

BESCHEINIGUNG

über Produktkonformität (QAL1)

Messeinrichtung: AR602Z/NNHg für Hg

Hersteller: Opsis AB
Skytteskogsvägen 16
24402 Furulund
Schweden

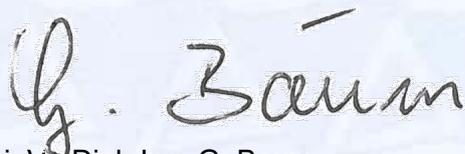
Prüfinstitut: TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH

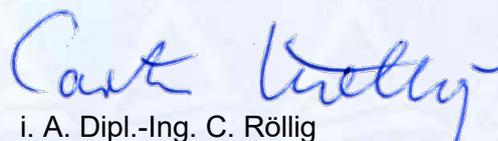
**Es wird bescheinigt,
dass das AMS unter Berücksichtigung der Normen
DIN EN 15267-1 (2009), DIN EN 15267-2 (2023), DIN EN 15267-3 (2008)
sowie DIN EN 14181 (2015)
geprüft wurde.**

Die Messeinrichtung wurde von unabhängiger Seite fachlich geprüft und akzeptiert.
Diese Bescheinigung gilt bis zur Veröffentlichung des Zertifikats,
maximal für 6 Monate ab Ausstellung
(dieses Dokument umfasst 4 Seiten)

Gültigkeit der Bescheinigung bis: 14. August 2024

TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
Köln, 15. März 2024


i. V. Dipl.-Ing. G. Baum


i. A. Dipl.-Ing. C. Röllig

www.umwelt-tuv.eu
tre@umwelt-tuv.eu
Tel. +49 221 806-5200

TÜV Rheinland Energy & Environment 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.

Bescheinigung:
15. Februar 2024

Prüfbericht: EuL/21255229/B vom 2. Juni 2023

Gültigkeit der Bescheinigung bis: 14. August 2024

Genehmigte Anwendung

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz an Anlagen gemäß der 17. BImSchV:2021. 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 6 Monate dauernden Feldtests an einer Abfallverbrennungsanlage beurteilt.

Das AMS ist für den Umgebungstemperaturbereich von +5 °C bis 40 °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 den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist.

Anmerkung / Hinweis

Die genannten rechtlichen Regelungen entsprechen nicht in jedem Fall dem aktuellen Stand der Gesetzgebung. Jeder Nutzer sollte ggf. in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, sicherstellen, dass diese AMS die rechtlichen Anforderungen für den vorgesehenen Einsatzzweck erfüllt. Darüber hinaus kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich rechtliche Regelungen zum Einsatz einer Messeinrichtung zur Emissionsüberwachung während der Laufzeit des Zertifikats ändern können.

Basis der Bescheinigung

Diese Bescheinigung basiert auf:

- Prüfbericht EuL/21255229/B vom 2. Juni 2023 der TÜV Rheinland Energy GmbH
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses
- Fachliche Prüfung und Akzeptanz von unabhängiger Seite

Messeinrichtung:

AR602Z/NNHg für Hg

Hersteller:

Opsis AB

Eignung:

Für Anlagen der 17. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungs- bereich	zusätzliche Messbereiche		Einheit
Hg	0 – 10	0 – 45	0 – 100	µg/m ³

Softwareversion: 7.21

Einschränkungen: keine

Hinweise:

1. Für die regelmäßige Kontrolle des Referenzpunktes der Komponente Hg im Wartungsintervall muss ein Prüfgasgenerator z.B. HovaCal zur Verfügung stehen.
2. Die Länge der beheizten Messgasleitung betrug 10 m im Labortest und Feldtest.
3. Zur Querempfindlichkeitskompensation der Komponente Hg wird die Komponente SO₂ in der beheizten Messzelle bestimmt.
4. Das Wartungsintervall beträgt drei Monate.

Prüfinstitut:

TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln
Bericht-Nr.: EuL/21255229/B vom 2. Juni 2023

Geprüftes Produkt

Diese Bescheinigung gilt für automatische Messeinrichtungen, die mit der folgenden Beschreibung übereinstimmen:

Die Messeinrichtung AR602Z/NNHg arbeitet nach dem Prinzip der UV Absorption (DOAS).

Die Messeinrichtung arbeitet extraktiv und besteht aus folgenden Komponenten:

- Gestell mit der beheizten extraktiven Messzelle, Konverter, Ejektorpumpe, Signalausgängen
- AR602Z/N UV Analysator,
- beheizte Probenahmesonde Typ M&C SP2000 (gelb lackiert)
- Lichtwellenleiter (Glasfaserkabel)
- einer beheizten Messgasleitung (Länge 10 m)

Die extraktive Messbank besteht aus insgesamt drei je 2 m Messzellen. Das zu messende Gas wird der Messzelle über eine beheizte Probenahmesonde (M&C SP2000) sowie einer beheizten Probengasleitung (Länge 10 m) zugeführt. Die Probenahmesonde besitzt einen separaten Kalibriergasanschluss. Dieser liegt vor Filter und ist somit zur externen Prüfgasaufgabe geeignet sowie Justierung und Kalibrierung geeignet.

Der Gasausgang befindet sich an der gegenüberliegenden Seite der Messzelle. Um einen konstanten Gasfluss durch die Zelle zu garantieren, ist am auslassseitigen Ende der Messzelle eine Saugstrahlpumpe montiert.

Messzelle, Katalysator und Saugstrahlpumpe sind mit Mineralwolle isoliert. Die Messzelle ist ebenso wie die Probenahmesonde, die Probengasleitung und der Katalysator, beheizt.

An den Enden der Messbank ist eine Licht-Emitter-Einheit sowie gegenüber der Lichtempfänger installiert.

Der Licht Emitter gibt einen Lichtstrahl ab, der durch die Messzelle geführt wird. Dabei wird der Lichtstrahl durch Umlenkspiegel nacheinander durch alle 3 Messzellen geleitet. Dadurch ergibt sich in der beheizten Messbank eine aktive Messweglänge von 6 m

Im Empfänger wird das abgestrahlte Licht erfasst und auf einen Lichtwellenleiter (Glasfaserkabel) fokussiert.

Der Analysator ist ein Gitterspektrometer (Czerney-Turner-Prinzip mit einem 0,5 m langen Lichtweg). Es werden ca. 100 Abtastsignale pro Sekunde aufgenommen. Der Detektorstrom wird durch einen 12-Bit-A/D-Wandler in ein Digitalsignal umgewandelt, das dann in einem Mehrkanalregister gespeichert und aufsummiert wird.

Ein Messzyklus für Hg dauert 30 Sekunden. Zusätzlich führt die Messeinrichtung nach jedem Hg Zyklus einen 10 Sekunden andauernden SO₂ Messzyklus durch. Mit dem gegebenenfalls gemessenen SO₂ Wert werden Querempfindlichkeitseffekte durch in der Messzelle anwesendes SO₂ korrigiert.