

# Messsystem MEA 3000 / 3300 für Abgasreinigungsanlagen (Scrubber)



Das Komplettsystem zur kontinuierlichen Emissionsmessung in der Schifffahrt gemäß MARPOL-Regulierung

- Kontinuierliche Messung von SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub> (Option) mit nur einem Messsystem
- Bewährte NDIR-Technologie für zuverlässige und präzise Messungen
- Wartungsarm dank interner Kalibrierung und innovativer Filtertechnologie
- Weltweiter Service
- Confirmation of Compliance nach MEPC.184(59)



**Anwendung** Seit 1. Januar 2015 sind neue Grenzwerte für SO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub> zur Minderung der Luftverschmutzung durch die Schifffahrt in Kraft. Diese wurden von der International Maritime Organization (IMO) in MARPOL Annex VI festgelegt. Wird auf einem Schiff zur Einhaltung dieser Grenzwerte eine Abgasreinigungsanlage – ein sogenannter Scrubber – eingesetzt, so muss diese kontinuierlich mit einer Emissionsmessanlage überwacht werden.

MEA 3000 / 3300 misst die SO<sub>2</sub>- und CO<sub>2</sub>-Grenzwerte wahlweise vor und nach dem Scrubber und übermittelt diese an die Schiffszentrale. Die Einhaltung oder Abweichung der vorgegebenen Grenzwerte kann somit nachgewiesen und dokumentiert werden. Das gemessene Verhältnis von SO<sub>2</sub> zu CO<sub>2</sub> kann zur Steuerung des Scrubbers verwendet werden. Optional können mit dem Messsystem auch die NO<sub>x</sub>-Werte und andere Komponenten gemessen und dokumentiert werden.

**Beschreibung** Das Messsystem MEA 3000 / 3300 zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung (CEMS) basiert auf bewährter NDIR-Messtechnik. Mit dieser Messtechnik werden die von der IMO vorgegebenen Grenzwerte von SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub> (optional) zuverlässig gemessen und überwacht. Mit dem präzisen Komplettsystem können mehrere Messstellen und verschiedene Messwerte simultan überprüft werden. Die platzsparende und robuste Bauweise ermöglicht eine unkomplizierte Vor-Ort-Montage, auch bei der Nachrüstung. Dank seiner innovativen Filtertechnologie, einem praxisorientierten Kalibriersystem und einer selbstreinigenden Sonde ist das System besonders wartungsarm.

## Technische Daten **Messbereich**

Abgastemperatur: 0/500 °C  
 SO<sub>2</sub>: 0/250 bis 0/500 ppm  
 CO<sub>2</sub>: 0/20 Vol.-%  
 Andere Gase auf Anfrage

## **Messprinzip**

NDIR-Messtechnik  
 (Nichtdispersive Infrarottechnologie)  
 Extraktive Messung (kalt/trocken)

## **Temperatureinsatzbereich**

Betrieb: 5/35 °C, mit Ventilator  
 5/45 °C, mit Klimaanlage  
 Lagerung: 2/60 °C

## **Versorgungsspannung**

AC 100–240 V (+/- 15 %)  
 50–60 Hz (+/- 3 HZ)

## **Leistungsaufnahme**

Ca. 1.200 VA ohne beheizte Leitung  
 Zusätzlich 100 W/m für die beheizte Leitung

## **Analogausgang**

2 x 4–20 mA

## **Schaltausgänge**

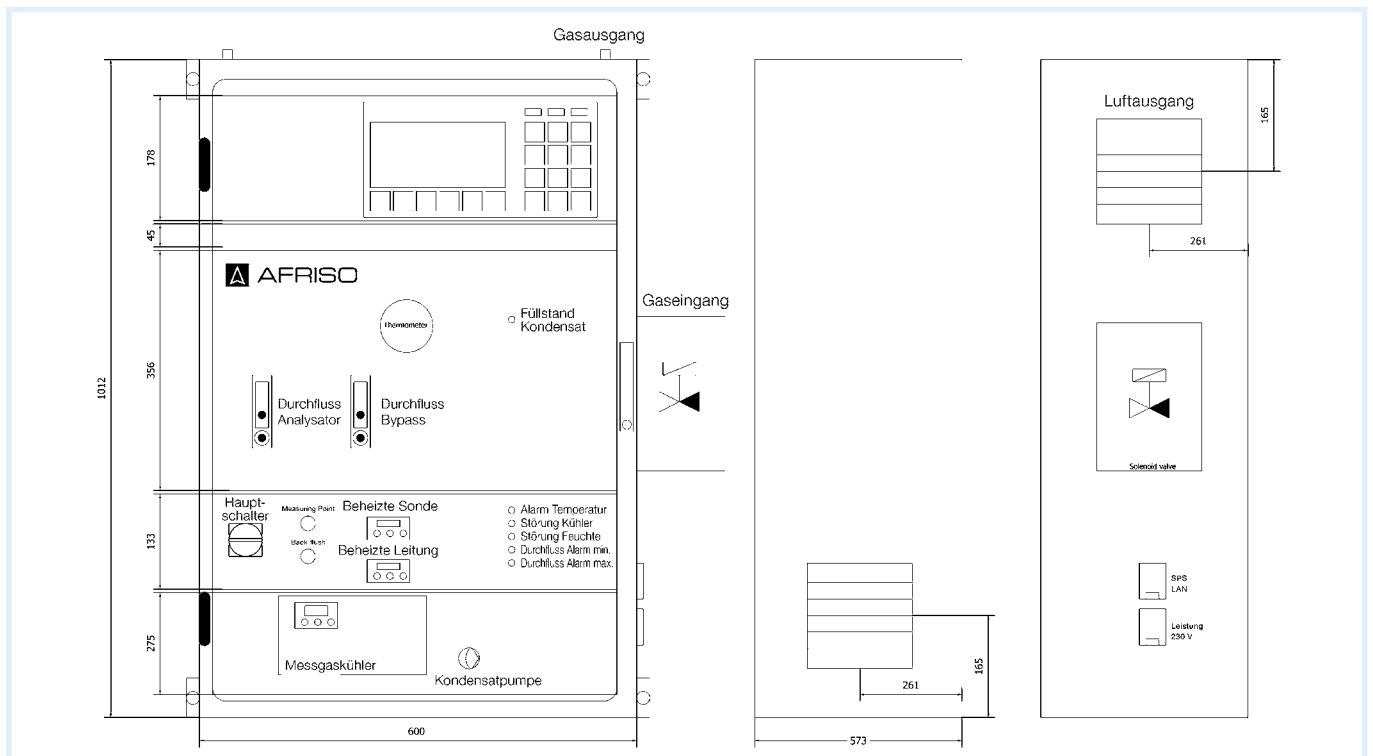
4 potentialfreie Kontakte für Statusmeldungen

## **Einhausung**

Robuster Analysen-Schaltschrank aus Metall  
 B x H x T: Ca. 750 x 1.100 x 640 mm  
 Gewicht: Ca. 110 kg  
 Schutzart: IP 54 (EN 60529)

# Messsystem MEA 3000 / 3300 für Abgasreinigungsanlagen (Scrubber)

Maße (mm)



7



|   | Art.-Nr. | Preis €            |
|---|----------|--------------------|
| <b>Messsystem MEA 3000</b> , CO <sub>2</sub> - und SO <sub>2</sub> -Messung nach dem Scrubber   | 61090    | <b>auf Anfrage</b> |
| <b>Messsystem MEA 3300</b> , CO <sub>2</sub> -Messung vor und SO <sub>2</sub> -Messung nach dem Scrubber/<br>CO <sub>2</sub> -Messung und SO <sub>2</sub> -Messung nach dem Scrubber für 2 Linien | 61091    | <b>auf Anfrage</b> |
| <b>Klimaanlage</b> , 500 Watt   | 50000    | <b>auf Anfrage</b> |
| <b>Gasentnahmesonde AFE 3000</b> , mit 2 Stück 2/2-Wege-Ventil für automatische Rückspülung   | 61093    | <b>auf Anfrage</b> |

Blaue Art.-Nr. = Lagerware