

# ZERTIFIKAT

## über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000038500\_02

**Messeinrichtung:** AccuFlo QAL für Abgasgeschwindigkeit

**Hersteller:** S.K.I. GmbH  
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 22  
41199 Mönchengladbach  
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),  
DIN EN ISO 16911-2 (2013) und DIN EN 14181 (2004)  
geprüft wurde und zertifiziert ist.**

Die Zertifizierung gilt für die in diesem Zertifikat aufgeführten Bedingungen  
(das Zertifikat umfasst 6 Seiten).



Eignungsgeprüft  
DIN EN 15267  
QAL1 zertifiziert  
Regelmäßige  
Überwachung

www.tuv.com  
ID 0000038500

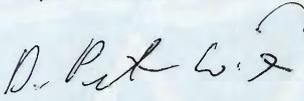
Eignungsbekanntgabe im  
Bundesanzeiger vom 01. April 2014

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>	936/21219344/B vom 01. 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 0000038500_01 vom 29. April 2014 mit Gültigkeit bis zum 04. März 2018)
<b>Veröffentlichung:</b>	BAnz AT 01.04.2014 B12, Kapitel II Nr. 2.1

### **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 sechsmonatigen Feldtests an einem Müllheizkraftwerk 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 Abgasgeschwindigkeiten 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 936/21219344/B vom 01. 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 II Nr. 2.1,  
UBA Bekanntmachung vom 27. Februar 2014:

**Messeinrichtung:**

AccuFlo QAL für Abgasgeschwindigkeit

**Hersteller:**

S.K.I. GmbH, Mönchengladbach

**Eignung:**

Für genehmigungsbedürftige Anlagen sowie Anlagen der 27. BImSchV

**Messbereiche in der Eignungsprüfung:**

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzliche Messbereiche		Einheit
Abgasgeschwindigkeit	2 - 20	2 - 40	2 - 60	m/s

**Softwareversion:**

LSE-QAL-2.11

**Einschränkung:**

Die untere Grenze des Geschwindigkeitsmessbereichs beträgt 2 m/s.

**Hinweise:**

1. Nach einer Filterstörung mit hoher Staubbelastung ist die Sonde auf Verschmutzungen zu überprüfen und gegebenenfalls zu reinigen.
2. Das Wartungsintervall beträgt drei Monate.
3. Es gibt 4 unterschiedliche Sonden, die sich in der Größe des Profils unterscheiden. SDF 22, 32 und 50 haben eine feste Breite bei variabler Länge. Bei einem 4. Typ (SDF-50+) ändert sich die Breite mit der Länge.
4. Die Bezeichnung der Messeinrichtung wurde von SDF 22/32/50 auf AccuFlo geändert.
5. Ergänzungsprüfung (Wartungsintervallverlängerung, neuer Sondentyp) zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel II Nummer 2.3).

**Prüfbericht:**

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Bericht-Nr.: 936/21219344/B vom 1. Oktober 2013

### Zertifiziertes Produkt

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

Die Volumenstrommessung basiert auf der Bestimmung des Differenzdrucks im strömenden Abgas mit Hilfe einer Staudrucksonde (Typ SDF) und einer Druckdose (Modell: SITRANS P). Bei der Messeinrichtung handelt es sich um ein in-situ Messverfahren. Die von der Druckdose aufgenommenen Messwerte werden als 4–20 mA Messsignal zu externen Auswerteelektronik übermittelt ( $\mu$ FLOW 100LSE).

In der Auswerteelektronik erfolgt die Verrechnung des Differenzdrucksignals mit den Abgasrandbedingungen und dem Kanalquerschnitt. Hier erfolgt auch die Parametrierung. Die Ausgabe des Volumenstrom- bzw. des Geschwindigkeitssignals erfolgt durch frei belegbare 4–20 mA Analogausgänge, deren Messbereich variiert werden kann. Der Anschluss der Analogausgänge befindet sich an der Rückseite der Auswerteelektronik.

Das Sondenrohr wird in vier Ausführungen zugelassen: SDF-22, SDF-32, SDF-50 und SDF-50+. Unterschiede gibt es nur im Sondenquerschnitt. Die Auswahl des Sondentyps bzw. Sondenquerschnitts erfolgt nach der Sondenlänge.

Die aktuelle Software-Version lautet: LSE-QAL-2.11  
Die aktuelle Handbuchversion lautet: BA-AccuFlo QAL-de-L-1731

### 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 AccuFlo QAL basiert auf den im folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

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

Zertifikat Nr. 0000038500: 22. März 2013  
Gültigkeit des Zertifikats: 04. März 2018

Prüfbericht: 936/21219344/A vom 08. Oktober 2012  
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Veröffentlichung: BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel II Nr. 2.3  
UBA Bekanntmachung vom 12. Februar 2013

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

Zertifikat Nr. 0000038500\_01: 29. April 2014  
Gültigkeit des Zertifikats: 04. März 2018

Prüfbericht: 936/21219344/B vom 1. Oktober 2013  
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Köln  
Veröffentlichung: BAnz AT 01.04.2014 B12, Kapitel II Nr. 2.1  
UBA Bekanntmachung vom 27. Februar 2014

#### **Erneute Ausstellung des Zertifikats**

Zertifikat Nr. 0000038500\_02: 05. März 2018  
Gültigkeit des Zertifikats: 04. März 2023

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

**Messeinrichtung**

Hersteller	S.K.I. GmbH
Bezeichnung der Messeinrichtung	AccuFlo QAL
Seriennummer der Prüflinge	12048607 / 12048608
Messprinzip	Differenzdruckbestimmung

**Prüfbericht**

Prüfinstitut	936/21219344/B
Berichtsdatum	TÜV Rheinland
	01.10.2013

**Messkomponente**

Zertifizierungsbereich ZB	Geschwindigkeit
	2 - 20 m/s

**Berechnung der erweiterten Messunsicherheit**

**Prüfgröße**

			$u^2$
Standardabweichung aus Doppelbestimmungen	$u_D$	0,280 m/s	0,078 (m/s) <sup>2</sup>
Linearität / Lack-of-fit	$u_{lof}$	0,081 m/s	0,007 (m/s) <sup>2</sup>
Nullpunktdrift aus Feldtest	$u_{d,z}$	0,046 m/s	0,002 (m/s) <sup>2</sup>
Referenzpunktdrift aus Feldtest	$u_{d,s}$	0,127 m/s	0,016 (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	$u_v$	0,025 m/s	0,001 (m/s) <sup>2</sup>
Unsicherheit des Referenzmaterials bei 70% des ZB	$u_{rm}$	0,162 m/s	0,026 (m/s) <sup>2</sup>

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

Kombinierte Standardunsicherheit ( $u_c$ )	$u_c = \sqrt{\sum (u_{max,i})^2}$	0,38 m/s
Erweiterte Unsicherheit	$U = u_c * k = u_c * 1,96$	0,74 m/s

**Relative erweiterte Messunsicherheit**

<b>Anforderung nach 2010/75/EU</b>	<b>U in % vom Messbereich 20 m/s</b>	<b>3,7</b>
Anforderung nach DIN EN 15267-3	U in % vom Messbereich 20 m/s	10,0 **
	U in % vom Messbereich 20 m/s	7,5

\*\* Für diese Komponente sind keine Anforderungen in der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen enthalten.  
Es wurde ein Wert von 10,0 % herangezogen.

#Ende#