

# PM700 Prozess Sauerstoffanalysator



## Paramagnetischer Analysator mit unterdrücktem Messbereich für Sauerstoff-Reinheitsmessungen



### Besonderheiten und Vorteile

- Paramagnetischer Sensor mit PID Temperaturkontrolle für die beste Leistung seiner Klasse
- Optionale barometrische Druckkompensation für Reinheitsanalyse
- Optional automatische Kalibrierung
- Großes LED Display
- Hohe Linearität und Genauigkeit

Konform mit den Europäischen Bestimmungen:

Elektromagnetische Kompatibilität Richtlinie 89/336/EEC Niederspannung Richtlinie 73/23/EEC

## PM700 Prozess Sauerstoffanalysator



### PM710

Fronttafel-/Tischgerät  
190Hx 237B x 410T (mm) 8.5kg



### PM720

IP66/NEMA 4X  
Wandmontage/wetterfest  
460Hx 380B x 160T (mm)  
16.5kg



### PM730

Einschub 4HE – 19"  
1 oder 2 Analysatoren  
178Hx 484B x 410T (mm)  
10.1kg (je Gerät)

## Technische Daten

Messbereich	von 0.01 bis 100% O <sub>2</sub>
Displayauflösung	0.01 bis 99.99%
Display Typ	5 Ziffern, gut lesbare 5 LED
Reaktionszeit	90% des Messwerts (T90) weniger als 2 Sekunden
Linearität	besser als ±0.1% O <sub>2</sub>
Nullpunktdrift	besser als ±0.05% pro Woche
Reproduzierbarkeit	besser als ±0.02% O <sub>2</sub>
Druckausgleich	Automatische Druckkompensation (Option)

### Betriebsbedingungen

Messgasdruck	0.1 bis 5 BarG
Außentemperatur	-10 bis +45°C
Messgasanschluss	1/8" OD Klemmringverschraubung
Datenübertragung	RS232/485
Ungeeignete Gase	Explosive Gasmischungen

### Spannungsversorgung

Netzanschluss	230/115 V, 50/60 Hz, 40VA
---------------	---------------------------

### Optionen Grenzwert Alarm

Analogausgänge	2 spannungsfreie Wechselkontakte 240V/3A
Druckausgleich Optionen	Parametrierbar 4-20mA (0-20mA), 0-10V, 0-100mV galvanisch getrennt
Messgasströmung Optionen	Automatische Druckkompensation, 800-1100 mBar Interne Messgaspumpe, Durchflussalarm, Druckregler

System Illinois UK mit Sitz in Thame, Oxfordshire, ist einer der weltweit führenden Anbieter von Analysatoren für die Messung von Sauerstoff, Feuchte und anderen Gasen in der Prozessindustrie. Seit mehr als 30 Jahren entwickelt System Illinois Lösungen für die Gasanalyse für verschiedene Industriezweige.

APM Technik GmbH ist die offizielle Vertretung der Firma System Illinois UK für Deutschland, Österreich und die Schweiz.



Püllenweg 28 D-41352 Korschenbroich  
Tel: 02161 9464370  
info@apm-technik.com  
[www.apm-technik.com](http://www.apm-technik.com)

# Unübertroffen bei der Hochleistungs Ad-hoc-Sauerstoffanalyse

## Anwendungen

### Chemisch / Petrochemisch

Chemische Produktion  
hochreine Gasproduktion  
Kohlenwasserstoff Raffination  
Naturgas Weiterleitung

### Härten

Elektronenstrahl  
Ultraviolett

### Elektronik

Lötgrissproduktion  
Halbleiteröfen  
Gasqualität

### Metall

Wärmebehandlung/Ausglühen  
Stahlproduktion  
Legierungen und Metallpulver

### Arzneimittel

Schutzverpackung  
Gefäßbedeckung  
Fermentation

### Prozess

Keramik  
Verbrennungsanalyse  
Kontaktlinsen Herstellung;  
Lebensmittelverpackung  
Glasfaserkabel  
Schutzgasschweißen  
Lampenherstellung  
Luftzerlegung

### Allgemein

Kontrollierte Umgebungen  
R & D  
Glove-Boxen  
Sauerstoffausfall

## Unübertroffene Leistung

Systech Instruments ist seit langem ein führender Hersteller in der Sauerstoffanalyse. Durch die Verwendung einer erprobten magneto-dynamischen (Hantel) Messzelle im PM700, bietet Systech die beste Hochleistungs Sauerstoffanalyse ihrer Klasse. Diese hoch entwickelten Geräte schließen eine benutzerfreundliche Software mit ein, für genaue, verlässliche Resultate.

Wie auch immer Ihr Messbereich ist, die PM700 Serie ist ein Analysator, der Ihrem Bedarf entspricht.

## Gehäuseausführungen

Drei verschiedene Bauformen, um Ihrem Bedarf zu entsprechen:

- NEMA 4X / IP66 wasserdicht und wetterfest
- 19 Einbaueinheit
- Tisch- oder Montageplattenanbringung
- UL und CUL zugelassener Ex-Schutz

## Explosionssichere Version

- UL und CSA zugelassen
- Splitbauweise für: Klasse I, Gruppen B, C & D; Klasse II und Klasse III Nema 4/7 rated
- Nema 4/7 bewertet

## Bedienoberfläche/Fehlerdiagnostik

- Benutzerfreundliches Menü
- Schreibgeschützte Modus verfügbar
- Fehlerdiagnostikmöglichkeiten
- Fehlfunktionsalarm

## Ausgänge & Alarmoptione

Zur Aufzeichnung, Prozesskontrolle oder Fernüberwachung

- RS232 / 485
- Analoge Ausgänge (drei Kanäle)
- Hoch / Tief Alarm
- Statusmeldung

## Messsysteme

- Bypass Strömungsmesser
- Druckregler
- Messgaspumpe
- Durchflussüberwachung

## Sensor Auswahl

Jetzt können Sie den zur Anwendung passenden Sensor auswählen für die beste Betriebszuverlässigkeit und Arbeitsleistung. Alle Systech Sensoren können leicht in Raumluft kalibriert werden. Für ISO Zwecke und bei speziellen Anwendungen kann Kalibriergas verwendet werden, um den anspruchsvollsten Qualitätssicherungsprogrammen zu entsprechen.

PM720



PM730



PM710

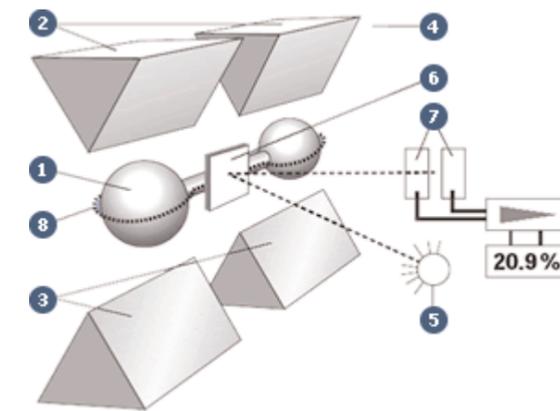


Ex-sicher



## Arbeitsprinzip

Um einen absoluten Größenwert zu erzielen, stützt sich die Technologie auf die elementaren Prinzipien der Physik. Die paramagnetische Aufnahmefähigkeit von Sauerstoff ist beträchtlich größer als bei anderen gebräuchlichen Gasen, und aus diesem Grund werden die Sauerstoffmoleküle wesentlich stärker von einem Magnetfeld angezogen als die Moleküle von anderen Gasen. Die meisten anderen Gase werden vom Magnetfeld abgestoßen.



- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1 Glashantel   | 5 Lichtquelle |
| 2 Polschuh (N) | 6 Spiegel     |
| 3 Polschuh (S) | 7 Fotodioden  |
| 4 Messzelle    | 8 Drahtspule  |

Das Messprinzip (Faradaysche Methode) basiert auf einem Sensor, in dem eine Hantel mit zwei stickstoffgefüllten Kugeln in Rotationssymmetrie mit einem Magnetfeld arrangiert wird. Wenn das Probegas Sauerstoff enthält, wird es vom Magnetfeld angezogen. Der Stickstoff in den Glaskugeln hat die gegenteilige magnetische Polarisation, wird aus dem Feld gepresst und bringt die Hantel in eine axiale Drehbewegung.

Die axiale Drehbewegung ist direktproportional zur Sauerstoffkonzentration. Ein Spiegel reflektiert einen Lichtstrahl auf ein Fotozellenpaar. Wenn die Hantel in eine Drehbewegung gerät, wird ein Spannungs-abfall bei den Fotozellen erzeugt. Der entstehende Strom wird verstärkt und durch Wicklung um die Hantel geführt. Der Stromfluss erzeugt ein elektromagnetisches Gegenmoment, was die Hantel veranlasst, in ihre Originalposition zurückzukehren.

Der Strom der benötigt wird, um die Hantel in ihrer Nullposition zu halten, ist direktproportional zur Sauerstoffkonzentration.