

BINOS® 100/100 M Gasanalysator

ANWENDUNGEN

- Rauchgasanalyse an Feuerungsanlagen
- Biogaserfassung an Fermentern, Deponien und Kläranlagen
- Raumluftüberwachung an Arbeitsplätzen (MAK), in Lebensmittellägern und Tiefgaragen
- Abgasmessung an Verbrennungsmotoren
- Exakte Sauerstoffmessung zur Optimierung von Verbrennungsvorgängen
- Überwachung von Prozeßführungen in der Metallurgie
- Sicherheitsmessungen in brennbaren Gasgemischen
- Qualitätskontrolle bei Erdgasförderung und-verteilung
- Photosynthesemessungen

HAUPTMERKMALE

- Externes Universalnetzteil
- Robuste Kompaktbauweise (1/4 19") für stationären und mobilen Einsatz
- Kombination von Infrarotmessung und elektrochemischer Sauerstoffmessung
- Anwenderfreundliche Bedienung mit übersichtlichem Tastenfeld
- Frei einstellbare, galvanisch getrennte Analogausgänge, paarweise als Strom- und Spannungsausgang
- Digitalausgänge für programmierbare Konzentrationsalarme und Ventilsteuerung



- Mikroprozessorsteuerung mit kontinuierlicher Überprüfung der Gerätefunktionen
- Serielle Schnittstelle zur Datenübertragung und Analysatorsteuerung über PC
- Eigendiagnose mit Meldung über Display und Alarmkontakte
- Autokalibrierung über externen Ventilblock
- DMT-Eignungsuntersuchung für CH₄, CO, CO₂ sowie elektrochemische O₂-Messung
- TÜV-Eignungsprüfung für CO nach TA Luft und 13. BImSchV sowie für elektrochemische O₂-Messung nach TA Luft, 13. BImSchV und 17. BImSchV

ROSEMOUNT®
Analytical

Besuchen Sie auch unsere Internet-Seite unter
www.emersonprocess.de


EMERSON™
Process Management

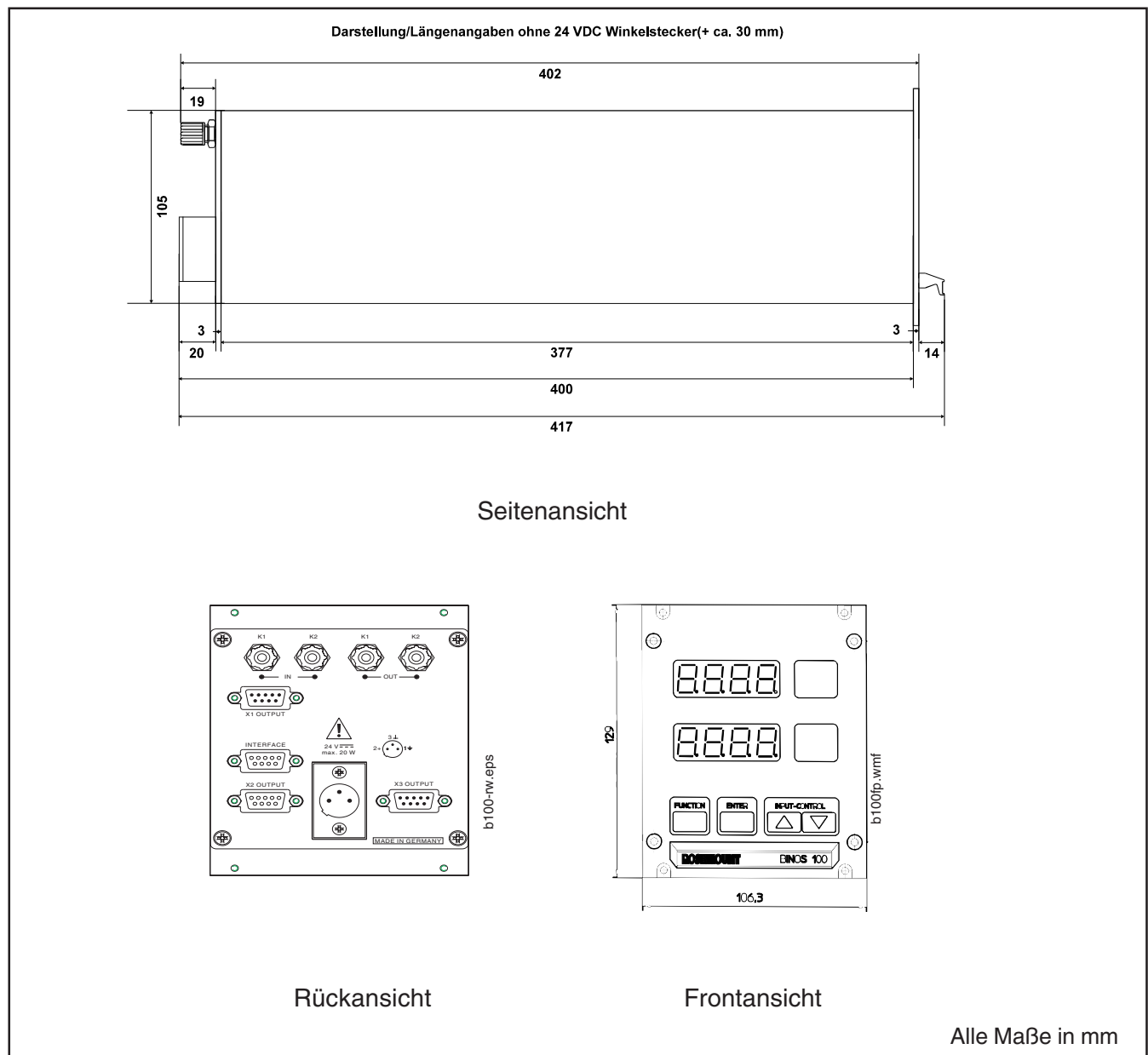
BESCHREIBUNG

Der BINOS® 100 / 100 M bietet als Mitglied der BINOS® 100 Analysatorenfamilie die Möglichkeit, in einem ¼ 19" Gehäuse einen IR-Kanal mit einem weiteren IR-Kanal (BINOS® 100) oder einem elektrochemischen Sauerstoffsensor (BINOS® 100 M) zu kombinieren.

Desweiteren kann der BINOS® 100 / 100 M, wie alle Analysatoren der BINOS® 100-Serie, auch mit einer seriellen Schnittstelle (RS 232 C oder RS 485) zur Datenübertragung und externen Ansteuerung von Gerätefunktionen ausgestattet werden.

Zur Grenzwertüberwachung (2 Grenzwerte je Kanal) sowie zur Ansteuerung von Ventilen stehen 8 digitale Ausgänge zur Verfügung (z.B. zur Verwendung mit einer optionalen externen Autokalibriereinheit). Über integrierte Relais kann der Gerätestatus NAMUR-konform abgefragt werden (Option).

Fig. 1 Gehäuseabmessungen



TECHNISCHE DATEN (STANDARDKONFIGURATION *)

Gaskomponente		kleinster Messbereich	größter Messbereich
Kohlendioxid	CO ₂	0 - 100 ppm	0 - 100%
Kohlenmonoxid	CO	0 - 200 ppm	0 - 100%
Ethylen	C ₂ H ₄	0 - 400 ppm	0 - 100%
Hexan	C ₆ H ₁₄	0 - 500 ppm	0 - 9,000 ppm
Methan	CH ₄	0 - 2%	0 - 100%
n - Butan	C ₄ H ₁₀	0 - 800 ppm	0 - 100%
Sauerstoff (elektrochem.)	O ₂	0 - 5%	0 - 25%
Propylen	C ₃ H ₆	0 - 4,000 ppm	0 - 100%
Propan	C ₃ H ₈	0 - 1,000 ppm	0 - 100%
Toluol	C ₇ H ₈	0 - 5,000 ppm	0 - 1,2%
Wasserdampf **)	H ₂ O	0 - 1%	0 - 3%

*) Andere Komponenten und Konfigurationen auf Anfrage

**) Taupunkt unterhalb der Umgebungstemperatur

***) Höhere Konzentrationen reduzieren die Sensor-Lebensdauer

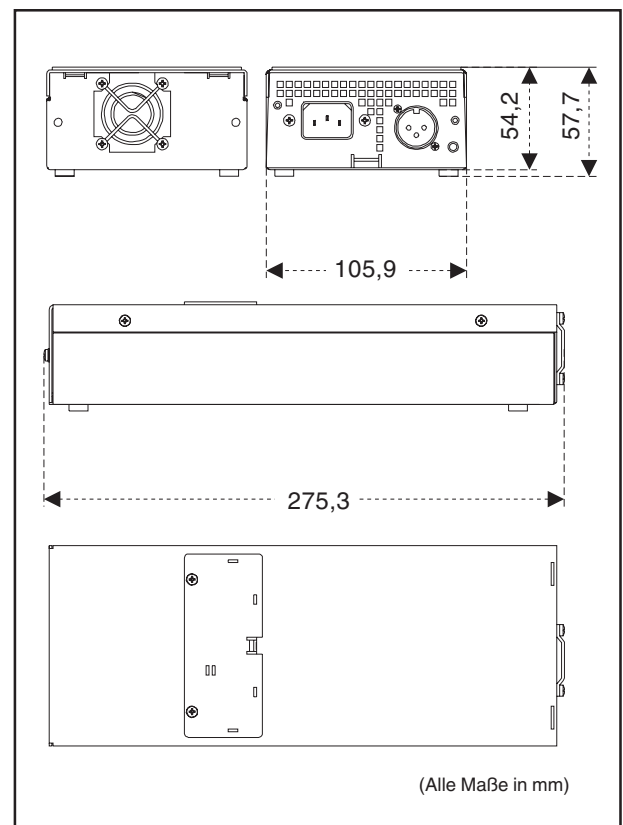
ELEKTRISCHE DATEN

Eingang	3-poliger XLR Stecker
Nennspannung	24 V DC ± 5 %
Nennleistung	< 20 W
Netzspannungsbetrieb (120 / 230 V)	Als Netzteil ist eine der folgenden Optionen verfügbar: UPS, SL 5 / SL 10 (zur Montage auf Hutschienen) oder gleichwertiges Netzteil.

NETZTEILSPEZIFIKATIONEN UPS / SL 5, SL 10

Eingang UPS / SL5, SL 10	IEC Filterstecker / Schraubklemmen
Nennspannung	120 / 230 VAC, 50/60 Hz
Eingangsspannungsbereich UPS / SL 5, SL 10	93 - 132 VAC bzw. 196 - 264 VAC, 47 - 63 Hz automatische / manuelle Umschaltung
Eingangsstrom UPS // SL 5 // SL 10	2,5 / 1,5 A // 2,6 / 1,4 A // 6,0 / 2,8 A
Ausgang UPS SL5, SL 10	3-polige XLR Buchse Schraubklemmen
Ausgangsspannung UPS, SL 5 / SL 10	24 VDC max. 5,0 A / max.10,0 A
Nennleistung UPS, SL 5 SL 10	max. 120 W max. 240 W
Abmessungen UPS Rack Modul SL5 (SL 10)	19", 3 HE, 21 TE 125 x 65 (122) x 103 mm (H x B x T)
Installation UPS Rack Modul SL 5 / SL 10	Einbautiefe min. 400 mm (mit Stecker / Kabel) Montage auf Hutschienen TS 35

Fig. 3
Abmessungen Universal Power Supply (UPS):
Tischversion (ohne Stecker / Kabel)



MESSEIGENSCHAFTEN




	NDIR	Elektrochem. Sauerstoffsensoren
(EO₂)Nachweisgrenze	< 1% ^{1) 4)}	< 1% ^{1) 4)}
Linearität	≤ 1% ^{1) 4)}	≤ 1% ^{1) 4)}
Nullpunktdrift	≤ 2% pro Woche ^{1) 4)}	≤ 2% pro Woche ^{1) 4)}
Empfindlichkeitsdrift	≤ 1% pro Woche ^{1) 4)}	≤ 1% pro Woche ¹⁾
Reproduzierbarkeit	≤ 1% ^{1) 4)}	≤ 1% ^{1) 4)}
Gesamt-Ansprechzeit (t₉₀)	< 5 s ^{3) 5)}	ca. 12 s ^{3) 7)}
Messgasdurchfluss	0,2 - 1,5 l/min	0,2 - 1,5 l/min ⁷⁾
Einfluss des Messgasdurchfluss	-	≤ 1% ^{1) 4)}
zul. Messgasdruck	≤ 1.500 hPa abs. ¹⁰⁾	≤ 1.500 hPa abs. ^{7) 10)}
Gas- bzw. Luftdruckeinfluss (bei konstanter Temperatur)	≤ 0,10% pro hPa ²⁾ (≤ 0,15% / hPa für CO ₂) ²⁾	≤ 0,10% pro hPa ²⁾
- mit Druckkompensation ⁶⁾	≤ 0,01% pro hPa ²⁾ (≤ 0,015% / hPa für CO ₂) ²⁾	≤ 0,01% pro hPa ²⁾
zul. Umgebungstemperatur	+ 5 °C to + 40 °C ⁸⁾	+ 5 °C to + 40 °C ⁸⁾
Temperatureinfluss (bei konstantem Druck)	≤ 1% pro 10 K ¹⁾	≤ 1% pro 10 K ¹⁾
- auf den Nullpunkt	≤ 5% (+ 5 to + 40 °C) ^{1) 9)}	≤ 1% pro 10 K ¹⁾
- auf die Empfindlichkeit	-	-
Thermostatisierung	-	-
Aufheizzeit	ca. 15 to 50 Minuten ⁵⁾	-

1) Bezogen auf Meßbereichsendwert bei Systemparameter
END = werkseitiger Meßbereichsendwert und OFS = 0
2) Bezogen auf Messwert
3) ab Gaseingang Analysator bei Durchfluß von 1,0 l/min
(t₉₀ elektr. = 2 s)

4) Druck und Temperatur konstant
5) Abhängig von eingebauter Photometerbank
6) Drucksensor erforderlich
7) Elektrochemische Sauerstoffmessung (EO₂),
nicht bei FCKW-haltigen Gasen

8) Höhere Umgebungstemperatur (45 °C) auf Anfrage
9) Ausgehend von 20 °C (auf + 5 °C bzw. + 40 °C)
10) Bei Normaldruck (1013 hPa abs.)

SPEZIFISCHE DATEN

Abnahmen	  
Eignungsprüfungen	<p>EN 61010-1, EN 61326, GOSSTANDART NAMUR, CSA-C/US, C-Tick, PAC</p> <p>TÜV Nord mbH (Berichts-Nr. 95CU054/B), Sitzung des LAI-Ausschuß vom 20.09.96:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kohlenmonoxid (CO): TA Luft, 13. BImSchV • Sauerstoff (O₂): TA Luft, 13. BImSchV, 17. BImSchV • DMT: (0–80 Vol.-% CO₂ / CH₄) IBSD/PFG-Nr. 41300392 • DMT: (0–200 ppm / 10 Vol.-% CO) IBSD/PFG-Nr. 41300392 • DMT: (0–10 Vol.-% O₂) IBSD/PFG-Nr. 41300292
Gasanschlüsse Optionen:	Max. 4 Fittings 6/4 mm PVDF 6/4 mm Edelmet., 1/4" Edelmet.; weitere Varianten a.A.
zul. rel. Feuchtigkeit (nicht kondensierend)	< 90% r.F. bei 20 °C < 70% r.F. bei 40 °C
Gehäuseschutzart	IP 20 gem. DIN 40050
Gewicht	ca. 4 - 7 kg
Optionen	Integrierter Drucksensor

SIGNALEIN-UND-AUSGÄNGE, SCHNITTSTELLEN

Analog (2, galvanisch getrennt), Anfangs-
und Endkonzentration frei programmierbar:

- 0–10 V und 0–20 mA oder
- 2–10 V und 4–20 mA
(R_B ≤ 500 Ω)
- Option: 0 (0,2)–1 V und
0 (4)–20 mA (R_B ≤ 500 Ω)

Digital (8, galvanisch getrennt):

- 2 Grenzwerte pro Kanal
- Ventile: Meßgas, Nullgas,
Prüfgas 1 und Prüfgas 2
- "Open Collector",
max. 30 VDC / 30 mA

Serielle Schnittstellen (Option):

- RS 232 C oder RS 485

Statusmeldungen (Option):

- "Messen/Abgleich", "Pumpe ein/aus"
und "Analysator Fehler"
- "potentialfreie Wechsler"
max. 30 V / 1 A

Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG
Industriestrasse 1
63594 Hasselroth • Germany
T +49 (6055) 884-0
F +49 (6055) 884-209
<http://www.emersonprocess.com>

PDS43-120.A05 09.2001 G+K/Kroeber Gedruckt in Deutschland
Technische Änderungen vorbehalten



EMERSON
Process Management