

Wir machen's einfach!



## CGA 351

### Panametrics Zirkonoxid-Sauerstoffanalysator

#### Eigenschaften

- Schnelle, einfache Einpunkt-Kalibrierung
- Wartungsarm
- Misst Sauerstoff von 0,1 ppm bis 100 Prozent; kann Sauerstoff in reduzierenden Gasen messen
- Schnelle Ansprechgeschwindigkeit (90 Prozent Änderung in weniger als 1 Sekunde)
- Extrem stabiler Sensor
- Störungsfreier Betrieb über Monate; Kalibrierung oder Justierung nur selten erforderlich; Einpunkt-Kalibrierung ist ausreichend für den gesamten Bereich von ppm bis Prozent Sauerstoff
- Messgenauigkeit nimmt mit niedriger Sauerstoffkonzentration zu

#### O<sub>2</sub> Spuren-Anwendungen

Dieser komplette ausgestattete Sauerstoff-Analysator kommt typischerweise bei folgenden Anwendungen zum Einsatz:

- Luftzerleger
- Handschuhboxen
- Halbleiter-Herstellungsprozesse
- Wärmebehandlung und metallurgische Prozesse
- Glas- und Keramik- Forschung
- Inertgas Reinheit
- Schutzgase Überwachung
- Medizinische Forschung
- Gasgemische

#### Spezial-Anwendungen

- Umgebungsluft beim Schweißen
- Gasgeneratoren
- Luft/Brennstoff- Gemische

Wir machen's einfach!



Standardversion des CGA 351

### Funktionsweise

Die Gasprobe strömt in den Messgaseinlass durch ein Nadelventil und ein keramisches Einlassrohr. Durch einen ringförmigen Raum fließt die Probe zwischen dem Einlassrohr und dem Inneren des Zirkoniumoxid- Sauerstoffsensors durch den Messgasauslass und einen Durchflussmesser ins Freie. Ist kein brennbares Gas in der Gasprobe enthalten, misst der Analysator den Gesamt-Sauerstoffgehalt. Wenn brennbare Gase enthalten sind, stellt ein Platinkatalysator am Ende des Keramikrohrs sicher, dass die Gasprobe ein Gleichgewicht erreicht, bevor sie die innere Elektrode erreicht. Daher ist es möglich, entweder Sauerstoffüberschuss oder Sauerstoffmangel in Luft/Brennstoffmischungen zu messen.

Der Zirkoniumoxid-Sensor wird aufgeheizt und bei ca. 700°C geregelt. Wenn die Gasprobe die innere Elektrode des erhitzten Sensors erreicht, wird ein elektrisches Signal erzeugt. Das Signal ist dem Logarithmus des Verhältnisses der Sauerstoffkonzentration in der Gasprobe zur Konzentration eines Referenzgases, welches die äußere Elektrode kontaktiert, proportional. Die Elektronik zeigt O<sub>2</sub> in ppm oder Prozent an. Auch andere Parameter wie das O<sub>2</sub> Sensor Millivoltsignal oder die Sensortemperatur in °C oder °F können als Parameter dargestellt werden. Umgebungsluft dient als Referenzgas an der Außenseite der elektrochemischen Zelle.

### Panameric's Zirkoniumoxid- Sauerstoffanalysator

Der Zirkoniumoxid-Sauerstoff-Analysator CGA 351 verwendet einen weiterentwickelten Zirkonium-Sensor um den Sauerstoffgehalt in Prozessgasen genau zu bestimmen. Die Mikroprozessor-gestützte Elektronik erlaubt es, Messungen von ppm bis zu 100 Prozent Sauerstoff durchzuführen.

### Anwendungen und Verwendung

Der Zirkoniumoxid-Sauerstoff-Analysator CGA 351 ist zur Überwachung und /oder Kontrolle von hochreinen Gasströmen oder Atmosphären, wie sie bei der Luftzerlegung, der Wärmebehandlung, Keramikherstellung und anderen Prozessen auftreten, geeignet. Bei Anwendungen mit verschmutztem oder feuchtem Gas ist gegebenenfalls ein geeignetes Probenahmesystem erforderlich.

## CGA 351 Technische Daten

### Spezifikation

#### Fehlergrenze

0.1 ppm von 0 bis 5 ppm oder  $\pm 2\%$  des Messwerts

#### Wiederholbarkeit

$\pm 0.2\%$  des Messwerts (Sensor-Ausgang)

#### Ansprechgeschwindigkeit

Kleiner als 1 Sekunde für 90% der Schrittänderung

#### Stabilität

Abweichung kleiner als 0.1% des Sensorsignals pro Monat

#### Einfluss des atmosphärischen Drucks

Kein Einfluss, wenn die Gasprobe gegen Atmosphäre abströmt; andernfalls 0.13 % des Messwerts pro mm Hg

#### Einfluss der Umgebungstemperatur

Kein Einfluss

#### Einfluss der Probendurchflussrate

Kein Einfluss, wenn die Probendurchflussrate gleich 1000  $\pm 150$  ccm/min beträgt.

#### Einfluss von Schwankungen des Trägergases

Kein Einfluss, wenn die Gasprobe sauber, trocken und frei von brennbaren Gasen ist

### Funktion

#### Standardmessbereich

Innerhalb des Bereichs von 0.1 bis 10 ppm O<sub>2</sub>

#### Optionale Messbereiche

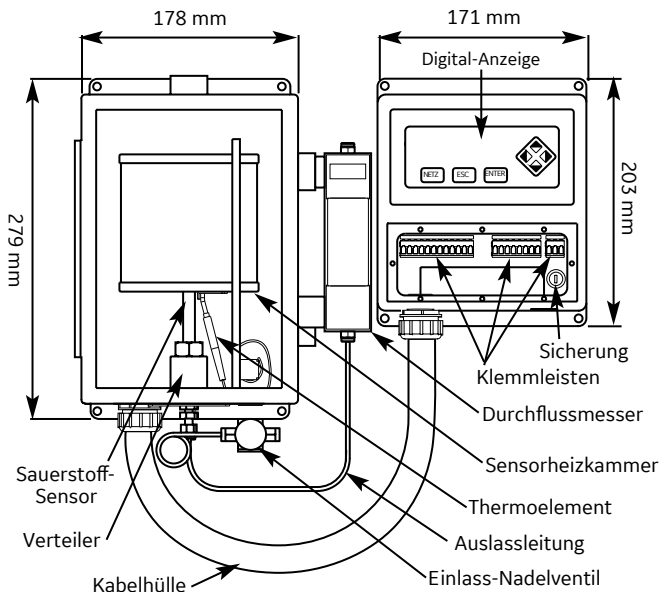
- Frei wählbar für jeden Bereich von 0.1 ppm bis 100%
- 0.1 ppm to 100% O<sub>2</sub>
- Die digitale Auswerteeinheit ist Software-konfigurierbar, um die folgenden Parameter anzuzeigen:
  - Sauerstoff (ppm oder %)
  - Temperatur (°C oder °F)
  - Sensor (mV)
  - CJC Temperatur (°C oder °F)

#### Ausgangsbereiche

0/4 bis 20 mA

#### Alarmkontakte

- Zwei Alarmkontakte, Wechselrelais
- Kontakt-Nennwert 2 A, 28 VDC, SPDT, ausfallsicher



Abmessungen der Standardversion des CGA 351 in Zoll (mm)

#### Schnittstelle

Standard RS232, serieller Anschluss

#### Anforderungen an das Probenahmesystem

- Gasdurchfluss: 1.000  $\pm 150$  ccm/min
- Gasdruck: Atmosphäre

#### Umgebungsanforderungen

- Relative Feuchtigkeit: max. 90%
- Temperaturbereich: 25°C bis 50°C

#### Spannungsversorgung

100/115/220/240 VAC, 50/60 Hz, 250 W. maximal

#### Abweichungen der Spannungsversorgung

$\pm 10\%$  der Nennspannung

#### Sicherung

3 A, 250 V, Überspannungsschutz, 5 x 20 mm

#### Mediumberührende Teile

Edelstahl 316, Keramik und Platin

#### Anschlüsse

Gasproben Einlass und Auslass: 6-mm Swagelok®

### Abmessungen

- Sensorgehäuse: 178 mm x 279 mm
- Elektronikgehäuse: 171 mm x 203 mm

### Aufwärmdauer

- 45 Minuten
- Kalibrierung bei Alarm oder Kontrollwert mit zertifiziertem Gasgemisch O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>

### Warm-up time

- 45 minutes nominal
- Calibration at alarm or control level with certified mixtures of O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>

### Konformität für Europa

Erfüllt EMC Richtlinie 89/336/EEC, 73/23/EEC LVD (Installation Kategorie II, Emissionsgrad 2)

### Bestellinformationen

Notieren Sie die ausgewählte Option im dafür vorgesehenen Bereich unten auf dem Formular.

#### CGA 351 Zirkoniumoxid-Sauerstoff-Analysator

##### Spannungsversorgung

- 1 100 VAC, 50 to 60 Hz
- 2 115 VAC, 50 to 60 Hz
- 3 230 VAC, 50 to 60 Hz
- 4 240 VAC, 50 to 60 Hz

##### Gehäuse

- 1 Wandmontage
- 2 19"-Gehäuse (nur 220 und 240 VAC)

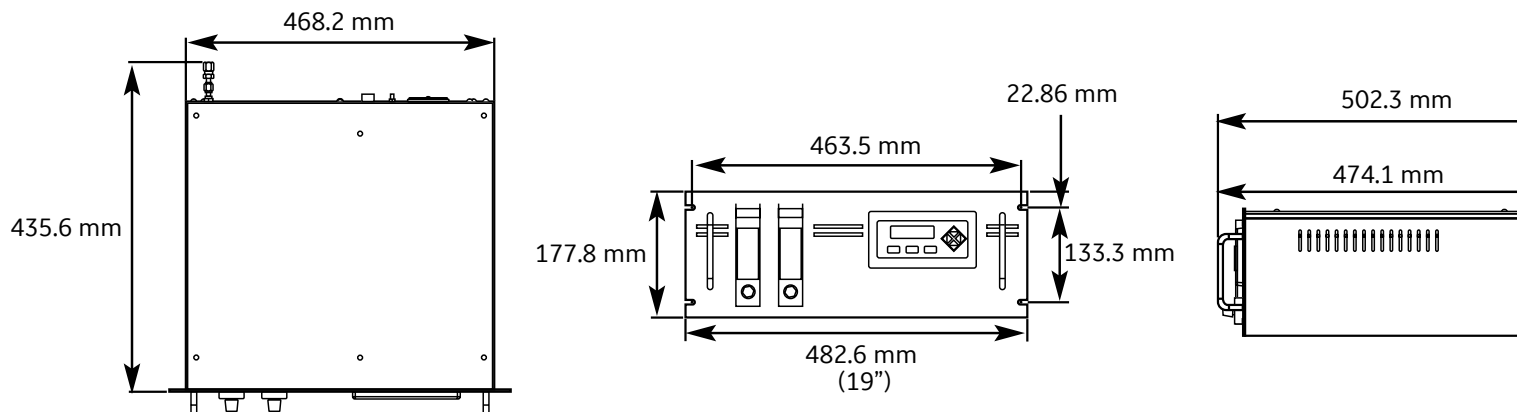
##### Connections

- 1 1/4"-Rohranschluss
- 2 6 mm Rohranschluss

##### Special

- 0 None
- S Special (consult factory)

CGA 351: \_ \_ \_ Verwenden Sie diese Nummer um zu bestellen



Abmessungen der 19"-Ausführung des CGA 351 in Zoll und (mm)

Panametrics, ein Unternehmen von Baker Hughes, bietet Lösungen für die Messung des Feuchte-, Sauerstoff-, Flüssigkeits- und Gasdurchflusses in den härtesten Anwendungen und Umgebungen. Die Panametrics-Technologie ist ein Experte für Fackelmanagement und reduziert außerdem die Fackelemissionen und optimiert die Leistung.

Mit einer globalen Reichweite ermöglichen die kritischen Messlösungen und das Fackelemissionsmanagement von Panametrics den Kunden, die Effizienz zu steigern und CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele in kritischen Branchen zu erreichen, darunter: Öl & Gas; Energie; Gesundheitswesen; Wasser und Abwasser; Chemische Verarbeitung; Essen & Trinken und viele andere.

Nehmen Sie an der Unterhaltung teil und folgen Sie uns auf LinkedIn: [linkedin.com/company/panametricscompany](https://www.linkedin.com/company/panametricscompany)