



Zertifikatsnummer: 3055767-ts



ZERTIFIKAT

Über Produktkonformität (QAL 1)

Zertifikatsnummer: 3055767-ts

Messeinrichtung	Dust Monitor S305QAL für Staub
Gerätehersteller	Sintrol Oy Ruosilantie 15 00390 Helsinki Finnland

Prüfinstitut TÜV SÜD Industrie Service 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 (2015)
geprüft wurde und zertifiziert ist.**

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



Zertifikat Nr: 3055767-ts

Eignungsbekanntgabe im Bundesanzeiger
vom 03.05.2021

Gültigkeit des Zertifikates
bis 02.05.2026

Umweltbundesamt
Dessau, den 05.05.2021

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Prüflaboratorium Emissionsmessung/ Kalibrierung
München, den 04.05.2021

i. A. Dr. Marcel Langner

Hans-Jörg Eisenberger

Prüfbericht	3055767 vom 16.09.2020
Erstmalige Zertifizierung	03.05.2021
Gültigkeit des Zertifikats bis	02.05.2026 (5 Jahre)
Veröffentlichung	BAnz AT 03.05.2021 B9, Kapitel I, Nr. 1.5

Genehmigte Anwendung

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz an genehmigungsbedürftigen Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV, der 30. BImSchV und der 44. BImSchV. Die Eignung der AMS für diese Anwendung wurde auf Basis einer Laborprüfung und eines mehr als dreimonatigen Feldtests des Messsystems Dust Monitor S305QAL an einer Anlage nach 13. BImSchV bewertet. Das Messsystem ist für den Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis +50 °C zugelassen.

Die Bekanntgabe der Messeinrichtung, die Eignungsprüfung sowie die Durchführung der Unsicherheitsberechnungen erfolgten 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 Betreiber sollte in Abstimmung mit dem Hersteller sicherstellen, dass dieses AMS für die Anlage, an der sie installiert werden soll, geeignet ist.

Basis der Zertifizierung

Dieses Zertifikat basiert auf:

- Prüfbericht 3055767 vom 16.09.2020 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH
- Eignungsbekanntgabe des Umweltbundesamtes als zuständige Stelle
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses

- Veröffentlichung im Bundesanzeiger (BAnz AT 03.05.2021 B9, Kapitel I, Nr. 1.5, UBA Bekanntmachung vom 31. März 2021)

Messeinrichtung: Dust Monitor S305QAL für Staub

Hersteller: Sintrol Oy
Helsinki, Finnland

Eignung: Für genehmigungsbedürftige Anlagen, Anlagen der 27. BImSchV, der 30 BImSchV und der 44. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungs- bereich	zusätzliche Messbereiche		Einheit
		Messbereich 2	Messbereich 3	
Staub	0 – 7,5	0 – 15	0 – 100	mg/m ³

Geprüfte Software-Version:

Version: 3.2.4

Einschränkungen:

1. Der Einsatz in wasserdampfgesättigten Abgasen ist nicht möglich. Ebenso führen Tröpfchenemissionen zu einer Beeinflussung der gemessenen Staubkonzentration.
2. Der Einsatz direkt nach Elektrofiltern ist nicht möglich.
3. Der Einsatz ist bei Abgasgeschwindigkeiten im Bereich von 3 – 40 m/s möglich.

Hinweise:

1. Das Wartungsintervall beträgt drei Monate.
2. Die Messeinrichtung kann nur durch die automatische Justierfunktion an Null- und Referenzpunkt justiert werden.
3. Bei Abgasgeschwindigkeiten im Bereich von 3 - 40 m/s wird die Abhängigkeit von der Abgasgeschwindigkeit durch die integrierte Geschwindigkeitskompensation eliminiert. Dazu ist der Analogeingang 4 - 20 mA mit einem Signal zur Darstellung der Abgasgeschwindigkeit zu belegen.
4. Bei konstanten Abgasgeschwindigkeiten ($\pm 10\%$ der mittleren Abgasgeschwindigkeit) kann auch ein Festwert für die Abgasgeschwindigkeit eingegeben werden.
5. Bei Verwendung einer Spülluftvorrichtung ist die Einhaltung der vorgegebenen Spülluftmenge zu kontrollieren.
6. Die Messeinrichtung ist mit einem Intervall von 24 h für den automatischen Kontrollzyklus zu betreiben.
7. Den Empfehlungen des Herstellers zur Sondenlänge sind zu folgen. Es können Sondenlängen von 250 mm bis 1000 mm eingesetzt werden.
8. Die Spannungsversorgung kann mit 230 V AC oder 24 V DC erfolgen.
9. Das Messsystem besitzt eine digitale Modbus-Schnittstelle (seriell RS 485), entsprechend VDI 4201 Blatt 1 und 3.

Prüfbericht: TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München
Bericht-Nr.: 3055767 vom 16. September 2020

Zertifiziertes Produkt

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

Die gesamte geprüfte Messeinrichtung Dust Monitor S305QAL setzt sich zusammen aus der Sonde, der Sondenverlängerung, dem Spülluftadapter und der Elektronikeinheit, die an der Sonde befestigt ist.

Die Messeinrichtung Dust Monitor S305QAL dient zur Erfassung der Staubmassenkonzentration in Rauch- und Prozessgasen. Die Messeinrichtung arbeitet nach dem Prinzip des triboelektrischen Effektes, bei dem eine isolierte Sonde durch auftreffende oder im Nahbereich vorbeiströmende Staubpartikel eine elektrische Aufladung erfährt, die detektiert wird. Die Messeinrichtung besitzt zusätzlich eine digitale Schnittstelle vom Typ Modbus, die seriell als EIA-485 ausgeführt ist.

Das Gesamtsystem besteht aus folgenden Komponenten:

Gesamtsystem

Hersteller:	Sintrol Oy
Typ:	Dust Monitor S305QAL
Software:	3.2.4
Messprinzip:	triboelektrisch

Zubehör:

- Anschweißadapter MC900229
- Blindkappe MC900033
- Tri-Clamp Schelle MC900034
- Tri-Clamp Teflondichtung MC900007
- Spülluft-Adapter MC900203
- Sondenverlängerung 250, 500 mm
- Bedienersoftware Dust Tool

Optionales Zubehör:

- Schnittstellenadapter RS 485 USB EC900041
- Sintrol Referenzsignalgenerator

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 SÜD Industrie Service GmbH, Abteilung Umweltservice, zu informieren (Adresse s. Fußzeile).

Das Zertifikatszeichen, das an dem zertifizierten Produkt angebracht oder in Werbematerialien verwendet werden kann, ist auf Seite 1 dieses Zertifikates dargestellt.

Dieses Dokument sowie das Zertifikatszeichen bleiben Eigentum der TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Mit dem Widerruf der Bekanntgabe verliert dieses Zertifikat seine Gültigkeit. Nach Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats und auf Verlangen der TÜV SÜD Industrie Service GmbH muss dieses Dokument zurückgegeben werden und das Zertifikatszeichen darf nicht mehr verwendet werden.

Die aktuelle Version des Zertifikates und seine Gültigkeit können auch unter der Internetseite: **qa11.de** eingesehen werden.

Die Zertifizierung des Messsystems Dust Monitor S305QAL basiert auf den im Folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

Erstzertifizierung nach DIN EN 15267:

Zertifikat Nr. 3055767-ts	03. Mai 2021
Gültigkeit des Zertifikats bis	02. Mai 2026 (5 Jahre)

Prüfbericht: 3055767 vom 16.09.2020,
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Veröffentlichung: BAnz AT 03.05.2021 B9, Kapitel I Nr. 1.5
UBA Bekanntmachung vom 31. März 2021

Berechnung der Gesamtunsicherheit für die QAL1 Prüfung nach DIN EN 14181 und DIN EN 15267-3 für das Messsystem Dust Monitor S305QAL

Gesamtunsicherheit für die Messkomponente im Messbereich 0 – 7,5 mg/m³

Verfahrenskenngröße	Unsicherheit	Wert der Standardunsicherheit in mg/m ³	Quadrat der Standardunsicherheit in (mg/m ³) ²
Lack-of-fit	u_{lof}	-0,046	0,0021
Nulipunktdrift	$u_{d,z}$	-0,003	0,00001
Referenzpunktdrift	$u_{d,s}$	-0,027	0,00073
Einfluss der Umgebungstemperatur am Referenzpunkt	u_t	0,047	0,00221
Einfluss des Probegasdruckes	u_p		
Einfluss des Probegasvolumenstroms	u_f		
Einfluss der Netzspannung	u_v	0,019	0,00036
Querempfindlichkeit	u_i		
Wiederholstandardabweichung am Referenzpunkt	$u_r = s_r$	0,028	$u_r < u_d$
Standardabweichung aus Doppelbestimmungen	$u_d = s_d$	0,042	0,00176
Unsicherheit des Prüfgases 3 % bei 80% vom ZB	u_{rm}	0,104	0,0108
Auswander des Messlichtstrahls	u_{mb}		
Konverterwirkungsgrad bei NOx	u_{ce}		
Änderung der Responsfaktoren (TOC)	u_{rf}		
		Summe	0,01799
Kombinierte Standardunsicherheit	$u_c = \sqrt{\sum (u_i)^2}$	0,134	mg/m ³
Erweiterte Unsicherheit	$U_{0,95} = 1,96 \times u_c$	0,263	mg/m ³
Relative erweiterte Unsicherheit	U	5,3	% GW
Geforderte Messunsicherheit nach EN 15267-3	(bei GW 5 mg/m ³)	22,5	% GW
Anforderung bezüglich der Messunsicherheit eingehalten		ja	bezüglich EN 15267-3
Geforderte Messunsicherheit 13. / 17. BImSchV	(bei GW 5 mg/m ³)	30	% GW
Anforderung bezüglich der Messunsicherheit eingehalten		ja	bezüglich 13. / 17. BImSchV