



PAROX 1000

Paramagnetischer Sauerstoff-Sensor für genaue Messungen ohne Verschleiss

Precise paramagnetic-oxygen sensor with maintenance-free operation

Der paramagnetische Sauerstoff-Sensor PAROX 1000 wurde für den Einbau in Ihre Analysator-Systeme und zur Lösung von Sauerstoffmessproblemen, in Verbindung mit PC- und SPS-Systemen, konzipiert.

Der Sensor arbeitet verschleissfrei, hat eine lange Lebensdauer, gibt rasch einen genauen Messwert aus und hat praktisch keine Querempfindlichkeiten auf andere Gase.

Messprinzip:

Paramagnetisch (Partialdruckmessung mit drehbarer Glashantel).

Der Sensor ist beheizt und unbeheizt lieferbar. Die Gehäuseformen können durch andere Anordnung der Bauteile den OEM Kundenwünschen angepasst werden.

Optional ist ein Durchflussregler lieferbar, der bei Messgasfluss-Schwankungen zwischen 10–90 l/h einen praktisch konstanten Messgasfluss von 100 ml/min. durch die Messzelle fließen lässt.

The Parox 1000 paramagnetic oxygen sensor module is designed for incorporation in your analyzer-systems or for the solution of oxygen measuring problems using a microprocessor or PLC-system.

The modules are maintenance-free, have a long lifetime, give a rapid and accurate signal response and are virtually insensitive to other gases. They have a compact design which meets high quality standards.

Measuring principle:

paramagnetic (partial pressure measuring with a rotatable glass dumb-bell).

The sensor is available as a heated or non-heated model.

The housing can be modified to satisfy other customer-specific OEM configurations.

A flow rate controller is available as an option so that variations in measurement gas flow rates in the range 10–90 l/h are regulated to an almost constant flow of 100 ml/min through the measurement head.

Technische Daten

PAROX 1000 U unbeheizte Zelle

PAROX 1000 H beheizte Zelle mit Temperaturregelung

Kleinster Messbereich	0 – 2 % O ₂	0 – 2 % O ₂
Grösster Messbereich	0 – 100 % O ₂	0 – 100 % O ₂
Stromversorgung	12 V DC od. ± 15 V DC od. 20 – 28 V DC 70 mA	20 – 28 V DC 0,5 A
Messwertausgang	0 – 1 V	0 – 1 V bis 0 – 4 V
■ Messwertausgang (Option)	0/4 – 20 mA oder 0 – 10 V	0/4 – 20 mA oder 0 – 10 V
■ galvanische Trennung	ja	ja
Antwortzeit T90 mit 100 ml/min. Gasfluss	< 3 s	< 3 s
Max. Gasfluss	300 ml/min.	300 ml/min.
Betriebstemperatur	15 – 30 °C 0 – 60 °C mit kundenseitiger Kompensation	0 – 45 °C
Aufheiztemperatur		50 °C, andere auf Anfrage
Temperatursensor	Option	eingebaut

Typische Leistungsangaben unter stabilen Umgebungsbedingungen

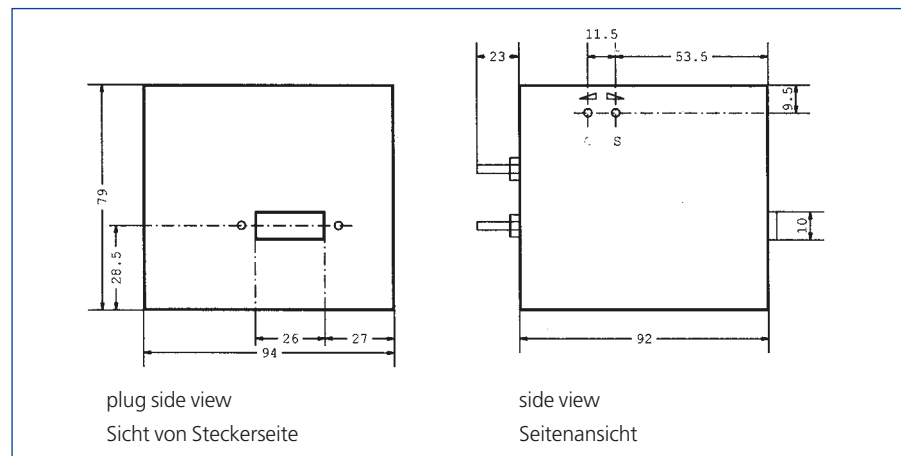
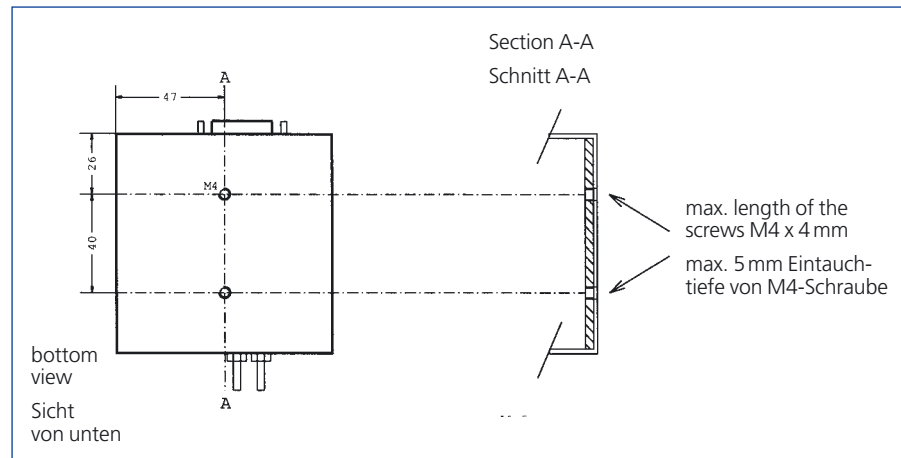
Linearität	< ± 0,1 % O ₂	< ± 0,1 % O ₂
Nullpunktabweichung	0,05 % O ₂ /Woche	0,05 % O ₂ /Woche
Reproduzierbarkeit	< ± 0,05 % O ₂	< ± 0,05 % O ₂
Temperaturabweichung		
■ Nullpunkt	< ± 0,1 % O ₂ / °C	< ± 0,01 % O ₂ / °C
■ Empfindlichkeit	< ± 1 % des Messwertes / °C	± 0,025 % des Messwertes / °C
Optionen		
■ Durchflussregler	10 – 90 l/h Gasfluss	
■ Fixer Bypass	18 – 60 l/h Gasfluss	
■ Gasvorwärmung	–	

Abmessungen PAROX 1000

Länge 92, Breite 92, Höhe 80 mm
ohne Gasanschlüsse und Stecker
inkl. Option fixer Bypass

Mechanical dimensions PAROX 1000

Length 92, width 92, height 80 mm
without gas connections and plugs
incl. option fixed bypass

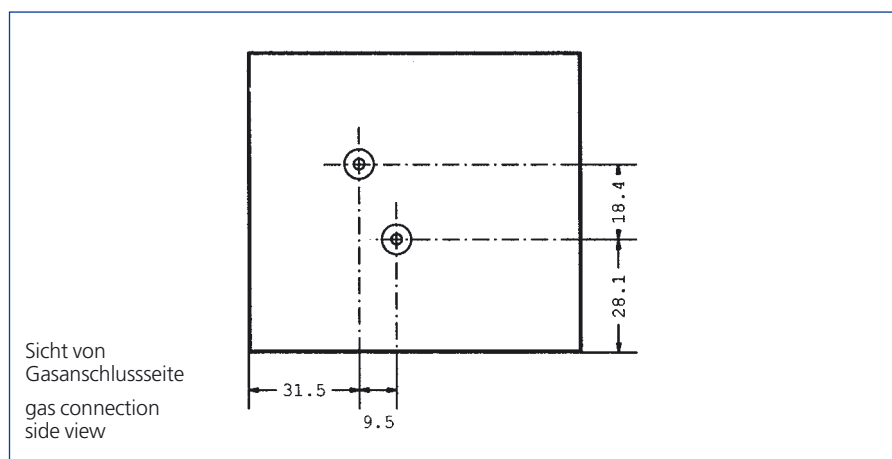


Technical specifications**PAROX 1000 U
unheated cell****PAROX 1000 H
heated cell with
temperature regulation**

Measuring range min. Measuring range max.	0 – 2 % O ₂ 0 – 100 % O ₂	0 – 2 % O ₂ 0 – 100 % O ₂
Power supply	12 V DC or ± 15 V DC or 20 – 28 V DC 70 mA	20 – 28 V DC 0,5 A
Output value ■ Output value (Option) ■ galvanic isolated	0 – 1 V 0/4 – 20 mA or 0 – 10 V yes	0 – 1 V to 0 – 4 V 0/4 – 20 mA or 0 – 10 V yes
Response time T90 at 100 ml/min. gasflow Max. gasflow	< 3 s 300 ml/min.	< 3 s 300 ml/min.
Operating temperature	15 – 30 °C 0 – 60 °C with customer's own compensation	0 – 45 °C
Heating temperature		50 °C, others on request
Temperature sensor	Option	inbuilt

**Typical performance under
constant ambient conditions**

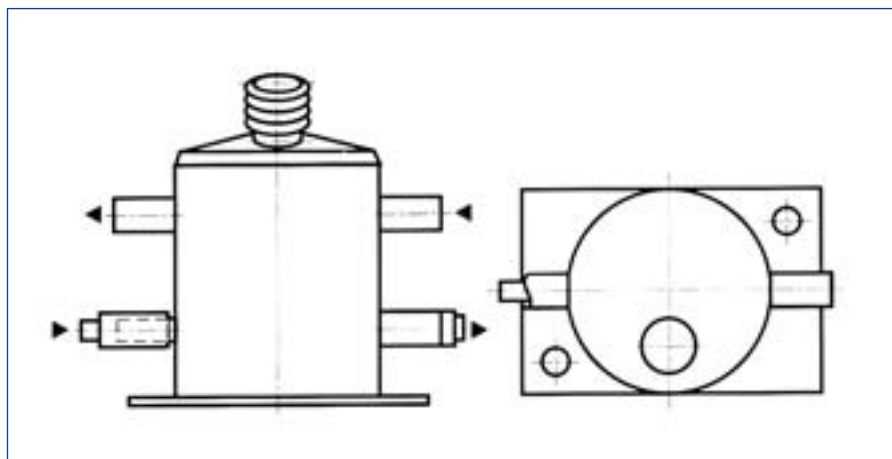
Linearity Zero setting deviation Repeatability	< ± 0,1 % O ₂ 0,05 % O ₂ / week < ± 0,05 % O ₂	< ± 0,1 % O ₂ 0,05 % O ₂ / week < ± 0,05 % O ₂
Temperature deviation ■ zero drift ■ sensitivity	< ± 0,1 % O ₂ / °C < ± 1 % of measured value / °C	< ± 0,01 % O ₂ / °C ± 0,025 % of measured value / °C
Options ■ flowrate controller ■ fixed bypass ■ gas preheating	gasflow 10 – 90 l/h gasflow 18 – 60 l/h –	

**Abmessungen Durchflussregler**

Länge 44, Breite 29, Höhe 48 mm

**Mechanical dimensions
flow rate controller**

Lenght 44, width 29, height 48 mm



Typische Anwendungsgebiete

- Restsauerstoff-Messung bei Feuerungsanlagen aller Art
- Raumluftüberwachung zum Schutz von Personen und Gütern
- Überwachung des Sauerstoffgehalts in Gärungsbehältern, biochemischen Fermentern und in Faulgasen
- Überwachung der Atmosphäre in Fruchtlagern und Treibhäusern
- Prozessgas-Messung zur kontinuierlichen Überwachung des erforderlichen bzw. zulässigen Sauerstoffgehalts
- Überwachung von Schwel- und Brandgasen
- Überwachung von Fahrzeugabgasen und Verbrennungsmotoren
- Überwachung von Schutzgasen
- Überwachung von Stollen- und Tunnelluft
- Restsauerstoff-Messung in Schutzatmosphären von Systemen oder Verpackungen der Lebensmittelindustrie
- Bio- und Deponiegasüberwachung
- Restsauerstoff-Messung in Prozessen

Typical Applications

- Excess oxygen analysis in all types of combustion systems
- Room air monitoring for personnel and product safety
- Monitoring oxygen content in fermentation vessels, biochemical fermenters and sewer gases
- Monitoring atmosphere in fruit stores and hot-houses
- Process analysis for continuous monitoring of required and/or allowable oxygen content
- Monitoring of low-temperature and combustion gases
- Monitoring automotive exhaust and internal combustion engines
- Monitoring blanket gases
- Monitoring tunnel and duct air quality
- Excess oxygen analysis in controlled atmospheres for systems or packaging in food industry
- Monitoring biological and waste gas content
- Excess oxygen monitoring in processes