

# ZERTIFIKAT

## über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000038494\_02

**Messeinrichtung:** LaserGas II für HF

**Hersteller:** NEO Monitors AS  
Solheimveien 62A  
1473 Lørenskog  
Norwegen

**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

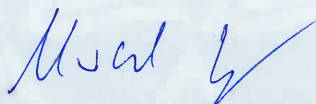
www.tuv.com  
ID 0000038494

Eignungsbekanntgabe im  
Bundesanzeiger vom 01. April 2014

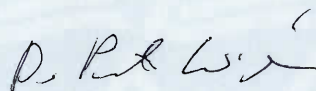
Gültigkeit des Zertifikates bis:  
04. März 2023

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>	936/21212540/D vom 08. Oktober 2013
<b>Erstmalige Zertifizierung:</b>	05. März 2013
<b>Gültigkeit des Zertifikats bis:</b>	04. März 2023
<b>Zertifikat:</b>	erneute Ausstellung (vorheriges Zertifikat 0000038494_01 vom 29. April 2014 mit Gültigkeit bis zum 04. März 2018)
<b>Veröffentlichung:</b>	BAnz AT 01.04.2014 B12, Kapitel I Nr. 2.2

### **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 zwölfmonatigen 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 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 936/21212540/D vom 08. Oktober 2013 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 01.04.2014 B12, Kapitel I Nr. 2.2,  
UBA Bekanntmachung vom 27. Februar 2014:

**Messeinrichtung:**

LaserGas II für HF

**Hersteller:**

NEO Monitors AS, Lørenskog, Norwegen

**Eignung:**

Für genehmigungsbedürftige Anlagen sowie Anlagen der 27. BImSchV

**Messbereiche in der Eignungsprüfung:**

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzliche Messbereiche		Einheit
HF	0 - 1*	0 - 1,5*	0 - 10*	mg/m <sup>3</sup>

\* bezogen auf eine Messweglänge von 1,0 m

**Softwareversion:**

GM6.1f1

**Einschränkungen:**

Keine

**Hinweise:**

1. Bei der Prüfung von HF sind feuchte Prüfgase einzusetzen.
2. Das Wartungsintervall beträgt sechs Monate.
3. Die Messweglänge betrug während des Labor- und Feldtests 0,50 m.
4. Die regelmäßigen Driftuntersuchungen im Wartungsintervall können auch mit der internen Prüfzelle sowie dem Surrogat-Gas CH<sub>4</sub> durchgeführt werden.
5. Ergänzungsprüfung (Verlängerung des Wartungsintervalls) zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 3.1).

**Prüfbericht:**

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Bericht-Nr.: 936/21212540/D vom 8. Oktober 2013



Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 05.08.2014 B11, Kapitel V Mitteilung 11,  
UBA Bekanntmachung vom 17. Juli 2014:

**11 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 3.1) und vom 3. Juli 2013 (BAnz AT 23.07.2013 B4, Kapitel V 6. Mitteilung)**

Die Software der Messeinrichtung LaserGas II für HF der Fa. NEO Monitors AS, Lørenskog, Norwegen, lautet nun GM 6.1f1-6.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 2. April 2014

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 26.08.2015 B4, Kapitel V Mitteilung 19,  
UBA Bekanntmachung vom 22. Juli 2015:

**19 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAnz AT 05.03.2013 B10 Kapitel I Nummer 3.1) und vom 17. Juli 2014 (BAnz AT 05.08.2014 B11, Kapitel IV 11. Mitteilung)**

Die Messeinrichtung LaserGas II für HF der Firma NEO Monitors AS kann alternativ auch mit einem Detektor vom Typ IG17X3000G1i der Firma Laser Components ausgestattet sein.

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

### Zertifiziertes Produkt

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

Der LaserGas II Monitor ist ein optisches Instrument, das infrarotes Laserlicht von der Sendereinheit gerade durch den Kanal, Kamin etc. zu der gegenüberliegenden Empfängereinheit sendet. Das Messergebnis wird aus der Absorption der Infrarotstrahlung durch die Gasmoleküle im Messpfad gewonnen.

Das Messprinzip der „Einlinien-Spektroskopie“ basiert auf der Tatsache, dass die meisten Gase bei bestimmten Wellenlängen Licht absorbieren. Die Absorption ist ein direktes Maß für die Gaskonzentration im Messpfad.

Das geprüfte System besteht aus:

- Sendereinheit mit Spülgasvorrichtung und Auswerteeinheit
- Empfängereinheit mit Spülgasvorrichtung
- 5 m langes Datenkabel (zwischen Sender- und Empfangseinheit)
- Spannungsversorgung
- beheizte Messgasstrecke

Die aktuelle Software-Version lautet:

GM 6.1f1-6.

Die aktuelle Handbuchversion lautet:

1.5 vom 12.11.2017

### 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 LaserGas II für HF basiert auf den im folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

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

Zertifikat Nr. 0000038494: 22. März 2013  
Gültigkeit des Zertifikats: 04. März 2018

Prüfbericht: 936/21212540/C vom 02. Oktober 2012  
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Veröffentlichung: BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nr. 3.1  
UBA Bekanntmachung vom 12. Februar 2013

### **Ergänzungsprüfung gemäß DIN EN 15267**

Zertifikat Nr. 0000038494\_01: 29. April 2014  
Gültigkeit des Zertifikats: 04. März 2018

Prüfbericht: 936/21212540/D vom 08. Oktober 2013  
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Veröffentlichung: BAnz AT 01.04.2014 B12, Kapitel I Nr. 2.2  
UBA Bekanntmachung vom 27. Februar 2014

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

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 27. März 2013  
Veröffentlichung: BAnz AT 23.07.2013 B4, Kapitel V Mitteilung 6  
UBA Bekanntmachung vom 03. Juli 2013  
(neue Software-Version, alternative Geräteversion)

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 02. April 2014  
Veröffentlichung: BAnz AT 05.08.2014 B11, Kapitel V Mitteilung 11  
UBA Bekanntmachung vom 17. Juli 2014  
(neue Software-Version)

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH vom 19. März 2015  
Veröffentlichung: BAnz AT 26.08.2015 B4, Kapitel V Mitteilung 19  
UBA Bekanntmachung vom 22. Juli 2015  
(alternativer Detektor)

### **Erneute Ausstellung des Zertifikats**

Zertifikat Nr. 0000038494\_02: 05. März 2018  
Gültigkeit des Zertifikats: 04. März 2023

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

**Messeinrichtung**

Hersteller	NEO Monitors AS
Bezeichnung der Messeinrichtung	LaserGas II
Seriennummer der Prüflinge	6319 / 6320
Messprinzip	Einlinienspektroskopie

**Prüfbericht**

Prüfinstitut	936/21212540/D
Berichtstitel	TÜV Rheinland
Berichtsdatum	08.10.2013

**Messkomponente**

Zertifizierungsbereich ZB	HF	0 - 2 mg/m <sup>3</sup>	bei 0,5 m Messweglänge
---------------------------	----	-------------------------	------------------------

**Bewertung der Querempfindlichkeiten (QE)**

(System mit größter QE)

Summe positive QE am Null-Punkt	0,00 mg/m <sup>3</sup>
Summe negative QE am Null-Punkt	0,00 mg/m <sup>3</sup>
Summe positive QE am Ref.-Punkt	0,04 mg/m <sup>3</sup>
Summe negative QE am Ref.-Punkt	0,00 mg/m <sup>3</sup>
Maximale Summe von Querempfindlichkeiten	0,04 mg/m <sup>3</sup>
Messunsicherheit der Querempfindlichkeit	0,020 mg/m <sup>3</sup>

**Berechnung der erweiterten Messunsicherheit**

**Prüfgröße**

			u <sup>2</sup>
Standardabweichung aus Doppelbestimmungen	u <sub>D</sub>	0,027 mg/m <sup>3</sup>	0,001 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Linearität / Lack-of-fit	u <sub>lof</sub>	0,017 mg/m <sup>3</sup>	0,000 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Nullpunktdrift aus Feldtest	u <sub>d,z</sub>	0,008 mg/m <sup>3</sup>	0,000 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Referenzpunktdrift aus Feldtest	u <sub>d,s</sub>	0,019 mg/m <sup>3</sup>	0,000 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Einfluss der Umgebungstemperatur am Referenzpunkt	u <sub>t</sub>	0,021 mg/m <sup>3</sup>	0,000 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Einfluss der Netzspannung	u <sub>v</sub>	0,001 mg/m <sup>3</sup>	0,000 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Querempfindlichkeit	u <sub>i</sub>	0,020 mg/m <sup>3</sup>	0,000 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Einfluss des Probengasdruck	u <sub>p</sub>	0,000 mg/m <sup>3</sup>	0,000 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Unsicherheit des Referenzmaterials bei 70% des ZB	u <sub>rm</sub>	0,016 mg/m <sup>3</sup>	0,000 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>
Auswanderung des Messstrahles	u <sub>mb</sub>	-0,022 mg/m <sup>3</sup>	0,000 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>

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

$$u_c = \sqrt{\sum (u_{\max, j})^2}$$

Kombinierte Standardunsicherheit (u <sub>c</sub> )		0,06 mg/m <sup>3</sup>
Erweiterte Unsicherheit	U = u <sub>c</sub> * k = u <sub>c</sub> * 1,96	0,11 mg/m <sup>3</sup>

**Relative erweiterte Messunsicherheit**

Anforderung nach 2000/76/EG und 2001/80/EG	U in % vom Grenzwert 1 mg/m <sup>3</sup>	10,8
Anforderung nach DIN EN 15267-3	U in % vom Grenzwert 1 mg/m <sup>3</sup>	40,0
	U in % vom Grenzwert 1 mg/m <sup>3</sup>	30,0

#Ende#