



Industrie Service

Bescheinigung: 2600495-ts

Bescheinigung

über Produktkonformität (QAL 1)

Messeinrichtung	MCA 10-HWIR für CO, NO, SO ₂ , NO ₂ , N ₂ O, HCl, NH ₃ , CH ₄ , Gesamt-C, CO ₂ , O ₂ , und Feuchte
Gerätehersteller	Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG Zwenkauer Straße 159 04420 Markranstädt Deutschland

Prüfinstitut TÜV SÜD Industrie Service GmbH

**Hiermit wird bescheinigt, dass das AMS gemäß den Normen
DIN EN 15267-1: 2009, DIN EN 15267-2: 2009, DIN EN 15267-3: 2008 und DIN EN 14181: 2014
geprüft wurde. Die Bescheinigung gilt für die nachfolgend aufgeführten Bedingungen
und umfasst 6 Seiten**

Der Prüfung wurde der zuständigen Stelle vorgelegt und positiv bewertet.
Diese Bescheinigung gilt bis zur Veröffentlichung des Zertifikates, jedoch maximal für 6 Monate

Gültigkeit der Bescheinigung
bis 20.08.2018

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Prüflaboratorium Emissionsmessung/
Kalibrierung
München, den 20.02.2018

Dr. Michael Waeber

Dipl.-Ing. Martin Lechner



Industrie Service

Bescheinigung: 2600495-ts

Prüfbericht 2600495 vom 29.11.2017

Gültigkeit der Bescheinigung bis 20.08.2018 (6 Monate)

Genehmigte Anwendung

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz an genehmigungsbedürftigen Anlagen und Anlagen nach 27. BImSchV. Die Eignung der AMS für diese Anwendung wurde auf Basis einer Laborprüfung und eines mehr als dreimonatigen Feldtests des Messsystems MCA 10-HWIR an einer Anlage nach 17. BImSchV bewertet. Die Eignung der AMS für Anwendung an Gasturbinenanlagen nach 13. BImSchV wurde auf Basis einer Laborprüfung und eines mehr als dreimonatigen Feldtests des Messsystems MCA 10-HWIR an einer Anlage nach 13. BImSchV bewertet. Das modulare Messsystem ist für den Umgebungstemperaturbereich von +5 °C bis +40 °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 diese AMS für die Anlage, an der sie installiert werden soll, geeignet ist.

Basis der Bescheinigung

Dieses Zertifikat basiert auf:

- Prüfbericht 2600495 vom 29.11.2017 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses
- Prüfung und positive Bewertung durch die zuständige Stelle



Industrie Service

Bescheinigung: 2600495-ts

Messeinrichtung: MCA 10-HWIR für CO, NO, SO₂, NO₂, N₂O, HCl, NH₃, CH₄, Gesamt-C, CO₂, O₂ und Feuchte

Hersteller: Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG, Markranstädt

Eignung: Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungs-bereich	Zusätzliche Messbereiche		Einheit
CO	0 - 75	0 - 300	0 - 5000	mg/m ³
CO ₂	0 - 25	0 - 50	-	Vol.-%
NO	0 - 80 und 0 - 200	0 - 400	0 - 3000	mg/m ³
NO ₂	0 - 50	0 - 500	-	mg/m ³
N ₂ O	0 - 50	0 - 3000	-	mg/m ³
NH ₃	0 - 10	0 - 50	0 - 500	mg/m ³
SO ₂	0 - 75	0 - 300	0 - 2500	mg/m ³
HCl	0 - 15	0 - 90	0 - 5000	mg/m ³
H ₂ O	0 - 40	-	-	Vol.-%
CH ₄	0 - 50	0 - 500	-	mg/m ³
Gesamt-C	0 - 15	0 - 30	0 - 500	mg/m ³
O ₂	0 - 25	-	-	Vol.-%

Softwareversion: MCA 10-HWIR: V 4.00|3.61.|3.62 FID: 5.31e

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Messeinrichtung ermittelt die Gaskonzentrationen im feuchten Messgas.
2. Der Analysator ist mit aktivierter Thermo-AUTOCAL-Funktion zu betreiben.
3. Bei Temperaturen am Aufstellungsort des Messschrankes unter 20°C ist der Messschrank mit einer Zusatzheizung auszustatten.
4. Die Messeinrichtung ist mit einem Intervall von 12 h für die automatische Nullpunktjustierung zu betreiben. Gesamt-C ist in einem Intervall von 24 h automatisch am Null- und Referenzpunkt zu justieren.
5. Bei den Applikationen mit HCl, NO₂ oder NH₃ wird die automatische Nullpunktjustierung durch lokale Nullgasaufgabe am Injektorblock durchgeführt.
6. Bei Kontrolle und Justierung der Referenzpunkte für NO₂, HCl und NH₃ wird die Prüfgasaufgabe lokal am Injektorblock durchgeführt.
7. Das Wartungsintervall beträgt sechs Monate.



Industrie Service

Bescheinigung: 2600495-ts

8. Die Spezifikationen des Herstellers zur Instrumentenluftversorgung sind einzuhalten.
9. Ab den Seriennummern mit der Jahreskennzahl 18 ist das Messsystem für die Messkomponente NO mit einem Zertifizierungsbereich von 0-80 mg/m³ ausgestattet. Die Jahreskennzahl setzt sich zusammen aus den ersten beiden Ziffern der Seriennummer und ist auf dem Typenschild angegeben.
10. Ergänzungsprüfung (Messsystem mit Gesamt-C Analysator Messbereich 0 – 500 mgC/m³ und NO Zertifizierungsbereich 0 – 80 mg/m³) zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 18. Februar 2016 (BA nz AT 14.03.2016 B7, Kapitel I Nummer 4.3) und vom 14. Juli 2016 (BA nz AT 01.08.2016 B11, Kapitel V 23. Mitteilung).

Prüfbericht:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München
Bericht-Nr.: 2600495 vom 29. November 2017

Geprüftes Produkt

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

Die gesamte geprüfte Multikomponenten-Messeinrichtung MCA 10-HWIR setzt sich zusammen aus der Probegasentnahmesonde, der beheizten Messgasleitung und dem Messschrank mit dem Analysator. Der Messschrank ist mit einem Klimagerät und Schaltschrankzusatzheizung ausgestattet. Die wesentlichen Bestandteile des Messschrankes sind:

- Multikomponenten Analysator MCA 10-HWIR
- Gesamt-C Analysator Thermo-FID ES
- Panel-PC P1550 Win7 15"
- SPS-Steuerung

Die Multikomponentenmesseinrichtung MCA 10-HWIR dient zur Erfassung der Emissionen an CO, NO, NO₂, N₂O, SO₂, HCl, NH₃, CH₄, Gesamt-C, CO₂ und der Bezugskomponenten O₂ und Feuchte im Rauchgas. Der Messeinrichtung wird das Messgas nach Filterung heiß, ohne vorherige Abscheidung der Rauchgasfeuchte, mittels Luftstrahlpumpe zugeführt.

Folgende 4 Messprinzipien werden angewendet:

Bifrequenzmessverfahren
Gasfilterkorrelation
Zirkondioxidmesszelle
Flammenionisationsdetektor (FID)

Die Probegasentnahme besteht aus einer Edelmetallentnahmesonde mit einem auf 185 °C beheizten PTFE-Filter. An der Sonde angeschlossen ist eine auf 185 °C beheizte Messgasleitung, ausgestattet mit einer PTFE-Seele (Innendurchmesser 6 mm). Die Länge der Leitung beträgt max. 50 Meter. Nach der beheizten Leitung gelangt das Messgas in den Gasverteilerblock des Analysators MCA 10-HWIR. Zusätzlich befindet sich am Gasverteilerblock der Anschluss der Nullluft, der Abluftleitung und der Treibluftleitung für die Luftstrahlpumpe.

Das Gesamtsystem besteht aus folgenden Komponenten:

Sonde
Hersteller: M&C TechGroup Germany GmbH, D - 40885 Ratingen
Typ: SP2000-H
Filter: F-T2 150 PTFE-Filter 2 µm

Beheizte Leitung
Hersteller: Winkler GmbH, D-69126 Heidelberg
Heiztemperatur: 185 °C, PTFE-Leitung (ID: 6 mm), Länge in der Eignungsprüfung 50 m
Regler: im MCA 10-HWIR integriert

Klimagerät
Hersteller: Rittal GmbH & Co. KG, Herbron
Typ: Wandanbau-Kühlgerät 1500 W/230VAC
Alternativ Klimagerät
Hersteller: Pentair, Straubenhardt
Typ: Wandanbau-Kühlgerät S101526G031;1500 W/230VAC



Industrie Service

Bescheinigung: 2600495-ts

Schaltschrankheizung

Hersteller: Rittal GmbH & Co. KG, Herbronn
Typ: SK 3105 / 230VAC / 400 W
Regler: im MCA 10-HWIR integriert

Speicherprogrammierte Steuerung (SPS)

Hersteller: Panasonic
Software: V 3.62

Panel-PC mit Bediensoftware

Software: MCA10_HID.exe
Version: V 4.00
Systemvoraussetzung: Betriebssystem Windows XP oder höher
CPU Pentium II oder höher
Arbeitsspeicher 500 MB
Festspeicher 5 GB freier Speicher für Datenspeicherung
Schnittstellen USB 2.0
Display Mind. 1024*768 Pixel

Analysensystem

Hersteller: Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG
Gerätetyp: MCA 10-HWIR
Software: V 4.00|3.61|3.62|
Messprinzip: CO, NO, NO₂, N₂O, SO₂, HCl, NH₃, CH₄, CO₂, H₂O:
extraktiv heiß messendes Infrarot-Spektroskopie System
O₂: Zirkoniumdioxidzelle

Gesamt-C Analysator

Hersteller: SK-Elektronik GmbH / Leverkusen
ehemals Mess- und Analysentechnik GmbH / Leverkusen
Gerätetyp: Thermo-FID ES
Software: 5.31e
Messprinzip: Gesamt-C: Flammenionisationsdetektor

Bedienungsanleitungen und technische Dokumentation

MCA 10 HWIR: Betriebsanleitung MCA 10 HWIR (Version 3.3)
FID: Kurzanleitung – Thermo-FID in Kombination mit MCA 10 HWIR
(Version 1.1)

Dig. Schnittstelle: MCA 10 HWIR – Digitale Schnittstelle Modbus (Version 3.3)
Sonde: Gasentnahmesonde Serie SP® Version SP 2000-H
(Version 2-1-1-MD)

Klimagerät: Schaltschrank Kühlgerät Rittal (1. Aufl. 07.2011)
Klimagerät: SPECTRACOOOL™ SLIM FIT Kühlgeräte (Version Bro-00157 A)