



Umweltbundesamt

Bekanntmachung über die bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen und der Immissionen

Vom 21. Februar 2018

Die obersten Immissionsschutzbehörden der Länder haben die Ergebnisse der Eignungsprüfungen begutachtet und sind zu einem positiven Gesamturteil gelangt.

Unter Bezugnahme auf Nummer 3 der Richtlinie über die Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen – Rundschreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) - IG I 2 - 45053/5 (GMBI 2017, S. 234) – erfolgt die Eignungsbekanntgabe.

I.

Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Emissionen

1 Staubbörmige Emissionen (Staubkonzentration)

1.1 U3600-QAL1 für Staub

Hersteller:

Auburn Systems, Beverly, USA

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen nach TA Luft und 13. BImSchV sowie Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzliche Messbereiche		Einheit
Staub	0 – 1 000	0 – 10 000	0 – 100 000	pA

Der Messbereich 0 bis 1 000 pA entsprach im Feldtest ca. 0 bis 15 mg/m³.

Softwareversion: u-1.2

Einschränkungen:

1. Die Messeinrichtung kann nur an Anlagen mit konstanter Abgasgeschwindigkeit eingesetzt werden. Bei einer Abgasgeschwindigkeit von 10 m/s beträgt die erlaubte Abweichung $\pm 10\%$. Für andere Abgasgeschwindigkeiten ist im Vorfeld eine Abschätzung des Unsicherheitsbeitrages auf die Gesamtunsicherheit vorzunehmen.
2. Die Messeinrichtung darf nicht hinter Elektrofiltern betrieben werden.
3. Die Messeinrichtung darf nur in nicht wasserdampfgesättigten Abgasen eingesetzt werden.

Hinweise:

1. Das Wartungsintervall beträgt drei Monate.
2. Die Staubkonzentration wird im feuchten Abgas unter Betriebsbedingungen gemessen.
3. Die Anforderung der DIN EN 15267-3 an den Korrelationskoeffizienten R^2 der Kalibrierfunktion wurde nicht erfüllt.
4. Die Unsicherheitsbeiträge der Störeinflüsse Abgasgeschwindigkeit und -feuchte wurden bei der Ermittlung der Gesamtunsicherheit im Rahmen der Eignungsprüfung nicht berücksichtigt. Diese sind bei der jeweiligen Installation vor Ort zu ermitteln.
5. Ergänzungsprüfung (Verlängerung des Wartungsintervalls und Softwareaktualisierung) zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 13. Juli 2017 (BAnz AT 31.07.2017 B12, Kapitel I Nummer 1.1).

Prüfbericht: TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21232911/C vom 5. September 2017

2 Quecksilber

2.1 CMM für Hg

Hersteller:

Gasmet Technologies Oy, Helsinki, Finnland

Eignung:



Für Anlagen der 13. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzliche Messbereiche			Einheit
Hg	0 – 10	0 – 45	0 – 100	0 – 1 000	µg/m ³

Softwareversion: 1.189

Einschränkungen:

keine

Hinweise:

1. Das Wartungsintervall beträgt vier Wochen.
2. Bei der Prüfung von Hg sind feuchte Prüfgase einzusetzen.
3. Für die regelmäßige Überprüfung des Referenzpunktes im Wartungsintervall ist ein externer Prüfgasgenerator einzusetzen.
4. Die Länge der Messgasleitung betrug im Labor- und Feldtest 12 m.
5. Die Messeinrichtung muss täglich mit dem integrierten Hg(0)-Generator am Null- und Referenzpunkt abgeglichen werden.

Prüfbericht: TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21238865/A vom 2. Oktober 2017

3 Mehrkomponentenmesseinrichtungen

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

Hersteller:

Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG, Markranstädt

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen und Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzliche Messbereiche		Einheit
CO	0 – 75	0 – 300	0 – 5 000	mg/m ³
CO ₂	0 – 25	0 – 50	–	Vol.-%
NO	0 – 80 und 200	0 – 400	0 – 3 000	mg/m ³
NO ₂	0 – 50	0 – 500	–	mg/m ³
N ₂ O	0 – 50	0 – 3 000	–	mg/m ³
NH ₃	0 – 10	0 – 50	0 – 500	mg/m ³
SO ₂	0 – 75	0 – 300	0 – 2 500	mg/m ³
HCl	0 – 15	0 – 90	0 – 5 000	mg/m ³
H ₂ O	0 – 40	–	–	Vol.-%
CH ₄	0 – 50	0 – 500	–	mg/m ³
Ges-C	0 – 15	0 – 30	0 – 500	mg/m ³
O ₂	0 – 25	–	–	Vol.-%

Softwareversionen: MCA 10: 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 Nullgas-aufgabe am Injektorblock durchgeführt.
6. Bei Kontrolle und Justierung der Referenzpunkte für NO₂, HCl und NH₃ wird die Prüfgasaufgabe lokal am Injektor-block durchgeführt.
7. Das Wartungsintervall beträgt sechs Monate.
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 bis 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 bis 500 mgC/m³ und NO Zertifizie-rungsbereich 0 bis 80 mg/m³) zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 18. Februar 2016 (BAZ AT 14.03.2016 B7, Kapitel I Nummer 4.3) und vom 14. Juli 2016 (BAZ AT 01.08.2016 B11, Kapitel V 23. Mitteilung).

Prüfbericht: TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München

Bericht-Nr.: 2600495 vom 29. November 2017

3.2 CEMS II ef für CO, NO, NO₂, N₂O, SO₂, HCl, HF, NH₃, CO₂, H₂O, O₂, CH₄, CH₂O und Gesamt-C

Hersteller:

Gasmet Technologies Oy, Helsinki, Finnland

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzliche Messbereiche		Einheit
CO	0 – 75	0 – 300	0 – 1 500	mg/m ³
NO	0 – 150	0 – 600	0 – 2 000	mg/m ³
NO ₂	0 – 200	0 – 500	–	mg/m ³
N ₂ O	0 – 100	0 – 500	–	mg/m ³
SO ₂	0 – 75	0 – 300	0 – 1 500	mg/m ³
HCl	0 – 15	0 – 90	–	mg/m ³
HF	0 – 3	0 – 10	–	mg/m ³
NH ₃	0 – 15	0 – 50	–	mg/m ³
O ₂	0 – 25	–	–	Vol.-%
CO ₂	0 – 25	–	–	Vol.-%
H ₂ O	0 – 30	0 – 40	–	Vol.-%
CH ₄	0 – 15	0 – 50	0 – 150	mg/m ³
CH ₂ O	0 – 20	0 – 30	0 – 90	mg/m ³
Gesamt-C	0 – 15	0 – 500	–	mg/m ³

Softwareversionen: Calcmet: 12.20 mit Auswertemodul 4.42.2

OXITEC Ver. 1.50 np

Graphite 52M: v2.21 (Calculation Process), v3.1.b (Display Process)

Einschränkungen:

keine

Hinweise:

1. Das Wartungsintervall beträgt vier Wochen.
2. Bei der Prüfung von HF, HCl, NH₃ und CH₂O sind feuchte Prüfgase einzusetzen.
3. Nach Anlagenstörungen ist die Probenahmesonde zu reinigen.
4. Die Messeinrichtung kann sowohl in der Variante A (Klimagerät auf dem Messschrank) und Variante B (Klimagerät auf der Rückseite des Messschrank) eingesetzt werden.
5. Ist die Bestimmung der Komponente O₂ mit der Messeinrichtung vorgesehen (optional), so ist das Analysatormodul OXITEC 500E SME 5 der Firma ENOTEC GmbH, Marienheide, Deutschland integriert.



6. Die Eignungsprüfung umfasst folgende Geräteversionen:

Variante Schrank	FTIR	O ₂	FID
A	X		X
B	X		X
B	X	X	X

Prüfbericht: TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21225866/D vom 2. Oktober 2017

3.3 GM32 LowNO_x GMP für NO und SO₂

Hersteller:

SICK AG, Reute

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen sowie Anlagen der 27. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzliche Messbereiche		Einheit
SO ₂	0 – 75	0 – 1 000	0 – 2 500	mg/m ³ · m*
NO	0 – 70	0 – 700	0 – 1 302	mg/m ³ · m*

* bei 1 m Messweglänge

Softwareversionen: 9246548_YXI6_160914

Bediensoftware: SOPAS ET 3.2.4

Einschränkungen:

keine

Hinweise:

1. Das Wartungsintervall beträgt vier Wochen.

2. Die Untersuchung des Einflusses von Schwingungen wurde mit einer Messlanze GMP mit der Lanzenlänge von 2 m durchgeführt.

Prüfbericht: TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21239647/A vom 4. Oktober 2017

3.4 LasIR für HCl und H₂O

Hersteller:

Unisearch Associates, Concord, Kanada

Eignung:

Für genehmigungsbedürftige Anlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzliche Messbereiche		Einheit
HCl	0 – 15*	0 – 90*	–	mg/m ³ * · m
H ₂ O	0 – 30*	0 – 40*	0 – 50*	Vol.-%* · m

* bezogen auf eine Messweglänge von 1,0 m

Softwareversion: 4.90

Einschränkungen:

keine

Hinweise:

1. Die Prüfung von HCl kann mit trockenen Prüfgasen aus Druckgasflaschen und einer unbeheizten Prüfgasküvette durchgeführt werden.

2. Das Wartungsintervall beträgt sechs Monate.

3. Die Messeinrichtung wurde mit der Dual-Pass Optik-Einheit eignungsgeprüft.

4. Bei einer Überschreitung der geprüften Messweglänge von 1 m ist bei der Installation der Messeinrichtung vor Ort zu prüfen, ob die Mindestanforderung nach DIN EN 15267-3 an die Querempfindlichkeit noch erfüllt wird.



5. Ergänzungsprüfung (Verlängerung des Wartungsintervalls) zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 22. Februar 2017 (BA nz AT 15.03.2017 B6, Kapitel I Nummer 3.2) und vom 13. Juli 2017 (BA nz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 29. Mitteilung).

Prüfbericht: TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21226120/B vom 28. Juli 2017

II.

Eignung elektronischer Systeme zum Erfassen und Auswerten kontinuierlicher Emissionsmessungen

1 Auswerteeinrichtungen

1.1 D-EMS 2020 mit EFÜ-Modul

Hersteller:

DURAG data systems GmbH, Hamburg

Eignung:

Emissionsdatenerfassung, -auswertung und -fernübertragung für Anlagen mit kontinuierlicher Überwachung

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

- analoge Datenübertragung
- digitale Datenübertragung nach VDI 4201 Blatt 1 (Allgemeine Anforderungen), Blatt 2 (Profibus) und Blatt 3 (Modbus)
- Emissionsdatenfernübertragung über Modem und FTPS

Softwareversion: 1.1/6587

Einschränkungen:

1. Die Anforderung bei der Eignungsprüfung für die Schutzart des Gehäuses wird nicht erfüllt und beträgt für das Rechnergehäuse IP20 bzw. IP21. Die Auswerteeinrichtung muss in ein für Auswerterechner geeignetes Schutzgehäuse mit der für den Aufstellungsort notwendigen IP-Klasse eingebaut werden. Dies ist im Rahmen des ordnungsgemäßen Einbaus zu überprüfen.
2. Die Auswerteeinrichtung ist für die Auswertung der gemessenen Emissionsdaten für Anlagen im Anwendungsbereich des TEHG nach Anhang J der Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen nicht geeignet.

Hinweis:

Der Emissionsrechner wird auch als Kompaktsystem auf Basis eines Atom N2600-Prozessors als D-EMS 2020 CS angeboten. Auf diesem System läuft die gleiche Software, nur die Anzahl der Eingangskanäle ist auf 12 Analog- und 30 Digital-Eingänge beschränkt.

Prüfbericht: TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21226273/B vom 30. September 2017

III.

Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Immissionen

Unter Bezugnahme auf die Nummer 3.2 der Bekanntmachung der für die Durchführung der Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über die Luftqualität und saubere Luft für Europa zuständigen Behörden und Stellen vom 12. Januar 2011 (BA nz. S. 212) wird im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit die Eignung folgender Messeinrichtungen bekannt gegeben:

1 Stickstoffoxide

1.1 T200P für NO, NO₂ und NO_x

Hersteller:

Teledyne API, San Diego, USA

Eignung:

Zur kontinuierlichen Bestimmung der Immissionskonzentrationen von Stickstoffoxid in der Außenluft im stationären Einsatz

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungsbereich	Einheit
Stickstoffmonoxid	0 – 1 200	µg/m ³
Stickstoffdioxid	0 – 500	µg/m ³



Softwareversionen:

Package Version 1.1.5
Driver Version 1.0.15.22

Einschränkungen:

keine

Hinweis:

Der Prüfbericht über die Eignungsprüfung ist im Internet unter www.qal1.de einsehbar.

Prüfinstitut: TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln

Bericht-Nr.: 936/21238687/A vom 12. September 2017

IV.

Berichtigungen zur Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung von Emissionen und Immissionen

1 Berichtigung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 14. Mitteilung)

In der oben genannten Bekanntmachung zu der Messeinrichtung OXITEC 5000+ der Fa. Enotec GmbH sind die angegebenen Sondenlängen nicht korrekt und müssen richtig lauten wie folgt:

Bei der Konfiguration mit dem ATEX-Gehäuse trägt die Sonde die Bezeichnung KEX-500X (X = 1 [Sondenlänge 0,5 m] bzw. X = 2 [Sondenlänge 1 m]).

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 8. Dezember 2017

2 Berichtigung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 27. Februar 2016 (BANz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V 29. Mitteilung) und vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B7, Kapitel II 19. Mitteilung)

In den oben genannten Bekanntmachungen zu der Messeinrichtung GM700-2 für HF der SICK AG ist die Angabe zur Softwareversion der Auswerteeinheit nicht korrekt. Die Softwareversionen der Messeinrichtung lauten richtig wie folgt:

9105060 YVB8 (Messkopf)
9100821 WN42 (Auswerteeinheit)
9091948 WJ24 (Spülluft)

Die fälschlicherweise bekannt gegebene Version 9100821 YKI0 für die Auswerteeinheit ist nicht relevant.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 8. Dezember 2017

3 Berichtigung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B7, Kapitel II 21. Mitteilung)

Bei der Angabe des Messkomponentenumfangs der Messeinrichtung MCS 100 E PD für HCl, CO, NO, NO₂, SO₂, CO₂, und O₂ der Firma SICK AG ist ein Fehler aufgetreten. Die Messeinrichtung ist nicht für die Messung der Komponenten NH₃ und H₂O geeignet, kann aber NO₂ messen. Der korrekte Text für die Mitteilung muss lauten:

Der Produktionsstandort für die Messeinrichtung MCS 100 E PD für HCl, CO, NO, NO₂, SO₂, CO₂ und O₂ der Firma SICK AG ist jetzt:

SICK AG, Rengoldshauser Straße 17a, 88662 Überlingen

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 2. Oktober 2017

4 Berichtigung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 22. Februar 2017 (BANz AT 15.03.2017 B6, Kapitel I Nummer 2.1) und vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel I Nummer 1.2)

Die in den oben genannten Bekanntmachungen genannte Softwareversion für die Auswerteeinheit D-ISC 100 der Messeinrichtung D-R 808 für Staub der Firma DURAG GmbH ist nicht korrekt. Die korrekten Softwareversionen der Messeinrichtung lauten wie folgt:

D-R 808: 02.00R0002
D-ISC 100: 01.04R0007
D-ESI 100: 1.1.017

Der Prüfbericht 936/21232768/C vom 2. März 2017 wurde entsprechend geändert und wird durch den Bericht 936/21232768/D vom 30. September 2017 ersetzt.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 8. Dezember 2017



V.

Mitteilungen zur Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung von Emissionen und Immissionen

1 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 23. Februar 2012 (BANz. S. 920, Kapitel III Nummer 1.2) und vom 22. Februar 2017 (BANz AT 15.03.2017 B6, Kapitel V 13. Mitteilung)

Die aktuelle Softwareversion des Emissionsrechners D-EMS 2000 der Firma DURAG data systems GmbH lautet:

V 4.51 JT 13671

Gültig sind auch folgende Versionen V 4.51 mit den JT-Zahlen: 13498, 13519, 13524, 13551, 13573, 13576, 13601, 13642, 13646, 13650, 13671.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 22. September 2017

2 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BANz AT 05.03.2013 B10, Kapitel III Nummer 1.1) und vom 14. Juli 2016 (BANz AT 01.08.2016 B11, Kapitel V 2. Mitteilung)

Die aktuelle Softwareversion des Emissionsrechners MEAC2012 der Firma SICK AG, Hamburg lautet:

Version 3.11

Es kann auch die Version 3.9 verwendet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 6. Dezember 2017

3 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 17. Juli 2014 (BANz AT 05.08.2014 B11, Kapitel III Nummer 1.1) und vom 22. Februar 2017 (BANz AT 15.03.2017 B6, Kapitel V 11. Mitteilung)

Die Messeinrichtung Gaschromatograph GC 955 Modell 601 Ausführung PID für Benzol der Firma Synspec B. V. wurde mit einer neuen Software-Version ausgestattet:

V 6.1.9.0

Die Messeinrichtung erfüllt alle Mindestanforderungen, die in der DIN EN 14662-3 aus dem Jahr 2016 gefordert werden. Ein Addendum als fester Bestandteil zum Prüfbericht mit der Berichtsnummer SYN143-02/17 vom 13. September 2017 ist im Internet unter www.qal1.de einsehbar.

Stellungnahme der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) vom 13. September 2017 sowie Addendum zum Prüfbericht 143-04/13 vom 11. Juni 2014 der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) vom 13. September 2017

4 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 17. Juli 2014 (BANz AT 05.08.2014 B11, Kapitel III Nummer 3.1) und vom 22. Februar 2017 (BANz AT 15.03.2017 B6, Kapitel V 3. Mitteilung)

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung F-701-20 mit PM_{2,5}-Vorabscheider für Schwebstaub PM_{2,5} der Firma DURAG GmbH lautet: 03.11R0008.

Die Messeinrichtung kann statt mit dem Regelventil Buschjost 8288200.9624.02400 jetzt auch mit dem Regelventil Buschjost 8288200.9638.02400 ausgerüstet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 29. September 2017

5 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. September 2006 (BANz. S. 6715, Kapitel IV Nummer 1.1) und vom 22. Februar 2017 (BANz AT 15.03.2017 B6, Kapitel V 4. Mitteilung)

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung F-701-20 der Fa. DURAG GmbH für die Messkomponente Schwebstaub PM₁₀ lautet: 03.11R0008.

Die Messeinrichtung kann statt mit dem Regelventil Buschjost 8288200.9624.02400 jetzt auch mit dem Regelventil Buschjost 8288200.9638.02400 ausgerüstet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 29. September 2017

6 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 3. August 2009 (BANz. S. 2934, Kapitel II Nummer 2.1) und vom 22. Juli 2015 (BANz AT 26.08.2015 B4, Kapitel V 44. Mitteilung)

Die Messeinrichtungen SWAM 5a Dual Channel Monitor, SWAM 5a Dual Channel Hourly Mode Monitor für PM₁₀ und PM_{2,5} und SWAM 5a Monitor für PM₁₀ oder PM_{2,5} der Firma FAI Instruments srl. erfüllen die Anforderungen der DIN EN 16450 (Ausgabe Juli 2017). Ein Addendum zum Prüfbericht mit der Berichtsnummer 936/21239762/A ist im Internet unter www.qal1.de einsehbar.

Die aktuelle Softwareversion für die Messeinrichtung SWAM 5a Dual Channel Monitor für PM₁₀ und PM_{2,5} lautet:

04-09.01.92-30.03.00

Die aktuelle Softwareversion für die Messeinrichtung SWAM 5a Dual Channel Hourly Mode Monitor für PM₁₀ und PM_{2,5} lautet:

05-03.00.01-30.03.00



Die aktuelle Softwareversion für die Messeinrichtung SWAM 5a Monitor für PM₁₀ oder PM_{2,5} lautet:

01-05.05.17-30.03.00

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 22. September 2017

7 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 25. Februar 2015 (BANz AT 02.04.2015 B5, Kapitel III Nummer 3.1) und vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 31. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen für die Messeinrichtungen APDA-372 bzw. APDA-372E für PM₁₀ und PM_{2,5} der Firma HORIBA Europe GmbH lauten:

100430.0014.0001.0001.0011

100431.0014.0001.0001.0011

100434.0014.0001.0001.0011

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 2. Oktober 2017

8 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. April 2007 (BANz. S. 4139, Kapitel III Nummer 1.2) und vom 25. Februar 2015 (BANz AT 02.04.2015 B5, Kapitel IV 11. Mitteilung)

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung BAM-1020 mit PM₁₀-Vorabscheider der Firma Met One Instruments, Inc. lautet:

3236-07 5.5.0

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung mit Touch Screen Display (Option BX-970) lautet:

3236-77 V5.2.0

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 18. August 2017

9 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Juli 2010 (BANz. S. 2597, Kapitel II Nummer 1.1) und vom 25. Februar 2015 (BANz AT 02.04.2015 B5, Kapitel IV 12. Mitteilung)

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung BAM-1020 mit PM_{2,5}-Vorabscheider der Firma Met One Instruments, Inc. lautet:

3236-07 5.5.0

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung mit Touch Screen Display (Option BX-970) lautet:

3236-77 V5.2.0

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 18. August 2017

10 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 27. Februar 2014 (BANz AT 01.04.2014 B12, Kapitel IV Nummer 5.1) und vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 30. Mitteilung)

Die Messeinrichtungen Fidas® 200, Fidas® 200 S bzw. Fidas® 200 E für PM₁₀ und PM_{2,5} der Firma PALAS GmbH erfüllen die Anforderungen der DIN EN 16450 (Ausgabe Juli 2017). Ein Addendum zum Prüfbericht mit der Berichtsnummer 936/21239834/A ist im Internet unter www.qal1.de einsehbar.

Die aktuellen Softwareversionen lauten:

100430.0014.0001.0001.0011

100431.0014.0001.0001.0011

100434.0014.0001.0001.0011

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 8. September 2017

11 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 23. September 2007 (BANz. S. 7925, Kapitel II Nummer 1.1) und vom 18. Februar 2016 (BANz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V 7. Mitteilung)

Der Produktionsstandort für die Immissionsmesseinrichtung 100E/T100 für SO₂ der Firma Teledyne Advanced Pollution Instrumentation lautet:

9970 Carroll Canyon Road

San Diego, CA 92131

USA

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 17. August 2017

12 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 23. September 2007 (BANz. S. 7925, Kapitel II Nummer 2.1) und vom 18. Februar 2016 (BANz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V 8. Mitteilung)

Der Produktionsstandort für die Immissionsmesseinrichtung 200E/T200 für NO, NO₂ und NO_x der Firma Teledyne Advanced Pollution Instrumentation lautet:



9970 Carroll Canyon Road
San Diego, CA 92131
USA

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 17. August 2017

13 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 25. Juli 2005 (BANz. S. 15 700, Kapitel IV Nummer 2.1) und vom 18. Februar 2016 (BANz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V 9. Mitteilung)

Der Produktionsstandort für die Immissionsmesseinrichtung 300E/T300 für CO der Firma Teledyne Advanced Pollution Instrumentation lautet:

9970 Carroll Canyon Road
San Diego, CA 92131
USA

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 17. August 2017

14 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 25. Juli 2005 (BANz. S. 15 700, Kapitel IV Nummer 3.1) und vom 18. Februar 2016 (BANz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V 10. Mitteilung)

Der Produktionsstandort für die Immissionsmesseinrichtung 400E/T400 für O₃ der Firma Teledyne Advanced Pollution Instrumentation lautet:

9970 Carroll Canyon Road
San Diego, CA 92131
USA

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 17. August 2017

15 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 22. Juli 2015 (BANz AT 26.08.2015 B4, Kapitel III Nummer 1.1) und vom 18. Februar 2016 (BANz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V 11. Mitteilung)

Der Produktionsstandort für die Immissionsmesseinrichtung T500U für NO₂ der Firma Teledyne Advanced Pollution Instrumentation lautet:

9970 Carroll Canyon Road
San Diego, CA 92131
USA

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 17. August 2017

16 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel I Nummer 2.1)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung ACF5000 für die Komponenten O₂, CO, NO, NO₂, N₂O, SO₂, HCl, HF, NH₃, H₂O, CO₂, H₂CO, CH₄ und Gesamt-C der ABB Automation GmbH lauten:

AMC-Board: 3.6.2
Syscon: 5.2.24

Als Analogausgangsmodul können die Module U-remote der Firma Weidmüller oder die KL-Serie der Firma Beckhoff eingesetzt werden.

Als Laser zur Wellenzahlbestimmung des Spektrometers kann neben dem bisher verwendeten Laser der Firma Oclaro auch der Laser der Firma Philipps verwendet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 7. Dezember 2017

17 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 18. Februar 2016 (BANz AT 14.03.2016 B7, Kapitel I Nummer 3.1) und vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 3. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung AO2000-Fidas24 für Gesamt-C der ABB Automation GmbH lauten:

Fidas24 (AMC-Board): 3.8.2
Syscon: 5.1.14

Als Analogausgangsmodul können die Module U-remote der Firma Weidmüller oder die KL-Serie der Firma Beckhoff eingesetzt werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 7. Dezember 2017

18 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 14. Juli 2016 (BANz AT 01.08.2016 B11, Kapitel I Nummer 2.1) und vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 4. Mitteilung)

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung EL3000-Fidas24 für Gesamt-C der ABB Automation GmbH lautet:

Fidas24 (AMC-Board): 3.8.2

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 7. Dezember 2017



19 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 18. April 2017 (BANz AT 26.04.2017 B9, Kapitel I Nummer 1.1) und vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 6. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung AO2000-Limas21 UV für NO, NO₂, SO₂ und O₂ der ABB Automation GmbH lauten:

Limas21 (AMC-Board): 3.8.2

Syscon: 5.1.14

Als Analogausgangsmodul können die Module U-remote der Firma Weidmüller oder die KL-Serie der Firma Beckhoff eingesetzt werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 7. Dezember 2017

20 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 18. Februar 2016 (BANz AT 14.03.2016 B7, Kapitel I Nummer 4.2) und vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 5. Mitteilung)

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung EL3000-Limas23 für NO, NO₂, SO₂ und O₂ der ABB Automation GmbH lautet:

Limas23 (AMC-Board): 3.8.2

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 7. Dezember 2017

21 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel I Nummer 3.2) und vom 17. Januar 2018 (BANz AT 02.02.2018 B5, Kapitel I Berichtigung)

Die aktuelle Softwareversion für die Messeinrichtung CEMSelect OEM für CO, NO, SO₂, CO₂ und O₂ der Fa. Bühler Technologies GmbH für das Messmodul Ultramat 23/BA 5000 lautet:

Ultramat 23-7MB2355/BA 5000-7MB2355 3.00.09

Ultramat 23-7MB2357/BA 5000-7MB2357 3.00.09

Ultramat 23-7MB2358/BA 5000-7MB2358 3.00.09

Die Softwareversion 3.00.08 ist ebenfalls zugelassen.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 8. Dezember 2017

22 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 27. Februar 2014 (BANz AT 01.04.2014 B12, Kapitel II Nummer 2.4) und vom 25. Februar 2015 (BANz AT 02.04.2015 B5, Kapitel IV 27. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung D-FL 100 für die Bestimmung der Abgasgeschwindigkeit der Firma DURAG GmbH lauten:

D-FL 100-10: 2.0 Hardw. Rev. 3

D-FL 100-20: 01.01.R0000

D-ISC 100: 01.04R0007

D-ESI 100: 01.10R0007

Die Nummern der zugelassenen Zwischenversionen lauten wie folgt:

D-FL 100-20: 01.00R0005; 01.00R0007

D-ISC 100: 01.04R0001; 01.04R0004; 01.04R0006

D-ESI 100: 1.1.016; 1.1.017; 1.2.003

In der D-ISC 100 kann neben dem bislang verwendeten Netzteil XPPower DNR240PS24-I auch das Netzteil Phoenix Contact QUINT4-PS/1AC/24DC/10 verwendet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 8. Dezember 2017

23 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 10. Januar 2011 (BANz. S. 294, Kapitel I Nummer 1.2) und vom 22. Juli 2015 (BANz AT 26.08.2015 B4, Kapitel V 28. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung D-R 290 für Staub der Firma DURAG GmbH lauten:

D-R 290: 05.01.R004

D-ISC 100: 01.04R0007

D-ESI 100: 01.10R0007

Die Nummern der zugelassenen Zwischenversionen lauten wie folgt:

D-ISC 100: 01.04R0001; 01.04R0004; 01.04R0006

D-ESI 100: 1.1.016; 1.1.017; 1.2.003

In der D-ISC 100 kann neben dem bislang verwendeten Netzteil XPPower DNR240PS24-I auch das Netzteil Phoenix Contact QUINT4-PS/1AC/24DC/10 verwendet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 8. Dezember 2017



24 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 22. Juli 2015 (BANz AT 26.08.2015 B4, Kapitel I Nummer 1.1)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung D-R 320 für Staub der Firma DURAG GmbH lauten:

D-R 320: 01.10.R0001
D-ISC 100: 01.04R0007
D-ESI 100: 01.10R0007

Die Nummern der zugelassenen Zwischenversionen lauten wie folgt:

D-ISC 100: 01.04R0001; 01.04R0004; 01.04R0006
D-ESI 100: 1.1.016; 1.1.017; 1.2.003

In der D-ISC 100 kann neben dem bislang verwendeten Netzteil XPPower DNR240PS24-I auch das Netzteil Phoenix Contact QUINT4-PS/1AC/24DC/10 verwendet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 8. Dezember 2017

25 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel I Nummer 1.2)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung D-R 808 für Staub der Firma DURAG GmbH lauten:

D-R 808: 02.10.R0002
D-ISC 100: 01.04R0007
D-ESI 100: 01.10R0007

Die Nummern der zugelassenen Zwischenversionen lauten wie folgt:

D-ESI 100: 1.2.003

In der D-ISC 100 kann neben dem bislang verwendeten Netzteil XPPower DNR240PS24-I auch das Netzteil Phoenix Contact QUINT4-PS/1AC/24DC/10 verwendet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 8. Dezember 2017

26 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 17. Juli 2014 (BANz AT 05.08.2014 B11, Kapitel I Nummer 3.1) und vom 22. Februar 2017 (BANz AT 15.03.2017 B6, Kapitel V 21. Mitteilung)

Die Messeinrichtung HM-1400 TRX wurde von der Fa. DURAG GmbH geändert. Es wurden die folgenden Änderungen eingeführt:

- Anpassung des Reaktorgefäßes zur besseren Durchführbarkeit von Wartungstätigkeiten,
- Integration des Prüfgasgenerators AKM in den Geräteschrank,
- Integration der Option Spezifikation (getrennte Darstellung von elementarem und chemisch gebundenem gasförmigem Quecksilber),
- Durchführung eines automatischen Dichtigkeitstests,
- Wegfall des KOH-Trockners/Anpassung der Kondensatfalle,
- Positionierung der Temperaturmessung zur Normierung des Gasvolumenstroms,
- Austausch des Luftfilters vor Photometer.

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung HM-1400 TRX für Hg der Fa. DURAG GmbH lauten:

SPS: S03.00R0032
Display: D03.00R0048

Die Ergebnisse der Prüfung der Änderungen sind im Prüfbericht 936/21238805/C vom 29. September 2017 der TÜV Rheinland Energy GmbH dargestellt.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 7. Dezember 2017

27 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 27. Februar 2014 (BANz AT 01.04.2014 B12, Kapitel I Nummer 3.5) und vom 22. Juli 2015 (BANz AT 26.08.2015 B4, Kapitel V 23. Mitteilung)

An der Emissionsmesseinrichtung MIR 9000H der Firma Environnement S. A. für die Messkomponenten CO, NO, NO₂, SO₂, NH₃, O₂, CO₂ und H₂O wird der bisher verwendete Steppermotor vom Typ Sanyo 103H548-0444 durch das Nachfolgeprodukt Typ Sanyo 103HS5208-0440 ausgetauscht.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 18. August 2017

28 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BANz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 5.2) und vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 16. Mitteilung)

Die aktuelle Softwareversion für die Messeinrichtung PG-350E für NO_x, SO₂, CO, CO₂ und O₂ Firma HORIBA Europe GmbH lautet:

P2000788001F/1.19



Die neue Software steht auch für die Version PG-350EDR zur Verfügung. Die Temperaturkompensation für den Sauerstoffkanal war bislang fest vorgegeben und konnte nur für Sauerstoffzellen mit einer bestimmten Charakteristik verwendet werden. In der überarbeiteten Ausführung kann die Temperaturkompensation mittels Schaltern auf der Platine den verschiedenen Temperaturempfindlichkeitsklassen der paramagnetischen Sauerstoffsensoren angepasst werden.
Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 30. September 2017

29 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 22. Februar 2017 (BANz AT 15.03.2017 B6, Kapitel I Nummer 1.1)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung FDM II Standard als Staubmonitor zur Filterkontrolle der Fa. PCME Ltd. lauten:

Sensor: 2.40

Bedieneinheiten:

Interface Modul: 9.03

MultiController: 9.03

ProController: 2.09

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 18. August 2017

30 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 22. Februar 2017 (BANz AT 15.03.2017 B6, Kapitel I Nummer 1.2)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung FLS I Standard Leckagemonitor zur Filterkontrolle hinter Gewebefiltern der Fa. PCME Ltd. lauten:

Sensor: 2.40

Bedieneinheiten:

Interface Modul: 9.03

MultiController: 9.03

ProController: 2.09

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 18. August 2017

31 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BANz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 1.1) und vom 18. Februar 2016 (BANz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V 25. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung PCME QAL 181 für Gesamtstaub der Fa. PCME Ltd. lauten:

Controller Software 9.03

Sensor Software 2.9

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 18. August 2017

32 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 22. Februar 2017 (BANz AT 15.03.2017 B6, Kapitel II Nummer 2.2)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung QAL 360 für die Komponente Staub der Fa. PCME Ltd. lauten:

Sensor: 5.3

Bedieneinheiten:

Interface Modul: 9.03

MultiController: 9.03

ProController: 2.09

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 18. August 2017

33 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BANz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 1.2) und vom 18. Februar 2016 (BANz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V 27. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung PCME QAL 991 für Gesamtstaub der Fa. PCME Ltd. lauten:

Controller Software 9.03

Sensor Software 4.4

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 18. August 2017

34 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 22. Februar 2017 (BANz AT 15.03.2017 B6, Kapitel II Nummer 2.1)

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtung STACKFLOW 200 für die Komponente Abgasgeschwindigkeit der Fa. PCME Ltd. lautet:

Sensor: 2.4



Bedieneinheiten:

Interface Modul: 9.03

MultiController: 9.03

ProController: 2.09

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 18. August 2017

35 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 22. Juli 2015 (BA nz AT 26.08.2015 B4, Kapitel II Nummer 1.1) und vom 18. Februar 2016 (BA nz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V 28. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung STACKFLÖW 400 für die Komponente Abgasgeschwindigkeit der Fa. PCME Ltd. lauten:

Bedieneinheiten: 9.03

Sensor Software: 1.29.2

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 18. August 2017

36 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 23. Februar 2012 (BA nz. S. 920, Kapitel I Nummer 1.2) und vom 18. Februar 2016 (BA nz AT 14.03.2016 B7, Kapitel V 26. Mitteilung)

Die neue Bezeichnung der Messeinrichtung PCME QAL 181 WS für Staub der Fa. PCME Ltd. lautet nun PCME QAL 182 WS.

Die Probenkammer der Messeinrichtung PCME QAL 182 WS soll zukünftig aus Peek-Kunststoff gefertigt werden.

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung PCME QAL 182 WS für Staub der Fa. PCME Ltd. lauten:

Controller Software: 8.45

Sensor Software: 2.09

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 7. Dezember 2017

37 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 27. Februar 2014 (BA nz AT 01.04.2014 B12, Kapitel II Nummer 1.1)

Der verantwortliche Zertifikatshalter für die Messeinrichtung Modell 6888A für Sauerstoff der Firma Emerson Process Management Rosemount Analytical Inc ist jetzt:

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Canhassan, Minnesota 55279
USA

Produktionsstandorte der Messeinrichtung sind:

Rosemount Inc.
Ascotec Inc.
Circuitio del Progreso 27
Parque Industrial Progreso
Mexicali B.C. 21190
Mexico

und

Rosemount Inc.
Emerson Process Management Asia Pacific Pte. Ltd.
9 Gul Road #01-03
Singapore 629361
Republic of Singapore

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 8. Dezember 2017

38 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 3. August 2009 (BA nz. S. 2929, Kapitel I Nummer 2.1) und vom 13. Juli 2017 (BA nz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 26. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung DUSTHUNTER C200 für Staub der Firma SICK Engineering GmbH lauten:

MCU: 01.12.03

Software Sensor: 1.12.00

Zur Steuerung der Messeinrichtung ist die Softwareplattform SOPAS ET in einer bekannt gegebenen Version erforderlich. Die letzte bekannt gegebene Version lautet:

SOPAS ET 2.38

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 28. September 2017



39 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 14. Juli 2016 (BAnz AT 01.08.2016 B11, Kapitel I Nummer 1.2) und vom 22. Februar 2017 (BAnz AT 15.03.2017 B6, Kapitel V 23. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung FWE200DH für Staub der Firma SICK Engineering GmbH lauten:

FWE200DH (Steuerung): 01.02.06
DHSP100/SP200 (Messzelle): 01.06.04
MCU: 01.12.03

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 28. September 2017

40 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 23. Februar 2012 (BAnz. S. 920, Kapitel I Nummer 2.1) und vom 22. Februar 2017 (BAnz AT 15.03.2017 B6, Kapitel V 26. Mitteilung)

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtungen GMS 810-FIDOR/GMS 810 FIDORi bzw. GMS 840-FIDOR/GMS 840 FIDORi für Gesamt-C der Firma SICK AG lautet:

4.002.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 28. September 2017

41 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 2.3) und vom 13. Juli 2017 (BAnz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 23. Mitteilung)

Die aktuelle Softwareversion der Messeinrichtungen MERCEM300Z und MERCEM300Z Indoor für Hg der Firma SICK AG lautet:

9191789 YXF0.

Die neue Displaysoftware trägt die Nummer 2061514 YZV0.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 26. Januar 2018

42 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 1.6) und vom 14. Juli 2016 (BAnz AT 01.08.2016 B11, Kapitel V 13. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung DUSTHUNTER SB100 für Staub der Firma SICK Engineering GmbH lauten:

MCU: 01.12.03
Software Sensor: 1.06.02

Zur Steuerung der Messeinrichtung ist die Softwareplattform SOPAS ET in einer bekannt gegebenen Version erforderlich. Die letzte bekannt gegebene Version lautet:

SOPAS ET 2.38

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 28. September 2017

43 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 3. August 2009 (BAnz. S. 2929, Kapitel I Nummer 2.2) und vom 13. Juli 2017 (BAnz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 27. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung DUSTHUNTER SF100 für Staub der Firma Sick Engineering GmbH lauten:

MCU: 01.12.03
Software Sensor: 1.12.00

Zur Steuerung der Messeinrichtung ist die Softwareplattform SOPAS ET in einer bekannt gegebenen Version erforderlich. Die letzte bekannt gegebene Version lautet:

SOPAS ET 2.38

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 28. September 2017

44 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAnz AT 05.03.2013 B10, Kapitel I Nummer 1.5) und vom 22. Februar 2017 (BAnz AT 15.03.2017 B6, Kapitel V 22. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung DUSTHUNTER SP100 für Staub der Firma SICK Engineering GmbH lauten:

MCU: 01.12.03
Software Sensor: 1.06.06

Zur Steuerung der Messeinrichtung ist die Softwareplattform SOPAS ET in einer bekannt gegebenen Version erforderlich. Die letzte bekannt gegebene Version lautet:

SOPAS ET 2.38

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 28. September 2017



45 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 19. Februar 2009 (BANz. S. 899, Kapitel I Nummer 1.5) und vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 24. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung DUSTHUNTER T100 für Staub der Firma SICK Engineering GmbH lauten:

MCU: 01.12.03

Software Sensor: 1.12.00

Zur Steuerung der Messeinrichtung ist die Softwareplattform SOPAS ET in einer bekannt gegebenen Version erforderlich. Die letzte bekannt gegebene Version lautet:

SOPAS ET 2.38

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 28. September 2017

46 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 3. August 2009 (BANz. S. 2929, Kapitel I Nummer 2.3) und vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel II 25. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung DUSTHUNTER T200 für Staub der Firma SICK Engineering GmbH lauten:

MCU: 01.12.03

Software Sensor: 1.12.00

Zur Steuerung der Messeinrichtung ist die Softwareplattform SOPAS ET in einer bekannt gegebenen Version erforderlich. Die letzte bekannt gegebene Version lautet:

SOPAS ET 2.38

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 28. September 2017

47 Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 23. Februar 2012 (BANz. S. 920, Kapitel I Nummer 5.1) und vom 22. Februar 2017 (BANz AT 15.03.2017 B6, Kapitel V 25. Mitteilung)

Die aktuellen Softwareversionen der modularen Messeinrichtung PowerCEMS100 für CO, NO, NO₂, SO₂, CH₄, N₂O, CO₂ und O₂ der Firma SICK AG lauten:

BCU: 9150883_4.003

SCU-P100: 9158931_YQK5

UNOR/MULTOR: 9137995_4.000

DEFOR: 9139736_4.002

OXOR: 9138052_4.000

Gasmodul: 9134803_4.002

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 2. Oktober 2017

48 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 13. Juli 2017 (BANz AT 31.07.2017 B12, Kapitel I Nummer 3.1)

Die aktuellen Softwareversionen für die Messeinrichtung Set CEM CERT 7MB1957 für CO, NO, SO₂, CO₂, NO₂, NO_x und O₂ der Fa. Siemens AG für das Messmodul Ultramat 23 lauten:

Ultramat 23-7MB2355 3.00.09

Ultramat 23-7MB2357 3.00.09

Ultramat 23-7MB2358 3.00.09

Die Softwareversion 3.00.08 ist ebenfalls zugelassen.

Im Analysenschrank des Messsystems Set CEM CERT 7MB1957 kann statt dem Analogverdoppler Typ KHZ-E-TRV2 auch das Modell TTV 2.00 GW verwendet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 8. Dezember 2017

49 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 25. Februar 2015 (BANz AT 02.04.2015 B5, Kapitel II Nummer 1.1)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung D-FL 220 für die Bestimmung der Abgasgeschwindigkeit der Firma DURAG GmbH lauten:

D-FL 220: 01.05.R0050

D-ISC 100: 01.04R0007

D-ESI 100: 01.10R0007

Die Nummern der zugelassenen Zwischenversionen lauten wie folgt:

D-FL 220: 01.05R0046

D-ISC 100: 01.04R0001; 01.04R0004; 01.04R0006

D-ESI 100: 1.1.016; 1.1.017; 1.2.003



In der D-ISC 100 kann neben dem bislang verwendeten Netzteil XPPower DNR240PS24-I auch das Netzteil Phoenix Contact QUINT4-PS/1AC/24DC/10 verwendet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 8. Dezember 2017

50 Mitteilung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 22. Februar 2017 (BA nz AT 15.03.2017 B6, Kapitel I Nummer 3.3)

Die aktuellen Softwareversionen der Messeinrichtung CEMS II e für die Komponenten O₂, CO, NO, NO₂, N₂O, SO₂, HCl, HF, NH₃, H₂O, CO₂, H₂CO und CH₄ der Firma Gasmet Technology Oy lauten:

Calcmnet: 12.20 mit Auswertemodul 4.42.2

OXITEC Ver 1.50 np

Die Calcmnet Version 12.19 kann ebenfalls verwendet werden.

Stellungnahme der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 7. Dezember 2017

Dessau-Roßlau, den 21. Februar 2018

II 4.1 - 50 526 - 2/11

Umweltbundesamt

Im Auftrag

Dr. Marcel Langner



Umweltbundesamt

Bekanntmachung von Empfehlungen zur Bekanntmachung über die bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen

Vom 21. Februar 2018

I.

Eignung von Messeinrichtungen

Gemäß Rundschreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vom 12. Dezember 2011 – IG I 2 – 51134/0 – (GMBI 2012 S. 11) haben die obersten Immissionsschutzbehörden der Länder die Ergebnisse der Eignungsprüfungen begutachtet und sind zu einem positiven Gesamturteil gelangt. Den zuständigen Behörden der Länder wird daher empfohlen, folgende Bekanntmachungen durchzuführen:

1 Messgeräte zur Überwachung des Abgasverlustes an Öl- und Gasfeuerungsanlagen

1.1 Kombinationsmessgerät Typ MSI Integral FG4200

Hersteller:

Dräger MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-%

Abgastemperatur T_A 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur T_L 0 bis 50 °C

Druck (Zug-) -40 bis 190 Pa

Druck (Differenz-) 0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul Messwert: Version 1.2 vom 22. April 2014

Firmware: Version 1.1.024 vom 22. April 2014

Einschränkungen:

Keine

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 308

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1173-00/14 vom 26. November 2014

1.2 Kombinationsmessgerät Typ Bluelyzer ST

Hersteller:

SYSTRONIK Elektronik und Systemtechnik GmbH, Illmensee

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)



Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa

Softwareversionen:

Firmware Version:	V1.00.0 vom 31. Juli 2012
AGV-Modul Version:	V1.00.00 vom 31. Juli 2012

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die Eignungsprüfung wurde mit den Sauerstoffsensoren Typ Ox3P der Firma MST IT GmbH, Typ 4Ox2 der Firma City Technology und Typ O2-A2 der Firma Alphasense durchgeführt.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 295

Prüfbericht:

Bericht Nr.: M-BI 1143-00/12 vom 28. September 2012

1.3 Kombinationsmessgerät Typ ecom DS

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversion: Version T2.0 vom 4. November 2013

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.
2. Für das Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung können die Sauerstoffsensoren Typ OOI-105-R und O2/M-100 verwendet werden.
3. Für Messungen nach 1. BImSchV ist der Gaskühler zu verwenden.
4. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 304/2



Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1169-00/14 vom 25. März 2014

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

2 Messgeräte zur Überwachung des CO-Emissionsgrenzwertes und des Abgasverlustes an Öl- und Gasfeuerungsanlagen

2.1 Kombinationsmessgerät Typ BRIGOVISION I

Hersteller:

BRIGON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Rodgau

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.20243 vom 1. Oktober 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zum Rundschreiben des BMU vom 29. April 1999 – IG I 3 – 51134/1 – (GMBI S. 488, Nummer 1.1) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 199

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1118-00/11 vom 25. Januar 2011

2.2 Kombinationsmessgerät Typ BRIGOVISION II

Hersteller:

BRIGON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Rodgau

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät für die Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und die Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C



Softwareversion:

Modul – AGV:

Version 1.20243 vom 1. Oktober 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 30. März 2004 (BAZ. S. 9221, Kapitel I Nummer 1.3) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 232

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1019-01/11 vom 25. Januar 2011

2.3 Kombinationsmessgerät Typ Dräger FG7000

Hersteller:

Dräger MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul Messwert

Version 1.2 vom 16. September 2015

Firmware

Version 1.0.0091 vom 16. September 2015

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ein Sensorwechsel ist nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal zulässig.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 312

Prüfbericht:

Prüfbericht-Nr.: M-BI 1191-00/16_V1 vom 18. Februar 2016

2.4 Kombinationsmessgerät Typ Dräger FG7200

Hersteller:

Dräger MSI GmbH, Hagen



Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul Messwert:	Version 1.2 vom 16. September 2015
Firmware:	Version 1.0.1019 vom 12. Juni 2016

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Firmware ist Version 1.0.1019.
2. Ein Sensorwechsel ist nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal zulässig.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 315

Prüfbericht:

Prüfbericht-Nr.: M-BI 1191-01/16_V1 vom 14. Dezember 2016

2.5 Kombinationsmessgerät Typ Delta 65-4

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversion:

Version	1.00 vom 10. September 2010
---------	-----------------------------

Einschränkungen:

Keine



Hinweis:

Die Eignungsprüfung wurde mit den Sauerstoffsensoren Typ 2FO und Typ O2-C2 durchgeführt.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 283

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1125-00/11 vom 30. März 2011

2.6 Kombinationsmessgerät Typ PROGRESS

Hersteller:

S+G Messtechnik GmbH, Ludwigshafen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.39 vom 13. September 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zum Rundschreiben des BMU vom 11. November 2002 – IG I 3 – 51134/1 – (GMBI S. 140, Mitteilung) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 216

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1003-01/11 vom 24. März 2011

2.7 Kombinationsmessgerät Typ Chemist 400

Hersteller:

Seitron s. r. l., Bassano Del Grappa, Italien

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen



Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Softwareversion:	Version V1.08 vom 4. Oktober 2011

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Ein Sensortausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.
2. Die Eignungsprüfung umfasst nur die Ausstattungsvarianten Chemist 400-402, Chemist 400-403, Chemist 400-404N und Chemist 400-404S.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 291

Prüfbericht:

Bericht Nr.: M-BI 1133-00/12 vom 19. März 2012

2.8 Kombinationsmessgerät Typ Brigon 500-3

Hersteller:

BRIGON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Rodgau

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
CO	0 bis 2 500 mg/m ³

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.3 vom 30. Juni 2007

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 14. Februar 2008 (BA nz. S. 903, Kapitel I Nummer 1.4) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung an Gas- und Ölfeuerungsanlagen.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 261

Prüfbericht:

Bericht Nr.: M-BI 1077-01/11 vom 25. Januar 2011



2.9 Kombinationsmessgerät Typ Delta 65-3

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
CO	0 bis 2 500 mg/m ³

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.53 vom 23. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 22. April 2003 (BAnz. S. 10 743, Kapitel I, Nummer 2.3) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 227

Prüfbericht:

Prüfbericht-Nr. M-BI 1013-00/03 vom 16. Januar 2003

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1013-01/10 vom 30. September 2010

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

2.10 Kombinationsmessgerät Typ Delta 2000 CD-2

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 4.26 vom 23. März 2010



Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Ergänzungsprüfung zum Rundschreiben des BMU vom 29. April 1999 – IGI 3 – 51134/1 (GMBI Nr. 22, S. 448, Pkt. 1.6) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 192

Prüfbericht:

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1069-01/10 vom 30. September 2010
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

2.11 Kombinationsmessgerät Typ ecom CN

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 2.7 vom 11. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Ergänzungsprüfung zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 30. September 2004 (BAZ. S. 22 514, Kapitel I, Nummer 2.3) hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
2. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 235

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1023-03/10 vom 30. September 2010
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)
Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung



2.12 Kombinationsmessgerät Typ ecom EN

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 3.4 vom 11. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
2. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 206

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1080-00/10 vom 30. September 2010

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

2.13 Kombinationsmessgerät Typ ecom J2KN

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 2.8 vom 11. März 2010



Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Kombinationsmessgerät Typ ecom J2KN kann auch mit einer Gasförderpumpe der Firma KNF betrieben sowie mit einem beheizten Gasweg und einer digitalen Durchflussanzeige in einem separaten Display ausgestattet werden.
2. Bei dieser Ausstattung ist das Kombinationsmessgerät mit ecom J2KN^{pro} auf dem Gehäuse gekennzeichnet.
3. Für das Kombinationsmessgerät Typ ecom J2KN, in der Ausführung ecom J2KN^{pro}, der rbr Messtechnik GmbH kann im Gasweg zum CO-Sensor alternativ auch der größere NO_x-Filter (Identnummer 52169) eingesetzt werden.
4. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
5. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 244

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1058-03/09 vom 19. Oktober 2009
Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1058-04/10 vom 30. September 2010
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)
Stellungnahme vom 30. Mai 2012 bezüglich der Mitteilung
Stellungnahme und Ergänzungsschreiben Nr. M-BI 1134-01/16 der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 22. Februar 2016 bzgl. des größeren Filters
Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

2.14 Kombinationsmessgerät Typ ecom JN

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.0 vom 11. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
2. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen



Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 201

Prüfberichte:

Eignungsprüfungsbericht-Nr.: M-BI 1071-04/09 vom 19. Oktober 2009

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1081-00/10 vom 30. September 2010

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

2.15 Kombinationsmessgerät Typ EM 200

Hersteller:

Dräger Safety MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O₂ 0 bis 21,0 Vol.-%

CO 0 bis 2 500 mg/m³

Abgastemperatur T_A 0 bis 400 °C

Verbrennungslufttemperatur T_L 0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.1,059 vom 1. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 255

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1071-04/09 vom 19. Oktober 2009

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1071-05/10 vom 30. September 2010

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

2.16 Kombinationsmessgerät Typ MSI 150 EURO 4

Hersteller:

Dräger Safety MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen



Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 3.1,044 vom 1. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 217

Prüfbericht:

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1004-01/10 vom 30. September 2010
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

2.17 Kombinationsmessgerät Typ MSI 150 PRO 2

Hersteller:

Dräger Safety MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 3.1,044 vom 1. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 215

Prüfbericht:

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1001-01/10 vom 30. September 2010
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)



2.18 Kombinationsmessgerät Typ Nova 2000

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.01 vom 23. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 252

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1064-02/10 vom 30. September 2010

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2.19 Kombinationsmessgeräte Typ Spectra 2000 und Typ Spectra 2000 – F

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.86-000 vom 23. März 2010

Einschränkungen:

Keine



Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
2. Die Messeinrichtung Spectra 2000 – F mit der TÜV By RgG 257 eignet sich ebenfalls für die Überwachung von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

Spectra 2000	TÜV By RgG 208
Spectra 2000 – F	TÜV By RgG 257

Prüfbericht:

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1070-01/10 vom 30. September 2010
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2.20 Kombinationsmessgerät Typ testo 300 XL

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV:	V1.00 vom 1. Dezember 2002
Firmware:	Version 2.00 vom 16. September 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 226

Prüfbericht:

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1012-03/10 vom 30. September 2010
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

2.21 Kombinationsmessgeräte Typ testo 327-2 und testo 327-2LL

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch



Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.1 vom 12. Juli 2006

Firmware: Version 1.1 vom 22. September 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

testo 327-2	TÜV By RgG 254
testo 327-2LL	TÜV By RgG 268

Prüfbericht:

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1068-01/10 vom 30. September 2010

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

2.22 Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2 LL

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.00 vom 29. Juni 2004

Firmware: Version 1.58 vom 25. Mai 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).



Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 251

Prüfbericht:

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1061-01/10 vom 30. September 2010
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2.23 Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2 und testo 330-3

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV:	Version 2.00 vom 29. Juni 2004
Firmware:	Version 1.58 vom 25. Mai 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

testo 330-2	TÜV By RgG 237
testo 330-3	TÜV By RgG 238

Prüfbericht:

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1055-01/10 vom 30. September 2010
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

2.24 Kombinationsmessgerät Typ testo 330i

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)



Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul – AGV:	Version 2.02 vom 17. Oktober 2008
Firmware:	Version 2.0.200 vom 3. Februar 2016
Software (App) „testo 330i“:	Version 3.0.0.0 vom 3. Februar 2016
Smartphone/Tablet-PC mit Android-Betriebssystem:	Versionen Android 4.3 bis 5.0
Smartphone/Tablet-PC mit iOS-Betriebssystem:	Versionen iOS 7.1 bis 9.1

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Kombinationsmessgerät kann nur mit einem Tablet-PC bzw. einem Smartphone betrieben werden, auf welchem die Software (App) „testo 330i“ nach den Vorgaben des Herstellers korrekt installiert ist und nach Installation verifiziert wurde. Zusätzlich muss der Tablet-PC bzw. das Smartphone die Softwareanforderungen an das Android- bzw. iOS-Betriebssystem erfüllen und über folgende Hardwarevoraussetzungen verfügen:
 - Bluetooth_LOW ENERGY
 - Kamera
 - Touchscreen
2. Bei Verwendung der Sondenhalterung „testofix®“ darf die maximale Oberflächentemperatur an der Messöffnung 140 °C nicht übersteigen.
3. Bei der AGV-Bestimmung ist die Verbrennungslufttemperatur nur mit einem der beiden eignungsgeprüften Verbrennungsluft-Temperaturfühler vorzunehmen. Zur Messung muss der Fühler über eine ausreichend lange Kabelverbindung in der Nähe des Ansaugkanals des Brenners positioniert sein damit ein repräsentativer Verbrennungslufttemperaturmesswert erfasst wird.
4. Das Kombinationsmessgerät Typ testo 330i der Testo AG wird baugleich unter der gleichen Bezeichnung auch in einer orange-schwarzen Gehäusefarbe als LX-Edition vertrieben.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 310

Prüfbericht:

Prüfbericht-Nr.: M-BI 1186-01/16_V1 vom 29. Februar 2016 und Mitteilung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 28. April 2017 bzgl. der LX-Edition

2.25 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A97

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen



Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 2.3 vom 22. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
2. Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 180

Prüfberichte:

Bericht Nr. M-BI 1014-01/10 vom 30. September 2010
Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 2. Dezember 2010 (BANz. S. 4177, Kapitel I Nummer 1.21)
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)
Mitteilung vom 15. Juli 2011 (BANz. S. 2728, Kapitel II 1. Mitteilung [Nummer 17]) bzgl. der 30-Sekunden-Mittelwertmessung und CO-Grenzwertüberwachung
Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

2.26 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A400

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur NO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
NO	0 bis 804 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 Pa bis 190 Pa

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.07 vom 11. Februar 2010

Bedienoberfläche: Version 1.00 vom 25. Juli 2008

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:



1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
2. Das Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A400 der Firma Wöhler Technik GmbH kann auch mit der Probenahme-sonde „Schlauchflexsonde“ und mit der Probenahme-sonde „Schlauchsonde“ verwendet werden.
3. Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 270

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1092-01/09 vom 23. Oktober 2009

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1092-02/10 vom 30. September 2010

Bericht Nr. M-BI 1092-03/11 vom 28. März 2011 bzgl. des Funktionsmoduls zur NO-Bestimmung (NO 0 bis 804 mg/m³)
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010) und bezüglich der Mitteilung zu zwei alternativen Probenahme-sonden
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 26. September 2014 mit dem Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1092-04/14 vom 12. August 2014

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

2.27 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A500

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungs-anlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.3 vom 19. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
2. Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 239

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1031-01/09 vom 23. Oktober 2009



Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1031-02/10 vom 30. September 2010

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

2.28 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A600

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH; Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversion:

Modul – AGV: Version 1.5 vom 10. Februar 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
2. Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 248

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1054-01/09 vom 23. Oktober 2009

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1054-02/10 vom 30. September 2010

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

2.29 Kombinationsmessgerät Typ ECOM B

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen



Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa
Softwareversion:	Version V1.0 vom 10. September 2012

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.
2. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 298

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1153-00/13 vom 25. März 2013

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

2.30 Kombinationsmessgerät Typ ECOM B+

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz)	0 bis 10 000 Pa
Softwareversion:	V1.5 vom 1. Juli 2016

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Kombinationsmessgerät Typ ECOM B+ unterscheidet sich von dem zugrunde liegenden ECOM B durch ein größeres Gehäuse mit integriertem Drucker, einer Folientastatur und einer geänderten Software.
2. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.
3. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 314



Prüfberichte:

Ergänzungsprüfung zu der Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 3. Juli 2013 (BA nz AT 23.07.2013 B5, Kapitel I Nummer 1.2) bzgl. des größeren Gehäuses mit integriertem Drucker, einer Folientastatur und einer geänderten Software

Prüfbericht-Nr.: M-BI 1153-01/16_V1 vom 14. Dezember 2016

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

2.31 Kombinationsmessgerät Typ Brigon 505

Hersteller:

BRIGON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Rodgau

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversion: Version V1.4 vom 22. November 2012

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Dieses Messgerät wird auch von der Firma Kane International Ltd. baugleich unter der Bezeichnung „Kane 450+“ vertrieben.
2. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 300

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1158-00/13 vom 27. März 2013

2.32 Kombinationsmessgerät Typ CASPER 200

Hersteller:

Seitron s. r. l., BASSANO DEL GRAPPA (VI), Italien

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen



Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Softwareversion:	Version V1.08 vom 4. Oktober 2011

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Ein Sensortausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.
2. Das Kombinationsmessgerät Typ CASPER 200 kann auch ausgestattet mit einem zusätzlichen, nicht prüfungspflichtigen NO-Kanal, unter dem Namen „CASPER 300“ eingesetzt werden. Dieser zusätzliche, nicht prüfungspflichtige NO-Kanal hat keinen negativen Einfluss auf das Verhalten der Messeinrichtung.
3. Das Kombinationsmessgerät Typ CASPER 200 der Firma Seitron s. r. l. wird auch durch die Firma IMR Ingenieurgesellschaft für Mess- und Regeltechnik mbH unter dem Namen IMR 1100-2 vertrieben. Die Prüfkennzeichnung für das Kombinationsmessgerät IMR 1100-2 lautet TÜV By RgG 311.
4. Das Kombinationsmessgerät Typ IMR 1100-2 kann auch ausgestattet mit einem zusätzlichen, nicht prüfungspflichtigen NO-Kanal unter dem Namen IMR 1100-3 eingesetzt werden. Dieser zusätzliche, nicht prüfungspflichtige NO-Kanal hat keinen negativen Einfluss auf das Verhalten der Messeinrichtung.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 292

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1142-00/12 vom 28. September 2012

Prüfbericht M-BI 1185-00/15 vom 28. September 2015 bzgl. des NO-Kanals

Stellungnahme der TÜV Süd Service GmbH vom 29. September 2015

2.33 Kombinationsmessgerät Typ testo 320

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa

Softwareversionen:

Modul AGV: Version V2.1 vom 12. Juli 2006

Firmware: Version V0.07 vom 28. Juni 2012

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Im Kombinationsmessgerät Typ testo 320 können auch die Sensoren Typ TO2i und LO5BFD verwendet werden.



2. Im Kombinationsmessgerät Typ testo 320 der Testo AG kann im Funktionsmodul zur CO-Bestimmung auch der CO-Sensor Typ TCOH5 verwendet werden.
3. Im Kombinationsmessgerät Typ testo 320 kann im Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung auch der O₂-Sensor Typ TO2P5 verwendet werden.
4. Ein Sensorwechsel ist nur durch den Hersteller oder eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig. Ein Sensorwechsel des O₂-Sensors Typ TO2P5 ist unter Beachtung der Angaben der Bedienungsanleitung auch durch den Anwender zulässig.
5. Das Kombinationsmessgerät Typ testo 320 der Testo AG wird baugleich unter der gleichen Bezeichnung auch in einer orange-schwarzen Gehäusefarbe als LX-Edition vertrieben.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 293

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1145-00/12 vom 11. Oktober 2012

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 23. Mai 2013 bezüglich der alternativen Sensortypen

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 14. Dezember 2016

Prüfbericht M-BI 1145-02/16_V1 vom 14. Dezember 2016 bzgl. des Sensorwechsels

Mitteilung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 28. April 2017 bzgl. der LX-Edition

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Verwendung des neuen O₂-Sensors

2.34 Kombinationsmessgerät Typ MSI Integral FG4300

Hersteller:

Dräger MSI GmbH, Hagen

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul Messwert: Version 1.2 vom 22. April 2014

Firmware: Version 1.1.024 vom 22. April 2014

Einschränkungen:

Keine

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 307

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1172-00/14 vom 26. November 2014

2.35 Kombinationsmessgerät Typ ECOM CL

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn



Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa
Softwareversion:	Version V2.3 vom 6. Juni 2012

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Eignungsprüfung wurde mit den beiden Sauerstoffsensoren Typ 5FO und Typ OOI 105-3 durchgeführt.
2. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.
3. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 302

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1091-00/13 vom 6. September 2013

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

2.36 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A450

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol. %
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversion:

Firmware Version 1.00 vom 2016-09-06

Einschränkungen:

Keine



Hinweis:

Ein Sensorwechsel ist nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal zulässig.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 316

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1206-00/17_V1 vom 28. April 2017

2.37 Kombinationsmessgerät Typ ecom D

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversion: Version T2.0 vom 4. November 2013

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.
2. Für das Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung können die Sauerstoffsensoren Typ OOI-105-R und O2/M-100 verwendet werden.
3. Für das Funktionsmodul zur CO-Bestimmung darf nur der H₂-kompensierte CO-Sensor Typ A5F verwendet werden.
4. Für Messungen nach 1. BImSchV ist der Gaskühler zu verwenden.
5. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 304/1

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1168-00/14 vom 25. März 2014

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

2.38 Kombinationsmessgerät Typ DELTAsmart

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim



Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul Messkernel	V1.00 vom 28. März 2015
Firmware:	V1.02.00 vom 24. Juni 2015

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Kombinationsmessgerät kann im Funktionsmodul mit O₂-Sensoren Typ #65910 der Firma City Technology und Typ #63296 der Firma Alphasense betrieben werden.
2. Ein Sensorwechsel durch den Anwender ist zulässig. Die vom Hersteller im Handbuch vorgegebenen Angaben zur Vorgehensweise beim Sensorwechsel sind zu beachten.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 309

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1184-00/15 vom 05. Oktober 2015

Berichtigung in der Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 21. März 2016 hinsichtlich des Hinweises Nummer 2

2.39 Kombinationsmessgerät Typ ecom-EN3-R und ecom-EN3-F

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Einsatzbereich:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa



Softwareversion:

Firmware Version 1.00 vom 2017-07-19

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Messungen im Rahmen der 1. BImSchV dürfen nur mit Gaskühler durchgeführt werden.
2. Die automatische Rußmessung darf für Messungen im Rahmen der 1. BImSchV nicht verwendet werden.
3. Die Funktionen „WLAN“ und „Bluetooth“ dürfen für Messungen im Rahmen der 1. BImSchV nicht verwendet werden.
4. Das Kombinationsmessgerät kann mit den O₂-Sensoren Typ OOI105-3 und Typ 5OxLL (Handelsname A5Ox) sowie mit den CO-Sensoren Typ A5F+ und Typ CO/CF-2000-4E betrieben werden.
5. Ein Sensorwechsel ist nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal zulässig.
6. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 317

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1212-00/17_V1 vom 2017-11-27

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

3 Messgeräte zur Überwachung des CO-Emissionsgrenzwertes und des Abgasverlustes an Öl- und Gasfeuerungsanlagen sowie zur Überwachung der Rußzahl an Ölfeuerungsanlagen

3.1 Kombinationsmessgerät Typ NOVApplus

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)
Funktionsmodul zur Rußzahlbestimmung

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen sowie zur Überwachung der Rußzahl an Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa
Rußzahl	RZ 0 bis RZ 9

Softwareversionen:

Fernbedieneinheit Firmware V1.10.00 vom 13. November 2012

Grundgerät Firmware V1.10.00 vom 13. November 2012

Messkernel V1.00 vom 13. November 2012

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Für die Rußzahlmessung ist eignungsgeprüftes Rußfilterpapier und eine eignungsgeprüfte Rußfilterskala zu verwenden.
2. Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.



Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 296

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1154-00/13 vom 27. März 2013

4 Messgeräte zur Überwachung des CO-Emissionsgrenzwertes und des Abgasverlustes an Öl- und Gasfeuerungsanlagen sowie zur Überwachung des CO-Grenzwertes und Ermittlung der Abgaskomponenten an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

4.1 Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2 LL V2010

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur NO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und Messgerät zur Überwachung des CO-Grenzwertes und zur Ermittlung der Abgaskomponente O₂ und der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 25 000 mg/m ³ und 0 bis 2 500 mg/m ³
NO	0 bis 804 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul – AGV: Version 2.02 vom 17. Oktober 2008

Firmware: Version 0.11 vom 19. Juni 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Eignungsprüfung erfolgte nach der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
2. Im Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2 LL V2010 der Testo AG kann im Funktionsmodul zur CO-Bestimmung auch der CO-Sensor Typ TCOH5 verwendet werden.
3. Im Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2 LL V2010 der Testo AG kann im Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung auch der O₂-Sensor Typ TO2P5 verwendet werden.
4. Ein Sensortausch durch den Anwender ist möglich; die Angaben in der Bedienungsanleitung sind zu beachten.
5. Das Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2 LL V2010 der Testo AG wird baugleich unter der gleichen Bezeichnung auch in einer orange-schwarzen Gehäusefarbe als LX-Edition vertrieben.



Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 282

Prüfberichte:

Bericht Nr. M-BI 1061-02/10 vom 4. Oktober 2010

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1061-03/11 vom 28. März 2011 hinsichtlich der Eignung zur Überwachung der Abgas-
komponenten O₂ und CO sowie der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011, dass die Ergänzungsprüfung nach den Anforderungen der VDI 4206
Blatt 1 (Ausgabe August 2010) erfolgte

Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 30. September 2015

Prüfbericht M-BI 1061-06/15 vom 30. September 2015 hinsichtlich des CO-Sensors Typ TCOH5

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 14. Dezember 2016

Prüfbericht M-BI 1061-07/16_V1 vom 14. Dezember 2016

Mitteilung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 28. April 2017 bzgl. der LX-Edition

4.2 Kombinationsmessgerät Typ MULTILYZER ST

Hersteller:

SYSTRONIK Elektronik und Systemtechnik GmbH, Illmensee

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungs-
anlagen und Messgerät zur Überwachung des CO-Grenzwertes und zur Ermittlung der Abgaskomponente O₂ und der
Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³ 0 bis 25 000 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa

Softwareversion: Version 1.00.00 vom 22. März 2013

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die Bezeichnung des Kombinationsmessgerätes Typ Multilyzer ST der SYSTRONIK Elektronik und Systemtechnik
GmbH wurde in Multilyzer STe geändert.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 301

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1157-05/13 vom 25. März 2013

Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 10. Dezember 2015 bzgl. Namensänderung

4.3 Kombinationsmessgerät Typ Eurolyzer ST

Hersteller:

Systronik Elektronik und Systemtechnik GmbH, Illmensee



Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur NO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und zur Überwachung des CO-Grenzwertes und zur Ermittlung der Abgaskomponente O₂ und der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 12 500 mg/m ³ 0 bis 25 000 mg/m ³
NO	0 bis 804 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 200 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Modul – AGV:	Version 1.0 vom 1. April 1998
Firmware:	Version 1.7.0.0 vom 23. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Kombinationsmessgerät Typ Eurolyzer ST der Firma Systronik Elektronik und Systemtechnik GmbH kann auch in der Ausführungsvariante Eurolyzer STx vertrieben werden.
2. Im Rahmen der Weiterentwicklung des Kombinationsmessgeräts wurden vom Hersteller die unten aufgeführten Änderungen durchgeführt, welche keinen Einfluss auf die Messfunktion des Kombinationsmessgeräts haben. Diese Weiterentwicklung des Kombinationsmessgeräts soll durch die Bezeichnung Eurolyzer STx kenntlich gemacht werden.

	Eurolyzer ST	Eurolyzer STx
Anschlussart Netzadapter	Rundklinkenstecker	Mini-USB-Stecker
Bluetooth Smart Datenschnittstelle	nein	ja
SDHC-Kompatibilität der externen Micro-SD-Speicherkarte/ maximal 16 GB	nein	ja
Bluetooth Smart Druckerschnittstelle	nein	ja
RDIF (RadioFrequencyIdentification)	nein	ja
Zoom-Anzeige	nein	ja
Benutzer-Adresse als TXT-File importierbar	nein	ja
Firmen-Logo als LOGO.BIN-File importierbar	nein	ja
Intelligentes Powermanagement	nein	ja

Des Weiteren wurden in der Menüführung Verbesserungen hinsichtlich Bedienerfreundlichkeit und Übersichtlichkeit durchgeführt. Daraus resultierend ergibt sich für die Firmware der Ausführungsvariante Eurolyzer STx die folgende Softwareversionsnummer: V1.00.0

3. Das AGV-Modul, welches die Softwareroutinen für die Messaufgabe und die damit verbundenen Berechnungen enthält, wurde gegenüber dem bekannt gegebenen Eurolyzer ST nicht geändert und läuft weiterhin in der Softwareversion V 1.0 vom 1998-04-01.
4. Das Kombinationsmessgerät Typ Eurolyzer ST/Eurolyzer STx der Firma Systronik Elektronik und Systemtechnik GmbH ist für Messungen von Emissionswerten für Kohlenmonoxid an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe entsprechend den §§ 5, 25 und 26 1. BImSchV im Messbereich von 0 bis 25 000 mg/m³ CO geeignet.
5. Die Eignungsprüfung erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).



Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 190

Prüfberichte:

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1116-00/10 vom 30. September 2010 zur Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 12. August 2008 (BAnz. S. 3242, Kapitel 1 Nummer 1.1)

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011, dass die Ergänzungsprüfung nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010) erfolgte

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 26. September 2014 hinsichtlich einer zusätzlichen baulichen Ausführungsvariante

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 26. September 2014

Prüfbericht Nr. M-BI 1156-02/14 vom 12. August 2014 hinsichtlich der Eignung des erweiterten CO-Messbereiches von 0 bis 25 000 mg/m³.

4.4 Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2LL/F

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und Messgerät zur Überwachung der Abgaskomponenten O₂ und CO sowie der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³ 0 bis 25 000 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C

Softwareversionen:

Modul – AGV Version: 2.00 vom 29. Juni 2004

Firmware Version: 1.62 vom 13. September 2011

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Gerät basiert auf dem testo 330-2LL und eignet sich zur Überwachung der Abgaskomponenten O₂ und CO sowie der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe. Der baulich erweiterte Gerätetyp wird mit der Bezeichnung Testo 330-2LL/F gekennzeichnet.
2. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
3. Im Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2LL/F kann auch der O₂-Sensortyp TO2 verwendet werden.
4. Das Kombinationsmessgerät Typ testo 330-2LL/F der Testo AG wird baugleich unter der gleichen Bezeichnung auch in einer orange-schwarzen Gehäusefarbe als LX-Edition vertrieben.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 251/F



Prüfberichte:

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1061-01/10 vom 30. September 2010 hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Ergänzungsprüfbericht-Nr.: M-BI 1061-04/11 vom 30. September 2011 hinsichtlich der Eignung zur Überwachung der Abgaskomponenten O₂ und CO sowie der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 23. Mai 2013 bezüglich der Verwendung eines alternativen O₂-Sensortypen

Mitteilung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 28. April 2017 bzgl. der LX-Edition

4.5 Kombinationsmessgerät Typ ecom EN2 und ecom EN2-F

Hersteller:

ecom GmbH, Iserlohn

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und zur Überwachung der Abgaskomponenten CO und O₂ und der Abgastemperatur an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³ und 0 bis 25 000 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversion:

Modul – AGV: Version V1.0 vom 02. April 2009
Version V1.3 vom 11. März 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Prüfung erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
2. Die 30-Sekunden-Mittelwertbildung für die Abgasverlustbestimmung und die Überwachung der CO-Grenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
3. Die Prüfungen wurden mit den Sensoren Typ OOI1005, Typ I-01, und Typ 5OX-Eco sowie hinsichtlich der Überwachung von Feststofffeuerungen mit dem CO-Sensor Typ 5MF durchgeführt.
4. Die Messdauer/Mittelungsdauer bei der Überwachung der Abgaskomponenten CO und O₂ von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe ist auf 15 Minuten einzustellen.
5. Das Abtastintervall bei der Überwachung der Abgaskomponenten CO und O₂ von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe ist auf 1 Sekunde einzustellen.
6. Das Messgerät wird auch unter der Typenbezeichnung ECOM EN2-F, eingebaut in einem alternativen Gehäuse, vertrieben.
7. Die Firma ecom GmbH trägt seit dem 1. Februar 2017 diesen Namen und hieß davor rbr Messtechnik GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 278



Prüfberichte:

Bericht Nr.: M-BI 1104-00/09 vom 23. Oktober 2009

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-BI 1104-01/10 vom 26. März 2010 hinsichtlich der CO-Bestimmung an Feststofffeuerungen und den Anforderungen des Richtlinienentwurfes VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe März 2009)

Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1104-02/10 vom 30. September 2010 hinsichtlich der 30-Sekunden-Mittelwertmessung für die Abgasverlustbestimmung und der Überwachung der CO-Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010)

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-BI 1144-00/12 vom 28. September 2012 hinsichtlich eines alternativen Gehäuses

Stellungnahme des TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Namensänderung

4.6 Kombinationsmessgerät Typ BRIGON 505+

Hersteller:

BRIGON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Rodgau

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen sowie zur Überwachung des CO-Grenzwertes und zur Ermittlung der Abgaskomponente O₂ und der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 14 375 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa

Softwareversion: Version V1.4 vom 22. November 2012

Einschränkung:

Für die Überwachung der Grenzwerte für Kohlenmonoxid an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe ist das Kombinationsmessgerät bei Kohlenmonoxid-Konzentrationen ab 14 375 mg/m³ nicht geeignet.

Hinweis:

Ein Sensoraustausch ist nur durch den Hersteller bzw. durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zulässig.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 300

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1162-00/13 vom 13. September 2013

4.7 Kombinationsmessgerät Typ MULTILYZER NG

Hersteller:

Systronik Elektronik und Systemtechnik GmbH, Illmensee

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur NO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)



Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen sowie zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte für Kohlenmonoxid an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe entsprechend den §§ 5, 25 und 26 1. BImSchV

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³ und 0 bis 25 000 mg/m ³
NO	0 bis 804 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 200 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversion:

Modul – AGV:	Version 1.0 vom 25. November 2005
Firmware:	Version 2.18 vom 7. Juni 2010

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die Eignungsprüfung erfolgte nach den Anforderungen der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 246

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1056-01/10 vom 30. September 2010
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011 bezüglich der Einhaltung der Anforderungen im Sinne der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

4.8 Kombinationsmessgerät Typ SPECTRA plus

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur NO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung und zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und zur Überwachung der gasförmigen Abgaskomponenten O₂ und CO sowie der Abgastemperatur an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 250 mg/m ³ und 0 bis 2 500 mg/m ³ 0 bis 25 000 mg/m ³
NO	0 bis 804 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 200 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversion:

Modul – AGV:	Version 1.03 vom 26. Mai 2010
--------------	-------------------------------



Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Eignungsprüfung erfolgte nach der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).
2. Das Kombinationsmessgerät Typ SPECTRA plus wird durch den Hersteller auch baugleich unter dem Namen Optima 7 vertrieben.
3. Im Kombinationsmessgerät Typ SPECTRA plus kann auch der Sensortyp IO-1 verwendet werden. Im Kombinationsmessgerät Typ SPECTRA plus der Firma MRU GmbH können im Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung auch die O₂-Sensoren Typ 65910 und Typ 65943 sowie im Funktionsmodul zur CO-Bestimmung auch der CO-Sensor Typ 65911 verwendet werden.
4. Ein Sensortausch durch den Anwender ist möglich, die Angaben in der Bedienungsanleitung sind zu beachten.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 280

Prüfberichte:

Bericht Nr. M-BI 1113-00/10 vom 30. September 2010
Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011
Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-BI 1113-01/11 vom 30. September 2011
Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 23. Mai 2013 bezüglich des alternativen Sensortypen
Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 14. Dezember 2016
Prüfbericht M-BI 1113-03/16_V1 vom 14. Dezember 2016 bzgl. der O₂-Sensoren

5 Messgeräte zur Überwachung der gasförmigen Abgaskomponenten sowie der Abgastemperatur an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

5.1 Kombinationsmessgerät Typ testo 350 V2010

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung
Funktionsmodul zur CO-Bestimmung
Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)
Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Abgaskomponenten O₂ und CO sowie der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 25 000 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 200 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa

Softwareversionen:

Firmware Control-Unit: Version V1.03 vom 24. Mai 2011
Firmware Analysebox: Version V1.03 vom 25. Mai 2011

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Die Überwachung der Abgaskomponenten O₂ und CO sowie der Abgastemperatur von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe ist nur mit dem geprüften Probenahmesystem ohne Sondenschlauchverlängerung zulässig.
2. Im Kombinationsmessgerät Typ testo 350 V2010 kann im Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung auch der O₂-Sensor Typ TO2P5 verwendet werden.



Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 288

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1128-00/11 vom 30. September 2011

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017 bzgl. der Verwendung des neuen O₂-Sensors

6 Messgeräte zur Überwachung der Staubgrenzwerte an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

6.1 Staubmessgerät Typ Feinstaubmesskoffer

Hersteller:

Vereta GmbH, Einbeck

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staubgrenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 4 Absatz 5 an Grundöfen sowie § 26 Absatz 1 an Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 5a entsprechend den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015) und Messgerät zur Überwachung der Staubgrenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und 2 sowie gemäß § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8

Messbereich in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen	0 bis 375 mg/m ³	(Prüfung 09/2012)
	0,01 bis 0,30 g/m ³	(Prüfung 01/2016)

Softwareversion:

Firmware Version V1.02 vom 13. April 2012

Firmware Version V1.03 vom 20. Mai 2013

Einschränkungen:

1. Die Bestimmung der Sauerstoff- und der Kohlenmonoxidkonzentration im Abgas ist nicht möglich und ist durch geeignete Messgeräte parallel durchzuführen.
2. Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach der veralteten Prüfgrundlage VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1129-05/12) vom 11. Oktober 2012 nicht erfüllt und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

51 %	für den Grenzwert 20 mg/m ³
43 %	für den Grenzwert 60 mg/m ³
51 %	für den Grenzwert 90 mg/m ³
47 %	für den Grenzwert 100 mg/m ³
39 %	für den Grenzwert 150 mg/m ³

Hinweise:

1. Das Staubmessgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.
2. Für die nach § 13 Absatz 3 1. BImSchV erforderliche Überprüfung des Feinstaubmesskoffers muss die bekannt gegebene Geräteprüfstelle mit einem Zerstäuber Typ ATM220 der Firma TOPAS, einer 2 %-igen Salzsuspension mit Analysezertifikat vom Bundesamt für Metrologie METAS (Schweiz) und einem kalibrierten Partikelzähler Typ Microdust Pro der Firma Casella CEL ausgerüstet sein. Der Partikelzähler muss jährlich durch das Bundesamt für Metrologie METAS nach dem festgelegten Verfahren kalibriert werden. Für die Durchführung des Prüfverfahrens ist eine Schulung des Personals der bekannt gegebenen Geräteprüfstelle durch den Hersteller erforderlich.
3. Die Überprüfung des Feinstaubmesskoffers muss am Überprüfungspunkt von 90 mg/m³ erfolgen.
4. In der Eignungsprüfung wurden erhebliche Abweichungen zwischen den beiden Prüfmustern festgestellt.
5. Das Messgerät ist auch zur Überwachung der Staubgrenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 geeignet.
6. Die erweiterten Messunsicherheiten nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015) für die Komponente Staub betragen bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

40 %	für den Grenzwert 20 mg/m ³
40 %	für den Grenzwert 60 mg/m ³
39 %	für den Grenzwert 90 mg/m ³
39 %	für den Grenzwert 100 mg/m ³
29 %	für den Grenzwert 150 mg/m ³



Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 289

Prüfberichte:

Mitteilung vom 23. Februar 2012 (BAZ. S. 932, Kapitel I Nummer 1.1) entsprechend den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015)

Bericht Nr.: M-BI 1129-03/12 vom 14. September 2012

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-BI 1129-05/12 vom 11. Oktober 2012

Ergänzungsprüfung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes vom 12. Februar 2013 (BAZ AT 05.03.2013 B11, Kapitel I Nummer 5.1)

Mitteilung/Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Mitteilung vom 27. Februar 2014 (BAZ AT 01.04.2014 B13, Kapitel II) bzgl. der Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 und Grundöfen

Bericht Nr.: M-BI 1182-01/15 vom 14. Januar 2016

7 Messgeräte zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie zur Ermittlung der Abgaskomponenten an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

7.1 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler SM500

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH, Bad Wünnenberg

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie der O₂-Konzentrationen nach 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und Stufe 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 und gemäß § 4 Absatz 5 an Grundöfen sowie § 26 Absatz 1 an Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 5 und 5a entsprechend den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 2 – Ausgabe Februar 2015 (für Staub) und der VDI 4206 Blatt 1 – Ausgabe August 2010 (für CO und O₂)

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen	10 bis 300 mg/m ³
O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 25 000 mg/m ³

Softwareversionen:

Firmware	Version V1.10 vom 20. Dezember 2011
Firmware	Version V2.01 vom 20. Februar 2014
PC-Software	Version V2.01 vom 20. Februar 2014

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach der veralteten Prüfgrundlage VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1130-01/12) vom 5. Oktober 2012 und der zugehörigen Berichtigung vom 27. Februar 2014 nicht erfüllt und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

36 % für den Grenzwert 20 mg/m ³
32 % für den Grenzwert 60 mg/m ³
32 % für den Grenzwert 90 mg/m ³

Hinweise:

1. Das Staubmessgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.
2. Die erweiterten Messunsicherheiten nach der veralteten Prüfgrundlage VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) für die Komponente Staub betragen im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1130-01/12) vom 5. Oktober 2012 und der zugehörigen Berichtigung vom 27. Februar 2014 bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

29 % für den Grenzwert 100 mg/m ³
28 % für den Grenzwert 150 mg/m ³
3. Die erweiterten Messunsicherheiten nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015) für die Komponente Staub betragen bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

32 % für den Grenzwert 20 mg/m ³
34 % für den Grenzwert 60 mg/m ³
33 % für den Grenzwert 90 mg/m ³
30 % für den Grenzwert 100 mg/m ³
25 % für den Grenzwert 150 mg/m ³



4. Das Kombinationsmessgerät Typ Wöhler SM500 der Wöhler Technik GmbH kann auch mit einem Schutzeinsatz am Wattleiter im Gasweg der integrierten Funktionsmodule zur O₂- und CO-Bestimmung verwendet werden.
5. Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 290

Prüfberichte:

Prüfbericht Nr.: M-BI 1130-00/12 vom 5. März 2012

Prüfbericht Nr.: M-BI 1130-01/12 vom 5. Oktober 2012

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Berichtigung vom 27. Februar 2014 (BAZ AT 01.04.2014 B13, Kapitel III) bzgl. der erweiterten Messunsicherheit

Ergänzungsprüfbericht-Nr.: M-BI 1178-00/15 vom 17. Juni 2015

Ergänzungsprüfung mit Bericht vom 17. Juni 2015 bzgl. der Überwachung der O₂-Konzentration

Stellungnahme sowie Ergänzungsschreiben Nr. M-BI 1178-01/16 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 22. Februar 2016 bzgl. des Schutzeinsatzes

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

7.2 Kombinationsmessgerät Typ STM 225 in Verbindung mit dem Multilyzer NG/Eurolyzer ST/Multilyzer STe

Hersteller:

Afriso Euro Index GmbH, Güglingen

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie der O₂-Konzentrationen nach 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1, Nummer 1 bis 8 und gemäß § 4 Absatz 5 an Grundöfen sowie § 26 Absatz 1 an Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 5a entsprechend den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015 für Staub) und der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010 für CO und O₂)

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen	0 bis 200 mg/m ³ (Prüfung 03/13)
	0 bis 300 mg/m ³ (Prüfung 09/13)
O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 25 000 mg/m ³

Softwareversionen:

Streulicht Messbank:	Version V1.02.4 vom 15. Dezember 2012
	Version V1.02.11 vom 24. Juli 2013
	Version V1.02.15 vom 15. November 2013
	Version V1.02.27 vom 27. Januar 2014
Messgerät:	Version V3.3.0.7 vom 15. Dezember 2012
	Version V4.0.1.0 vom 8. September 2013
	Version V4.0.1.1 vom 24. Oktober 2013
	Version V4.0.2.7 vom 22. August 2014

Einschränkungen:

1. Die Ermittlung der Abgaskomponente O₂ als Mittelwert über den Zeitraum der 30-Minuten-Messung der partikelförmigen Emission sowie die Ermittlung der CO-Emission als Mittelwert über die Abbrandperiode kann nur mit dem Abgasanalysemessgerät Multilyzer STe durchgeführt werden.
2. Das Abgasanalysemessgerät Typ Eurolyzer ST darf in Verbindung mit dem Staubbmessgerät STM 225 für Messungen von Emissionswerten für Kohlenmonoxid an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe entsprechend der 1. BImSchV mit einer Konzentration von über 12 500 mg/m³ nicht eingesetzt werden.
3. Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach der veralteten Prüfgrundlage VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1152-02/14) vom 1. April 2014 nicht erfüllt und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:
 - 41 % für den Grenzwert 20 mg/m³
 - 42 % für den Grenzwert 60 mg/m³
 - 43 % für den Grenzwert 90 mg/m³
 - 39 % für den Grenzwert 100 mg/m³
 - 69 % für den Grenzwert 150 mg/m³

Hinweise:

1. Das Staubbmessgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.



2. Die erweiterten Messunsicherheiten nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe: Februar 2015) für die Komponente Staub betragen bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

- 35 % für den Grenzwert 20 mg/m³
- 39 % für den Grenzwert 60 mg/m³
- 35 % für den Grenzwert 90 mg/m³
- 32 % für den Grenzwert 100 mg/m³
- 33 % für den Grenzwert 150 mg/m³

3. Die Bezeichnung des Kombinationsmessgerätes Typ Multilyzer ST wurde in Multilyzer STe geändert.

4. Das Kombinationsmessgerät Typ STM 225 der Afriso-Euro-Index GmbH kann auch in Verbindung mit dem Kombinationsmessgerät Typ Multilyzer STe betrieben werden.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 299

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1152-00/13 vom 27. März 2013

Ergänzungsprüfbericht-Nr.: M-BI 1152-01/13 vom 20. September 2013

Bericht-Nr.: M-BI 1152-02/14 vom 1. April 2014

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 23. März 2015 mit Prüfbericht M-BI 1116-02/15 vom 19. März 2015 hinsichtlich der Eignung des erweiterten CO-Messbereiches von 0 bis 25 000 mg/m³

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie GmbH vom 10. Dezember 2015 und die mit dieser Ergänzungsprüfung veraltete Berichtigung vom 17. Juli 2014 (BAZ AT 05.08.2014 B12, Kapitel II) bzgl. der geeigneten Brennstoffe

M-BI 1188-00/15 vom 14. Januar 2016 hinsichtlich der Überwachung des Grenzwertes von 150 mg/m³ für partikelförmige Emissionen

Prüfbericht M-BI 1188-00/15 vom 14. März 2016 hinsichtlich der Eignung bei Brennstoffen nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 1. BImSchV

7.3 Kombinationsmessgerät Typ testo 380

Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie der O₂-Konzentrationen nach 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und Stufe 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 und gemäß § 4 Absatz 5 an Grundöfen sowie § 26 Absatz 1 an Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 5a entsprechend den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015 [für Staub]) und der VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010 [für CO und O₂]).

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen	10 bis 300 mg/m ³
O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 25 000 mg/m ³

Softwareversion:

Firmware: Version V1.13 vom 05. Juli 2012

Firmware: Version V1.14 vom 10. Januar 2013

Firmware: Version V1.15 vom 19. Dezember 2014

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach der veralteten Prüfgrundlage VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1140-00/12) vom 2. Oktober 2012 und im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1140-01/13) vom 25. März 2013 nicht erfüllt und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

- 36 % für den Grenzwert 20 mg/m³
- 36 % für den Grenzwert 60 mg/m³
- 56 % für den Grenzwert 90 mg/m³
- 46 % für den Grenzwert 100 mg/m³
- 43 % für den Grenzwert 150 mg/m³

Hinweise:

1. Das Staubmessgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.



2. Die erweiterten Messunsicherheiten nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015) für die Komponente Staub betragen bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

- 24 % für den Grenzwert 20 mg/m³
- 35 % für den Grenzwert 60 mg/m³
- 22 % für den Grenzwert 90 mg/m³
- 16 % für den Grenzwert 100 mg/m³
- 25 % für den Grenzwert 150 mg/m³

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 294

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1140-00/12 vom 2. Oktober 2012

Bericht-Nr.: M-BI 1140-01/13 vom 25. März 2013

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Ergänzungsprüfung mit Bericht-Nr.: M-BI 1181-00/15 vom 17. Juni 2015 hinsichtlich der Eignung zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie der O₂-Konzentrationen

7.4 Messsystem Typ Feinstaubmesssystem FSM

Hersteller:

MRU GmbH, Neckarsulm-Obereisesheim

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie der O₂-Konzentrationen nach 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und Stufe 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 und gemäß § 4 Absatz 5 an Grundöfen sowie § 26 Absatz 1 an Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 5a entsprechend den Anforderungen der VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015 [für Staub]) und der VDI 4206 Blatt1 (Ausgabe August 2010 [für CO und O₂])

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen	10 bis 300 mg/m ³
O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 25 000 mg/m ³

Softwareversionen:

FSM Staubsammelkoffer	Version 1.01.00 vom 14. Juni 2013
SPECTRAplus Firmware	Version 1.44.00 vom 14. Juni 2013
	Version 1.52.00 vom 25. Juli 2014
FSM Waage	Version LnA37 vom 14. Juni 2013

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach der veralteten Prüfgrundlage VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde im Prüfbericht (Bericht-Nr.: M-BI 1164-01/13) vom 13. Dezember 2013 nicht erfüllt und beträgt bezogen auf den Grenzwert:

43 % für den Grenzwert 20 mg/m³

Hinweise:

1. Das Staubmessgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.
2. Die für die Konditionierung und Wiegung verwendete FSM Waage muss fest im Büro des Anwenders aufgestellt werden. Dabei muss sichergestellt werden, dass die Umgebungstemperatur bei der Konditionierung und Wägung zwischen +15 °C...+30 °C beträgt.
3. Die erweiterten Messunsicherheiten nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Februar 2015) für die Komponente Staub betragen bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:
 - 39 % für den Grenzwert 20 mg/m³
 - 14 % für den Grenzwert 60 mg/m³
 - 27 % für den Grenzwert 90 mg/m³
 - 25 % für den Grenzwert 100 mg/m³
 - 27 % für den Grenzwert 150 mg/m³

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 303



Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1164-01/13 vom 13. Dezember 2013

Ergänzungsprüfung mit Bericht-Nr.: M-BI 1180-00/15 vom 17. Juni 2015 hinsichtlich der Eignung zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte sowie der O₂-Konzentrationen

7.5 Messgerät Typ Feinstaubmesskoffer Plus

Hersteller:

Vereta GmbH, Einbeck

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 sowie zur Ermittlung der Abgaskomponente O₂

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen	0 bis 375 mg/m ³
O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 25 000 mg/m ³

Softwareversion:

Firmware: Version V1.03 vom 20. Mai 2013

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit wurde nicht eingehalten und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

- 51 % für den Grenzwert 20 mg/m³
- 43 % für den Grenzwert 60 mg/m³
- 51 % für den Grenzwert 90 mg/m³
- 47 % für den Grenzwert 100 mg/m³
- 39 % für den Grenzwert 150 mg/m³

Hinweise:

1. Das Messgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.
2. Für die nach § 13 Absatz 3 1. BImSchV erforderliche Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus muss die bekannt gegebene Geräteprüfstelle mit einem Zerstäuber Typ ATM220 der Firma Topas, einer 2 %-igen Salzsuspension mit Analysezertifikat vom Bundesamt für Metrologie METAS (Schweiz) und einem kalibrierten Partikelzähler Typ Microdust Pro der Firma Casella CEL ausgerüstet sein. Der Partikelzähler muss jährlich durch das Bundesamt für Metrologie METAS nach dem festgelegten Verfahren kalibriert werden. Für die Durchführung des Prüfverfahrens ist eine Schulung des Personals der bekannt gegebenen Geräteprüfstelle durch den Hersteller erforderlich.
3. Die Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus muss am Überprüfungspunkt von 90 mg/m³ erfolgen.
4. In der Eignungsprüfung wurden erhebliche Abweichungen zwischen den beiden Prüfmustern festgestellt.
5. Das Gerät ist zur Bestimmung der O₂- und CO-Konzentration mittels Gassammelbeutel Typ LINDE PLASTIGAS (2,5 Liter Volumen, Bestell-Nr. 37660001) und dem Abgasanalysemessgerät Typ testo 330-2 LL/F nach Nummer 4.4 dieser Bekanntmachung geeignet.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 289/1

Prüfberichte:

Bericht Nr.: M-BI 1129-03/12 vom 14. September 2012

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-BI 1129-05/12 vom 11. Oktober 2012

Mitteilung/Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-BI 1129-09/14 vom 25. April 2014

7.6 Messgerät Typ Feinstaubmesskoffer Plus B

Hersteller:

Vereta GmbH, Einbeck

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 sowie zur Ermittlung der Abgaskomponente O₂



Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen	0 bis 375 mg/m ³
O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 25 000 mg/m ³

Softwareversion: Firmware Version V1.03 vom 20. Mai 2013

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde nicht eingehalten und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

51 % für den Grenzwert 20 mg/m ³
43 % für den Grenzwert 60 mg/m ³
51 % für den Grenzwert 90 mg/m ³
47 % für den Grenzwert 100 mg/m ³
39 % für den Grenzwert 150 mg/m ³

Hinweise:

1. Das Messgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.
2. Für die nach § 13 Absatz 3 1. BImSchV erforderliche Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus B muss die bekannt gegebene Geräteprüfstelle mit einem Zerstäuber Typ ATM220 der Firma TOPAS, einer 2 %-igen Salzsuspension mit Analysezertifikat vom Bundesamt für Metrologie METAS (Schweiz) und einem kalibrierten Partikelzähler Typ Microdust Pro der Firma Casella CEL ausgerüstet sein. Der Partikelzähler muss jährlich durch das Bundesamt für Metrologie METAS nach dem festgelegten Verfahren kalibriert werden. Für die Durchführung des Prüfverfahrens ist eine Schulung des Personals der bekannt gegebenen Geräteprüfstelle durch den Hersteller erforderlich.
3. Die Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus B muss am Überprüfungspunkt von 90 mg/m³ erfolgen.
4. In der Eignungsprüfung wurden erhebliche Abweichungen zwischen den beiden Prüfmustern festgestellt.
5. Das Gerät ist zur Bestimmung der O₂- und CO-Konzentration mittels Gassammelbeutel Typ LINDE PLASTIGAS (2,5 Liter Volumen/Bestell-Nr. 37660001) und dem Abgasanalysemessgerät Typ BRIGON 505+ nach Nummer 4.6 dieser Bekanntmachung geeignet.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 289/5

Prüfbericht:

Bericht Nr.: M-BI 1129-03/12 vom 14. September 2012

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-BI 1129-05/12 vom 11. Oktober 2012

Mitteilung/Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Bericht-Nr.: M-BI 1129-13/14 vom 18. Dezember 2014

7.7 Messgerät Typ Feinstaubmesskoffer Plus M

Hersteller:

Vereta GmbH, Einbeck

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 sowie zur Ermittlung der Abgaskomponente O₂

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen	0 bis 375 mg/m ³
O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 25 000 mg/m ³

Softwareversion: Firmware Version V1.03 vom 20. Mai 2013

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde nicht eingehalten und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

51 % für den Grenzwert 20 mg/m ³
43 % für den Grenzwert 60 mg/m ³
51 % für den Grenzwert 90 mg/m ³
47 % für den Grenzwert 100 mg/m ³
39 % für den Grenzwert 150 mg/m ³



Hinweise:

1. Das Messgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.
2. Für die nach § 13 Absatz 3 1. BImSchV erforderliche Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus M muss die bekannt gegebene Geräteprüfstelle mit einem Zerstäuber Typ ATM220 der Firma TOPAS, einer 2 %-igen Salzsuspension mit Analysezertifikat vom Bundesamt für Metrologie METAS (Schweiz) und einem kalibrierten Partikelzähler Typ Microdust Pro der Firma Casella CEL ausgerüstet sein. Der Partikelzähler muss jährlich durch das Bundesamt für Metrologie METAS nach dem festgelegten Verfahren kalibriert werden. Für die Durchführung des Prüfverfahrens ist eine Schulung des Personals der bekannt gegebenen Geräteprüfstelle durch den Hersteller erforderlich.
3. Die Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus M muss am Überprüfungspunkt von 90 mg/m^3 erfolgen.
4. In der Eignungsprüfung wurden erhebliche Abweichungen zwischen den beiden Prüfmustern festgestellt.
5. Das Gerät ist zur Bestimmung der O_2 - und CO-Konzentration mittels Gassammelbeutel Typ LINDE PLASTIGAS (2,5 Liter Volumen/Bestell-Nr. 37660001) und dem Abgasanalysemessgerät Typ MULTILYZER NG nach Nummer 4.7 dieser Bekanntmachung geeignet.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 289/3

Prüfbericht:

Bericht Nr.: M-BI 1129-03/12 vom 14. September 2012

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-BI 1129-05/12 vom 11. Oktober 2012

Mitteilung/Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie

Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Bericht-Nr.: M-BI 1129-11/14 vom 18. Dezember 2014

7.8 Messgerät Typ Feinstaubmesskoffer Plus S

Hersteller:

Vereta GmbH, Einbeck

Eignung:

Messgerät zur Überwachung der Staub- und CO-Grenzwerte der 1. BImSchV gemäß § 5 Absatz 1, Stufe 1 und 2 sowie § 25 Absatz 2 an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 8 sowie zur Ermittlung der Abgaskomponente O_2

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

partikelförmige Emissionen	0 bis 375 mg/m^3
O_2	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis $25\,000 \text{ mg/m}^3$

Softwareversion: Firmware Version V1.03 vom 20. Mai 2013

Einschränkung:

Die Mindestanforderung bei der Eignungsprüfung nach VDI 4206 Blatt 2 (Ausgabe Juni 2011) an die erweiterte Messunsicherheit für die Komponente Staub wurde nicht eingehalten und beträgt bezogen auf den jeweiligen Grenzwert:

51 % für den Grenzwert 20 mg/m^3

43 % für den Grenzwert 60 mg/m^3

51 % für den Grenzwert 90 mg/m^3

47 % für den Grenzwert 100 mg/m^3

39 % für den Grenzwert 150 mg/m^3

Hinweise:

1. Das Messgerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.
2. Für die nach § 13 Absatz 3 1. BImSchV erforderliche Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus S muss die bekannt gegebene Geräteprüfstelle mit einem Zerstäuber Typ ATM220 der Firma TOPAS, einer 2 %-igen Salzsuspension mit Analysezertifikat vom Bundesamt für Metrologie METAS (Schweiz) und einem kalibrierten Partikelzähler Typ Microdust Pro der Firma Casella CEL ausgerüstet sein. Der Partikelzähler muss jährlich durch das Bundesamt für Metrologie METAS nach dem festgelegten Verfahren kalibriert werden. Für die Durchführung des Prüfverfahrens ist eine Schulung des Personals der bekannt gegebenen Geräteprüfstelle durch den Hersteller erforderlich.
3. Die Überprüfung des Feinstaubmesskoffers Plus S muss am Überprüfungspunkt von 90 mg/m^3 erfolgen.
4. In der Eignungsprüfung wurden erhebliche Abweichungen zwischen den beiden Prüfmustern festgestellt.
5. Das Gerät ist zur Bestimmung der O_2 - und CO-Konzentration mittels Gassammelbeutel Typ LINDE PLASTIGAS (2,5 Liter Volumen/Bestell-Nr. 37660001) und dem Abgasanalysemessgerät Typ SPECTRA plus nach Nummer 4.8 dieser Bekanntmachung geeignet.



Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 289/2

Prüfberichte:

Bericht Nr.: M-BI 1129-03/12 vom 14. September 2012

Ergänzungsprüfbericht Nr.: M-BI 1129-05/12 vom 11. Oktober 2012

Mitteilung/Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 17. Dezember 2013

Bericht-Nr.: M-BI 1129-10/14 vom 18. Dezember 2014

8 Messgeräte zur Überwachung des CO-Emissionsgrenzwertes und des Abgasverlustes an Öl- und Gasfeuerungsanlagen sowie zur Ermittlung der Holzfeuchte nach § 3 Absatz 3 1. BImSchV

8.1 Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A550

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur O₂-Bestimmung

Funktionsmodul zur CO-Bestimmung

Funktionsmodul zur Bestimmung der Verbrennungslufttemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung der Abgastemperatur

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Zug-)

Funktionsmodul zur Bestimmung des Drucks (Differenz-)

Funktionsmodul zur Ermittlung der Feuchte von stückigem Holz

Eignung:

Messgerät zur Abgasverlustbestimmung, zur Überwachung der Emissionsgrenzwerte an Gas- und Ölfeuerungsanlagen und zur Ermittlung der Feuchte von stückigem Holz

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

O ₂	0 bis 21,0 Vol.-%
CO	0 bis 2 500 mg/m ³
Abgastemperatur T _A	0 bis 400 °C
Verbrennungslufttemperatur T _L	0 bis 50 °C
Druck (Zug-)	-40 bis 190 Pa
Druck (Differenz-)	0 bis 10 000 Pa
Feuchte von stückigem Holz	10 bis 40 %

Softwareversion: Version V1.00 vom 24. Januar 2013

Einschränkungen:

Keine

Hinweise:

1. Das Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A550 der Firma Wöhler Technik GmbH kann auch mit der Probenahme-sonde „Flex-Stecksonde“ verwendet werden.
2. Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 297

Prüfberichte:

Bericht-Nr.: M-BI 1156-00/13 vom 25. März 2013

hinsichtlich der Eignung zur Ermittlung der Feuchte an stückigem Holz der Ergänzungsprüfbericht-Nr.: M-BI 1156-02/13 vom 27. November 2013

bezüglich der Mitteilung zu einer alternativen Probenahme-sonde die Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 26. September 2014 mit dem Ergänzungsprüfbericht Nr. M-BI 1156-02/14 vom 12. August 2014

Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

9 Messgeräte zur Ermittlung der Holzfeuchte nach § 3 Absatz 3 1. BImSchV

9.1 Feuchtemessgerät Typ Testo 606, Ausführung Testo 606-1 und Testo 606-2



Hersteller:

Testo AG, Lenzkirch

Eignung:

Messgerät zur Ermittlung der Feuchte von stückigem Holz

Messbereich in der Eignungsprüfung:

Feuchte von stückigem Holz 10 bis 35 %

Softwareversion: Version V1.90 vom 1. März 2008

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Bei der Ausführung Testo 606-2 wird zusätzlich die Raumtemperatur und die Raumfeuchte angezeigt.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 306

Prüfbericht:

Bericht-Nr.: M-BI 1171-00/14 vom 24. November 2014

9.2 Messgerät Typ Wöhler HF550

Hersteller:

Wöhler Technik GmbH, Bad Wünnenberg

Messkomponenten:

Funktionsmodul zur Ermittlung der Feuchte von stückigem Holz

Eignung:

Ermittlung der Feuchte von stückigem Holz

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Feuchte von stückigem Holz 10 bis 40 %

Softwareversion: Version D1.00 vom 1. Februar 2016

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die Firma Wöhler Technik GmbH trägt seit dem 1. Juli 2016 diesen Namen und hieß davor Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH.

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen: TÜV By RgG 313

Prüfbericht-Nr.: M-BI 1192-00/16_V1 vom 29. Februar 2016 und die Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016 bzgl. der Namensänderung

9.3 Feuchtemessgerät Typ MFM 22

Hersteller:

Afriso-Euro-Index GmbH, Güglingen

Eignung:

Messgerät zur Ermittlung der Feuchte von stückigem Holz

Messbereich in der Eignungsprüfung:

Feuchte von stückigem Holz 10 bis 35 %

Softwareversion: Version V2.2 vom 19. November 2013

Einschränkungen:

Keine

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüfkennzeichen: TÜV By RgG 305

Prüfbericht: Bericht-Nr.: M-BI 1167-00/14 vom 31. März 2014



10 Messgeräte zur Rußzahlbestimmung

10.1 Rußpumpe Typ ET-XL209

Hersteller:

Engelhardt & Trunzer GmbH, Wesel

Messkomponente:

Rußzahl (RZ)

Eignung:

Handpumpe zur Rußzahlbestimmung an Ölfeuerungsanlagen

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

RZ 0 bis RZ 9

Einschränkungen:

Keine

Hinweis:

Die Eignungsprüfung erfolgte nach der Richtlinie VDI 4206 Blatt 1 (Ausgabe August 2010).

Prüfinstitut:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik

Prüfbereich messtechnische Einrichtungen

Prüfkennzeichen:

TÜV By RgG 281

Prüfbericht:

Bericht Nr. M-BI 1115-00/10 vom 30. September 2010

Stellungnahme des Prüfinstitutes vom 1. Juli 2011

II.

Empfehlungen zu Mitteilungen zu eignungsgeprüften Messeinrichtungen, die gemäß der bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen bekannt gegeben wurden

1. Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes sowie zu Rundschreiben des BMU zu eignungsgeprüften Messgeräten der Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH

Lfd. Nr.	Messgerät	TÜV By RgG	Bekanntmachung, Rundschreiben	Mitteilung	Stellungnahme
1	Rußpumpe Typ RG 68	14	GMBI 1987, S. 362, Nummer 1.5	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016
2	Rußpumpe Typ RP 72	15	GMBI 1987, S. 362, Nummer 1.6	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016
3	Kombinationsmessgerät Typ A 86	94	GMBI 1991, S. 732, Nummer 7.16	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016



Lfd. Nr.	Messgerät	TÜV By RgG	Bekanntmachung, Rundschreiben	Mitteilung	Stellungnahme
4	Kombinationsmessgerät Typ A 86 mit AGS FA 88	101	GMBI 1991, S. 733, Nummer 8.1	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016
5	Kombinationsmessgerät Typ A 91	140	GMBI 1992, S. 793, Nummer 1.2	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016
6	Elektronisches Gerät zur Rußzahlbestimmung Typ RZ 95	167	GMBI 1996, S. 596, Nummer 1.1	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016
7	Staubmessgerät Typ SM 78	176	GMBI 1996, S. 885, Nummer 4.2	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016
8	Staubmessgerät Typ SM 96	177	GMBI 1996, S. 885, Nummer 4.3	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016
9	Staubmessgerät Typ SM 96-CO	185	GMBI 1998, S. 948, Nummer 2.5	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016
10	Kombinationsmessgerät Typ A 91-U	189	GMBI 1998, S. 948, Nummer 1.1	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016
11	Kombinationsmessgerät Typ E98	195	GMBI 1999, S. 448, Nummer 1.3	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016
12	Kombinationsmessgerät Typ A97 ^{PRO}	228	Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 22. April 2003 (BA nz. S. 10 743, Kapitel II, Mitteilung)	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016



Lfd. Nr.	Messgerät	TÜV By RgG	Bekanntmachung, Rundschreiben	Mitteilung	Stellungnahme
13	Kombinationsmessgerät Typ Wöhler A500 DFM	240	Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 25. Januar 2010 (BA nz. S. 558, Kapitel I Nummer 1.7)	Die Firma Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH wurde zum 1. Juli 2016 in die Firma Wöhler Technik GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30. September 2016

2. Mitteilung zu den Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes sowie zu Rundschreiben des BMU zu eignungsgeprüften Messgeräten der Firma rbr Messtechnik GmbH

Lfd. Nr.	Messgerät	TÜV By RgG	Bekanntmachung, Rundschreiben	Mitteilung	Stellungnahme
1	ecom J2K	230	Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 30. März 2004; BA nz. S. 9221, Kapitel 1, Nummer 1.1	Die Firma rbr Messtechnik GmbH wurde zum 1. Februar 2017 in die Firma ecom GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017
2	ecom J2K P	231	Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 30. März 2004; BA nz. S. 9221, Kapitel 1, Nummer 1.2	Die Firma rbr Messtechnik GmbH wurde zum 1. Februar 2017 in die Firma ecom GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017
3	ecom CN-F	256	Bekanntmachung des Umweltbundesamtes vom 23. September 2007; BA nz. S. 7926, Kapitel 1, Nummer 1.1	Die Firma rbr Messtechnik GmbH wurde zum 1. Februar 2017 in die Firma ecom GmbH umbenannt.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29. September 2017

Dessau-Roßlau, den 21. Februar 2018
II 4.1 - 50 526 - 2/11

Umweltbundesamt
Im Auftrag
Dr. Marcel Langner