

# Rosemount™ Oxymitter 4000

## In-situ-Sauerstoffmessumformer für Ex-Bereiche



- Herausragende Genauigkeit
- Elektronik an Sonde integriert montiert oder separat
  - $\pm 0,75$  % des Messwerts oder  $\pm 0,05$  % O<sub>2</sub>
- Optionale erweiterte Xi Elektronik
  - Große LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
  - Erweiterte Softwarefunktionen
  - Wireless - über THUM™ Adapter
- Kann an jede bestehende Installation von O<sub>2</sub>-Sonden angepasst werden
- Erweiterte Sensordiagnose
  - Alarm zeigt empfohlene Kalibrieranforderung an.
- Optionale Ex-Schutz-Zulassung
  - ATEX II 2G Exd IIB +H2 T4 Gb
  - Class I, Div. I, Groups B, C und D
- Digitale HART® Kommunikation
  - Mit AMS/PlantWeb™ kompatibel
- Vollständig vor Ort reparierbar
- HART Wireless-Kommunikation mit Sonde oder Xi

# Die neueste Innovation für die Rauchgasanalyse

Der In-situ-Sauerstoffmessumformer Oxymitter ist der weltweit erste In-situ-Sauerstoffmessumformer auf Zirkoniumoxid-Basis für Rauchgasmessungen. Diese Sauerstoffmessungen können in einer Leitwarte oder durch das Kessel-Bedienpersonal verwendet werden, um eine Feineinstellung des Brennstoff/Luft-Gemisches für maximale Effizienz vorzunehmen. Ideal für:

- Kessel
- Prozessheizungen
- Kalkbrennöfen
- Industrieöfen

Emerson ist führend in der Sauerstoff-Rauchgas-Analysatortechnologie. Unsere In-situ-Zirkoniumoxid-Sauerstoffanalysatoren haben sich als Industriestandard etabliert. Wir haben unser Fachwissen mit der neuesten Rosemount Sendertechnologie kombiniert, um ein wirklich revolutionäres Produkt zu schaffen – den Oxymitter.

Der Oxymitter integriert eine Sauerstoffsonde und die Feldelektronik in einem kompakten Gerät. Die Sonde wird direkt in einen Rauchgaskanal eingeführt, um den Sauerstoffanteil in Verbrennungsabgasen zu messen. Es ist kein Probeentnahmesystem erforderlich.

Ein Rosemount Messumformergehäuse des Typs 4X (IP65/IP66) wird direkt an der Sonde montiert und enthält die Messumformerelektronik, die die traditionelle eigenständige Feldelektronik ersetzt. Dieses integrierte Design minimiert die Kosten für die Installation von separaten Sondenkabeln, Kabeleinführungen und Elektronik. Die Oxymitter Elektronik benötigt außerdem 95 % weniger Strom für den Betrieb, sodass ihre Komponenten länger halten. Wir bieten auch traditionelle Architektur mit extern montierter Elektronik an.

Das HART® Protokoll bietet eine Verbindung zur feldbasierten PlantWeb-Architektur von Emerson. Gerätetechniker können den Oxymitter von der Messwarte oder von jedem anderen Ort aus bedienen, an dem die Signalleitungen des Messumformers enden. Service-Diagnosen und Kalibrierungen können aus der Ferne mit einem HART Handterminal oder einem mit AMS ausgestatteten PC durchgeführt werden.

Der Oxymitter kann vor Ort repariert werden. Das Design der Sonde ermöglicht einen bequemen Zugang zu den internen Sondenkomponenten, sodass Techniker das Gerät vor Ort warten können. Die Zelle und das Heiz-/Thermoelement sind vor Ort vollständig austauschbar. Der Oxymitter enthält keine Potentiometereinstellungen oder Steckbrücken.

## Inhalt

Die neueste Innovation für die Rauchgasanalyse.....	2
Der Sauerstoffmessumformer Oxymitter kann vor Ort repariert werden.....	4
Erweiterte Softwarefunktionen.....	6
Technische Daten.....	8
Abmessungen des Oxymitter Sauerstoffmessumformers für Ex-Bereiche.....	12
Bestellinformationen – Rosemount Oxymitter .....	14
Optionshinweise für alle vorangegangenen Matrizen.....	22
Xi Erweiterte Schnittstelle – Montagedetails.....	23
Bestellinformationen – Erweiterte Xi Elektronik.....	26
Bestellinformationen – XSO2CAL.....	28
Oxymitter Zubehör.....	29
Spezielle Ausführungen.....	31

Der In-situ-Sauerstoffmessumformer Oxymitter arbeitet bei Prozesstemperaturen von bis zu 1300 °F (700 °C) und bietet eine schnelle Reaktion mit hoher Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Erhältlich in Längen von 18 Zoll bis 18 Fuß.

Optionales Zubehör für den Oxymitter:

- Automatischer Kalibriergas-Sequenzier
- Ferngesteuerte, messkreisgespeiste Vakuum-Fluoreszenzanzeige des Sauerstoffwertes
- Hochtemperaturzubehör für Temperaturen bis zu 1832 °F (100 °C)
- Flammensperre
- Abrasive Abschirmung

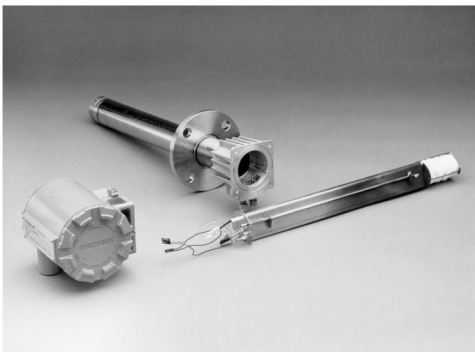
# Der Sauerstoffmessumformer Oxymitter kann vor Ort repariert werden

## Diffusionsfilter und Sensorzelle



- Herausragende Genauigkeit –  $\pm 75$  % des Messwerts oder 0,05 % O<sub>2</sub>
- Spezialzellen für den schwierigen Einsatz in SO<sub>2</sub> und HCL
- Robuster Zellenhalter aus Stahl – die Zellen werden nicht zerbrechen

## Heizelement/Thermoelement



## Ex-Bereich - OXT4C



- ATEX II 2G Exd IIB +H2 T4 Gb
- CSA Class I, Div. I, Groups B, C und D
- Längen von 18 in. (0,9 m) bis 6 ft. (1,8 m)

### Elektronik

- Umgebungstemperaturgrenze -40 °F bis 185 °F (-40 °C bis 70 °C)
- HART® Kommunikation
- Diagnosefunktion für Einstellanforderung

### Elektronik für Ex-Bereiche in der Sonde integriert oder extern montiert



- Niedrige Installationskosten
- Lokales Hellgasfluoreszenz-Bedieninterface
- Durchglas-Infrarot-Taster sind für Ex-Bereiche geeignet.

### Xi Elektronik für allgemeinen Verwendungszweck



- Leicht ablesbares Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Einfach zu bedienende Tastatur
- Gehäuse des Typs 4X (IP65/IP66) (nur für allgemeinen Verwendungszweck)
- Erweiterte Softwarefunktionen
- Das optionale Flammenverlust-Relais schaltet das Heizelement bei Flammenverlust aus

## Erweiterte Softwarefunktionen

Nur verfügbar mit Xi Elektronik.

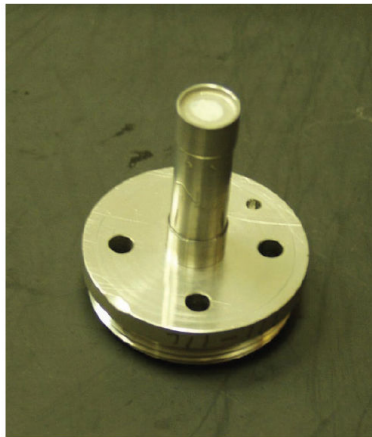
### Erweiterter Prozesstemperaturbereich bis 1562 °F (800 °C)

Der Sauerstoffanalysator verwendet ein Heiz- und ein Thermoelement, um einen Temperatursollwert von 1357 °F (736 °C) aufrechtzuerhalten. Die Temperaturregelung erfolgt innerhalb von  $\pm 1$  °C bis zu Prozesstemperaturen von etwa 1300 °F (705 °C). Dies ist für die meisten Anwendungen zufriedenstellend, aber bei vielen Prozessen kann es zu höheren Temperaturen kommen. In diesen Fällen wird das Heizelement ausgeschaltet und die Prozesstemperatur zur Beheizung der Messzelle verwendet.

Der Sauerstoffmesswert wird sofort angepasst, um die schwankenden Prozesstemperaturen auszugleichen. Es ist zu beachten, dass sich die Lebensdauer der Zellen bei Dauerbetrieb bei Temperaturen über 1300 °F (705 °C) verkürzt. Wenn zu erwarten ist, dass die Prozesstemperaturen dauerhaft über 705 °C liegen, empfehlen wir die Verwendung eines Bypasses oder eines Mantelrohrs für die Sondenmontage als Zubehör.

## Stöchiometrie

Abbildung 1: Säurebeständige stöchiometrische Zelle



Prozessstörungen können unter bestimmten Umständen dazu führen, dass ein Verbrennungsprozess in den understöchiometrischen Bereich übergeht und reduzierende Bedingungen herrschen. In diesem Fall können die Sauerstoffwerte einer oder mehrerer Sonden bis auf Null zurückgehen. Die stöchiometrische Zelle misst den Betrag des Sauerstoffmangels während dieses Zustandes. Die Trends in Ihrem Prozessleitsystem können für einen Messanfang von -1 oder -2 % festgelegt werden, um den Grad des Sauerstoffmangels darzustellen.

Der Bediener kann sehen, ob die Kontrollmaßnahmen zur Abhilfe die gewünschte Wirkung haben. Diese Arten von Ereignissen treten nicht häufig auf, aber eine Kenntnis der Parameter für diese Situation verhindert, dass nach den reduzierenden Bedingungen überkompensiert wird.

Abbildung 2: Typischer DCS-Trend während eines reduzierenden Prozessereignisses

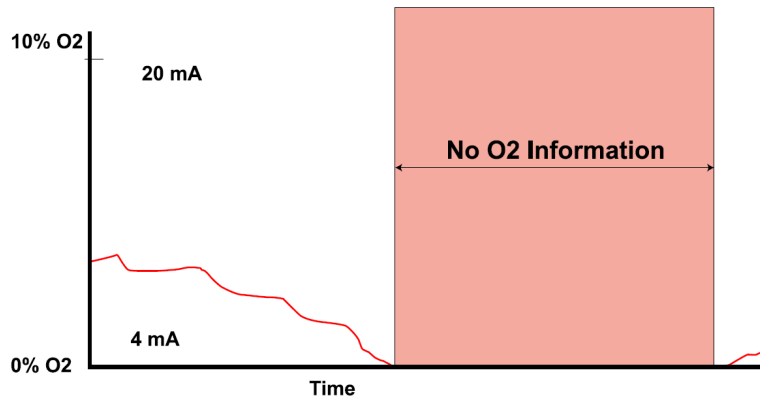
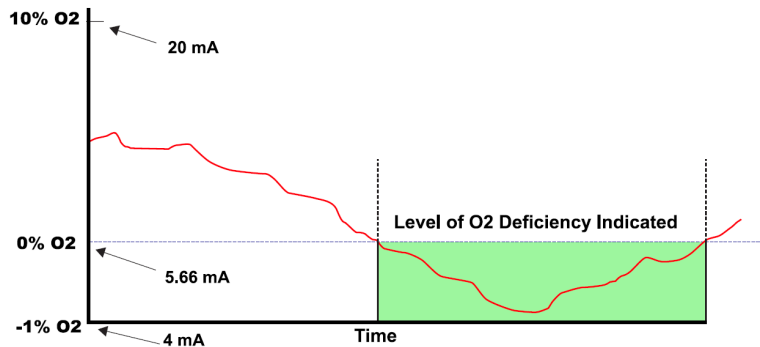


Abbildung 3: DCS-Trend mit stöchiometrischer Funktion



## Programmierbare Referenz

Die Zirkoniumoxid-Sensortechnologie misst den Prozesssauerstoff unter Verwendung von Umgebungs- oder Instrumentenluft als Referenz (20,95 % Sauerstoff). Der Sensor entwickelt den größten Teil seines Signals bei niedrigen Sauerstoffwerten, die typischerweise in Verbrennungsabgasen vorkommen (2-4 % Sauerstoff), und ist bei diesen Werten am genauesten. Bei Messungen in der Nähe der Umgebungsluft entwickelt der Sensor jedoch nur wenige Millivolt an Signal und die Genauigkeit nimmt ab.

Typische Anwendungsgebiete:

- Rauchgasrezirkulation – Steuerung der Vermischung der Rauchgase in der Brennerwindlade vor dem Brenner zur Reduzierung.
- Überwachung der Feuchtigkeit – Misst den Betrag der Feuchtigkeit, die von industriellen Trocknern abgegeben wird, durch Berechnung des Verdünnungseffekts.
- Verbrennung von angereichertem Sauerstoff – Falls erforderlich, wird reiner Sauerstoff mit der Verbrennungsluft gemischt, um die Temperatur an der Flamme zu erhöhen. Dies wird bei Reduzierungsprozessen von Stahl und anderen Metallen sowie in manchen Katalysator-Regenerierungsanlagen genutzt.

## Technische Daten

Alle statischen Leistungsmerkmale gelten für konstante Betriebsvariablen. Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

### Messwertspezifikationen

#### Netto-Sauerstoffbereich (O<sub>2</sub>)

Variabel 0-10 % bis 0-40 %

(mit Xi Elektronik 0-50 % O<sub>2</sub>-Bereich)

#### Genauigkeit unter oxidierenden Bedingungen

±0,75 % des Messwerts oder 0,05 % O<sub>2</sub>, es gilt der jeweils größere Wert

#### Nachweisgrenze:

0,02 % O<sub>2</sub>

#### Auswirkung der Prozesstemperatur

Weniger als 0,05 % O<sub>2</sub> von 212 bis 1292 °F (100 bis 700 °C)

#### Systemreaktionszeit auf Prüfgas

Erstreaktion in weniger als 3 Sekunden, T90 in weniger als 8 Sekunden. Die Reaktionszeit auf Prozessgase variiert je nach Geschwindigkeit des Prozessgases und der Partikelbelastung des Staubfilters.

#### Kalibrierfähigkeit

Konzentration der Prüfgase entspricht den normalen Prozessbedingungen bis auf ± 0,02 % O<sub>2</sub>.

#### Genauigkeit unter reduzierenden Bedingungen:

±0,10 % des Messwerts oder 0,1 % O<sub>2</sub>, es gilt der jeweils größere Wert

#### Systemreaktion unter reduzierenden Bedingungen

Von oxidierend zu reduzierend: T90 in 120 s

Von reduzierend zu oxidierend: T90 in 30 s

## Umgebungsdaten

### Sonde

#### Sonde

Medienberührte Materialien sind Edelstahl 316L oder 304.

#### Prozesstemperaturgrenzen

32 bis 1300 °F (0 bis 705 °C) mit Oxymitter Elektronik

32 bis 1472 °F (0 bis 800 °C) mit Xi Elektronik<sup>(1)</sup>



**Elektronikgehäuse des Oxymitter Messumformers (in die Sonde integriert oder extern montiert)**

Aluminium mit niedrigem Kupfergehalt, Typ 4X (IP65/IP66), mit Anschluss für Referenzabluft, die in einen sauberen Bereich geleitet wird.

**Umgebungstemperaturgrenzen der Oxymitter Elektronik**

-40 bis 176 °F (-40 bis 80 °C)

**Temperaturgrenze innerhalb der Oxymitter Elektronik**

-40 bis 185 °F (-40 bis 85 °C)

**Optionale Xi Elektronik****Optionale Xi Elektronik**

Typ 4X (IP65/IP66), Polycarbonat

**Xi Umgebungstemperaturgrenzen**

-4 bis 122 °F (-20 bis 50 °C)

**Xi Temperaturbereich innerhalb der Elektronik**

-4 bis 131 °F (-20 bis 55 °C)

**Xi LCD-Display-Temperaturgrenzen**

-4 bis 131 °F (-20 bis 55 °C)

**Installationspezifikationen****Montageflansch der Sonde**

Vertikal oder horizontal – 2 in. 150# (4,75 in. (121 mm) Lochkreis)

DIN (5,71 in. (145 mm) Lochkreis)

**Anmerkung**

Flansche sind nur für die Montage gedacht. Flansche sind nicht für Druck ausgelegt.

Distanzring 3D39761G02 ist lieferbar, um das Elektronikgehäuse der Sonde von heißen Rohrleitungen fern zu halten.

Es sind zahlreiche Adapterflansche lieferbar, die an die vorhandenen Flansche passen.

**Sondenlängen, Nenngewicht und ungefähres Versandgewicht**

Länge	Gewicht
18 in. (457 mm) Paket	16 lb. (7,3 kg)
3 ft. (0,91 m) Paket	21 lb. (9,5 kg)
6 ft. (1,83 m) Paket	27 lb. (12,2 kg)

**Referenzluft (optional)**

0,5 scfh (0,24 l/m), saubere, trockene Instrumentenluft (20,95 % O<sub>2</sub>), reguliert auf 2,5 psi (34 kPa)

(1) Bei kontinuierlichem Betrieb bei Temperaturen über 1300 °F (705 °C) ist mit einer verkürzten Lebensdauer der Zelle zu rechnen. Optionales Bypass- und Mantelzubehör ermöglicht den Betrieb bis 1922 °F (1050 °C).

**Einstellung**

Halb- oder vollautomatisch

**Kalibriergase**

0,4 % O<sub>2</sub> und 8 %, Rest N<sub>2</sub> empfohlen

**Kalibriergasdurchfluss**

5 scfh (2,5 l/m)

**Spannungsversorgung des Heizelements**

100 bis 240 V, ±10 % 50/60 Hz Leitungsführungen mit ½ in. bis 14 in. NPT-Gewinde

**Herkömmliche Signalkabel**

200 ft. (61 m) maximale Länge

**Leistungsaufnahme der Sondenheizung**

max. 776 VA beim Aufwärmen

**Spannungsversorgung des Oxymitters oder der optionalen Xi Elektronik**

120 bis 240 V, ±10 % 50/60 Hz

**Stromverbrauch der Xi**

10 W max.

**Xi Alarmrelais**

Zwei – 2 A, 30 VDC

**Xi optionaler Flammensicherheitskontakt**

Unterbricht die Stromversorgung der Heizung

**Elektrisches Rauschen**

Erfüllt EN 61326, Klasse A

**Optionale Ex-Bereich-Zertifizierungen**

<b>Oxymitter für Ex-Bereiche mit integrierter Elektronik</b>	
Mit zellenseitiger Flammensperre	ATEX II 2G Exd IIB +H2 T4 Gb
Ohne zellenseitige Flammensperre	ATEX II 2/-G Exd IIB +H2 T4 Gb/- CSA Class I, Division 1, Groups B, C, D und T2 Class I, Zone 1, Ex d IIB+H2 T2 Class I, Zone 1, AEx d IIB+H2 T2
<b>Oxymitter für Ex-Bereiche mit externer Elektronik</b>	
Mit zellenseitiger Flammensperre	ATEX II 2G Exd IIB +H2 T4 Gb
Ohne zellenseitige Flammensperre	ATEX II 2/-G Exd IIB +H2 T4 Gb/- (externe Elektronik) ATEX II 2G Exd IIB +H2 T5 Gb CSA Class I, Zone 1, Ex d IIB+H2 T2 (externe Sonde) Class I, Zone 1, Ex de IIB+H2 T6 (externe Elektronik) Class I, Zone 1, AEx d IIB+H2 T2 (externe Sonde) Class I, Zone 1, AEx de IIB+H2 T6 (externe Elektronik)

**Anmerkung**

Optionale Xi Elektronik ist nur für den allgemeinen Verwendungszweck bestimmt.

**Herkömmliche Signalkabel**

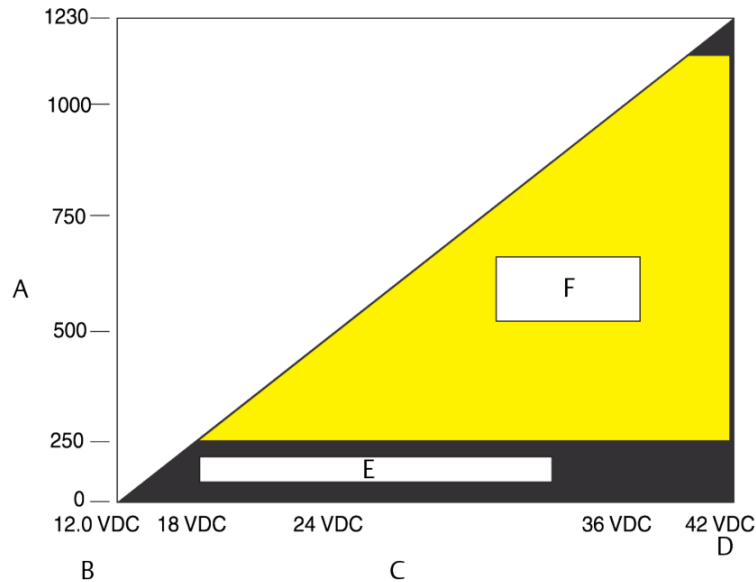
200 ft. (61 m) maximale Länge

**Leistungsaufnahme der Sondenheizung**

max. 776 VA beim Aufwärmen

**Spannungsversorgung des Messumformers**

12 bis 42 VDC, (Spannungsversorgung über den Messkreis der Messwarte oder das Xi)

**Abbildung 4: Integrierte oder externe Elektronik**

- A. Bürde (Ohm)
- B. Mindestklemmenspannung
- C. Spannungsversorgung
- D. Maximalwert
- E. Ohne HART Kommunikation
- F. Betriebsbereich

**Stromversorgung für Xi**

100 bis 240 V  $\pm$ 10 %, 50-60 Hz

**Stromverbrauch der Xi**

Max. 12 VA oder max. 776 VA bei traditioneller Architektur, 120 V-Sonden.

Max. 450 VA bei traditioneller Architektur, 44 V-Sonden.

**Alarmrelaisausgänge**

Zwei – 2 A, 30 VDC, Form-C

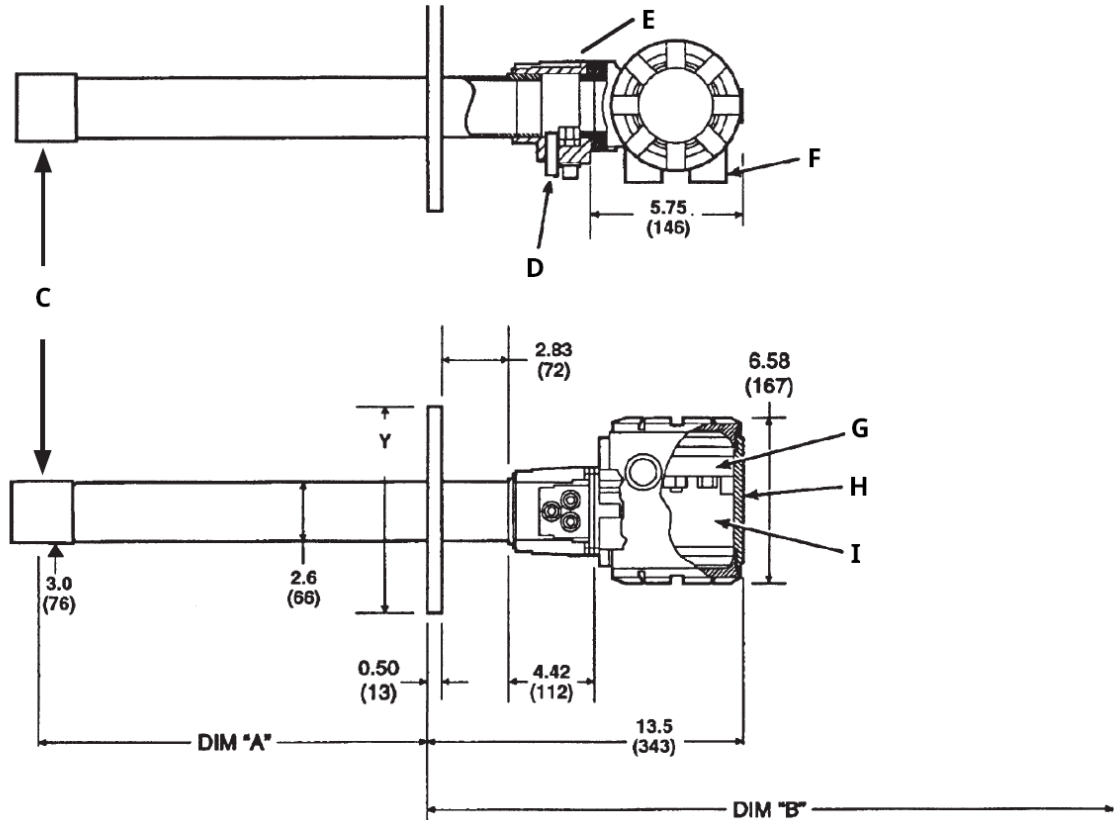
**Optionaler Eingang für Flammensensor**

Intern gespeister Eingang zur Unterbrechung der Stromversorgung der Heizung, der über den Ausgang eines potenzialfreien Kontaktes vom Flammensensor betätigt wird.



Emerson erfüllt alle Verpflichtungen der europäischen Gesetzgebung zur Harmonisierung von Produktanforderungen in Europa.

# Abmessungen des Oxymitter Sauerstoffmessumformers für Ex-Bereiche



- A. Abmessung A (siehe [Tabelle 1](#))
- B. Abmessung B (siehe [Tabelle 1](#))
- C. Zellenflammsperre nur bei OXT4C, OXT5C, OXT4ADR.
- D. ¼ in. Rohr Ref./Kal. Gas- und Belüftungsanschlüsse
- E. Externe Erdung
- F. ¾ in. NPT Elektrische Anschlüsse
- G. Interne Erdung und Kundenabschlüsse
- H. Elektrische Isolationsbarriere
- I. Elektronik

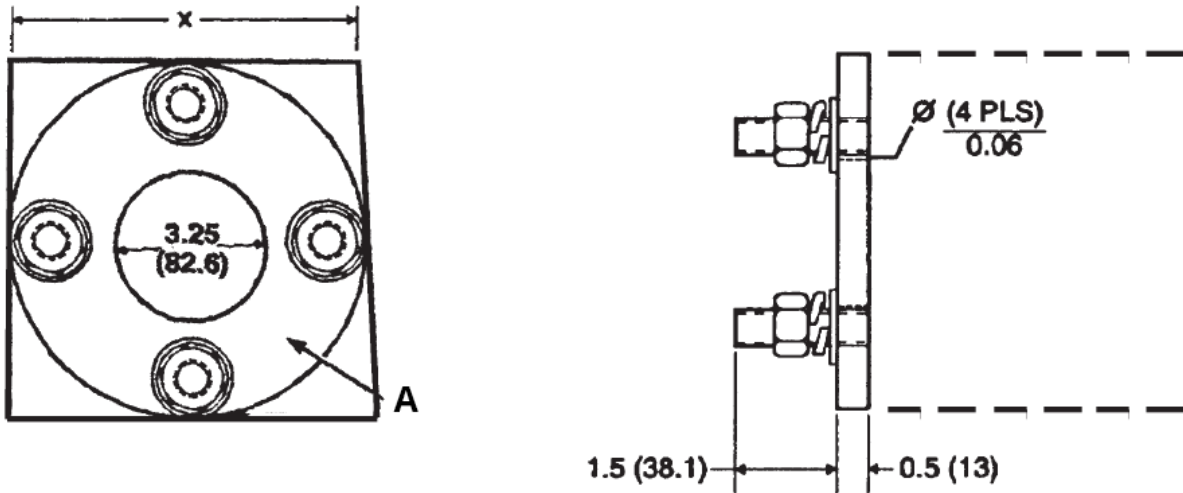
**Anmerkung**

Abmessungen in Zoll (mm).

**Tabelle 1: Ausbau/Installation**

Sondenlänge	Abmessung „A“: Einbautiefe	Abmessung „B“: Entfernungshülle
18 in. (457 mm) Sonden	18,1 in. (460 mm)	31,6 in. (803 mm)
3 ft. (0,91 m) Sonden	36,1 in. (917 mm)	57,0 in. (1448 mm)
6 ft. (1,83 m) Sonden	72,1 in. (1831 mm)	85,6 in. (2174 mm)

Abbildung 5: Umriss der Montageplatte



A. Inklusive Dichtung

**Anmerkung**

Abmessungen in Zoll (mm).

Abmessungen siehe [Tabelle 2](#).

**Tabelle 2: Abmessungen von Montageplatten**

	Abmessungen in Zoll (mm).	
	ANSI	DIN
Montageplatte (X)	7,75 (197)	8,5 (215)
Gewindebolzengröße	5/8 in. - 11	M16 X 2
Vier Stehbolzen mit gleichmäßigen Abstand auf BC	6,00 BC (152,4) BC	6,70 BC (170) BC
Flansch (Y)	7,5 (190)	8,27 (210)

# Bestellinformationen – Rosemount Oxymitter

## Rosemount OXT4C

Oxymitter für Ex-Bereiche mit HART® Kommunikation. Inklusive Zellenflammsperre (Prozessgase gelten als im Ex-Bereich). Optionale Xi Elektronik nicht verfügbar.

### Modell

Code	Beschreibung
OXT4C	In-situ-Sauerstoffmessumformer – Ex-Schutz – HART Smart (Oxymitter 4000)

### Sondentyp mit Flammensperre

Code	Beschreibung
1	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (ANSI) 3 in. (76,2 mm) 150 lb. (68 kg) Lochkreis
2	Snubber-Diffusionselement (ANSI) 3 in. (76,2 mm) 150 lb. (68 kg) Lochkreis
3	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (DIN 2527) ¼ in. (6,35 mm) Rohranschlüsse
4	Snubber-Diffusionselement (DIN 2527) ¼ in. (6,35 mm) Rohranschlüsse
7	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (ANSI) 3 in. (76,2 mm) 300 lb. (136,1 kg) Lochkreis
8	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (ANSI) 4 in. (101,6 mm) 300 lb. (136,1 kg) Lochkreis

### Sondenmontage

Code	Beschreibung
0	18 in. (457 mm) Sonde
3	3 ft. (0,91 m) Sonde
5	6 ft. (1,83 m) Sonde

### Montageadapter (Kaminseite)

Code	Beschreibung
0	Keine Adapterplatte (0 muss auch unter Montageadapter – Sondenseite gewählt werden)
1	Neuinstallation – quadratische Schweißplatte mit Stehbolzen
2	Montageplatte Modell 218 (bei entfernter Abschirmung des Modells 218)
3	Fremdanbieter-Befestigung

### Montageadapter (Sondenseite)

Code	Beschreibung
0	Keine Adapterplatte
1	Nur Sonde (ANSI)
4	Nur Sonde (DIN)

## Elektronisches Gehäuse und gefilterter Kundenabschluss – Typ 4X (IP65/IP66)

Code	Beschreibung
12	HART® Elektronik, integriert in die Sonde, transientengeschützter Abschluss, ATEX II 2G Exd IIB +H2 T4 Gb
14	HART Elektronik, extern montiert, transientengeschützter Abschluss, erfordert Kabel, ATEX II 2G Exd IIB +H2 T4 Gb
22	HART Elektronik, integriert in die Sonde, transientengeschützter Abschluss, Class I, Div I, Group B, C und D
24	HART Elektronik, extern montiert, transientengeschützter Abschluss, erfordert Kabel, CSA Class I, Div. I, Group B, C und D

## Kommunikation

Code	Beschreibung
1	Membran-Tastenfeld – HART-fähig
2	Membran-Tastenfeld – HART-fähig, Glasfenster
3	Hellgasfluoreszenz-Bedieninterface – HART-fähig, Glasfenster, nur Englisch

## Sprache

Code	Beschreibung
1	Englisch
2	Deutsch
3	Französisch
4	Spanisch
5	Italienisch

## Abschlussfilter

Code	Beschreibung
00	Festgelegt als Teil des Elektronikgehäuses

## Kalibrierzubehör

Code	Beschreibung
00	Keine Hardware
01	Kal./Ref.-Durchflussmessgerät und Referenzdruckregler
02	Autokalibriersysteme – Bestellung mit separater Teilenummer (nur für sichere Bereiche)

## Ex-Zulassungen

Code	Beschreibung
00	Festgelegt als Teil des Elektronikgehäuses

## Kabel von Elektronik zur Sonde

Code	Beschreibung
00	Kein Kabel – integrierte Elektronik
10	20 ft. (6 m) Kabel – externe Elektronik
11	40 ft. (12 m) Kabel – externe Elektronik
12	60 ft. (18 m) Kabel – externe Elektronik
13	80 ft. (24 m) Kabel – externe Elektronik
14	100 ft. (30 m) Kabel – externe Elektronik
15	150 ft. (45 m) Kabel – externe Elektronik
16	200 ft. (61 m) Kabel – externe Elektronik

## Rosemount OXT4CDR

Die Oxymitter Sonde ist ein direkter Ersatz für ältere Sonden von Westinghouse und Rosemount sowie für die meisten Sonden anderer Hersteller. Inklusive Zellenflammsperre (Prozessgase gelten als im Ex-Bereich). Optionale Xi Elektronik kann verwendet werden, jedoch nur in einem Bereich mit allgemeinem Verwendungszweck.

### Modell

Code	Beschreibung
OXT4CDR	Sonde zum direkten Austausch

## Sondentyp mit Flammensperre

Code	Beschreibung
1	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (ANSI) 115 V Heizelement
2	Snubber-Diffusionselement (ANSI) 115 V Heizelement
3	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (DIN) 115 V Heizelement
4	Snubber-Diffusionselement (DIN) 115 V Heizelement
7	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (ANSI) 3 in. (76,2 mm) 300 lb. (136,1 kg)
8	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (ANSI) 4 in. (101,6 mm) 300 lb. (136,1 kg)

## Sondenmontage

Code	Beschreibung
0	18 in. (457 mm) Sonde
3	3 ft. (0,91 m) Sonde
5	6 ft. (1,83 m) Sonde

## Montageadapter (Kaminseite)



Code	Beschreibung
0	Keine Adapterplatte
1	Montage an Kamin (neue Installation)
2	Montageplatte Modell 218 (bei entfernter Abschirmung des Modells 218)
3	Fremdanbieter-Befestigung – vorhandene Flanschmaße angeben

### Montageadapter (Sondenseite)

Code	Beschreibung
0	Keine Befestigungsteile
1	Nur Sondenmontage (ANSI)
4	Nur Sondenmontage (DIN)

### Abschlusseinheit

Code	Beschreibung
11	Standard-Filterabschluss
12	Filterabschluss mit integriertem Überspannungsschutz

### Anordnung – vorhandene Elektronik

Code	Beschreibung
03	Keine Hardware, zur Verwendung mit 218A Elektronik, erstklassiger IFT, Oxymitter oder X, V Elektronik
07	Digitale Westinghouse/Rosemount 132 Elektronik
08	Elektronik der Yokogawa ZA-8 Serie – max. Betriebstemperatur der Verteilerdose beträgt 149 °F (65 °C).
09	Andere Elektronik von Fremdanbietern – Marke und Modell angeben

### Ex-Zulassungen

Code	Beschreibung
10	ATEX
20	CSA

#### Anmerkung

Zubehör für die manuelle Kalibrierung separat bestellen:

263C152G01 Referenz-Gasregler/-filter

771B635H01 (zwei erforderlich) Kalibrier- und Referenz-Luftdurchflussmessgerät

## Rosemount OXT4CNF

Oxymitter 4000 – In-situ-Sauerstoffmessumformer für Ex-Bereiche ohne prozessseitige Flammensperre (Prozessgase gelten nicht als im Ex-Bereich).

## Modell

Code	Beschreibung
OXT4CNF	In-situ-Sauerstoffmessumformer Oxymitter 4000

## Sensorsondentyp

Code	Beschreibung
1	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (ANSI) 3 in. (76,2 mm) 150 lb. (68 kg) Flansch
2	Snubber-Diffusionselement (ANSI) 3 in. (76,2 mm) 150 lb. (68 kg) Flansch
3	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (DIN) 8,27 in. (210 mm) Durchmesser Flansch
4	Snubber-Diffusionselement (DIN) 8,27 in. (210 mm) Durchmesser Flansch
7	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (ANSI) 3 in. (76,2 mm) 300 lb. (136,1 kg) Flansch für säurehaltigen Einsatz
8	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (ANSI) 4 in. (101,6 mm) 300 lb. (136,1 kg) Flansch für säurehaltigen Einsatz

## Sondenmontage

Code	Beschreibung
0	18 in. (457 mm) Sonde
3	3 ft. (0,91 m) Sonde
5	6 ft. (1,83 m) Sonde

## Montageadapter (Kaminseite)

Code	Beschreibung
0	Keine Adapterplatte (0 muss auch unter Montageadapter – Sondenseite unten gewählt werden)
1	Neuinstallation – quadratische Schweißplatte mit Stehbolzen
2	Montageplatte Modell 218 (bei entfernter Abschirmung des Modells 218)
3	Fremdanbieter-Befestigung

## Montageadapter (Sondenseite)

Code	Beschreibung
0	Keine Adapterplatte
1	Nur Sonde (ANSI)
4	Nur Sonde (DIN)

## Elektronisches Gehäuse und gefilterter Kundenabschluss – Typ 4X (IP65/IP66)

Code	Beschreibung
12	Integriert – Filterabschluss mit Überspannungsschutz – ATEX II 2/-G Exd IIB +H2 T4 Gb/-
14	Geteilte Architektur – Filterabschluss mit Überspannungsschutz – ATEX II 2/-G Exd IIB +H2 T4 Gb/-
22	Integriert – Filterabschluss mit Überspannungsschutz – CSA

Code	Beschreibung
24	Geteilte Architektur – Filterabschluss mit Überspannungsschutz – CSA

## Kommunikation

Code	Beschreibung
1	Elektronik mit Membran-Tastenfeld und Blindabdeckung
2	Elektronik mit Membran-Tastenfeld und Fensterabdeckung
3	Elektronik mit Bedieninterface und Fensterabdeckung (nur Englisch)

## Sprache

Code	Beschreibung
1	Englisch
2	Deutsch
3	Französisch
4	Spanisch
5	Italienisch

## Kalibrierzubehör

Code	Beschreibung
00	Keine Hardware
01	Kal./Ref.-Durchflussmessgeräte und Referenzdruckregler

## Kabel von Elektronik zur Sonde

Code	Beschreibung
00	Kein Kabel – integrierte Elektronik oder Wiederverwendung des vorhandenen Kabels
10	20 ft. (6 m) Kabel
11	40 ft. (12 m) Kabel
12	60 ft. (18 m) Kabel
13	80 ft. (24 m) Kabel
14	100 ft. (30 m) Kabel
15	150 ft. (45 m) Kabel
16	200 ft. (61 m) Kabel

## Rosemount OXT4CDRNF

Oxymitter DR – In-situ-Sauerstoffmessumformer für Ex-Bereiche ohne prozessseitige Flammensperre. Optionale Xi Elektronik kann verwendet werden, jedoch nur in einem Bereich mit allgemeinem Verwendungszweck.

## Modell

Code	Beschreibung
OXT4CDRNF	Oxymitter DR In-situ-Sauerstoffmessumformer, optionale erweiterte Xi Elektronik darf nur in sicheren Bereichen verwendet werden.

## Sensorsondentyp

Code	Beschreibung
1	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (ANSI) 3 in. (76,2 mm) 150 lb. (68 kg) Flansch
2	Snubber-Diffusionselement (ANSI) 3 in. (76,2 mm) 150 lb. (68 kg) Flansch
3	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (DIN) 8,27 in. (210 mm) Durchmesser Flansch
4	Snubber-Diffusionselement (DIN) 8,27 in. (210 mm) Durchmesser Flansch
7	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (ANSI) 3 in. (76,2 mm) 300 lb. (136,1 kg) Flansch für säurehaltigen Einsatz
8	Sonde mit Keramik-Diffusionselement (ANSI) 4 in. (101,6 mm) 300 lb. (136,1 kg) Flansch für säurehaltigen Einsatz

## Sondenmontage

Code	Beschreibung
0	18 in. (457 mm) Sonde
3	3 ft. (0,91 m) Sonde
5	6 ft. (1,83 m) Sonde

## Montageadapter (Kaminseite)

Code	Beschreibung
0	Keine Adapterplatte (0 muss auch unter Montageadapter – Sondenseite unten gewählt werden)
1	Neuinstallation – quadratische Schweißplatte mit Stehbolzen
2	Montageplatte Modell 218 (bei entfernter Abschirmung des Modells 218)
3	Fremdanbieter-Befestigung

## Montageadapter (Sondenseite)

Code	Beschreibung
0	Keine Adapterplatte
1	Nur Sonde (ANSI)
4	Nur Sonde (DIN)

## Elektronisches Gehäuse und gefilterter Kundenabschluss – Typ 4X (IP65/IP66)

Code	Beschreibung
12	Filterabschluss mit integriertem Überspannungsschutz

## Anordnung

Code	Beschreibung
03	Keine Befestigungsteile. Zur Verwendung mit 218 Analog-Elektronik, erstklassiger IFT-Elektronik, Oxymitter Elektronik oder Xi Elektronik.
04	(1 A) digital
05	(1 A) digital
07	(1 A) Modell 132 digital
08	Yokagawa Elektronik
09	Andere Elektronik von Fremdanbietern

## Ex-Zulassungen

Code	Beschreibung
10	ATEX
20	CSA

### Anmerkung

Zubehör für die manuelle Kalibrierung separat bestellen:

263C152G01 Referenz-Gasregler/-filter

771B635H01 (zwei erforderlich) Kalibrier- und Referenz-Luftdurchflussmessgerät

# Optionshinweise für alle vorangegangenen Matrizen

## Allgemeine Hinweise

In-situ-Sauerstoffmessumformer – Ex-Schutz – HART® Smart

### Einsatz mit hohem Schwefelgehalt:

Die Zelle mit hohem Schwefelgehalt kann für jede Sonde ausgewählt werden. Fügen Sie Ihrer Bestellung einen Einzelpostenvermerk hinzu, in dem Sie den hohen Schwefelgehalt anfordern.

ZrO<sub>2</sub>-Zelle anstelle der Standard-ZrO<sub>2</sub>-Zelle. Fügen Sie 4232 UOM zur UOM-Gesamtsumme der Systemmatrix hinzu.

### Beispiel:

Löschen – Standardzelle Teile-Nr. 4847B63G01

Hinzufügen – Zelle mit hohem Schwefelgehalt Teile-Nr. 4847B63G02

---

### Anmerkung

Es sind auch Austauschkits für Zellen mit hohem Schwefelgehalt erhältlich. Siehe Teile-Nr. 4849B94XX in der Ersatzteilliste des Combustion Solutions Center.

---

## Stufe 1

Option: 7, 8

Die Sonde ist für den Einsatz in katalytischen Regeneratoren mit hohen Säuregehalten ausgelegt, u. a.: SO<sub>2</sub>/HCL-beständige Zelle, Hastelloy C und Viton Materialien für Kalibriergasleitungen, die größer als der Standardflansch sind.

## Stufe 3

Option: 3

Wenn möglich, die SPS-Nummer angeben; andernfalls wie folgt Angaben zur vorhandenen Montageplatte machen:

- Platte mit Bolzen: Lochkreisdurchmesser, Anzahl und Anordnung der Bolzen, Bolzengewinde, Bolzenhöhe über der Montageplatte.
- Platte ohne Bolzen: Lochkreisdurchmesser, Anzahl und Anordnung der Löcher, Gewinde, Tiefe der Bolzenmontageplatte mit Zubehör.

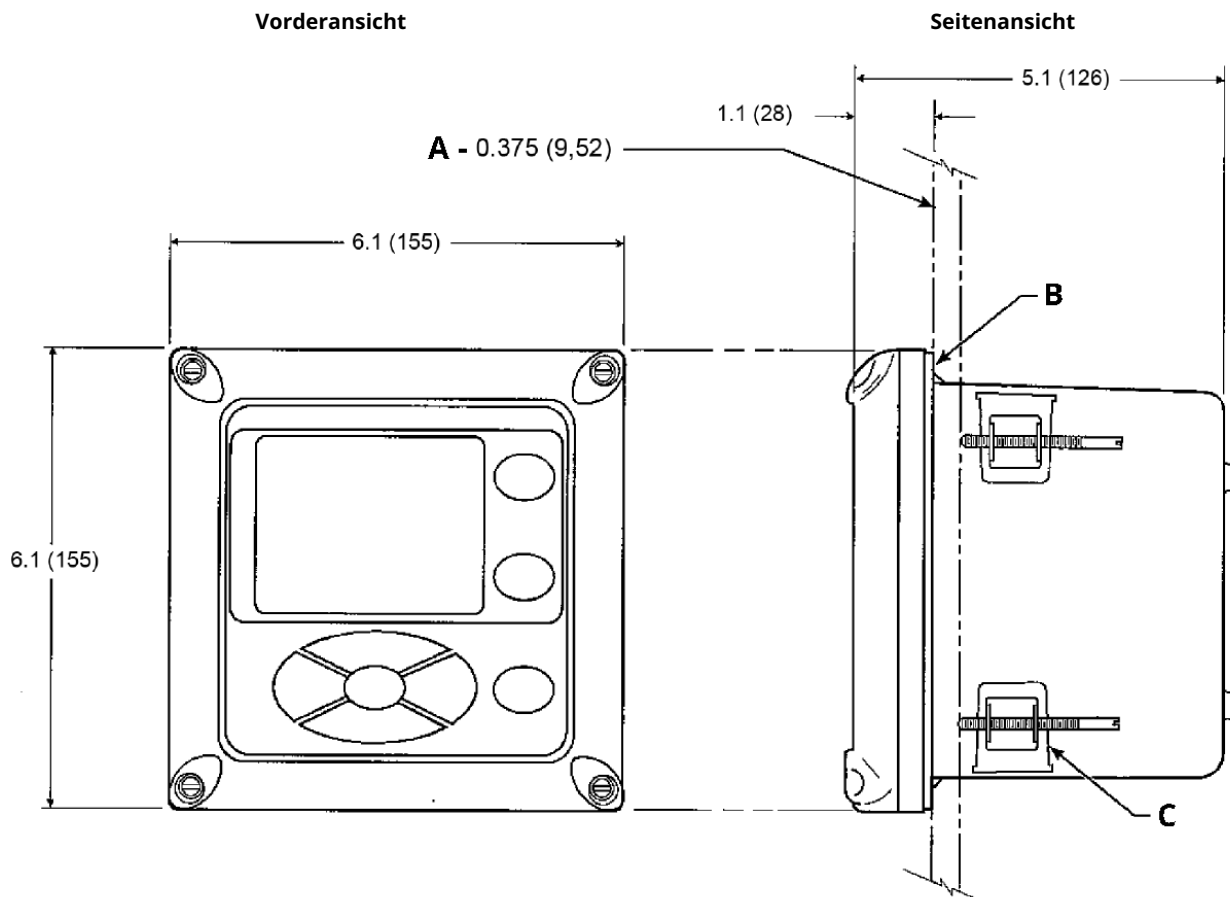
## Stufe 6

Option: 1

Die Inbetriebnahme, Kalibrierung und Bedienung kann über das Standard-Membran-Tastenfeld erfolgen. Fernzugriff und zusätzliche Funktionen über HART Kommunikation (Handterminal Modell 375 oder AMS) mit Oxymitter Gerätebeschreibung (DD) erforderlich.

## Xi Erweiterte Schnittstelle – Montagedetails

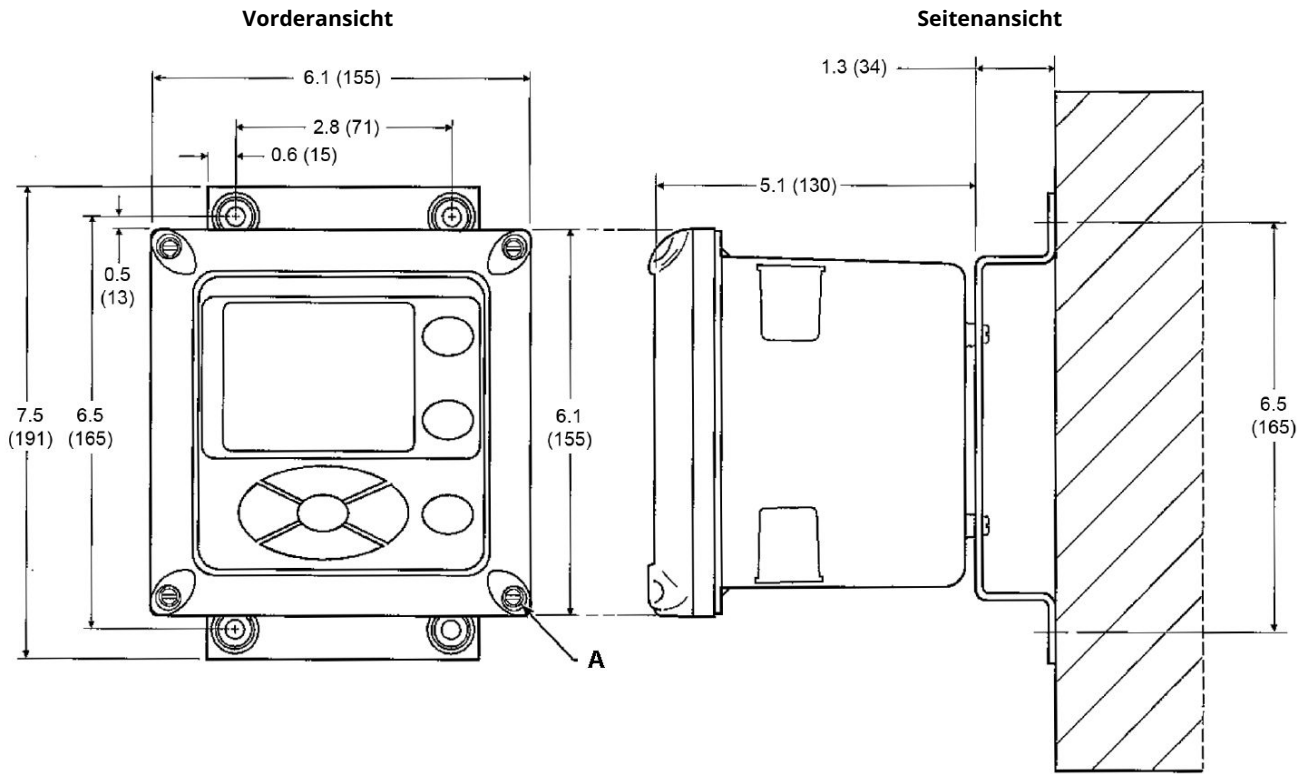
### Details zur Schalttafelmontage



- A. Maximale Schalttafelstärke
- B. Dichtung für Schalttafelmontage
- C. 4X Montagehalterungen und Schrauben im Lieferumfang enthalten

Abmessungen in Zoll (mm).

Details zur Wand-/Oberflächenmontage



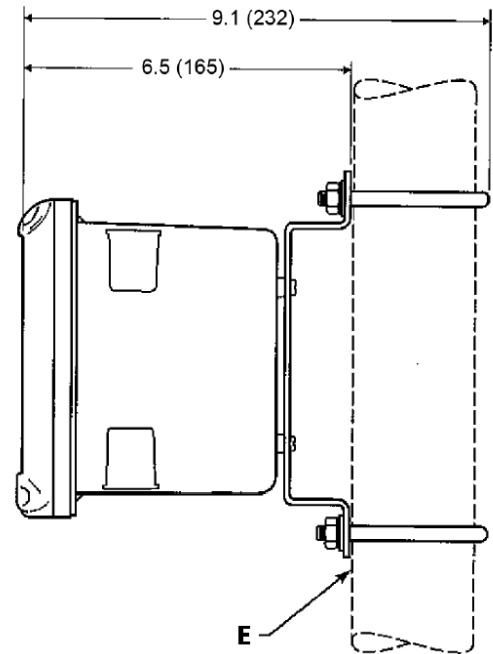
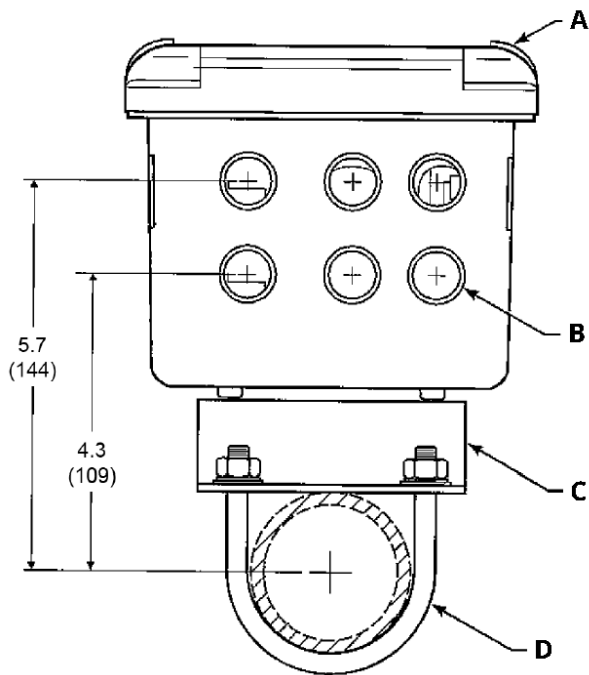
A. 4X Deckelschrauben

Abmessungen in Zoll (mm).



Details zur Rohrmontage

Unteransicht



- A. Frontplatte
- B. 6X ½ in. NPT-Kabeleinführungen
- C. Montagehalterung
- D. U-Schrauben
- E. 2-in.-Rohr vom Kunden bereitgestellt

Abmessungen in Zoll (mm).

## Bestellinformationen – Erweiterte Xi Elektronik

Optionale erweiterte Xi Elektronik nur für Ex-freien Bereich.

### Modell

Code	Beschreibung
Xi	O <sub>2</sub> Erweiterte Elektronik

### Xi Typ

Code	Beschreibung
01	zukünftig
02	zukünftig
03	zukünftig
04	Xi mit traditioneller Architektur – gesamte Signalaufbereitung und Bedieninterface über Xi. Kabel erforderlich, nur einkanalig.
05	Xi mit traditioneller Architektur – gesamte Signalaufbereitung und Bedieninterface über Xi. Kabel erforderlich, nur einkanalig, Einrichtung für den Betrieb einer erstklassigen 44 V-Sonde.

### Montage

Code	Beschreibung
00	–
01	Wandmontagesatz mit Dichtung
02	2 in.-Rohr-/Wandmontagesatz

### Kabel (nur für Xi mit traditioneller Architektur)

Code	Beschreibung
00	–
10	20 ft. (6 m) Kabel
11	40 ft. (12 m) Kabel
12	60 ft. (18 m) Kabel
13	80 ft. (24 m) Kabel
14	100 ft. (30 m) Kabel
15	150 ft. (45 m) Kabel
16	200 ft. (60 m) Kabel

## Stöchiometrische Funktion

Code	Beschreibung
00	Nein
01	Einkanal
02	Zweikanal (zweiter Kanal nicht verfügbar für Xi mit traditioneller Architektur)

## Programmierbare Referenzfunktion

Code	Beschreibung
00	Nein
01	Einkanal
02	Zweikanal (zweiter Kanal nicht verfügbar für Xi mit traditioneller Architektur)

## 825 °C Prozessfunktion

Code	Beschreibung
00	Nein
01	Einkanal
02	Zweikanal (zweiter Kanal nicht verfügbar für Xi mit traditioneller Architektur)

### Anmerkung

Oxymitter Sonde zum direkten Austausch separat bestellen.

## Bestellinformationen – XSO2CAL

Zubehör für die automatische Kalibrierung – muss in einem sicheren Bereich montiert werden.

### Modell

Code	Beschreibung
XSO2CAL	Zubehör für autom. O <sub>2</sub> -Einstellung – auf Oxymitter und Xi Elektronik anwenden. Nur für allgemeine Anwendung.

### Automatische Einstellungsoptionen für Einfachsonde-Sequenz

Code	Beschreibung
00	-
01	SPS 4001 Einfachsonde-Sequenz, Allzweck NEMA 4X, inkl. Rückschlagventil für Sensor.

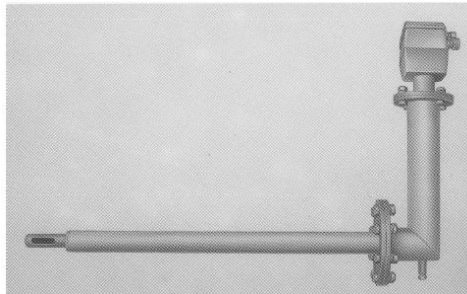
## Oxymitter Zubehör

### HART® Handterminal

Das Handterminal ist ein Schnittstellengerät, das eine gemeinsame Kommunikationsverbindung zu HART-kompatiblen Geräten herstellt. Das HART-Kommunikationsprotokoll ermöglicht die Übertragung aller von der Elektronik zur Verfügung stehenden Informationen über standardmäßige 4-20 mA-Signalleitungen. Durch das Befestigen des Handterminals an einem Endpunkt in der Signalleitung kann ein Techniker Probleme diagnostizieren sowie Konfigurationen und Kalibrierungen vornehmen, als stünde er direkt vor dem Gerät.

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch von Emerson unter 800-999-9307.

### Bypass-Pakete



Das speziell entwickelte Rosemount Bypass-Paket für Sauerstoffanalysatoren hält nachweislich den hohen Temperaturen in Prozesserhitzern stand und bietet gleichzeitig die gleichen Vorteile wie der lokale Sensor. Inconel-Rohre bieten einen wirksamen Schutz vor Korrosion und anderen Komponenten, die bei anderen Probennahmesystemen üblich sind.

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch von Emerson unter 800-999-9307.

### O<sub>2</sub>-Kalibriergas-Kits, Teile-Nr. 6296A27G01



Rosemount O<sub>2</sub>-Kalibriergas- und Service-Kits wurden sorgfältig entwickelt, um eine bequemere und vollständig tragbare Möglichkeit zum Testen, Kalibrieren und Warten der Sauerstoffanalysatoren von Rosemount zu bieten. Diese leichten Einweg-Gasflaschen machen das Mieten von Gasflaschen überflüssig.

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch von Emerson unter 800-999-9307.

## Wireless THUM™ Adapter

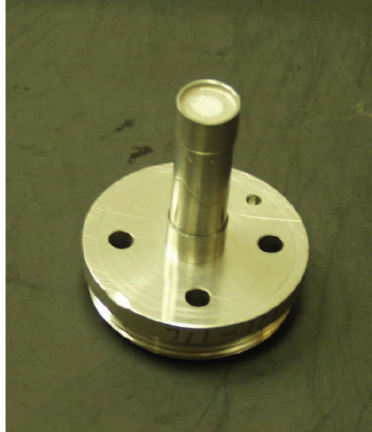


Der Smart Wireless THUM Adapter wandelt das standardmäßige 4-20 mA-Signal des Oxymitters oder der Xi Elektronik in ein drahtloses Signal um. Alle HART® Informationen werden zusätzlich zum O<sub>2</sub>-Prozesswert übertragen. Nur für Ex freien Bereich.

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch von Emerson unter 800-999-9307.

## Spezielle Ausführungen

### Spezialzellen für den Einsatz mit hohem Säuregehalt



Bei vielen Verbrennungsprozessen werden Brennstoffe verwendet, die Schwefel oder HCl enthalten. Spezialzellen sorgen für eine längere Lebensdauer bei diesen schwierigen Anwendungen.

Weiterführende Informationen: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.

Die Verkaufsbedingungen von Emerson sind auf Anfrage erhältlich. Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Rosemount ist eine Marke der Emerson Unternehmensgruppe. Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.