

BESCHEINIGUNG

über Produktkonformität (QAL1)

Messeinrichtung: Modell 6888A für O₂

Hersteller: Emerson Process Management Rosemount Analytical Inc.
6565P Davis Industrial Parkway
Solon, OH 44139
USA

Prüfinstitut: TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH

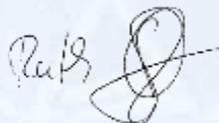
**Hiermit wird bescheinigt, dass das AMS geprüft wurde
und die festgelegten Anforderungen der folgenden Normen erfüllt:**

**DIN EN 15267-1: 2009, DIN EN 15267-2: 2009, DIN EN 15267-3: 2008
und DIN EN 14181: 2004**

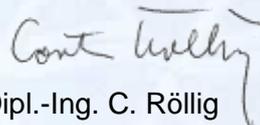
Die Messeinrichtung wurde von unabhängiger Seite fachlich geprüft und akzeptiert.
Diese Bescheinigung gilt bis zur offiziellen Bekanntgabe im Bundesanzeiger,
maximal für 6 Monate ab Ausstellung.
(siehe auch folgende Seiten)

Gültigkeit der Bescheinigung bis: 14. Juli 2014

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH
Köln, 15. Januar 2014



i. A. Dipl.-Ing. R. Steinhagen



i. A. Dipl.-Ing. C. Röllig

www.umwelt-tuv.de
teu@umwelt-tuv.de
Tel. +49 221 806-5200

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 und zertifiziert nach ISO 9001:2008

Bescheinigung:
15. Januar 2014

Prüfbericht: 936/21219899/C vom 30. August 2013
Erstmalige Zertifizierung: 23. Juli 2013
Gültigkeit der Bescheinigung bis: 14. Juli 2014

Genehmigte Anwendung

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz an genehmigungsbedürftigen Anlagen (13. BImSchV, 17. BImSchV, 30. BImSchV, TA Luft) sowie an 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 elfmonatigen Feldtests an einer kommunalen Siedlungsabfallverbrennungsanlage beurteilt.

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

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

Basis der Bescheinigung

Diese Bescheinigung basiert auf:

- Prüfbericht 936/21219899/C vom 30. August 2013 der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH
- Eignungsbekanntgabe durch die zuständige Stelle vom 23. Juli 2013
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses
- Fachliche Prüfung und Akzeptanz von unabhängiger Seite

Messeinrichtung:

Modell 6888A für O₂

Hersteller:

Emerson Process Management Rosemount Analytical Inc, Solon, USA

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen sowie Anlagen der 27. BImSchV

Messbereich in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungsbereich	Einheit
O ₂	0 - 25	Vol.-%

Softwareversion:

V 1.048

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Wartungsintervall beträgt vier Monate.
2. Die Messeinrichtung ist in zwei Gerätevarianten verfügbar:
Variante 6888A-1OXY-4-1-5DR (Rohsignalverarbeitung erfolgt in externer Bedieneinheit 6888Xi) und Variante 6888A-1OXY-4-1-1HT (Rohsignalverarbeitung erfolgt direkt im Sondenkopf).
3. Ergänzungsprüfung (Wartungsintervallverlängerung) zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 3. Juli 2013 (BAnz AT 23.07.2013 B4, Kapitel II Nummer 1.1).

Prüfbericht:

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln
Bericht-Nr.: 936/21219899/C vom 30. August 2013

Gepprüftes Produkt

Diese Bescheinigung gilt für automatische Messeinrichtungen, die mit der folgenden Beschreibung übereinstimmen:

Bei der Messeinrichtung Modell 6888A handelt es sich um eine Zirkondioxidsonde zur Messung von Sauerstoff mit einem Messbereich von 0 - 25 Vol.-%.

Der kontinuierlich beheizte Sensor befindet sich an der Sondenspitze, so dass dieser in-situ dem Rauchgas ausgesetzt ist. Er generiert ein Millivoltsignal zwischen der Mess- und der Referenzelektrode. Die Ursache für diese Spannung ist eine Potentialdifferenz, die sich durch unterschiedliche Sauerstoffpartialdrücke an den Elektroden ergibt. Die Messelektrode ist dem Rauch- oder Abgas ausgesetzt, während die Referenzelektrode von einem Referenzgas umgeben ist (meist Umgebungs- oder Instrumentenluft mit 20,95 Vol.-% O₂).

Durch ihre Positionierung direkt im Abgas misst die ZrO₂ – Messzelle den Sauerstoffgehalt in Prozent des Gesamtvolumens einschließlich der Konzentration an Wasserdampf.

Die Messeinrichtung Modell 6888A besteht aus der Messsonde mit Sondenkopf sowie der Xi - Elektronik.

Die Messeinrichtung liegt in 2 Systemvarianten vor, der Variante 6888A-1OXY-4-1-5DR sowie der Variante 6888A-1OXY-4-1-1HT.

In der Variante 6888A-1OXY-4-1-5DR befindet sich im Sondenkopf keine Verarbeitungselektronik. Die Rohsignale der Messzelle werden über ein 7-adriges Spezialkabel vom Sondengehäuse in die Xi - Elektronik geführt und dort verarbeitet.

Außerdem versorgt die Xi - Elektronik über dieses Kabel die Heizung der Sonde mit Spannung und regelt die Temperatur der ZrO₂-Messzelle.

In der Variante 6888A-1OXY-4-1-1HT befindet sich die Signal-verarbeitende Elektronik sowie die Stromversorgung direkt im Sondenkopf an der Sonde. Das Rohsignal wird im Sondengehäuse in ein lineares Analogsignal 4-20 mA umgewandelt und die Temperatur der Sondenheizung geregelt.

Bei beiden Systemvarianten erfolgt die Bedienung über die Xi - Elektronik. Diese ist im Falle der Variante 6888A-1OXY-4-1-5DR mit der für die Signalverrechnung und Temperatursteuerung zu-ständigen Platine ausgestattet. In der Variante 6888A-1OXY-4-1-1HT mit Sonden-interner Verarbeitungselektronik fehlt diese Platine.

Unabhängig von der Systemvariante sind die Sonden in unterschiedlichen Konfigurationen lieferbar. Angeboten werden Sondenlängen zwischen 0,457 m und 5,49 m. In der Eignungsprüfung kamen Sonden von 0,91 m Länge zum Einsatz.

An der Sondenspitze vor der ZrO₂-Messzelle befindet sich ein Filter. Abhängig von der Temperatur des zu messenden Abgases sind Filter aus Sintermetall (bis 500 °C), Keramik (bis 825 °C) oder Hastelloy (bis 700 °C) lieferbar. Die geprüften Sonden besaßen Filter aus Sintermetall.

Das Messsystem besitzt in beiden Varianten einen Analogausgang 4 - 20 mA für Messwerte.

Die Variante 6888A-1OXY-4-1-5DR enthält einen Relaisausgang für Fehler- oder Warnmeldungen, die Variante 6888A-1OXY-4-1-1HT mit Sonden-interner Elektronik zwei.

Fehler- und Warnmeldungen werden auch auf dem Display der Xi-Elektronik angezeigt und können bei Bedienung der Diagnosetaste identifiziert werden.

Die Kommunikation mit der Messumformerelektronik im Sondenkopf und der Elektronik in der Xi - Elektronik erfolgt über die Bedieneinheit an der Xi - Elektronik. Der Zugriff kann aber auch drahtlos über HART (Highway adressable remote transducer) mit Hilfe eines sogenannten THUM - Adapters vorgenommen werden.

Die Justierung erfolgt über einen Kalibriergaseingang, der sich zwischen Sondenrohr und Sondengehäuse befindet. Über ein Rohr innerhalb der Sonde wird das Kalibriergas mit einem Volumenstrom von 2,5 l/min dem Sensor an der Sondenspitze zugeführt. Bei wiederholter Kalibriergasaufgabe ist es wichtig, den Volumenstrom von 2,5 l/min möglichst exakt zu reproduzieren. Andernfalls kann dies zu Messwertabweichungen führen.

Direkt neben dem Kalibriergaseingang befindet sich der Referenzgaseingang. Von dort gelangt das Referenzgas über eine extra Leitung an die Referenzgasseite des Sensors. Beim Referenzgas handelt es sich meist um Instrumentenluft (20,95 Vol.-% O₂). Im Einsatz am Abgaskanal sollte dem Sensor permanent Referenzluft mit ca. 1 l/min zugeführt werden.