

# ZERTIFIKAT

## über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000032299\_02

**Messeinrichtung:** NGA 2000 MLT 2 für N<sub>2</sub>O

**Hersteller:** Emerson Process Management GmbH & Co. OHG  
Industriestrasse 1  
63594 Hasselroth  
Deutschland

**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 (2004)  
geprüft wurde und zertifiziert ist.**

Die Zertifizierung gilt für die in diesem Zertifikat aufgeführten Bedingungen  
(das Zertifikat umfasst 7 Seiten).



Eignungsgeprüft  
DIN EN 15267  
QAL1 zertifiziert  
Regelmäßige  
Überwachung

www.tuv.com  
ID 0000032299

Eignungsbekanntgabe im  
Bundesanzeiger vom 05. März 2018

Gültigkeit des Zertifikates bis:  
04. März 2023

Umweltbundesamt  
Dessau, 05. März 2018

TÜV Rheinland Energy GmbH  
Köln, 04. März 2018



i. A. Dr. Marcel Langner



ppa. Dr. Peter Wilbring

[www.umwelt-tuv.eu](http://www.umwelt-tuv.eu)  
[tre@umwelt-tuv.eu](mailto: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>	936/21219398/A vom 11. Oktober 2012
<b>Erstmalige Zertifizierung:</b>	05. März 2013
<b>Gültigkeit des Zertifikats bis:</b>	04. März 2023
<b>Zertifikat:</b>	erneute Ausstellung (vorheriges Zertifikat 0000032299_01 vom 20. August 2013 mit Gültigkeit bis zum 04. März 2018)
<b>Veröffentlichung:</b>	BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nr. 4.1

### **Genehmigte Anwendung**

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz an genehmigungsbedürftigen Anlagen (13. BImSchV, 17. BImSchV, 30. BImSchV, TA Luft). 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 Salpetersäureanlage beurteilt.

Das AMS ist für den Umgebungstemperaturbereich von +5 °C bis +40 °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 die Anlage, an der es installiert werden soll, geeignet ist.

### **Basis der Zertifizierung**

Dieses Zertifikat basiert auf:

- Prüfbericht 936/21219398/A vom 11. 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, Kapitel I Nr. 4.1,  
UBA Bekanntmachung vom 12. Februar 2013:

**Messeinrichtung:**

Emerson NGA 2000 MLT 2 für N<sub>2</sub>O

**Hersteller:**

Emerson Process Management Manufacturing GmbH & Co. OHG, Hasselroth

**Eignung:**

Für genehmigungsbedürftige Anlagen

**Messbereiche in der Eignungsprüfung:**

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzlicher Messbereich	Einheit
N <sub>2</sub> O	0 - 196	0 - 5880	mg/m <sup>3</sup>

**Softwareversion:**

3.9.4

**Einschränkungen:**

1. Die Messeinrichtung darf nur an Anlagen eingesetzt werden, bei denen die Abgasfeuchte 3 Vol.-% nicht überschreitet.
2. Die Messeinrichtung darf nur an Anlagen eingesetzt werden, bei denen die CO<sub>2</sub>-Konzentration 10 Vol.-% nicht überschreitet.

**Hinweis:**

Das Wartungsintervall beträgt vier Wochen.

**Prüfbericht:**

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Bericht-Nr.: 936/21219398/A vom 11. Oktober 2012

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAAnz AT 23.07.2013 B4, Kapitel IV Berichtigung 2,  
UBA Bekanntmachung vom 03. Juli 2013:

**2 Berichtigung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 4.1)**

Der Name des Herstellers der Emissionsmesseinrichtung Emerson NGA2000 MLT2 für N<sub>2</sub>O muss richtig lauten wie folgt:

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 9. April 2013

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAAnz AT 26.08.2015 B4, Kapitel V Mitteilung 27,  
UBA Bekanntmachung vom 22. Juli 2015:

**27 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 4.1) und vom 3. Juli 2013 (BAAnz AT 23.07.2013 B4, Kapitel IV Berichtigung 2)**

Neben dem bislang verwendeten Chopper mit UCC Drehzahlregelung kann die Messeinrichtung Emerson NGA 2000 MLT 2 für N<sub>2</sub>O der Firma Emerson Process Management GmbH & Co. OHG zukünftig auch mit dem neuen Chopper mit FAMOS Drehzahlregelung ausgerüstet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 24. März 2015

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAAnz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V Mitteilung 22,  
UBA Bekanntmachung vom 18. Februar 2016:

**22 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 4.1) und vom 22. Juli 2015 (BAAnz AT 26.08.2015 B4, Kapitel V 27. Mitteilung)**

Neben der bislang verwendeten Vorverstärkerplatine vom Typ VVS03 kann die Messeinrichtung Emerson NGA 2000 MLT 2 für N<sub>2</sub>O der Fa. Emerson Process Management GmbH & Co. OHG zukünftig auch mit der neuen Vorverstärkerplatine vom Typ NVVS01 ausgerüstet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 19. Oktober 2015

### Zertifiziertes Produkt

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

Bei der geprüften Messeinrichtung handelt es sich um ein extraktives IR-Spektrometer zur N<sub>2</sub>O Bestimmung. Das Messgas wird mit einer Edelstahlsonde entnommen, über eine beheizte Messgasleitung (Edelstahl) in einen beheizten Druckminderer geführt. Von hier führt eine weitere beheizte Messgasleitung aus Edelstahl das Gas zu einer Montageplatte, auf der das Gas über eine Pumpe und einen Vortexkühler zu dem Analysator geführt wird.

Das System kann wahlweise an einem Prozess mit Überdruck oder an einem drucklosen Prozess betrieben werden. Bei einem Überdruckprozess wird der Vordruck für den Analysator an dem beheizten Druckminderer eingestellt und das Gas über einen Pumpenbypass geführt. Bei einem drucklosen Prozess wird der beheizte Druckminderer entspannt und das Gas mit der Pumpe angesaugt.

Zusätzlich bietet die Montageplatte Anschlüsse für Null- und Referenzpunktgas. Über den Analysator und Magnetventile besteht die Möglichkeit, automatische Null- und Referenzpunktkalibrierungen durchzuführen. Die Gaswege, Pumpe und Ventile auf der Montageplatte sind nicht beheizt.

Die aktuelle Software-Version lautet: 3.9.4  
Die aktuelle Handbuchversion lautet: 6. Ausgabe 04/2008

### 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 NGA 2000 MLT 2 basiert auf den im folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

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

Zertifikat Nr. 0000032299: 22. März 2013  
Gültigkeit des Zertifikats: 04. März 2018

Prüfbericht: 936/21219398/A vom 11. Oktober 2012  
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Veröffentlichung: BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nr. 4.1  
UBA Bekanntmachung vom 12. Februar 2013

### **Zertifikatskorrektur für 0000032299 vom 22. März 2013**

Zertifikat Nr. 0000032299\_01: 20. August 2013  
Gültigkeit des Zertifikats: 04. März 2018

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 9. April 2013  
Veröffentlichung: BAnz AT 23.07.2013 B4, Kapitel IV Berichtigung 2  
UBA Bekanntmachung vom 03. Juli 2013  
(Namenskorrektur)

### **Mitteilungen gemäß DIN EN 15267**

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 24. März 2015  
Veröffentlichung: BAnz AT 26.08.2015 B4, Kapitel V Mitteilung 27  
UBA Bekanntmachung vom 22. Juli 2015  
(alternativer Chopper)

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 19. Oktober 2015  
Veröffentlichung: BAnz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V Mitteilung 22  
UBA Bekanntmachung vom 18. Februar 2016  
(alternative Vorverstärkerplatine)

### **Erneute Ausstellung des Zertifikats**

Zertifikat Nr. 0000032299\_02: 05. März 2018  
Gültigkeit des Zertifikats: 04. März 2023

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

#### Messeinrichtung

Hersteller	Emerson Process Management GmbH & Co. OHG
Bezeichnung der Messeinrichtung	NGA 2000 MLT 2
Seriennummer der Prüflinge	3601203135496 / 3601203136462
Messprinzip	IR

#### Prüfbericht

Prüfinstitut	936/21219398/A
Berichtsdatum	TÜV Rheinland
	11.10.2012

#### Messkomponente

Zertifizierungsbereich ZB	N <sub>2</sub> O	0 - 196 mg/m <sup>3</sup>
---------------------------	------------------	---------------------------

#### Bewertung der Querempfindlichkeiten (QE)

(System mit größter QE)

Summe positive QE am Null-Punkt	6,68 mg/m <sup>3</sup>
Summe negative QE am Null-Punkt	0,00 mg/m <sup>3</sup>
Summe positive QE am Ref.-Punkt	5,59 mg/m <sup>3</sup>
Summe negative QE am Ref.-Punkt	0,00 mg/m <sup>3</sup>
Maximale Summe von Querempfindlichkeiten	6,68 mg/m <sup>3</sup>
Messunsicherheit der Querempfindlichkeit	3,859 mg/m <sup>3</sup>

#### Berechnung der erweiterten Messunsicherheit

##### Prüfgröße

	u	u <sup>2</sup>
Standardabweichung aus Doppelbestimmungen *	u <sub>D</sub> 0,722 mg/m <sup>3</sup>	0,521 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Linearität / Lack-of-fit	u <sub>lof</sub> 0,294 mg/m <sup>3</sup>	0,086 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Nullpunktdrift aus Feldtest	u <sub>d,z</sub> -0,453 mg/m <sup>3</sup>	0,205 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Referenzpunktdrift aus Feldtest	u <sub>d,s</sub> -2,150 mg/m <sup>3</sup>	4,623 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Einfluss der Umgebungstemperatur am Referenzpunkt	u <sub>t</sub> 2,234 mg/m <sup>3</sup>	4,991 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Einfluss der Netzspannung	u <sub>v</sub> 0,522 mg/m <sup>3</sup>	0,272 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Querempfindlichkeit	u <sub>i</sub> 3,859 mg/m <sup>3</sup>	14,890 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Einfluss des Probegasvolumenstrom	u <sub>b</sub> 0,377 mg/m <sup>3</sup>	0,142 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Unsicherheit des Referenzmaterials bei 70% des ZB	u <sub>rm</sub> 1,584 mg/m <sup>3</sup>	2,510 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>

\* Der größere der Werte wird verwendet:

"Wiederholstandardabweichung am Referenzpunkt" oder

"Standardabweichung aus Doppelbestimmungen"

Kombinierte Standardunsicherheit (u<sub>c</sub>)

$$u_c = \sqrt{\sum (u_{max,j})^2} = 5,31 \text{ mg/m}^3$$

Erweiterte Unsicherheit

$$U = u_c \cdot k = u_c \cdot 1,96 = 10,42 \text{ mg/m}^3$$

#### Relative erweiterte Messunsicherheit

Anforderung nach 2000/76/EG und 2001/80/EG

U in % vom Messbereich 196 mg/m<sup>3</sup> 5,3

Anforderung nach DIN EN 15267-3

U in % vom Messbereich 196 mg/m<sup>3</sup> 20,0 \*\*

U in % vom Messbereich 196 mg/m<sup>3</sup> 15,0

\*\* Für diese Komponente sind keine Anforderungen in den EG-Richtlinien 2001/80/EG und 2000/76/EG enthalten. Es wurde ein Wert von 20,0 % herangezogen.