



PAROX 2100

SWISSMADE

Tragbares paramagnetisches Sauerstoff-Messgerät ohne Verschleiss

Portable paramagnetic oxygen analyser with maintenance-free operation

Typische Anwendungsgebiete

Restsauerstoffmessung bei Verbrennungsanlagen 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
Überwachung von Schutzgasen
Restsauerstoffmessung in Verpackungen und Hohlräumen aller Art

Typical Application

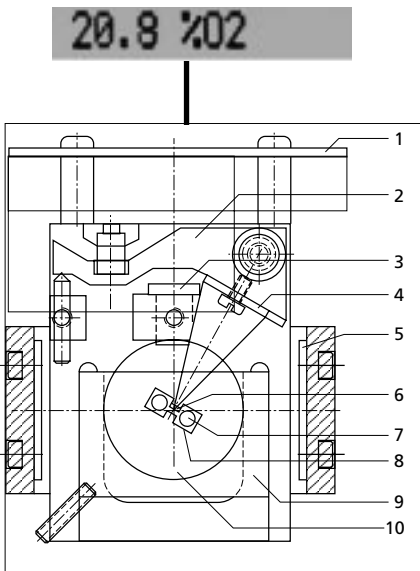
Excess oxygen analysis in all types of combustion systems
Room air monitoring for personnel and product safety
Monitoring the oxygen concentration in fermentation vessels, biochemical fermenters, and in sewer gases
Atmospheric monitoring in fruit stores and greenhouses
Process analysis
Monitoring of blanket gases
Measuring of residual oxygen in packagings and hollow spaces of all kinds

Messprinzip:

Paramagnetisch (Partialdruckmessung mit drehbarer Glashantel)

Kurzbeschreibung:

Der PAROX 2100 ist ein präzises Sauerstoff-Messgerät zur kontinuierlichen Messung. Das Gerät ist mikroprozessorgesteuert und besitzt eine Selbstdiagnose. Die Bedienung und Parametrierung erfolgt mit 4 Tasten und einer 16stelligen LCD-Anzeige.



- 1 Kompensationsverstärker
- 2 Einstellarm
- 3 Sender
- 4 Empfänger
- 5 Heizung (Option)
- 6 Spiegel
- 7 Hantel aus Glas
- 8 Drahtschleife
- 9 Messzelle
- 10 Magnet

Messtechnische Daten

Grundmessbereiche:	0 – 25% oder 0 – 100% O ₂
Messbereich:	frei einstellbar via Parametrierung
Einstellzeit 90%-Zeit (T90):	≤ 10 s (Gasflussabhängig)
Messwertkennlinie:	linear
Reproduzierbarkeit:	≤ ± 0,03 % O ₂
Nullpunktabweichung:	≤ ± 0,05 % O ₂ / Woche (offset)
Empfindlichkeitsabweichung:	< 0,5 % des Messwertes pro Woche
Temperatureinfluss:	beheizte Zelle (Option) unbeheizte Zelle
■ Nullpunkt	< ± 0,01 % O ₂ / °C < ± 0,1 % O ₂ / °C
■ Empfindlichkeit	< ± 0,025 % < ± 1 %
	des Messwertes / °C des Messwertes / °C
Nachweisgrenze:	0,01 % O ₂
Druckeinfluss:	1% Luftdruckänderung bewirkt 1% Anzeigeänderung
Begleitgaseinfluss:	gering (Richtwerte siehe Betriebsanleitung)

Anzeige

Messwertanzeige:	Digitalanzeige LCD 999.9 %O ₂ Alarmer, Störung, Parameter, total 16 digits
Durchflussanzeige:	Schwebekörperdurchflussmesser

Messwert Status- und Steuer-Ausgänge

Messsignal:	Stromsignal wählbar 0 – 20 mA oder 4 – 20 mA 500 Ω max.
Statusausgänge: (Option)	2 Stk. Alarmrelais, 1 Stk. Störungsrelais
Schaltausgang: (Option)	Pumpe ein – aus

Gaseingangsbedingungen

Gastemperatur:	+5 °C bis +45 °C
Gasüberdruck:	max. 1000 hPa
Gasdurchfluss:	10 – 90 l/h (Zellendurchfluss ca. 100 ml/min.)
Messgasaufbereitung:	für feuchtes und/oder säurehaltiges Gas nötig,

Kalibrierung

2 Punkt-Kalibrierung mit beliebigen Gasen, menügeführt

Konstruktion

Gehäuse:	1/2 19" 3 HE Alu Gehäuse
Messgaseingang:	Schlauchstutzen aus PVDF für Schlauch- innenØ 4 mm mit eingebautem Sicherheitsfilter mit Glasfaserhülse Ø 10 mm
Messgasausgang:	Schlauchverschraubung aus PVDF
Werkstoff der gasführenden Teile:	PVDF, Glas, Stahl 1.4571, Gold, Viton, Platin-Iridium, Epoxydharz
Gewicht:	ca. 4,2 kg

Klimatische Bedingungen

Umgebungstemperatur:	+5 °C bis +45 °C
Transport- und Lagertemp.:	-25 °C bis +65 °C
Relative Luftfeuchte:	≤ 75% im Jahresmittel

Stromversorgung

115 V AC oder 230 V AC

Optionen

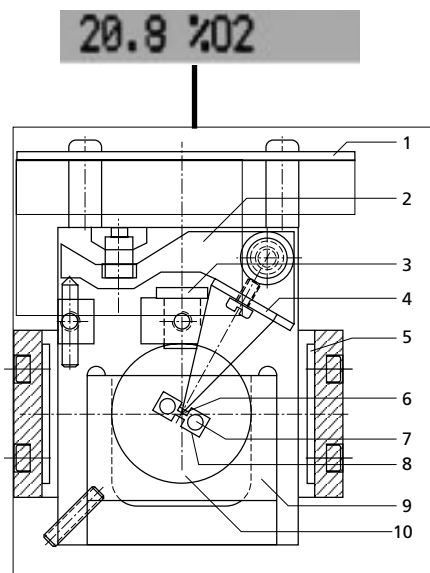
Druckkompensation, Messgaspumpe, Durchflussalarmeinheit, NDIR-Sensoren für CO₂, CH₄. Beheizte Messzelle auf 50 °C .

Measuring principle:

Paramagnetic (partial pressure measurement with rotatable glass dumb-bell).

Brief description:

The PAROX 2100 is a precise oxygen gauge for continuous monitoring purposes. The instrument is microprocessor-controlled with self-diagnosis capability. The operation and parameterisation is carried out by means of 4 keys and a 16-digit LCD display.



- 1 Compensation amplifier
- 2 Setting arm
- 3 Transmitter
- 4 Receiver
- 5 Heating (option)
- 6 Mirror
- 7 Glass dumb-bell
- 8 Wire loop
- 9 Measuring cell
- 10 Magnet

Measuring data

Basic measurement range:	0 – 25% or 0 – 100% O ₂
Measurement range:	freely settable by input of parameters
Response time 90% (T90):	≤ 10 s (gas flow dependent)
Measured value characteristic:	linear
Repeatability:	≤ ± 0.03 % O ₂
Zero point drift:	≤ ± 0.05 % O ₂ / week (offset)
Sensitivity drift:	< 0.5 % of measured value per week
Temperature influence:	heated cell (option) unheated cell
■ Zero point	< ± 0.01 % O ₂ / °C < ± 0.1 % O ₂ / °C
■ Sensitivity	< ± 0.025 % < ± 1 %
	of measured value / °C of measured value / °C
Detection threshold:	0.01 % O ₂
Air pressure effect:	1 % air pressure change causes 1 % change in reading
Background gas influence:	slight (for guideline data see operating instructions)

Displays

Indication of measured value:	LCD digital display 999.9 %O ₂ Alarms, malfunction, parameters, total 16 digits
Flow:	Glass suspended body flow meter

Measured value, status and control outputs

Measurement signal:	Selectable signal range 0 – 20 mA or 4 – 20 mA 500 Ω max.
Status outputs: (option)	2 alarm relays, 1 malfunction relay
Output connection: (option)	pump on – off

Sample gas inlet conditions

Gas temperature:	+5 °C to +45 °C
Gas overpressure:	max. 1000 hPa
Gas throughflow:	10 – 90 l/h (cell throughflow ca. 100 ml/min.)
Sample gas preparation:	necessary for damp and/or corrosive gases

Calibration

2-point calibration with gases as desired, menu-controlled

Design

Housing:	1/2 19" 3 HU Al housing
Gas inlet:	PVDF connecting piece, for hose with 4/6 nominal diameter with fiberglass filter sleeve, 10 mm diameter
Gas outlet:	PVDF bulkhead connection
Materials of gas-conducting parts:	PVDF, glass, steel 1.4571, gold, viton, platinum-iridium, epoxy resin
Weight:	approx. 4,2 kg

Ambient conditions

Ambient temperature:	+5 °C to +45 °C
Transport and storage temp.:	-25 °C to +65 °C
Relative humidity:	≤ 75% as annual average

Power supply

115 V AC or 230 V AC

Optionals

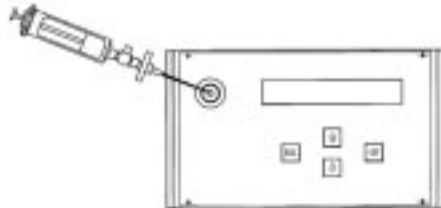
Pressure compensation, test gas pump, throughflow alarm unit, NDIR sensors for CO₂, CH₄. Heated measuring cell to 50 °C.

Restsauerstoff Analysatoren PAROX 2110

Messung von Restsauerstoff in Verpackungen und Hohlräumen aller Art

Gaszufuhr mit Gasspritze

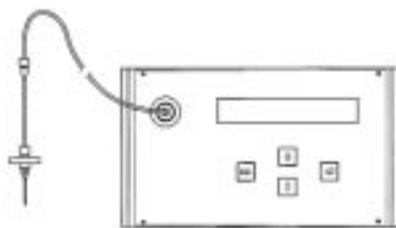
Mit einer Gasspritze wird ein Septum durchstochen und das Messgas durch einen Sicherheitsfilter direkt in die Messzelle gedrückt.



PAROX 2110 S

Gaszufuhr über Einstechnadel und Absaugung durch eingebaute Pumpe

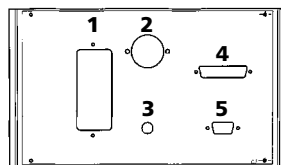
Das Messgas wird durch eine eingebaute Pumpe von der Verpackung durch die Nadel und den Sicherheitsfilter direkt in die Messzelle gesaugt. Die Saugzeit kann mit einem Potentiometer eingestellt werden.



PAROX 2110 P

Anschlüsse Geräte-Rückseite

- 1 Netzanschluss
- 2 Gas-Eingang
- 3 Gas-Ausgang
- 4 Digitale Ausgänge
- 5 Messwert-Ausgang



Residual oxygen analyser PAROX 2110

For measuring residual oxygen in packaging and hollow spaces of all kinds

Gas supply via syringe injection

By piercing the septum with a syringe the gas is injected through a safety filter directly into the measuring cell.

Gas supply via syringe injection and exhausting by means of a built-in pump

The sample gas is exhausted from the packaging by means of a built-in pump and fed directly into the measuring cell via a needle and through a safety filter. Suction time can be regulated by a potentiometer.

Connections backside

- 1 Power
- 2 Gas in
- 3 Gas out
- 4 Digital Output
- 5 Analogue Output

Ihre zuständige Vertretung:

Your local representative:



MBE AG CH-8623 Wetzikon 3
Bolstrasse 7
Tel. 0041 (0)1 931 22 88
Fax 0041 (0)1 931 22 80
contact@mbe.ch
www.mbe.ch