

BESCHEINIGUNG

über Produktkonformität (QAL1)

Auswertesystem: CEM-DAS / CEM-DAS SE

Hersteller: ABB AG
Stierstädter Str. 5
60488 Frankfurt/Main
Deutschland

Prüfinstitut: TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH

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

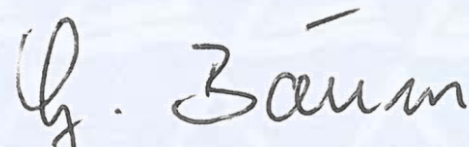
**DIN EN 17255-1 (2019), DIN EN 17255-2 (2020), DIN EN 17255-3 (2021),
BEP (2023)*, EFÜ (2017), DIN EN 14181 (2015)
sowie DIN EN 15267-1 (2009) und DIN EN 15267-2 (2023)**

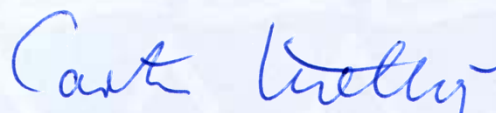
geprüft wurde.

Das 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: 31. Dezember 2025

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.

* BEP (2023) Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen 2023 und
EFÜ (2017) EFÜ-Schnittstellendefinition 2017 (Datenfernübertragung)

Bescheinigung:
4. Juli 2025

Prüfbericht: EuL/21265723B vom 21. Februar 2025
Erstmalige Zertifizierung: 1. August 2016
Gültigkeit der Bescheinigung bis: 31. Dezember 2025

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 (Modbus: EIA-485, seriell, Ethernet) erfolgen.

Das System beinhaltet auch die Emissionsdatenfernüberwachung über Modem und FTPS.

Die Untersuchungen wurden als Eignungsprüfung im Labor 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/21265723B 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:

CEM-DAS

Hersteller:

ABB AG, Frankfurt am Main

Eignung:

Für die Emissionsdatenerfassung, -auswertung und -fernübertragung nach DIN EN 17255, BEP2023 und TEHG für Anlagen mit kontinuierlicher Überwachung.

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

- analoge Datenübertragung
- digitale Datenübertragung nach VDI 4201 Blatt 1 (Allgemein) und Blatt 3 (Modbus)
- Emissionsdatenfernübertragung über Modem und FTPS

Softwareversion:

Datenauswertung und Parametrierung:

CEM-DAS:	1.5.0
Oracle-Datenbank:	12, 18, 19, 21
PostgreSQL:	13, 16

Datenerfassung:

DAA	1.5 (000)
-----	-----------

Einschränkungen:

keine

Hinweise:

1. Die Emissions-Datenerfassung und -Auswertung besteht aus dem Frontend-System zur Aufnahme von analogen und Status-Signalen und einem PC mit dem Programmpaket CEM-DAS und dem Programm DAA zur Datenübernahme. Als Frontend-Systeme stehen die DAA-IO-Module: IO8/AI, IO8/DI, IO8/AIDI, IO4/AI, IO4/DI, IO4/AIDI, IO4/DIDO zur Verfügung.
2. Der Rechner verfügt über die digitale Schnittstelle Modbus (seriell und TCP/IP) nach VDI 4201 Blatt 1 (Allgemein) und Blatt 3 (Modbus).
3. Das Programm wird auch als small Edition „CEM-DAS sE“ mit 12 Analog Eingängen und ohne EFÜ angeboten.
4. Optional kann das Programm DAA zur Datenübernahme auch auf einem weiteren PC laufen.
5. 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 1.3) und vom 31. August 2024 (BAnz AT 31.10.2024 B9, Kapitel IV 2. Mitteilung)

Prüfinstitut:

TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH, Köln
Bericht-Nr.: EuL/21265723B vom 21. Februar 2025

Geprüftes Produkt

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

Das Emissionsdatenerfassungs- und -auswerte-System CEM-DAS besteht aus:

- TALAS/7-IO-Modulen zur Übernahme von analogen und Status-Signalen (Hardware),
- digitale Schnittstelle zur Datenübertragung nach VDI 4201 Blatt 1 und 3,
- ein oder mehrere Rechner,
- DAA-Software
 - zur Ankopplung der TALAS/7-IO-Module und
 - der digitalen Schnittstelle nach VDI 4201 und
 - zur Auswertung der Daten,
- Programmpaket CEM-DAS zur Datenübernahme vom DAA, Klassierung,

Protokollerstellung und Datenfernübertragung

Zur Übernahme von analogen und Status-Signalen dienen TALAS/7-IO-Module, die Module führen die Analog/DigitalWandlung durch und verfügen über eine Abtastrate von 40/sec und nutzen 16-bit-Analog/DigitalWandler. Die TALAS/7-IO-Module sind über TCP/IP-Ethernet an den Rechner angekoppelt. Diese TALAS/7-IO-Module werden unverändert von der Firma Siempelkamp NIS Ingenieurgesellschaft mbH bezogen.

Die TALAS/7-IO-Module gibt es in folgenden Versionen:

Modul	AI	DI	AO	DO
TALAS/7 – IO8/AI	28	1		1
TALAS/7 – IO8/DI		29		1
TALAS/7 – IO8/AIDI	14	15		1
TALAS/7 – IO8/AO		1	14	1
TALAS/7 – IO4/AI	12	1		1
TALAS/7 – IO4/DI		13		1
TALAS/7 – IO4/AIDI	6	7		1
TALAS/7 – IO4/DIDO		7		7
TALAS/7 – IO4/AO		1	6	1
TALAS/7 – IO4/DO		1		13

AI = analog Eingang, DI = digital Eingang, AO,DO = analog, digital Ausgang

Die TALAS/7-IO-Module haben folgende technische Daten:

- Schutzart: IP20
- Galvanische Trennung: 1500 Volt (Trennstrecke $\geq$ 2 mm)
- Netzwerk: 10BaseT auf RJ45

Analogeingänge

- A/D-Wandler: pro Eingang mit T-Korrektur
- Auflösung: 0,763 μ A (15 Bit)
- Genauigkeit: 0,04 % FSR (Full Scale Range: 25 mA)
- Abtastintervall: ca. 25 ms
- Messbereich: 0 ... $>$ 24 mA
- Bürde: 50 Ohm
- Verpolungssicher, Galvanische Trennung untereinander und zum Modul

Digitaleingänge

- Externe Spannungen: 12 ... 230 V AC/DC
- Potentialfreie Kontakte: benötigen ein 24 V Netzteil
- Innenwiderstand: > 50 kOhm
- Abtastintervall: ca. 2 ms
- Verpolungssicher, Galvanische Trennung untereinander und zum Modul

Die Übernahme von Messwerten und Status-Signalen kann auch über eine digitale Schnittstelle, die mit dem Modbus-Protokoll nach VDI 4201 Blatt 1 und 3 arbeitet, erfolgen. Die Datenübertragung erfolgt hier über TCP/IP direkt zum Rechner mit der DAA-Software. Bei einer digitalen Datenübertragung nach EIA-485 seriell wird ein Modbus-Protokollkonverter eingesetzt, der „seriell auf TCP/IP“ umsetzt.

Das Programm DAA führt sowohl für die analogen Eingangsmodule als auch für die digitale Schnittstelle die Datenübernahme (von den IO-Modulen und der digitalen Schnittstelle), die Mittelung, die Umrechnung entsprechend der Kalibrierfunktion, die Normierung und die Validierung der Messwerte durch und leitet diese an das Programmpaket CEM-DAS weiter. Zudem werden auch die Rohsignale als 5-Sek-Mittelwerte zur Datenarchivierung weitergeleitet. Das Programm DAA kann sowohl auf dem gleichen Rechner wie das CEM-DAS als auch auf einem eigenständigen Rechner laufen.

Der Rechner mit dem Programmpaket CEM-DAS übernimmt die Daten zur Speicherung und zur weiteren Verarbeitung. Der Rechner führt die Klassierung und Auswertung entsprechend den Vorschriften durch und generiert die geforderten Meldungen und Protokolle.

Der PC mit dem Programmpaket CEM-DAS kann die Daten von mehreren Datenerfassungseinheiten übernehmen und verarbeiten. Hierzu werden im CEM-DAS je Datenerfassungseinheit Anlagen eingerichtet und der Datenerfassungseinheit zugeordnet. Die Datenauswertung kann getrennt für jede Anlage oder gemeinsam für mehrere Anlagen durchgeführt werden. Dies gilt auch für die Datenfernübertragung.

Folgend die Mindestkonfiguration der Rechner mit den Programmen DAA und dem CEM-DAS-Paket:

- Intel Xeon E-2314
- 8 GB
- 2 Festplatten $\geq$ 500 GB
- Ethernet-Schnittstelle für TALAS/net und TALAS/7-IO-Module
- serielle (RS 232) / USB-Schnittstelle für Modem
- USB-Schnittstellen
- Betriebssystem Windows 11 (64 bit) oder Windows Server 2019 (64 bit) und 2022 (64bit)
- Funkuhren (z.B. DCF77-Empfänger), internet- oder firmeninternes-NTP-Protokolle oder GPS-Empfänger.
- externes Modem (wenn EFÜ notwendig)
- CD / DVD-ROM (optional Brenner)

Zur Datensicherung wird der PC mit einer zweiten Festplatte zur Datenspiegelung, einem Sicherungslaufwerk (z. B. CD-Brenner) und/oder einer Ethernet-Schnittstelle zur Datensicherung auf einem anderen PC ausgestattet. An den Rechner kann ein Drucker angeschlossen werden. Dieser dient zur Ausgabe von Tagesprotokollen, Meldungen und Grenzwertüberschreitungen.

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 3 - Spezifische Anforderungen für Modbus (2012)
- DIN EN 14181 2015-02 (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