

BESCHEINIGUNG

über Produktkonformität (QAL1)

Auswertesystem: D-EMS 2020 / D-EMS 2020 CS

Hersteller: DURAG data systems GmbH
Kollastr. 105
22453 Hamburg
Deutschland

Prüfinstitut: TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH

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

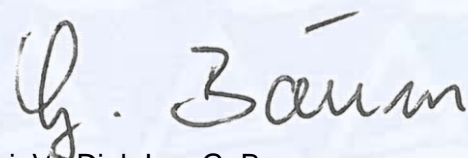
**DIN EN 17255-1 (2019), DIN EN 17255-2 (2020), DIN EN 17255-3 (2021),
BEP (2023), EFÜ (2017), DIN EN 14181 (2015)
sowie DIN EN 15267-1 (2009) und DIN EN 15267-2 (2023)**

geprüft wurde.

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

Gültigkeit der Bescheinigung bis: 30. April 2026

TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
Köln, 4. Juli 2025



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



i. A. Dipl.-Ing. C. Röllig

www.umwelt-tuv.eu
qal1-info@tuv.com
Tel. +49 221 806-5200

TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabor.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-11120-02-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Bescheinigung:
4. Juli 2025

Prüfbericht: EuL/21264486/A vom 21. Februar 2025
Erstmalige Zertifizierung: 26. März 2018
Gültigkeit der Bescheinigung bis: 30. April 2026

Genehmigte Anwendung

Das geprüfte Emissionsdaten-Auswertesystem ist geeignet zum Erfassen und Auswerten von Emissionsmessungen an Anlagen mit kontinuierlicher Überwachung. Die Datenübertragung zwischen AMS und dem Auswertesystem erfolgt analog (0 - 20 mA) und digital entsprechend VDI 4201 (Profibus / Modbus (EIA-485, seriell, Ethernet) /OPC) erfolgen.

Das System beinhaltet auch die Emissionsdatenfernüberwachung über Modem und FTPS.

Die Untersuchungen wurden als Eignungsprüfung im Labor und als einwöchiger Stresstest durchgeführt. Im Labortest wurden die verschiedenen Anlagentypen simuliert.

Das Emissionsdaten-Auswertesystem ist für den Umgebungstemperaturbereich von +5 °C bis 40 °C zugelassen.

Die Bekanntgabe der Emissionsdaten-Auswertesystem und die Eignungsprüfung erfolgte auf Basis der zum Zeitpunkt der Prüfung gültigen Bestimmungen. Aufgrund möglicher Änderungen rechtlicher Grundlagen sollte jeder Anwender vor dem Einsatz der Emissionsdaten-Auswertesystem sicherstellen, dass das Emissionsdaten-Auswertesystem zur Überwachung der für ihn relevanten Grenzwerte geeignet ist.

Anmerkung / Hinweis

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

Basis der Bescheinigung

Diese Bescheinigung basiert auf:

- Prüfbericht EuL/21264486/A vom 21. Februar 2025 der TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses
- Fachliche Prüfung und Akzeptanz von unabhängiger Seite
- Eignungsbekanntgabe durch die zuständige Stelle

Messeinrichtung:

D-EMS 2020

Hersteller:

DURAG data systems GmbH, Hamburg

Eignung:

Für die Emissionsdatenerfassung, -auswertung und -fernübertragung nach DIN EN 17255, BEP2023 sowie TEHG 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:

2.0.2407.22009

Einschränkungen:

keine

Hinweise:

1. Die Emissions-Datenerfassung und -Auswertung besteht aus dem System zur Aufnahme von analogen und Status-Signalen (D-MS 500KE und D-MS 500FC, IO-Module Typ: 750-453, 750-436, 750-553, 750-536) und einem PC mit dem Programmpaket D-EMS 2020.
2. Ergänzungsprüfung (Prüfung nach EN 17255 und BEP2023) zu den Bekanntgaben des Umweltbundesamtes vom 28. Juni 2019 (BANZ AT 22.07.2019 B8, Kapitel IV Nummer 1.1) und vom 10. Mai 2024 (BANZ AT 19.03.2024 B7, Kapitel IV 40. Mitteilung)

Prüfinstitut:

TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH, Köln
Bericht-Nr.: EuL/21264486/A vom 21. Februar 2025

Geprüftes Produkt

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

Das Emissionsrechnersystem besteht aus den Kommunikations- und/oder Hutschieneinheiten und einem PC. Die Kommunikations- (KE) und/oder Hutschieneinheiten (FC) dienen zur Aufnahme der Analog- und Statussignale. Die Analogsignale werden über 12-Bit-Analog/Digital-Wandler in digitale Signale gewandelt. Die zeitliche Abtastung der Signale und Speicherung der Rohdaten ist 1/Sek.

Datenerfassung mit D-MS 500 KE für Analogsignale und Statussignale

Zur Datenerfassung dienen potentialunabhängige Eingänge für Stromsignale in den Bereichen von 0–20 mA. Zur Wandlung des Eingangsstroms in eine Messspannung befindet sich im Eingangskreis ein 100 Ohm-Widerstand. Die Messkreise werden potentialunabhängig mit je einem Analog-/Digital-Wandler in ein 12-Bit-Datenwort umgewandelt. Die Statussignale werden über Relais erfasst und als Digitalsignale weitergegeben. Die D-MS 500 KE verfügt über eine Datenspeicherung für 32 Tage (Standard), optional für 64, 96 bzw. 128 Tage auf Compact-Flash-Karte. Maximal sind pro D-MS 500 KE 11 Ein-/Ausgangsbaugruppen möglich.

Übersicht der technischen Daten:

- 3 serielle Schnittstellen, standardmäßig 1xRS485, 2xRS232
- 1 Serviceschnittstelle RS232
- 1 Ethernet TCP/IP-Anschluss
- 1 CAN-Anschluss (bisher ohne Verwendung)
- Stromversorgung 115/230 VAC / 50/60 Hz 100 VA
- Eingangskarten (je Karte)
- 8 Analogeingänge mit 12-Bit-Auflösung, 0–20 mA, Innenwiderstand von 100 Ohm
- 15 Digitaleingänge mit 24 V interner Versorgungsspannung

Datenerfassung mit D-MS 500 FC S(P) für Analogsignale und Statussignale

Zur Datenerfassung dienen Eingänge für Stromsignale im Bereich von 0–20 mA. Zur Wandlung des Eingangsstroms in eine Messspannung befindet sich im Eingangskreis ein 100 Ohm-Widerstand. Die Messkreise werden mit je einem Analog-/DigitalWandler in ein 12-Bit-Datenwort umgewandelt. Die Messkreise auf einem Modul sind nicht galvanisch getrennt. Die Statussignale werden über Opto-Koppler erfasst und als Digitalsignale weitergegeben.

Übersicht der technischen Daten:

- Hutschieneinstallation
- Stromversorgung 24 V DC / max. 550 mA
- 1 serielle Schnittstelle RS232/RS485
- 1 PROFIBUS DP Slave Schnittstelle
- 1 Service-Schnittstelle (hinter Abdeckplatte)
- 2 Ethernet TCP/IP Anschlüsse
- Protokolle: Modbus RTU und TCP, Elan-Master, PROFIBUS, OPC UA, Mode4-Master
- Bis zu 256 Analogeingänge 0 / 4-20 mA / 100 Ohm (4 pro Modul)
- Bis zu 256 Analogausgänge 0 / 4-20 mA / 0-300 Ohm oder 300-600 Ohm (4 pro Modul)
- Bis zu 256 Digitaleingänge (8 pro Modul)
- Bis zu 256 Digitalausgänge 24 V / 0,5 A (8 pro Modul)

Datenspeicherung für 32 Tage (Standard), optional für 64 bzw. 96 Tage auf SD-Karte
geprüftes Analog-Eingangsmodul, Wago Typ: 750-553

Profibus-Schnittstelle

Als Profibus-Schnittstelle wird der Profibus Master FNL DP der Firma COMSOFT GmbH Karlsruhe eingesetzt. Revision: 02; SW/FW: 2.19.34; HW: 02.1, GSD: COMSOA4A.GSD, File Version: 29.09.2011. Die Datenübertragung erfolgt entsprechend der Schnittstellendefinition nach VDI 4201 Blatt 1 (2010) und Blatt 2 (2014).

Auswertung der Daten

Die Software zur Messwertauswertung D-EMS 2020 hat die Versionsnummer:
2.0.2407.22009

Die Messwertauswertung läuft auf einem Industrie-PC mit folgender Mindestkonfiguration:

- Betriebssystem: Windows 11 oder WinServer 2022
- Prozessor: Intel Core i5 oder höher
- Festplatten: mind. 1 TB
- Hauptspeicher: 8 GB RAM
- Ethernet-Schnittstelle
- serielle (RS 232) optional / USB-Schnittstellen
- DCF77-Empfänger
- Standard Drucker (optional)
- Internetanschluss
- externes Standard Analog-Modem V92 für EFÜ oder Fernwartung (optional)
- CD / DVD-ROM (optional Brenner) oder externe Festplatte.

Zur Datensicherung wird der PC mit einem Sicherungslaufwerk (z.B. externe Festplatte) und/oder einer Ethernet-Schnittstelle zur Datensicherung auf einem anderen PC ausgestattet.

Die Beurteilung des Auswertesystems erfolgte auf Basis folgender Anforderungen:

- DIN EN 17255 - Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen - Festlegung von Anforderungen
Teil 1: (2019) an die Handhabung und den Bericht von Daten
Teil 2: (2020) an Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen
Teil 3: (2021) an die Eignungsprüfung von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen
- Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen;
RdSchr. d. BMUV vom 31.7.2023 – AG C I 2 – 5025/001-2023.0001
- VDI 4204-01 (2022) - Auswertung von Emissionsmessungen
Ermittlung von Kenngrößen bei der kontinuierlichen Emissionsüberwachung
- Emissionsfernüberwachung (EFÜ)/Schnittstellendefinition
überarbeitete Fassung mit Beschluss des LAI vom 28.09.2005, Stand April 2017
- Mindestanforderungen an automatische Mess- und elektronische Auswerteeinrichtungen zur Überwachung der Emissionen - Digitale Schnittstelle -
Blatt 1 - Allgemeine Anforderungen (2010)
Blatt 2 - Spezifische Anforderungen für Profibus (2014)
Blatt 3 - Spezifische Anforderungen für Modbus (2012)
Blatt 4 - Spezifische Anforderungen für OPC (2012)
- DIN EN 14181 (2015) -Emissionen aus stationären Quellen
- Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen
„Anwendung dieser Richtlinie in Bezug auf die Auswertung der Daten von Emissionsmesseinrichtungen“
- 2010/75/EU über Industrieemissionen („IED“) vom 24. November 2010
(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)
- 2015/2193/EC über mittelgroßen Feuerungsanlagen vom 25. November 2015
- 13. BImSchV (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen) vom 6.07.2021
- 17. BImSchV (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen) vom 2.5.2013 geändert 13.02.2024
- 44. BImSchV Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 13.6.2019 geändert 12.10.2022