	Staub
	0 - 15 mg/m ³

Berechnung der erweiterten Messunsicherheit

Prüfgröße	u	u ²
Standardabweichung aus Doppelbestimmungen *	u _D 0.110 mg/m ³	0.012 (mg/m ³) ²
Linearität / Lack-of-fit	u _{lof} -0.081 mg/m ³	0.007 (mg/m ³) ²
Nullpunktdrift aus Feldtest	u _{d.z} 0.095 mg/m ³	0.009 (mg/m ³) ²
Referenzpunktdrift aus Feldtest	u _{d.s} -0.219 mg/m ³	0.048 (mg/m ³) ²
Einfluss der Umgebungstemperatur am Referenzpunkt	u _t 0.030 mg/m ³	0.001 (mg/m ³) ²
Einfluss der Netzspannung	u _v 0.023 mg/m ³	0.001 (mg/m ³) ²
Unsicherheit des Referenzmaterials bei 70% des ZB	u _{rm} 0.121 mg/m ³	0.015 (mg/m ³) ²
Auswanderung des Messstrahles	u _{mb} 0.173 mg/m ³	0.030 (mg/m ³) ²

* Der größere der Werte wird verwendet:
"Wiederholstandardabweichung am Referenzpunkt" oder
"Standardabweichung aus Doppelbestimmungen"

Kombinierte Standardunsicherheit (u _c)	$u_c = \sqrt{\sum (u_{max,j})^2}$	0.35 mg/m ³
Erweiterte Unsicherheit	$U = u_c * k = u_c * 1,96$	0.68 mg/m ³

Relative erweiterte Messunsicherheit	U in % vom Grenzwert 10 mg/m³	6,8
Anforderung nach 2000/76/EG und 2001/80/EG	U in % vom Grenzwert 10 mg/m ³	30,0
Anforderung nach DIN EN 15267-3	U in % vom Grenzwert 10 mg/m ³	22,5

Die Eignungsprüfung und die Berechnung der Messunsicherheit wurde während der ursprünglichen Prüfung mit den baugleichen Messeinrichtungen 4500 MKIII der Firma Land Instruments International Ltd durchgeführt.