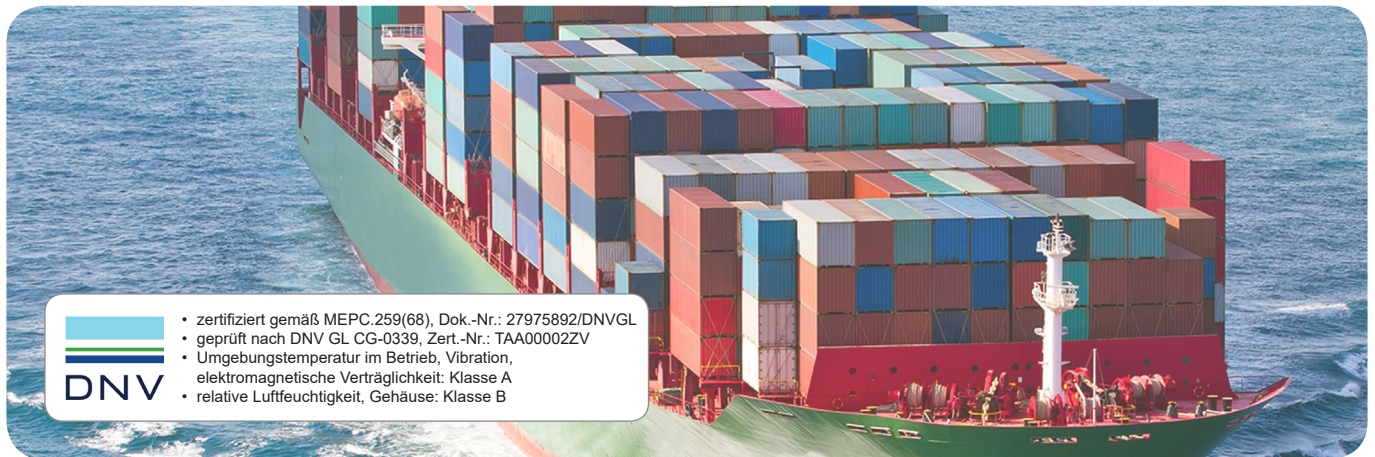


Mehrkomponenten-Analysensystem Maritim



Extraktives Heißgas-Messsystem zur Emissionsmessung sowie zur Prozessüberwachung von Abgasreinigungsanlagen bei der Schifffahrt

ANWENDUNG

Das Analysensystem MCA 10 maritime ist für die kontinuierliche Überwachung von SO₂ und CO₂ im Rauchgas gemäß MEPC.259(68) zertifiziert. Es basiert auf dem langzeiterprobten, eignungsgeprüften Mehrkomponentenanalysator MCA 10 HWIR.

Neben SO₂ und CO₂ können weitere Messkomponenten wie z.B. NO und NO₂ erfasst werden.

Das System MCA 10 maritime kann mit einer DNV-zertifizierten Sonde und einer beheizten Messgasleitung eingesetzt werden.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- kompaktes und robustes Messsystem mit einfacher Bedienung
- Gasweg durchgängig beheizt, kein Gaskühler erforderlich
- geeignet für die Messung vor und nach Abgasreinigungsanlagen auf Schiffen
- Messung von bis zu 8 Infrarotkomponenten und Sauerstoff
- interne Messstellenumschaltung möglich
- Querempfindlichkeits- und Luftdruckkorrektur
- wartungsarme Technologie mit hoher Messgenauigkeit
- Langzeitstabilität durch automatische Nullpunkt-kalibrierung
- automatische Referenzpunktkalibrierung mittels Justierfilter (optional)
- wartungsarmer Lüfter statt Klimaanlage
- Fernzugriff (optional) via Ethernet oder UMTS-Router

| MESSBEREICHE | | | |
|-------------------|------------------------------|--|---------------|
| | Messbereich 1 | Messbereich 2 | Messbereich 3 |
| CO: | 0...60 ppm | 0...240 ppm | 0...4000 ppm |
| CO ₂ : | 0...12 Vol.-% ^[1] | 0...25 Vol.-% ^[1] | 0...50 Vol.-% |
| NO: | 0...60 ppm | 0...300 ppm | 0...2250 ppm |
| NO ₂ : | 0...25 ppm | 0...250 ppm | - |
| NH ₃ : | 0...15 ppm | 0...70 ppm | 0...660 ppm |
| SO ₂ : | 0...30 ppm | 0...100 ppm ^[1] / 0...250 ppm ^[1] | 0...875 ppm |
| CH ₄ : | 0...70 ppm | 0...700 ppm | - |
| H ₂ O: | 0...40 Vol.-% | - | - |
| O ₂ : | 0...25 Vol.-% | - | - |

^[1] zertifiziert gemäß MEPC.259(68)
Weitere Komponenten und Messbereiche auf Anfrage.

KUNDENSEITIGE VORAUSSETZUNGEN

- Umgebungsbedingungen gemäß DNVGL-CG-0339
- Spannungsversorgung
- Instrumentenluft gemäß ISO 8573.1, Klasse 2
- Prüfgase zur Kalibrierung
- sachgerechte Gasentnahme (zertifizierte Entnahmesonde, beheizte Messgasleitung)

SYSTEM



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|--|
| Analysensystem: | Stahlblechschrank (IP54) mit zusätzlicher Wandfixierung und Vibrationsdämpfern; 600 mm x 1450 mm x 500 mm (B x H x T), ca. 120 kg |
| Messprinzipien: | <ul style="list-style-type: none"> • Bifrequenzmessverfahren (NO₂, SO₂ ^[1], H₂O, CO₂ ^[1]) • Gasfilterkorrelation (CO, NO, NH₃, CH₄) • Zirkoniumdioxidsensor (O₂) |
| Anzeige / Bedienung: | 15"-Touch-Panel, 1024 x 768 Pixel |
| Geprüfte Schnittstellen: | <ul style="list-style-type: none"> • Eingänge für analoge und digitale Signale • Analogausgänge 4...20 mA • Digitalausgänge (z.B. Störung, Wartung, Wartungsbedarf, Messbereichsumschaltung) • Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Profibus DP, Profinet |
| Druckluftanschluss: | Druck: 4...6 bar, Verbrauch: ca. 1 m ³ /h |
| Gasförderung: | über Ejektor; Gasweg durchgängig beheizt (Standard 185 °C, höhere Temperaturen auf Anfrage) |
| Normierung: | trocken, feucht |
| Empfindlichkeitskorrektur: | mit Prüfgas, alle 12 Monate (bei Nutzung der automatischen Kalibrierung) |
| Kalibrierung: | <ul style="list-style-type: none"> • Nullpunkt: automatisch mit Instrumentenluft • Referenzpunkt: mit Prüfgas; automatisch mittels Justierfilter (optional) |
| Spannungsversorgung: | 230 V oder 400 V / 50 Hz, 4000 W (Analysenschrank, Lüfter, Sonde) + 125 W/m je Messgasleitung; weitere Optionen auf Anfrage |
| Umgebungsbedingungen (gemäß DNVGL-CG-0339): | <ul style="list-style-type: none"> • Umgebungstemperatur im Betrieb: 5...45 °C (Klasse A) • relative Luftfeuchtigkeit: max. 95% (nicht kondensierend) (Klasse B) • Vibration: Klasse A • elektromagnetische Verträglichkeit: Klasse A • Gehäuse: Klasse B |
| Verfügbare Systemkomponenten (optional): | DNV-zertifizierte Sonde, Messgasleitung, Umschaltung zwischen zwei Messstellen (zertifiziert; Ansprechzeit je Messstelle: T ₉₀ < 140 s) |

^[1] zertifiziert gemäß MEPC.259(68)
Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.