

# ZERTIFIKAT

## über Produktkonformität (QAL1)

Zertifikatsnummer: 0000069259

**Messeinrichtung:** FP330 für Abgasgeschwindigkeit

**Hersteller:** Siemens AG  
Östliche Rheinbrückenstr. 50  
76187 Karlsruhe  
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 16911 (2013) sowie DIN EN 14181 (2004)  
geprüft wurde und zertifiziert ist.**

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



Eignungsbekanntgabe im  
Bundesanzeiger vom 07. Mai 2020

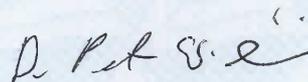
Gültigkeit des Zertifikates bis:  
06. Mai 2025

Umweltbundesamt  
Dessau, 17. Juni 2020

TÜV Rheinland Energy GmbH  
Köln, 16. Juni 2020



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 akkreditiertes Prüflabor.  
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-11120-02-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.

<b>Prüfbericht:</b>	936/21246254/A vom 23. September 2019
<b>Erstmalige Zertifizierung:</b>	07. Mai 2020
<b>Gültigkeit des Zertifikats bis:</b>	06. Mai 2025
<b>Veröffentlichung:</b>	BAnz AT 07.05.2020 B8, Kapitel I Nummer 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 einer kommunalen 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 Abgasgeschwindigkeiten geeignet ist.

Jeder potentielle Nutzer sollte in Abstimmung mit dem Hersteller sicherstellen, dass dieses AMS für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist.

### **Basis der Zertifizierung**

Dieses Zertifikat basiert auf:

- Prüfbericht 936/21246254/A vom 23. September 2019 der TÜV Rheinland Energy GmbH
- Eignungsbekanntgabe durch das Umweltbundesamt als zuständige Stelle
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses

Veröffentlichung im Bundesanzeiger: BAnz AT 07.05.2020 B8, Kapitel I Nummer 2.1,  
UBA Bekanntmachung vom 31. März 2020:

**Messeinrichtung:**

FP330 für Abgasgeschwindigkeit

**Hersteller:**

Siemens AG, Karlsruhe

**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:**

1.0.0

**Einschränkungen:**

Keine

**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.

**Prüfbericht:**

TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln  
Bericht-Nr.: 936/21246254/A vom 23. September 2019

### 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 SITRANS FPD330) und einer Druckdose (Modell: SITRANS P320). 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 (AccuMind QAL).

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: 22, 32, 50 und 50+. Unterschiede gibt es nur im Sondenquerschnitt. Die Auswahl des Sondentyps bzw. Sondenquerschnitts erfolgt nach der Sondenlänge.

### 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 geprüfetes 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.

### **Dokumentenhistorie**

Die Zertifizierung der Messeinrichtung FP330 basiert auf den im folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

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

Zertifikat Nr. 0000069259: 17. Juni 2020  
Gültigkeit des Zertifikats: 06. Mai 2025  
Prüfbericht: 936/21246254/A vom 23. September 2019  
TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln  
Veröffentlichung: BAnz AT 07.05.2020 B8, Kapitel I Nummer 2.1  
UBA Bekanntmachung vom 31. März 2020

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

#### Messeinrichtung

Hersteller	Siemens AG
Bezeichnung der Messeinrichtung	FP330
Seriennummer der Prüflinge	12048607 / 12048608
Messprinzip	Differenzdruckbestimmung

#### Prüfbericht

Prüfinstitut	936/21246254/A
Berichtsdatum	TÜV Rheinland
	23.09.2019

#### 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 ( $u_c$ )	$u_c = \sqrt{\sum (u_{max,j})^2}$	0,38 m/s
Erweiterte Unsicherheit	$U = u_c \cdot k = u_c \cdot 1,96$	0,74 m/s

#### Relative erweiterte Messunsicherheit

Anforderung nach 2010/75/EU	<b>U in % vom Messbereich 20 m/s</b>	<b>3,7</b>
Anforderung nach DIN EN 15267-3	<b>U in % vom Messbereich 20 m/s</b>	<b>7,8 **</b>
	U in % vom Messbereich 20 m/s	5,9

\*\* Für diese Komponente sind keine Anforderungen in der EU-Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen enthalten.  
Es wurde ein Wert von 7,8 % herangezogen.