

# BESCHEINIGUNG

## über Produktkonformität (QAL1)

**Messeinrichtung:** MIR 9000P für CO, NO<sub>x</sub>, N<sub>2</sub>O, SO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub>

**Hersteller:** ENVEA  
111, Boulevard Robespierre  
78304 Poissy Cedex  
Frankreich

**Prüfinstitut:** TÜV Rheinland Energy GmbH

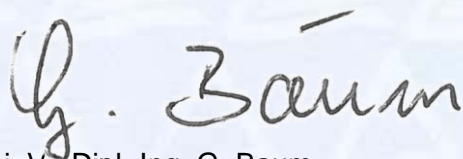
**Es wird bescheinigt,  
dass das AMS unter Berücksichtigung der Normen**

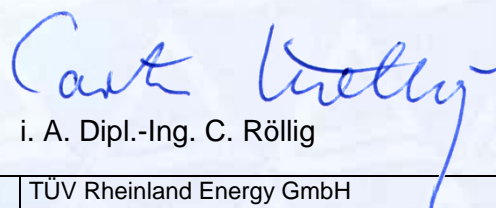
**DIN EN 15267-1 (2009), DIN EN 15267-2 (2009), DIN EN 15267-4 (2018)  
DIN EN 14793 (2017) sowie DIN EN 14181 (2015)  
geprüft wurde.**

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 5 Seiten)

**Gültigkeit der Bescheinigung bis: 09. September 2023**

TÜV Rheinland Energy GmbH  
Köln, 10. März 2023

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

  
i. A. Dipl.-Ing. C. Röllig

[www.umwelt-tuv.eu](http://www.umwelt-tuv.eu)  
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.

**Bescheinigung:**  
09. März 2023

**Prüfbericht:** 936/21248796/C vom 01. September 2022  
**Erstmalige Zertifizierung:** 11. April 2022  
**Gültigkeit der Bescheinigung bis:** 09. September 2023

**Genehmigte Anwendung:**

Das geprüfte P-AMS ist geeignet zum Einsatz an Anlagen gemäß 13. BImSchV:2021, 17. BImSchV:2021, 30. BImSchV:2019, 27. BImSchV:2013, 44. BImSchV:2021 sowie an Anlagen der TA Luft:2021 für die Kalibrierung und Validierung von stationären AMS im Rahmen der QAL2 und AST nach der DIN EN 14181.

Die Komponenten CO, N<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub> werden entsprechend dem Standardreferenzmessverfahren und die Komponenten NO<sub>x</sub> und SO<sub>2</sub> werden entsprechend einem Alternativverfahren zum Standardreferenzmessverfahren gemessen.

Die geprüften Messbereiche wurden ausgewählt, um einen möglichst weiten Anwendungsbereich für das P-AMS sicherzustellen.

Die Eignung des P-AMS für diese Anwendung wurde auf Basis einer Laborprüfung und fünf Feldtestkampagnen an unterschiedlichen industriellen Anlagen beurteilt.

Bei den Anlagen handelt es sich um drei Abfallverbrennungsanlagen, ein Braunkohlekraftwerk und eine Klärschlammverbrennungsanlage.

Das P-AMS ist für den Umgebungstemperaturbereich von +5° 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 und Sauerstoffkonzentrationen 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 müssen nicht in jedem Fall dem aktuellen Stand der Gesetzgebung entsprechen. 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 Zertifizierung**

Dieses Zertifikat basiert auf:

- Prüfbericht 936/21248796/C vom 01. September 2022 der TÜV Rheinland Energy GmbH
- Eignungsbekanntgabe durch das Umweltbundesamt als zuständige Stelle
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses

**Messeinrichtung:**

MIR 9000P für CO, NO<sub>x</sub> als NO, SO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> und O<sub>2</sub>

**Hersteller:**

ENVEA, Poissy, Frankreich

**Eignung:**

Portable Messeinrichtung für wiederkehrende Messungen von Emissionen aus stationären Quellen sowie als Standardreferenzmessverfahren bzw. als Alternativverfahren zum Standardreferenzmessverfahren für die Kalibrierung und Validierung von stationären AMS im Rahmen der QAL2 und AST nach der DIN EN 14181 an genehmigungsbedürftigen Anlagen sowie an Anlagen der 27. BImSchV

**Messbereiche in der Eignungsprüfung:**

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzlicher Messbereich	Einheit	Verfahren	
				SRM	AM
CO	0 – 70	0 - 3000	mg/m <sup>3</sup>	x	
NO <sub>x</sub>	0 – 70 <sup>1)</sup>	0 – 2000 <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>		x
SO <sub>2</sub>	0 - 143	0 - 2000	mg/m <sup>3</sup>		x
N <sub>2</sub> O	0 – 150	0 - 450	mg/m <sup>3</sup>	x	
CO <sub>2</sub>	0 – 20	0 – 30	Vol.-%	x	
O <sub>2</sub>	0 - 25	0 - 10	Vol.-%	x	

SRM = Standardreferenzverfahren

AM = Alternativverfahren

<sup>1)</sup> als NO, dies entspricht ca. 107 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub>

<sup>2)</sup> als NO, dies entspricht ca. 3067 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub>

**Softwareversion:** 1.0.g

**Einschränkung:**

Keine



**Hinweise:**

1. Bei Schwankungen der Außentemperaturen von mehr als 6°C (für SO<sub>2</sub> von mehr als 10°C) bei der Messdurchführung ist vor Ort zu prüfen, ob die Messunsicherheiten noch eingehalten werden.
2. Die Messeinrichtung kann zur Bereitstellung von analogen Messsignalen optional mit der portablen ESTEL Box ausgestattet werden.
3. Bei der Prüfung von NO<sub>x</sub> sind zertifizierte NO<sub>x</sub>-Prüfgase einzusetzen.
4. Der Messkanal für SO<sub>2</sub> kann Grenzwerte größer 57,2 mg/m<sup>3</sup> überwachen.
5. Für die Justierung des Referenzpunkts für SO<sub>2</sub> ist die Funktionalität „Span purge boost – Level.2“ mit den Zeiteinstellungen „Purge-In“ 1600 s, „Reference“ 180 s und „Purge-Out“ 20 s anzuwenden (entspricht einem Zeitbedarf von 30 min).
6. Ergänzungsprüfung (Zulassung der Messkomponente SO<sub>2</sub>) zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 9. März 2022 (BAnz AT 11.04.2022 B10 Kapitel II Nr.1.1).

**Prüfbericht:**

TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln  
Bericht-Nr.: 936/21248796/C vom 01. September 2022

## Geprüftes Produkt

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

Bei der Messeinrichtung MIR 9000P handelt es sich um eine portable Messeinrichtung für wiederkehrende Messungen von Emissionen aus stationären Quellen sowie als Standardreferenzmessverfahren bzw. als Alternativverfahren zum Standardreferenzmessverfahren für die Kalibrierung und Validierung von stationären AMS im Rahmen der QAL2 und AST nach der DIN EN 14181 an Industrieanlagen.

Die portable Messeinrichtung besteht aus den folgenden Komponenten:

- Beheizte Probenahmesonde; Hersteller: M&C TechGroup; Typ: PSP4000-H/C, beheizt auf 180°C, Länge Entnahmerohr 1 m, Keramik-Filterelement, 2 µm Filterfeinheit
- Probenahmeleitung, beheizt auf 190°C, Länge 2 m
- Mobile Gasaufbereitung / Messgaskühler; Hersteller: M&C TechGroup; Typ: PSS5E, Taupunkt 5°C.
- Portabler Analysator MIR 9000P
- Notebook/Tablet/Smartphone zur Steuerung der Messeinrichtung via Internetbrowser bei geschlossenem Gehäusedeckel.  
In der Eignungsprüfung: Smartphone Typ Ulefone Armor 9E
- Optional: portable ESTEL Box für Analogein- und -ausgänge
- Handbuch in deutscher Sprache

Die Messeinrichtung arbeitet extraktiv.

Das Probengas (ca. 2,5 l/min) wird mit einer beheizten Probenahmesonde dem Abgasstrom entnommen. Die Sonde ist dabei auf 180°C beheizt und mit einem Keramikfilter mit einer Filterfeinheit von 2 µm ausgestattet. Die Weiterleitung des Probengases erfolgt über eine beheizte Messgasleitung (beheizt auf 190°C) zu der mobilen Gasaufbereitung / Messgaskühler.

Der Messgaskühler vom Typ PSS5E der Firma M&C Techgroup ist einem Kunststoffkoffer verbaut und dient der kontrollierten Gasaufbereitung auf eine Taupunkttemperatur von 5°C. Die Aufbereitung erfolgt über einen Peltier-Gaskühler. Das abgeschiedene Kondensat wird über eine Schlauchpumpe abgeführt. Der Messgaskühler enthält zudem die Messgaspumpe, die einen Durchsatz von ca. 2,5 l/min ermöglicht. Nach dem Messgaskühler wird dann ein Teilstrom (ca. 18 bis 30 l/h) des getrockneten Probengases zum portablen Analysator MIR 9000P geleitet. Das übrige getrocknete Probengas wird über einen Bypass abgeleitet.

Im Analysator werden die Komponenten CO, NO<sub>x</sub> (als NO), N<sub>2</sub>O sowie CO<sub>2</sub> mittels NDIR Spektroskopie gemessen. Für die Messung der Komponente O<sub>2</sub> wird ein paramagnetischer Sensor verwendet.