CERTIFICADO ◆ 인증서 ◆ CERTIFICATO ◆ 認証書 ◆ CERTIFICATE ◆ 认证证书 ◆ ZERTIFIKAT

Umwelt Bundesamt

Zertifikatsnummer: 3448437-ts

ZERTIFIKAT

Über Produktkonformität (QAL 1)

Zertifikatsnummer: 3448437-ts

Messeinrichtung	Solar Cemnex für Gesamt-C
Gerätehersteller	Signal Group Ltd Standards House, Doman Road, Camberley, Surrey GU15 3DF United Kingdom

Prüfinstitut TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Es wird bescheinigt, dass das AMS unter Berücksichtigung der Normen DIN EN 15267-1:2009, DIN EN 15267-2:2023, DIN EN 15267-3:2024 und DIN EN 14181:2015 geprüft wurde und zertifiziert ist.

Die Zertifizierung gilt für die in diesem Zertifikat aufgeführten Bedingungen (das Zertifikat umfasst 6 Seiten).

DIN EN 15267 TÜV SÜD Eignungsprüfung gültig bis 09/2031 Produktion überwacht

Zertifikat Nr.: 3448437-ts

Eignungsbekanntgabe im Bundesanzeiger
vom 03.09.2026

Gültigkeit des Zertifikates
bis 02.09.2031

Umweltbundesamt
Dessau, den 07.09.2026

i. A. Dr. Marcel Langner

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Prüflaboratorium Emissionsmessung/ Kalibrierung
München, den 04.09.2026

Simon Gerstlacher

TÜV®

Zertifikatsnummer: 3448437-ts

Prüfbericht	3448437_V2 vom 10.10.2025
Erstmalige Zertifizierung	03.09.2026
Gültigkeit des Zertifikats bis	02.09.2031 (5 Jahre)
Veröffentlichung	BAnz AT 03.09.2026 B7, Kapitel I, Nr. 1.1

Genehmigte Anwendung

Das geprüfte AMS ist geeignet zum Einsatz an genehmigungsbedürftigen Anlagen (13. BImSchV:2021, der 17. BImSchV:2024, der 30. BImSchV:2022, der TA-Luft:2021) sowie an Anlagen der 27. BImSchV:2013 und der 44. BImSchV:2021.

Die Eignung der AMS für diese Anwendung wurde auf Basis einer Laborprüfung und eines mehr als dreimonatigen Feldtests des Messsystems Solar Cemnex an einer Anlage gemäß 17. BImSchV bewertet.

Das Messsystem ist für den Umgebungstemperaturbereich von 5 °C bis +40 °C zugelassen.

Die Bekanntgabe der Messeinrichtung, die Eignungsprüfung sowie die Durchführung der Unsicherheitsberechnungen erfolgten auf Basis der zum Zeitpunkt der Prüfung gültigen Bestimmungen. Aufgrund möglicher Änderungen rechtlicher Grundlagen sollte jeder Anwender vor dem Einsatz der Messeinrichtung sicherstellen, dass die Messeinrichtung zur Überwachung der für ihn relevanten Grenzwerte geeignet ist.

Jeder Betreiber sollte in Abstimmung mit dem Hersteller sicherstellen, dass dieses AMS für die Anlage, an der sie installiert werden soll, geeignet ist.

Anmerkung / Hinweis

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

Basis der Zertifizierung

Dieses Zertifikat basiert auf:

- Prüfbericht 3448437_V2 vom 10.10.2025 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH
- Eignungsbekanntgabe des Umweltbundesamtes als zuständige Stelle
- Überwachung des Produktes und des Herstellungsprozesses

- Veröffentlichung im Bundesanzeiger (BAnz AT 03.09.2026 B7, Kapitel I, Nr. 1.1, UBA Bekanntmachung vom 23.07.2026)

Messeinrichtung: Solar Cemnex für Gesamt-C

Hersteller: Signal Group Ltd, Camberley, United Kingdom

Eignung: Für genehmigungsbedürftige Anlagen der 13. BImSchV, der 17. BImSchV, der 30. BImSchV, der TA Luft sowie der 27. BImSchV und der 44. BImSchV.

Messbereiche in der Eignungsprüfung:

Komponente	Zertifizierungsbereich	zusätzlicher Messbereich	Einheit
Gesamt-C	0 – 15	0 – 30	mg/m³

Softwareversionen: Analysator: V1.530
Tablet GUI: V1.20

Einschränkung:
keine

Hinweise:

1. Das Wartungsintervall beträgt acht Tage.
2. Die Messeinrichtung ist in einem zeitlichen Intervall von 24 Stunden durch die automatische Justierfunktion am Nullpunkt zu justieren.
3. Die Bereitstellung von Nullgas und Brennluft erfolgt durch den Anschluss von synthetischer Luft (5.0).
4. Als Brenngas wird ein Wasserstoff/Heliumgemisch (40 % H_2, 60 % He) verwendet.
5. Die analoge Datenausgabe erfolgt als Spannungssignal. Bei langen Kabelwegen ist das Signal auf Messwertverfälschungen zu überprüfen.

Prüfbericht: TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Munich

Bericht Nr.: 3448437_V2 vom 10. Oktober 2025

Zertifiziertes Produkt

Das Zertifikat gilt für automatische Messeinrichtungen, die mit der folgenden Beschreibung übereinstimmen:

Die gesamte geprüfte Messeinrichtung Solar Cemnex setzt sich zusammen aus der Probegasentnahmesonde mit PTFE-Filter, der beheizten Messgasleitung, Temperaturregler und dem Analysator mit Mikrocomputer und einem abnehmbaren mit WLAN verbundenen Display und einer Ventilschaltbox für die Umschaltung zwischen Null- und Prüfgas.

Das Solar Cemnex detektiert organisch gebundenen Kohlenstoff mittels eines Flammenionisationsdetektors. Dazu wird Messgas über eine auf 190 °C beheizte Probegasentnahmesonde und eine auf 190 °C beheizte Messgasleitung mit PTFE-Schlauch, dem Analysator zugeführt. Die Messgasförderung wird mittels eine beheizten Messgaspumpe bewerkstelligt. Diese erzeugt einen geregelten Überdruck am Pumpenauslass. Zum Betrieb des Flammenionisationsdetektors werden zusätzlich als Brenngas ein Wasserstoffheliumgemisch (40 % H_2, 60 % He) (5.0) und als Brennluft synthetische Luft (5.0) benötigt.

Das Gesamtsystem besteht aus folgenden Komponenten:

Analysator:

Hersteller:	Signal Group Ltd
System:	Solar Cemnex
Software-Version:	Analyzer V1.530
	Tablet GUI V1.20
Messprinzip:	Flammenionisationsdetektor

Sonde:

Hersteller:	Signal Group Ltd
Typ:	Heated pre-filter 363SM
Filter:	PTFE Filter, Carbon hydrogen free 3 µm; heated to 190 °C
Regelung:	in the probe head

Regler für die beheizte Leitung

Hersteller:	Signal Group Ltd
Typ:	Temperature Controller 540

Beheizte Leitung:

Hersteller:	Signal Group Ltd
Schlauch:	PTFE, ID ¼ inch (6,35 mm)
Temperature:	190 °C
Length:	20,0 m
Regulator:	extern

Ventilsteuerung für Null- und Prüfgasaufgaben:

Hersteller:	Signal Group Ltd
Typ:	301XC

Allgemeine Anmerkungen

Dieses Zertifikat basiert auf dem geprüften Gerät. Der Hersteller ist dafür verantwortlich, dass die Produktion dauerhaft den Anforderungen der DIN EN 15267 entspricht. Der Hersteller ist verpflichtet, ein geprüftes Qualitätsmanagementsystem zur Steuerung der Herstellung des zertifizierten Produktes zu unterhalten. Sowohl das Produkt als auch die Qualitätsmanagementsysteme müssen einer regelmäßigen Überwachung unterzogen werden.

Falls festgestellt wird, dass das Produkt aus der aktuellen Produktion mit dem zertifizierten Produkt nicht mehr übereinstimmt, ist die TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Abteilung Umweltservice, zu informieren (Adresse s. Fußzeile).

Das Zertifikatszeichen, dass an dem zertifizierten Produkt angebracht oder in Werbematerialien verwendet werden kann, ist auf Seite 1 dieses Zertifikates dargestellt.

Dieses Dokument sowie das Zertifikatszeichen bleiben Eigentum der TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Mit dem Widerruf der Bekanntgabe verliert dieses Zertifikat seine Gültigkeit. Nach Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats und auf Verlangen der TÜV SÜD Industrie Service GmbH muss dieses Dokument zurückgegeben werden und das Zertifikatszeichen darf nicht mehr verwendet werden.

Die aktuelle Version des Zertifikates und seine Gültigkeit können auch unter der Internetseite: **qal1.de** eingesehen werden.

Dokumentenhistorie:

Die Zertifizierung des Messsystems Solar Cemnex basiert auf den im Folgenden dargestellten Dokumenten und der regelmäßigen fortlaufenden Überwachung des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers:

Erstzertifizierung nach DIN EN 15267

Zertifikat Nr. 3448437-ts	03. September 2026
Gültigkeit des Zertifikats bis	02. September 2031 (5 Jahre)

Prüfbericht: 3448437_V2 vom 10.10.2025,
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Veröffentlichung: BAnz AT 03.09.2026 B7, Kapitel I Nr. 1.1,
UBA Bekanntmachung vom 23. Juli 2026

Zertifikatsnummer: 3448437-ts

Berechnung der Gesamtunsicherheit nach DIN EN 14181 und DIN EN 15267-3 für das Messsystem Solar Cemnex

Gesamtunsicherheit im Messbereich 0-15 mg/m³ Gesamt-C

Verfahrenskenngröße	*Unsicherheit*	*Wert der Standardunsicherheit in mg/m³*	*Quadrat der Standardunsicherheit in (mg/m³)²*
Lack-of-fit	u_{lof}	0,036	0,0013
Nullpunktdrift	$u_{d,z}$	-0,217	0,0471
Referenzpunktdrift	$u_{d,s}$	-0,208	0,0433
Einfluss der Umgebungstemperatur am Referenzpunkt	u_t	0,279	0,0778
Einfluss des Probegasdruckes	u_p		
Einfluss des Probegasvolumenstroms	u_f	0,158	0,025
Einfluss der Versorgungsspannung	u_v	0,146	0,0213
Querempfindlichkeit	u_i	0,312	0,0973
Wiederholstandardabweichung am Referenzpunkt	$u_r = s_r$	0,028	$u_r < u_d$
Standardabweichung aus Doppelbestimmungen	$u_d = s_d$	0,153	0,0234
Unsicherheit des Prüfgases 2 % bei 70% vom ZB	u_{rm}	0,121	0,015
Auswandern des Messlichtstrahls	u_{mb}		
Konverterwirkungsgrad bei NO_x / Hg	u_{ce}		
Änderung der Responsefaktoren (TOC)	u_{rf}	0,000	0,0000
		Summe	0,3512
Kombinierte Standardunsicherheit	$u_c = \sqrt{\sum (u_i)^2}$	0,5926	mg/m³
Erweiterte Unsicherheit	$U_{0,95} = 1,96 \times u_c$	1,1615	mg/m³
Relative erweiterte Unsicherheit	U	**11,6**	% ELV
Geforderte Messunsicherheit nach EN 15267-3	(bei ELV 10 mg/m³)	**22,5**	% ELV
Anforderung bezüglich der Messunsicherheit eingehalten		**ja**	bezüglich EN 15267-3
Geforderte Messunsicherheit 13. / 17. BImSchV	(bei ELV 10 mg/m³)	**30**	% ELV
Anforderung bezüglich der Messunsicherheit eingehalten		**ja**	bezüglich 13. / 17. BImSchV