

BINOS® 100 F

ANWENDUNGEN

- Rauchgasanalyse an Feuerungsanlagen
- Biogaserfassung in Deponien
- Qualitätskontrolle bei Erdgasförderung und -verteilung
- Überwachung von Prozessen in der Metallurgie
- Exakte Sauerstoffmessung zur Optimierung von Verbrennungsvorgängen
- Sicherheitsmessungen in brennbaren Gasgemischen

HAUPTMERKMALE

- Ein- oder Zweikanal-Analysator
- IP 65 (NEMA 4-4X) Wandmontage-Gehäuse für Aussenaufstellung
- Optional Überdruckkapselung mit Touchscreen und Sicherheitsglasscheibe für Ex-Bereiche
- Infrarotkanäle, Wärmeleitfähigkeitsmessung sowie paramagnetische und elektrochemische Sauerstoffmessung
- Internes Universal-Netzteil
- Autokalibrierung über internen oder externen Ventilblock
- Anwenderfreundliche Bedienung mit übersichtlichem Tastenfeld
- Mikroprozessorsteuerung mit kontinuierlicher Überprüfung der Gerätefunktionen
- Integrierte Messgasaufbereitung
- Frei einstellbare, galvanisch getrennte Analogausgänge, paarweise als Strom- und Spannungsausgang
- Zulassungen gem. 13. bzw. 17. BImSch
- PlantWeb® Foundation™ Fieldbus, kompatibel mit DeltaV™



BESCHREIBUNG

Emerson Process Management bietet die Analysatoren der BINOS® 100 Serie nun auch in einem neuen, für Aussenanwendungen geeigneten Feldgehäuse der Schutzart IP 65 (NEMA 4-4X) an.

Der BINOS® 100 F bietet die Möglichkeit der Kombination von IR-Kanälen, Wärmeleitfähigkeitssensoren, elektrochemischer und paramagnetischer Sauerstoffmessung.

Das Meßprinzip der Wärmeleitfähigkeit erlaubt die Möglichkeit der Kompensation von bis zu 3 extern gemessenen Störgasen.

Als Optionen zur Gasaufbereitung stehen eine interne Messgaspumpe, Feinstaubfilter, Durchflussmesser und ein Ventilblock für Autokalibrierung zur Wahl.

Für Installationen in explosionsgefährdeten Bereichen kann der BINOS 100 F mit Überdruckkapselungen nach ATEX, EN 50 016 (EEx p) für Ex-Zone 1 oder Ex-Zone 2 sowie einem Touchscreen und einer Sicherheitsglasscheibe mit mechanischer Stossprüfung nach EN 50014 ausgestattet werden.



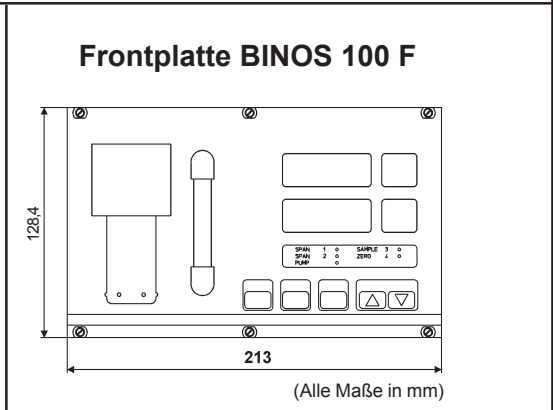
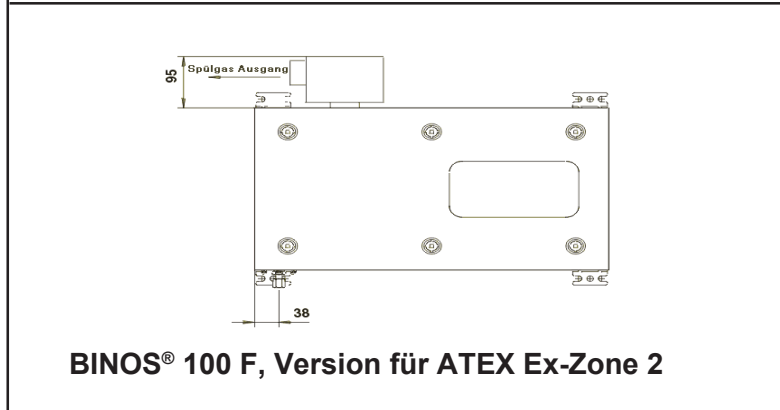
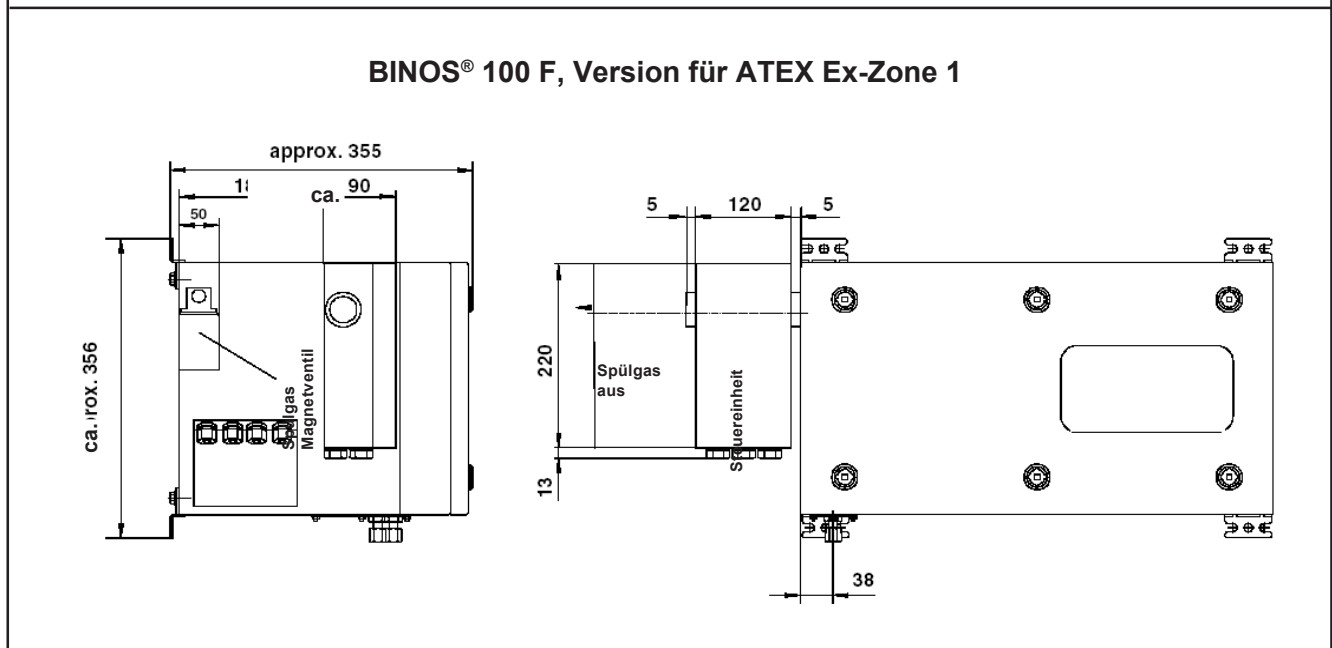
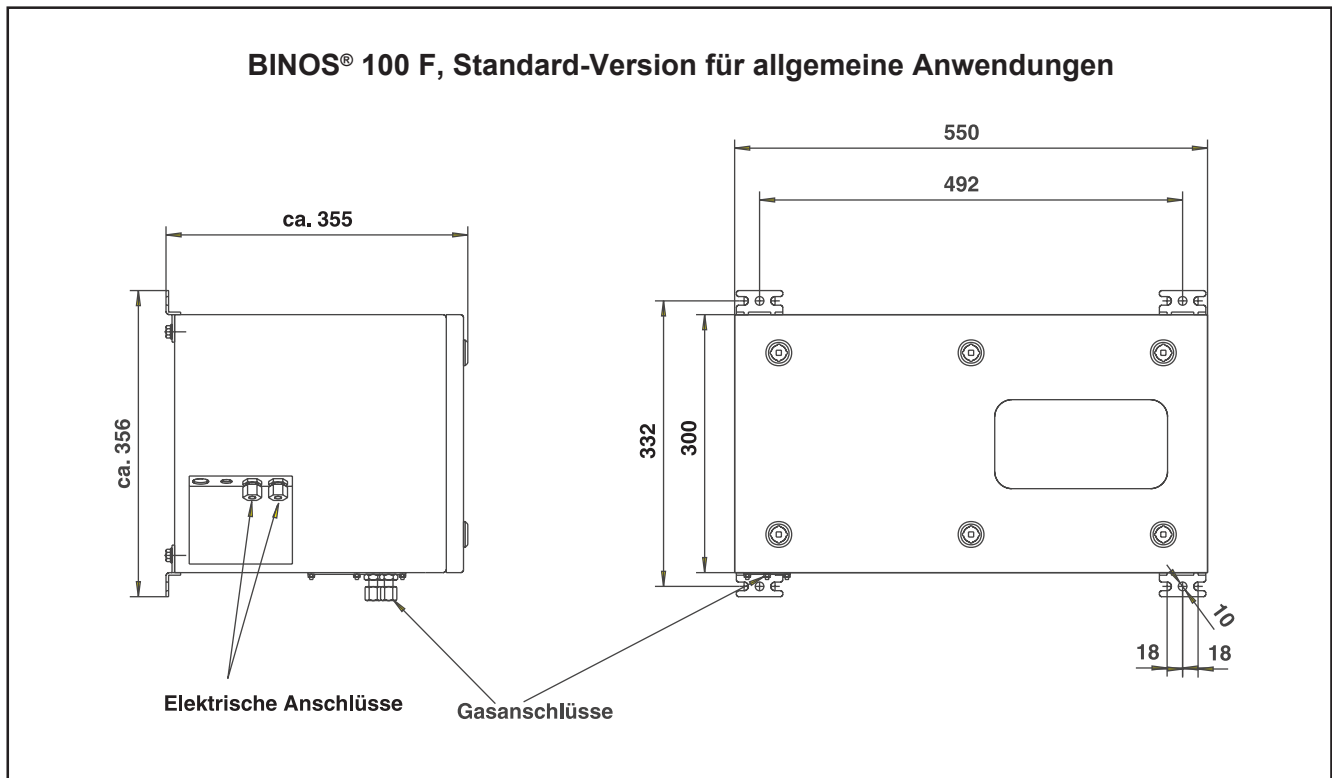
ROSEMOUNT
Analytical

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



EMERSON
Process Management

Fig. 1 Gehäuseabmessungen



TECHNISCHE DATEN (STANDARDKONFIGURATION *)

Gaskomponente		kleinster Messbereich	größter Messbereich
Argon	Ar	0 - 50%	0 - 100%
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%
Helium	He	0 - 10%	0 - 100%
Hexan	C ₆ H ₁₄	0 - 500 ppm	0 - 9,000 ppm
Wasserstoff	H ₂	0 - 5% (2% ***)	0 - 100%
Methan	CH ₄	0 - 2%	0 - 100%
n - Butan	C ₄ H ₁₀	0 - 800 ppm	0 - 100%
Sauerstoff	O ₂	0 - 1% ****)	0 - 100%
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

***) Nicht-standard Spezifikation
 ****) Detaillierte Spezifikation s. PDS 43-120.A05 (OXYNOS 100)

ELEKTRISCHE DATEN BINOS® 100 F

Internes Netzteil	SL 5 oder SL 10
Installation	Montiert auf eine Hutschiene TS 35
Eingang	Kabelverschraubungen, Schraubklemmen
Kabel- verschraubungen	EEx e II KEMA; Kabel-Ø 7 bis 12 mm
Nennspannung	115 / 230 VAC, 50/60 Hz
Eingangsspan- nungsbereich	85 - 132 VAC bzw. 176 - 264 VAC, manuell umschaltbar; 47 - 63 Hz
Eingangsstrom SL 5 / SL 10	2,6 / 1,4 A // 6,0 / 2,8 A
Ausgang	Schraubklemmen
Ausgangs- spannung SL 5 / SL 10	24 V DC max. 5,0 A / max. 10,0 A
Ausgangsleistung SL 5 / SL 10	max. 120 W / max. 240 W
Abmessungen SL 5 (H x B x T) SL 10 (H x B x T)	125 x 65 x 103 mm 125 x 120 x 103 mm

MESSEIGENSCHAFTEN


	NDIR	Sauerstoffsensoren (PO₂ und EO₂)	Wärmeleitfähigkeit (WLD)
Nachweisgrenze	≤ 1% ^{1) 4)}	≤ 1% ^{1) 4)}	≤ 2% ^{1) 4)}
Linearität	≤ 1% ^{1) 4)}	≤ 1% ^{1) 4)}	≤ 1% ^{1) 4)}
Nullpunktdrift	≤ 2% pro Woche ^{1) 4)}	≤ 2% pro Woche ^{1) 4)}	≤ 2% pro Woche ^{1) 4)}
Empfindlichkeitsdrift	≤ 1% pro Woche ^{1) 4)}	≤ 1% pro Woche ¹⁾	≤ 1% pro Woche ^{1) 4)}
Reproduzierbarkeit	≤ 1% ^{1) 4)}	≤ 1% ^{1) 4)}	≤ 1% ^{1) 4)}
Gesamt-Ansprechzeit (t₉₀)	< 5 s ^{3) 5)}	< 5 s ^{3) 6)} / ca.. 12 s ^{3) 9)}	3 s ≤ t ₉₀ ≤ 20 s ^{3) 7)}
Messgasdurchfluss	0,2 - 1,5 l/min	0,2 - 1,0 l/min ⁶⁾ / 0,2 - 1,5 l/min ⁹⁾	0,2 - 1,0 l/min (± 0,1 l/min)
Einfluss Messgasdurchfluss	-	≤ 1% ^{1) 4)}	≤ 1% ^{1) 4) 13)}
zul. Messgasdruck	≤ 1.500 hPa abs. ¹⁴⁾	Atmos. Druck ⁶⁾ / ≤ 1.500 hPa abs. ^{9) 14)}	≤ 1.500 hPa abs. ¹⁴⁾
Gas- bzw. Luftdruckeinfluss (bei konstanter Temperatur)	≤ 0,10% pro hPa ²⁾ (≤ 0,15% / hPa für CO ₂) ²⁾	≤ 0,10% pro hPa ²⁾	≤ 0,10% pro hPa ²⁾
- mit Druckkompensation ⁸⁾	≤ 0,01% pro hPa ²⁾ (≤ 0,015% / hPa für CO ₂) ²⁾	≤ 0,01% pro hPa ²⁾	≤ 0,01% pro hPa ²⁾
zul. Umgebungstemperatur	+ 5 °C to + 40 °C ¹⁰⁾	+ 5 °C to + 40 °C ¹⁰⁾	+ 5 °C to + 40 °C ¹⁰⁾
Temperatureinfluss (bei konstantem Druck)	≤ 1% pro 10 K ¹⁾	≤ 1% pro 10 K ¹⁾	≤ 1% pro 10 K in 1 h ¹⁾
- auf den Nullpunkt	≤ 5% (+ 5 to + 40 °C) ^{1) 11)}	≤ 1% pro 10 K ¹⁾	≤ 1% pro 10 K in 1 h ¹⁾
- auf die Empfindlichkeit	-	ca. 55 °C ^{6) 12)} / ohne ⁹⁾	ca. 75 °C ¹²⁾
Thermostatisierung	-	ca. 50 Minuten ⁶⁾	ca. 15 Minuten
Aufheizzeit	ca. 15 to 50 Minuten ⁵⁾	ca. 50 Minuten ⁶⁾	ca. 15 Minuten

- 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
(elektr. = 2 s)
4) Druck und Temperatur konstant

- 5) Abhängig von eingebauter Photometerbank
6) Paramagnetischer Sauerstoffsensoren (PO₂)
7) Abhängig vom Messbereich
8) Drucksensor erforderlich
9) Elektrochemische Sauerstoffmessung (EO₂),
nicht bei FCKW-haltigen Gasen

- 10) Höhere Umgebungstemperatur (45 °C) auf Anfrage
11) Ausgehend von 20 °C (auf + 5 °C und + 40 °C)
12) Nur Sensor / Messzelle
13) Durchfluß auf ± 0,1 l/min konstant
14) Bei Normaldruck (1013 hPa abs.)

SPEZIFISCHE DATEN

Zulassungen	EN 61326, EN 61010-1, NAMUR, CSA-C/US GOST: VNIIMS, Pattern (Weissrussland)	
Eignungsprüfungen	TÜV Nord mbH (Bericht-Nr. 95CU054/B), TÜV Bayern (Bericht-Nr. 156 3793) • Kohlenmonoxid (CO): TA Luft, 13. BlmSchV • Sauerstoff (O ₂): TA Luft, 13. BlmSchV und 17. BlmSchV	
Gehäuseschutzart	IP 65 (n. DIN 40050)	
Gewicht	Ca. 30 - 35 kg	
Optionen	Integrierter Drucksensor, Durchflussanzeige, Feinstaubfilter mit Drossel, Ventilblock, Messgaspumpe, Touchscreen-Frontplatte mit mechanischer Stossprüfung gem. EN 50014, Überdruckkapselungen (Ex p) gem. ATEX EN 50016 für Ex-Zone 1 und Ex-Zone 2	

SIGNALEIN- UND -AUSGÄNGE, SCHNITTSTELLEN

Analog (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, parallel (galv. getrennt):

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

**Analogeingänge für el. Querverrechnung
1–3 Störkomponenten (WLD):**

- 0–1 V, 0–10 V oder 0 (4)–20 mA

Serielle Schnittstellen (Option):

- RS 232 C/ 485; alternativ FF

Statusmeldungen (Option):

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

Digitale Eingänge, 7 (Option):

- Pumpen- und Ventilansteuerung,
- ferngesteuerte Kalibrierung

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**

Industriestrasse 1
D-63594 Hasselroth
T +49 (6055) 884-0
F +49 (6055) 884-209

Internet: <http://www.emersonprocess.de> (ch/at)

Industriezentrum NÖ Süd
Straße 2a, Obj. 29
A-2351 Wr. Neudorf
T +43 (2236) 607-0
F +43 (2236) 607-44 /-55

Blegistraße 21
CH-6341 Baar
T +41 (41) 7686111
F +41 (41) 7618740



EMERSON™
Process Management