



BEHEIZTER GESAMT-KOHLLENWASSERSTOFF-ANALYSATOR

MODELL 3-100



Dieser besonders kompakt konzipierte FID-Analysator Modell 3-100 wurde speziell für den mobilen Einsatz entwickelt. Der Analysator ist erschütterungsunempfindlich und kann auch im fahrenden Fahrzeug eingesetzt werden. Er ist ein zuverlässiges, einfach zu bedienendes Meßgerät mit hoher Betriebssicherheit zur Messung der Gesamtkohlenwasserstoffkonzentration in Luft und in anderen Gasen.

Basis ist ein speziell für kontinuierliche Messungen entwickelter Flammenionisationsdetektor (FID). Zur Vermeidung des Verlustes von Kohlenwasserstoffen mit hohem Molekulargewicht sind FID, sowie alle mit Meßgas in Berührung kommenden Komponenten in einer bis 200°C beheizten Kammer untergebracht.

Vorteile

- Unabhängig von Versorgungsgasen durch integrierte Gasflaschen für Brenngas, sowie Prüf- bzw. Nullgas
- Wartungsfreie Rückspülung, kein Filterwechsel
- „Overflow“ Eichsystem für druckloses Eichen von Null- und Endpunkt
- Automatische Flammenüberwachung
- Sehr hohe Verfügbarkeit
- Stabiles Null- und Endpunktverhalten
- Geringe Strukturabhängigkeit
- Sehr geringe Querempfindlichkeiten gegenüber O₂, CO, CO₂, NO, SO₂, HCl, Wasserdampf
- Alle meßgasführenden Komponenten bis 200°C beheizt
- Kein Brennluftverbrauch
- Kein Steuerluftverbrauch
- Geringer Brenngasverbrauch
- Servicefreundlich

Anwendungsbereiche

- Kontrollmessungen an Müllverbrennungsanlagen, katalytischen und thermischen Nachverbrennungsanlagen, Öl-, Gas- und Kohlebrennern gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz
- Überwachung der maximalen Arbeitsplatz Konzentration (MAK)
- Abgasmessungen an Dieselmotoren, Ottomotoren und Gasturbinen
- Kontrollmessungen an Aktivkohlefiltern und Biofiltern
- Kontrollmessungen an Lösungsmittelrückgewinnungsanlagen
- UEG Kontrollmessungen an Lufttrocknern von Druck- und Beschichtungsmaschinen

Beschreibung

Der Analysator Modell 3-100 basiert auf dem Prinzip des Flammenionisationsdetektors, d.h. durch Anlegen eines elektrischen Feldes an eine Flamme, die mit reinem Wasserstoff unter Zuführung von Luft, die frei von Kohlenwasserstoffen ist, entsteht ein sehr niedriger noch meßbarer Ionenstrom. Wird dieser Flamme ein kohlenwasserstoffhaltiges Meßgas zugeführt, so ändert sich der Ionenstrom an der Kollektorelektrode proportional zur Anzahl der Kohlenwasserstoffmoleküle, die pro Zeiteinheit zugeführt werden.

Ein Meßgasdruckregler, der nicht mit Meßgas in Berührung kommt, erzeugt einen konstanten Rückdruck zur Meßgaskapillare, die den Detektor mit einer gleichmäßigen Menge von Meßgas versorgt. Diese Art der konstanten Druckregelung von heißem Meßgas wird von J.U.M. Engineering seit über 18 Jahren erfolgreich angewandt. Ein Teilstrom der hierfür erforderlichen Steuerluft wird nach dem Druckregler abgezweigt, gereinigt und dem Detektor als Brennluft zugeführt. Ein kompaktes Durchflußkontrollmodul mit Miniaturnadelventilen und Präzisionsdruckreglern gestattet ein sehr einfaches und sicheres Optimieren des Detektors.

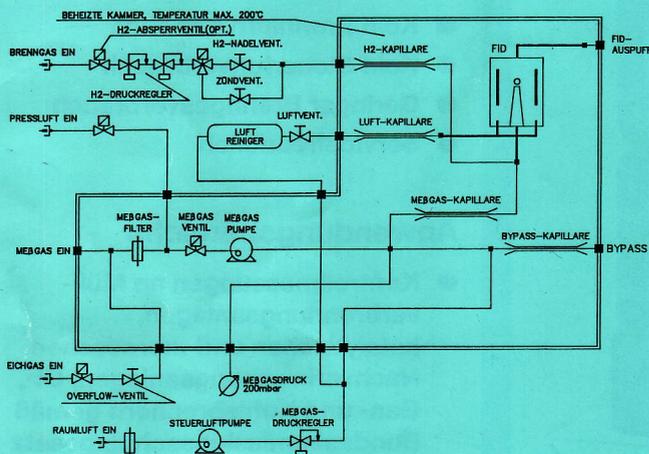
Zusatzeinrichtungen

- Fernbedienung für Meßbereiche
- Automatisches Rückspülen des Meßgasfilters
- Alarmmelder für 2 Schwellenwerte
- Temperaturregler für beheizte Meßgasleitung
- Ausgänge 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA, RS 232
- Brenngasabschaltung bei Flammenausfall
- Brenngas- und Eichgasflaschen mit Druckreduzierstationen

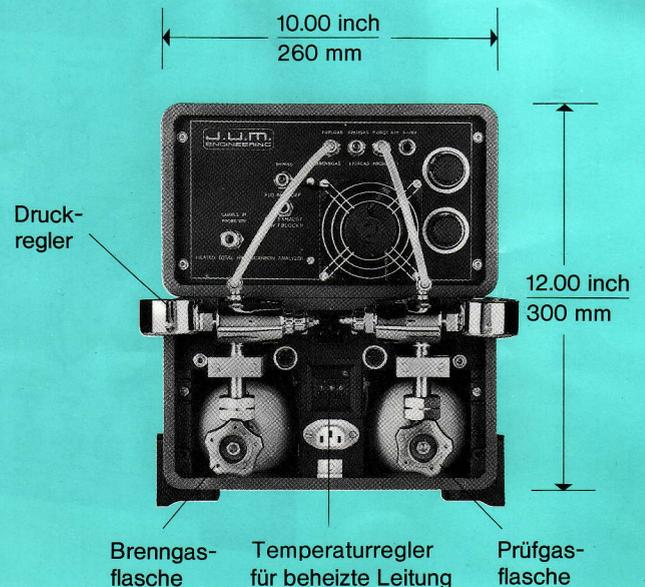
Technische Daten

| | |
|---|---|
| Meßmethode: | Flammen-Ionisations-Detektor |
| Max. Empfindlichkeit: | 1 ppm CH ₄ Vollausschlag |
| Verfügbarkeit: | 97% |
| Relative Standardabweichung für 8 Responsefaktoren: | 13% |
| für 26 Responsefaktoren: | 17% |
| Ansprechzeit: | 0,2 Sekunden |
| T90: | 1,2 Sekunden |
| T90 mit 7,5 m beheizter Leitung und Filter: | unter 8 Sekunden |
| Nullpunktdrift: | < 0,5% pro 24h |
| Endpunktdrift: | < 1% pro 24h |
| Linearität: | 1% |
| Meßbereiche: | 10, 100, 1.000, 10.000, 100.000 ppm |
| Meßwertausgänge: | 0 bis 10 Volt, optional entweder 4 bis 20 mA, oder 0 bis 20 mA |
| Brenngasverbrauch: | Rein Wasserstoff ca. 20 ml/min oder Wasserstoff/Helium Gemisch, 40/60% ca. 90ml/min |
| Brennluftverbrauch: | keiner, eingebauter Luftgenerator |
| Betriebsbereitschaft mit 1 Liter Gasflaschen: | ca. 150 Stunden Dauerbetrieb |
| Meßgaspumpe: | ca. 2,7 Liter/Minute bei Betriebstemperatur |
| Null- & Eichgas: | ca. 2,7 Liter/Minute |
| Meßgaspumpe: | Edelstahl mit Viton Membrane |
| Meßgasfilter: | Edelstahl 2 my, rückspülbar |
| Meßgastemperatur: | 200°C max. |
| Anschlußwerte: | 220/240 V/50Hz, 800 Watt Aufheizleistung 350 Watt Dauerleistung |
| Umgebungstemperatur: | min. 5°C, max. 45°C |
| Abmessungen: | 265 mm breit, 305 mm hoch, 400 mm tief |
| Gewicht ohne Flaschen: | ca. 19 kg |

Fließplan



Rückansicht mit Abmessungen



Maß- und Konstruktionsänderungen behalten wir uns vor. Änderungen werden gesondert bekanntgegeben.
 We reserve the right to make dimensional and design feature alterations with separate notification of changes.
 Sous réserve de modifications de dimensions et de construction, avec notification à la clientèle si le cas se présente.
 Nos reservamos el derecho de modificación sin notificación previa.

Made in Germany

© J.U.M. Engineering GmbH

J.U.M. Engineering Ges.m.b.H.

Liebigstraße 13
 85757 Karlsfeld
 Telefon 0 81 31/9 87 95
 Telefax 0 81 31/9 88 94

Eismann & Stöbe GbR
 Torgauer Straße 114
 04347 Leipzig
 Tel. +49 341 237 32 51