

Paramagnetischer Sauerstoffanalysator

Überblick

Der paramagnetische Sauerstoffanalysator SMART-OXM verwendet eine hochstabile paramagnetische Sauerstofftechnologie, um eine hochpräzise und wiederholbare Sauerstoffmessung zu erreichen. Optional in einem hochreinen Sauerstoffmessbereich von 98% bis 100%.

Messprinzip

Sauerstoff ist eine paramagnetische Substanz und die volumenmagnetische Suszeptibilität anderer Gase ist viel geringer als die von Sauerstoff (außer NO). Der Sauerstoffsensor ist ein Paar mit Stickstoff gefüllte Quarzglas-Hantelkugeln. Die Hantelkugeln sind mit Platindrähten umwickelt, um eine elektrische Rückkopplungsschleife zu bilden. Die Hantelkugeln sind in einem Magnetfeld aufgehängt. Wenn sich Sauerstoffmoleküle um die Hantelkugeln befinden, wandern die Sauerstoffmoleküle unter der Wirkung des Magnetfelds und drücken die Hantelkugel, um sich abzulenken. Je höher die Sauerstoffkonzentration ist, desto größer ist der Ablenkwinkel. Diese Ablenkung erzeugt ein elektrisches Signal, das vom Verstärker verstärkt wird und dann eine Schleife durch die Rückkopplungsschaltung bildet. Unter der Wirkung des Magnetfeldes wird die Hantel in die Hauptgleichgewichtsposition zurückgeschoben. Der Strom in dieser Schleife ist proportional zum Sauerstoffgehalt. Der Sauerstoffgehalt in der Probe kann durch Messen des aktuellen Wertes erhalten werden.

Anwendungen

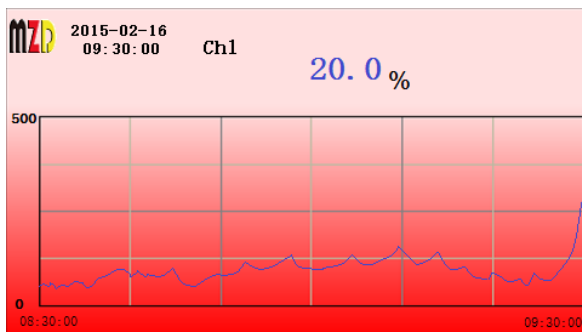
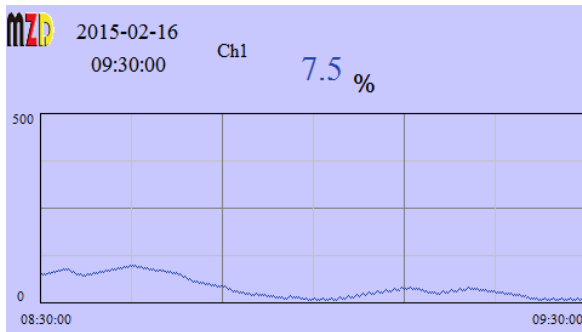
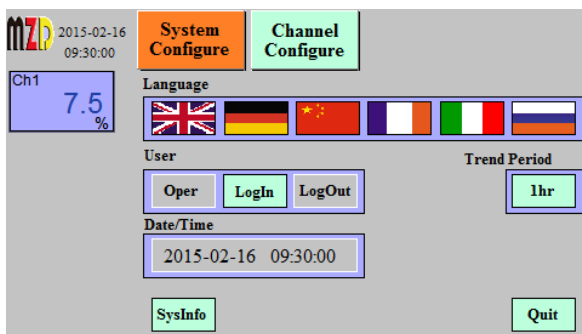
- ASU (Luftzerlegungsanlage)
- Chemische, pharmazeutische Industrie
- Erdöl- und Petrochemieindustrie
- Metallurgische Industrie
- Glasherstellung
- Halbleiterindustrie
- Lebensmittel- und Getränkeindustrie



Features

- Schnelle Antwort
- Hohe Genauigkeit und Wiederholbarkeit
- Fast keine Querempfindlichkeit gegenüber anderen Gasen
- Robustes und langlebiges Design
- Einfache Installation
- Komfortable und freundliche Bedienung

Paramagnetischer Sauerstoffanalysator

2015-02-16
09:30:00 Ch1 7.5 %

System Configure Channel Configure

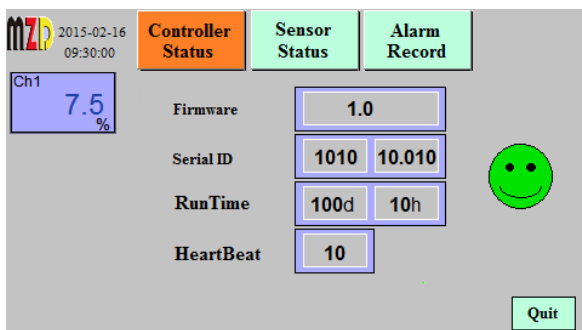
Language

User Oper Login Logout

Trend Period 1hr

Date/Time 2015-02-16 09:30:00

SysInfo Quit



2015-02-16
09:30:00 Ch1 7.5 %

Controller Status Sensor Status Alarm Record

Firmware 1.0

Serial ID 1010 10.010

RunTime 100d 10h

HeartBeat 10

Quit

Besondere Merkmale

❖ Schnell und bequem

Das Navigationsmenü enthält 6 Sprachen, die einfach zu bedienen sind.

❖ Prozesssicherheit

7" großer Farb-LCD-Touchscreen, bequemer und sicherer Touch-Betrieb und Debugging

Großer Bildschirm mit rot blinkendem Alarm, der aus großer Entfernung und in dunklen Bereichen gut sichtbar ist

Hohe Prozesssicherheit durch sofortigen Alarm

❖ Alarmierungen werden automatisch gespeichert

Messkurve in Ist-Zeit

Speicherkapazität bis zu 6.000 Alarme

❖ Eigenkalibrierung

Mehrpunktkalibrierung (bis zu 9 Punkten) nur durch fachkundiges Personal möglich

❖ Selbstdiagnosefunktion

Integrierte Sicherheitsfunktionen – "heartbeat monitoring" und „watchdog“

Sowohl die angeschlossenen Sensoren als auch die Elektronik werden automatisch überwacht. Der Kunde wird über den Wartungsbedarf unverzüglich informiert.

Hoher Sicherheitsstandard für Hard- und Software mittels Password-Schutz.

❖ Leistungsstarke Steuerfunktionen

Oberer und unterer Grenzwert

Optional: Timer-Funktion (automatische Rückstellung)

Optional: analoger PID-Funktion

Optional: PWM--Funktion

❖ Flexible Fieldbus Kommunikation für IoT4.0

Optional: Fieldbus MODBUS, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, etc.



Paramagnetischer Sauerstoffanalysator

Parameter

| | | | |
|--|--|----------------|-----------------|
| Messprinzip | Paramagnetischer Sauerstoffanalysator | | |
| Anzeige | 4.3" oder 7" touch screen Farbdisplay | | |
| Sprache | Mehrsprachig (Englisch, Deutsch, Chinesisch, Französisch, Italienisch, Russisch oder Kundenspezifisch) | | |
| Messbereich | 0~100% | | |
| Linearität | <1% von MB | | |
| Auflösung | <±0.03% | | |
| Nullpunktdrift | <±0.1%/ Woche | | |
| Probengastemperatur | 5 ~ 45°C | | |
| Betriebstemperatur | 55°C | | |
| Temperatureinfluss bei Null | <±0.05%/°C | | |
| Temperatureinflussspanne | <±0.2%*Messwert/°C | | |
| Druckeinfluss bei Null | None | | |
| Druckeinflussspanne | <1%* Messwert/1%Druckveränderung | | |
| Durchfluss | 10-90 l/h | | |
| Durchflussfehler | <0,1% mit eingebautem Fix-Bypass (Option) | | |
| Neigung | Nulländerung <= 0,02 Vol .-% O2 / 1 ° Abweichung von der horizontalen Position | | |
| T90-Zeit | <3 s mit 150 ml / min Durchfluss und Gaswechsel von Stickstoff zu Luft | | |
| Aufwärmzeit | 45 Minuten | | |
| Analogausgang (galvanisch getrennt) | 4~20 mA, max. Bürde 500Ω | | |
| Alarmausgang (galvanisch getrennt) | Relais (2A, 230V AC frei programmierbar), Systemalarm | | |
| Diagnosefunktion | Durchflussüberwachung, "Heartbeat" Selbstüberwachung von Analysator | | |
| Ereignisspeicher | Interner Speicher von bis zu 6.000 Alarmierungen | | |
| Kontrollfunktionen | Optional: Timer, PID-Regler, PWM-Regler | | |
| Kalibrierung | Expert calibration function, Multi-point calibration function up to 9 point | | |
| Kommunikation | RS485 MODBUS RTU, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, MODBUS TCP/IP, etc | | |
| Spannungsversorgung | 80~264V AC, 1A oder 19~28V DC, 3A | | |
| Elektrischer Schutzgrad | EMI/RFI CEI-EN55011-05/99 | | |
| Umgebungstemperatur | -15~50°C | | |
| Lager- und Transporttemperatur | -25~70°C | | |
| Umgebungsfeuchtigkeit | 0~90%RH | | |
| Prozessanbindung | 6mm Rohr | | |
| Wandgerät (1~2 Kanal) | ABS, Grau RAL7045 | 213*185*84mm | IP65 |
| | Aluminum, Grau | 320*x430x208mm | IP65, Exd IICT4 |
| Laborgerät (1~2 Kanal) | Aluminum(schwarz) | 323x237x172 mm | IP40 |
| 19" Rack (1~6 Kanal) | Aluminum (eloxiert) | 483x133x238 mm | IP40 |

Paramagnetischer Sauerstoffanalysator

Order Code

| SMART- | OXM | X | X | X | X | X | X | Paramagnetischer Sauerstoffanalysator |
|--------|-----|---|---|---|---|---|---|--|
| | | | | | | | | OXM—paramagnetischer Sauerstoffanalysator |
| | | | | | | | | 70—Standard (7" kapazitiver Industrie touch screen, 1060*600; 4~20mA Ausgang; Alarmrelais) |
| | | | | | | | | W—Wandgerät |
| | | | | | | | | R—19" Rack |
| | | | | | | | | T—Labortragegerät (mit Akku) |
| | | | | | | | | A—Tragegerät (mit Akku) |
| | | | | | | | | 1—1 Kanalgerät (Standard) |
| | | | | | | | | 2—2 Kanalgerät |
| | | | | | | | | D—19 ~ 28V DC Power |
| | | | | | | | | A—80 ~ 264V AC Power |
| | | | | | | | | 0—RS485, MODBUS RTU |
| | | | | | | | | 1—HART |
| | | | | | | | | 2—Profibus-PA |
| | | | | | | | | 3—Profibus-DP |
| | | | | | | | | 4—Foundation FieldBus |
| | | | | | | | | X—kundenspezifisch |
| | | | | | | | | FC—eingebauter Thermischer Durchflussmesser |
| | | | | | | | | C1—PID Regler (AO3) |
| | | | | | | | | C2—Timer (DO2/DO4) |
| | | | | | | | | C3—PWM Regler(DO2/DO4) |

Hinweis:

MZD behält sich das Recht vor, technische Änderungen oder Änderungen am Inhalt dieses Dokuments ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Bei Bestellungen haben die vereinbarten Angaben Vorrang.