

# ZERTIFIKAT

## über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000040211

**Messeinrichtung:** K-BAR 2000B für Abgasgeschwindigkeit

**Hersteller:** Kurz Instruments, Inc.  
2411 Garden Road  
Monterey  
CA 93940  
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,  
DIN EN ISO 16911-2: 2013 und DIN EN 14181: 2004**

Die Zertifizierung gilt für die in diesem Zertifikat aufgeführten Bedingungen  
(siehe auch folgende Seiten).



Eignungsgeprüft  
DIN EN 15267  
QAL1 zertifiziert  
Regelmäßige  
Überwachung

www.tuv.com  
ID 0000040211

Eignungsbekanntgabe im  
Bundesanzeiger vom 01. April 2014

Gültigkeit des Zertifikates bis:  
31. März 2019

Umweltbundesamt  
Dessau, 29. April 2014

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH  
Köln, 28. April 2014

i. A. Dr. Marcel Langner

ppa. Dr. Peter Wilbring

[www.umwelt-tuv.de](http://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

<b>Prüfbericht:</b>	936/21219690/A vom 10. Oktober 2013
<b>Erstmalige Zertifizierung:</b>	01. April 2014
<b>Gültigkeit des Zertifikats bis:</b>	31. März 2019
<b>Veröffentlichung:</b>	BAnz AT 01. April 2014 B12, Kapitel II, 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 dreimonatigen Feldtests an einer kommunalen Siedlungsabfallverbrennungsanlage beurteilt.

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

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 936/21219690/A vom 10. 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. April 2014 B12, Kapitel II, Nr. 2.2  
UBA Bekanntmachung vom 27. Februar 2014

**Messeinrichtung:**

K-BAR 2000B für Abgasgeschwindigkeit

**Hersteller:**

Kurz Instruments, Inc., Monterey, USA

**Eignung:**

Für genehmigungsbedürftige Anlagen sowie Anlagen der 27. BImSchV

**Messbereich in der Eignungsprüfung:**

Komponente	Zertifizierungsbereich	Einheit
Abgasgeschwindigkeit	0 - 30	m/s

**Softwareversion:**

MFT-B VER 2.08

**Einschränkung:**

Die Messeinrichtung kann nur eingesetzt werden, wenn eine Unterschreitung des Taupunktes ausgeschlossen werden kann.

**Hinweise:**

1. Das Wartungsintervall beträgt vier Wochen.
2. Die Messeinrichtung kann bei Abgastemperaturen bis 500 °C eingesetzt werden.

**Prüfbericht:**

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Bericht-Nr.: 936/21219690/A vom 10. Oktober 2013

### **Zertifiziertes Produkt**

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

Die Messeinrichtung K-BAR 2000B zur Bestimmung der Abgasgeschwindigkeit besteht aus einem oder mehreren Sondenstäben, in denen ein oder mehrere Sensorelemente verbaut sind (in der geprüften Messeinrichtung waren 2 Sensorelemente verbaut), die jeweils die Geschwindigkeit nach dem Prinzip der thermischen Anemometrie messen. Hierbei wird ein elektrisch beheizter Widerstandstemperatursensor (RTD) verwendet, dessen Temperaturdifferenz zu dem umgebenden Messgas (Temperatur mit einem zweiten RTD gemessen) konstant gehalten wird. Das ausgegebene Messsignal ist der benötigte Strom, um die Temperaturdifferenz zwischen dem beheizten RTD und dem Messgas konstant zu halten.

Direkt auf dem Sondenstab ist eine Auswerteelektronik montiert, die mit der externen Auswerte- und Steuerelektronik Adam 155B verbunden ist. In der Elektronik Adam 155B wird der Mittelwert der einzelnen Elemente berechnet und ausgegeben. Zusätzlich lässt sich die gesamte Messeinrichtung über das Tastenfeld und Display parametrieren.

Zur Null- und Referenzpunktkontrolle sowie zur Linearitätskontrolle lässt sich über einen externen Siemens Logo-PLC ein Kontrollzyklus auslösen. Es wird keine echte Referenzpunktkontrollen durchgeführt, sondern nur die Auswerteelektronik des Sensorelementes geprüft.

### 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 Energie und Umwelt 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 Energie und Umwelt GmbH. Mit dem Widerruf der Bekanntgabe verliert dieses Zertifikat seine Gültigkeit. Nach Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats und auf Verlangen der TÜV Rheinland Energie und Umwelt 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** eingesehen werden.

Die Zertifizierung der Messeinrichtung K-BAR 2000B für Abgasgeschwindigkeit basiert auf den im folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

### Erstzertifizierung gemäß DIN EN 15267

Zertifikat Nr. 0000040211: 29. April 2014

Gültigkeit des Zertifikats: 31. März 2019

Prüfbericht: 936/21219690/A vom 10. Oktober 2013  
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln

Veröffentlichung: BAnz AT 01. April 2014 B12, Kapitel II, Nr. 2.2  
UBA Bekanntmachung vom 27. Februar 2014

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

**Messeinrichtung**

Hersteller	Kurz Instruments Inc.
Bezeichnung der Messeinrichtung	K-Bar 2000B
Seriennummer der Prüflinge	1294A / 1294B
Messprinzip	Thermische Anemometrie

**Prüfbericht**

Prüfinstitut	936/21219690/A
Berichtsdatum	TÜV Rheinland
	10.10.2013

**Messkomponente**

Zertifizierungsbereich ZB	Geschwindigkeit
	0 - 30 m/s

**Berechnung der erweiterten Messunsicherheit**

**Prüfgröße**

		$u^2$
Standardabweichung aus Doppelbestimmungen	$u_D$ 0,215 m/s	0,046 (m/s) <sup>2</sup>
Linearität / Lack-of-fit	$u_{lof}$ -0,230 m/s	0,053 (m/s) <sup>2</sup>
Nullpunktdrift aus Feldtest	$u_{d,z}$ 0,035 m/s	0,001 (m/s) <sup>2</sup>
Referenzpunktdrift aus Feldtest	$u_{d,s}$ 0,052 m/s	0,003 (m/s) <sup>2</sup>
Einfluss der Umgebungstemperatur am Referenzpunkt	$u_t$ 0,115 m/s	0,013 (m/s) <sup>2</sup>
Einfluss der Netzspannung	$u_v$ 0,012 m/s	0,000 (m/s) <sup>2</sup>
Unsicherheit des Referenzmaterials bei 70% des ZB	$u_{rm}$ 0,242 m/s	0,059 (m/s) <sup>2</sup>

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

Kombinierte Standardunsicherheit ( $u_c$ )	$u_c = \sqrt{\sum (u_{max, j})^2}$	0,42 m/s
Erweiterte Unsicherheit	$U = u_c * k = u_c * 1,96$	0,82 m/s

**Relative erweiterte Messunsicherheit**

<b>Anforderung nach 2010/75/EU</b>	<b>U in % vom Messbereich 30 m/s</b>	<b>2,7</b>
Anforderung nach DIN EN 15267-3	U in % vom Messbereich 30 m/s	10,0 **
	U in % vom Messbereich 30 m/s	7,5

\*\* Für diese Komponente sind keine Anforderungen in der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen enthalten.  
Der angesetzte Wert wurde von der Zertifizierstelle vorgeschlagen.

#Ende#