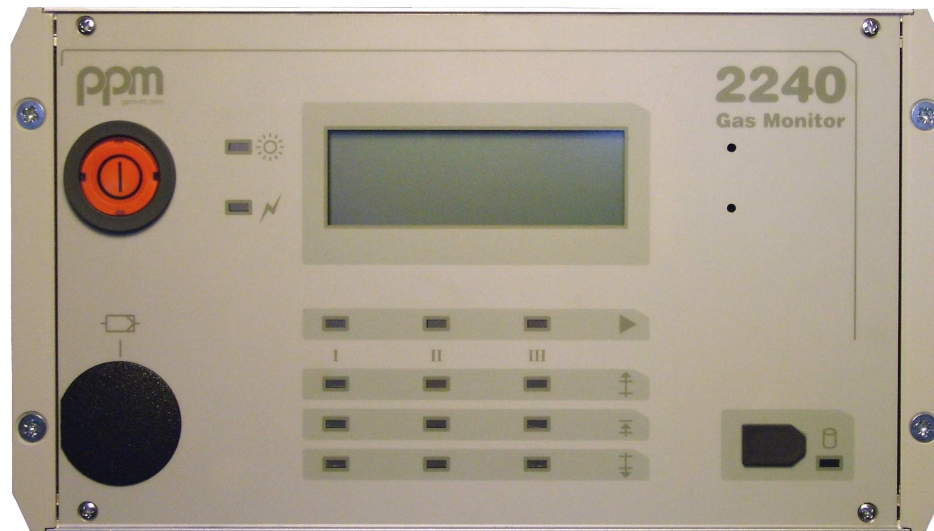


M.A.C. 2240 IR-Photometer mit Photoakustischem Detektor



Die Familie der kompakten, mikroprozessor-gesteuerten Gasanalysatoren **M.A.C. 2240** wurde für die Überwachung von Gaskonzentrationen in Prozessen, in der Emission und am Arbeitsplatz entwickelt. Typische Anwendungsbereiche finden sich z.B. bei Anlagen, die nach der **2.BImSchV** überwacht werden müssen. Generell eignet sich das Gerät zur Überwachung und Aufzeichnung von Konzentrationen (MAK-Werte, Bodensanierung, etc.) an mehreren Punkten.

- ☺ Spezifische Messung im mg/m^3 bis g/m^3 Messbereich
- ☺ Große LCD Anzeige
- ☺ Maschinen Interface zur Steuerung von Reinigungsmaschinen mit Lösemittelrückgewinnung
- ☺ Optisch / akustische Alarmanzeige
- ☺ Optische Statusanzeige
- ☺ Automatische Nullpunktkompensation
- ☺ Datenspeicherung auf USB-Stick erhältlich
- ☺ Analoge und digitale Schnittstellen erhältlich
- ☺ Service Schnittstelle zur Gerätekonfiguration und Kalibrierung
- ☺ Mehrkanalversion (bis zu 3 Messstellen) erhältlich
- ☺ Wartungsarme physikalische Messmethode

Die photoakustische Spektroskopie lässt eine weitgehend spezifische Messung der gewünschten Komponente in einem großen Messbereich zu. Die Gasprobe wird in eine Messkammer eingebracht und mit gepulstem Licht enger Frequenzbreite bestrahlt. Die Druckschwankung, der durch die pulsierende Lichtabsorption der Messkomponente auftritt, wird direkt gemessen.

Für die unterschiedlichen Messaufgaben wie Emissionsmessung, Schleusen- und Arbeitsplatzkonzentrationsmessung stehen Detektoren unterschiedlicher Genauigkeitsstufen zur Verfügung. Eine eingebaute Ventilmatrix erlaubt die sequenzielle Messung von bis zu drei Messpunkten (Option). Über ein sogenanntes "Maschinen Interface" ist die Kommunikation des Messgerätes mit einer Prozesssteuerung (z.B. SPS) möglich

Die Messwerte können über eine konfigurierbare Analogschnittstelle (Option) und/oder über einen externen Matrixdrucker ausgegeben werden. Als Druckerausgang wird optional eine Parallelschnittstelle angeboten. Ferner können die Messwerte über einen optionalen USB-Port auf einem handelsüblichen USB-Stick gespeichert werden.

Ein 4 zeiliges LCD-Display zeigt in der Aufwärmphase den Betriebsstatus, im Falle einer Störung den Gerätefehler und im Normalbetrieb die aktuellen Messwerte an. Zusätzlich werden pro Messstelle konfigurierbar entweder die letzten Messwerte, ein gleitender Mittelwert oder ein Mittelwert über eine definierte Zeit angezeigt.

Jeder Messstelle ist eine LED Ampel zugeordnet. Diese erleichtert die Bewertung des Messwertes in Bezug auf die eingestellten Alarmschwellen (zwei pro Messstelle). Weitere LEDs geben Aufschluss über den Status des Gerätes (angewählte Messstelle, Betrieb, Störung).

M.A.C. Analytoren sind für eine Vielzahl gasförmiger, IR aktiver Stoffe verfügbar.

Prinzip	Photoakustischer IR Detektor
Messbereich	Nach Kundenwunsch und Messkomponente ausgeführt (min. 0,1 mg/m ³ – max. 200 g/m ³)
Standardausstattung	1 Messkanal
Option	2 oder 3 Messkanäle über Maschineninterface umschaltbar
Feuchtebereich	0 - 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend
Temperaturbereich	+ 10 bis + 40 °C
Durchfluss	ca. 1.5 l/min selbstansaugend bei max. 5 m Leitungslänge (4mm-Schlauch)
Option	kundenspezifisches Probenahmesystem
Anzeige	4-stellige / 20 Zeichen LCD in Echtwert ppm und g/m ³ , Fehleranzeige
Aufwärmphase	ca. 20 min mit Nullpunktkompensation und Selbsttest
Nullpunktkompensation	auf Wunsch automatisch, Periode programmierbar
Anschlüsse	4mm oder 6 mm Schlauchverschraubungen
Hilfsenergie	90V – 246V AC, 47Hz - 63Hz, 65W
Gewicht	ca. 5 kg
Schnittstellen	Maschinenschnittstelle zum Empfang und Senden von Steuersignalen wie Messstellenumschaltung, Alarme etc. in Form von potentialfreien Kontakten und 24 V Pegeln
Optionen:	Analogausgang (wahlweise 4 - 20 mA oder 0 - 20 mA oder 0 - 10 V), Bereich in drei Dekaden einstellbar RS 232 Schnittstelle Druckerausgang (via parallele Schnittstelle) * USB-Speicher
Maße	Tischgehäuse 150 X 235 X 270 mm HXBXT

*) Ausgabe der Mittelwerte; Intervalle programmierbar:
3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 8 h