



LT GasAnalytator

beyond standards

LT GasAnalysator

Störungen in der Schutzgasversorgung können Produktionsausfälle verursachen oder die Produktqualität beeinflussen. Im schlimmsten Fall sogar Leben und Gesundheit gefährden. Damit Sie die Schutzgasqualität permanent überwachen können, bietet LT GASETECHNIK den LT GasAnalysator an. Der leistungsfähige Analysator misst die Konzentration technischer Gase auf Basis eines Wärmeleitfähigkeitsdetektors, eines Infrarotsensors oder eines paramagnetischen Sensors. Kombinationen dieser präzisen und robusten Sensoren sind ebenfalls möglich.

Unsere Lösung

Modular aufgebautes System, mit vielen integrierten Funktionen, erweiterbar um individuelle Optionen:

- Extraktive kontinuierliche Konzentrationsbestimmung von brennbaren oder nicht brennbaren Gasanteilen in Gasgemischen
- Ansprechzeit:
 - o WLD T₉₀ Zeit < 2 Sekunden
 - o NDIR T₉₀ Zeit < 15 Sekunden
- Vollautomatischer Betrieb, mit integrierter SPS, ausbaubar zur meßwertabhängigen Steuerung von z. B. Gasmischern
- Bequem und intuitiv zu bedienen, Anbindung an übergeordnete Systeme möglich
- Zuverlässige Messpräzision
- Geringe Drift, dadurch hohe Langzeitstabilität
- Zur Nachweisführung konstanter Gasgemisch-Qualität mit integriertem Datenlogger, um automatische Kalibrierung optional erweiterbar
- Zur Aufstellung außerhalb von Ex-Bereichen geeignet
- Modulares System, nach Ihren Spezifikationen konfiguriert
- Kundenspezifische Anpassungen möglich

flexibel – genau - modular

Messgase

1. Wärmeleitfähigkeitsdetektor, Gaskombinationen und Messbereiche

Messgas	Trägergas	Kleinster Messbereich	Größter Messbereich
H ₂	N ₂ oder Luft	0 - 0,5 Vol. %	0 - 100 Vol. %
H ₂	Ar	0 - 0,4 Vol. %	0 - 100 Vol. %
H ₂	He	20 - 40 Vol. %	20 - 100 Vol. %
H ₂	CH ₄	0 - 0,5 Vol. %	0 - 100 Vol. %
H ₂	CO ₂	0 - 0,5 Vol. %	0 - 100 Vol. %
He	N ₂ oder Luft	0 - 0,8 Vol. %	0 - 100 Vol. %
CO ₂	N ₂ oder Luft	0 - 3 Vol. %	0 - 100 Vol. %
CO ₂	Ar	0 - 10 Vol. %	40 - 100 Vol. %
Ar	N ₂ oder Luft	0 - 3 Vol. %	0 - 100 Vol. %
Ar	CO ₂	-	0 - 100 Vol. %
CH ₄	N ₂ oder Luft	0 - 2 Vol. %	0 - 100 Vol. %
CH ₄	Ar	0 - 1,5 Vol. %	0 - 100 Vol. %
O ₂	N ₂	0 - 15 Vol. %	0 - 100 Vol. %
O ₂	Ar	0 - 2 Vol. %	0 - 100 Vol. %
N ₂	Ar	0 - 3 Vol. %	0 - 100 Vol. %
N ₂	CO ₂	0 - 4 Vol. %	0 - 100 Vol. %
NH ₃	H ₂	0 - 5 Vol. %	0 - 100 Vol. %
NH ₃	N ₂	0 - 10 Vol. %	0 - 100 Vol. %
CO	H ₂	0 - 2 Vol. %	0 - 100 Vol. %
SF ₆	N ₂ oder Luft	0 - 2 Vol. %	0 - 100 Vol. %

Hinweis: Messung von CO₂-Anteilen mit dem Wärmeleitfähigkeitsdetektor ist möglich, aber die Wiederholgenauigkeit ist nicht stabil, weshalb wir davon abraten und den Einsatz eines Infrarotsensors empfehlen.

2. Infrarotsensor, Standard-Gase und Messbereiche

	Kleinster Messbereich	Größter Messbereich
CO	0 bis 1000 Vol.ppm	0 bis 100 Vol. %
CO ₂	0 bis 30 Vol.ppm	0 bis 100 Vol. %
CH ₄	0 bis 5 Vol. %	0 bis 100 Vol. %
NO	0 bis 3000 Vol.ppm	0 bis 4 Vol. %
SO ₂	0 bis 1000 Vol.ppm	0 bis 1 Vol. %
NH ₃	0 bis 20 Vol.ppm	
CF ₄	0 bis 2000 Vol.ppm	

3. Paramagnetischer Sensor, Messbereiche

	Kleinster Messbereich	Größter Messbereich
O ₂	0 bis 10 Vol. %	0 bis 100 Vol. %

Aufbau

Universell einsetzbares Analysesystem, in komfortabler Ausstattung:

Integrierte Funktionen

- SPS Steuerung mit integriertem 6"-Farb-TFT Touchscreen
- Schnittstellen: USB A und B, 10/100 Ethernet, 2 serielle Ports (RS232 und RS 485), Modbus RTU, CANOpen
- 12x digitale Eingänge (12V/24VDC) zur Verarbeitung externer Signale wie z. B. Quittierung oder Start der Kalibrierung), davon 4 Eingänge nutzbar als 10kHz schnelle Zähler
- 6x Relais Ausgänge - bis zu 5A Gesamtstrom , z. B. zur Gasmischerumschaltung oder Ansteuerung eines Ex-Magnetventils für die Brenngas-Abschaltung
- 4x 10-bit Analogeingänge für 0-10V und 4-20mA, z. B. zur Protokollierung optionaler Sensoren wie Gas-Druck und Gas-Durchfluss
- Messgas bis 20 barg
- Einsatzbedingungen 0-40°C – Aufrüstung zur Außenaufstellung optional
- Zustandsmeldung (Grenzwerte und Störungen) im Display, die auch über zwei potentialfreie Kontakte auf Klemmen bereitgestellt werden, z. B. zur Übergabe an das Leitsystem oder zur Ansteuerung einer Stapelleuchte
- Protokollierung des Analysewertes (bis zu einem Jahr), und Datenaufzeichnung auf SD Karte oder USB Speicher zur Auswertung z. B. mit Excel - USB-Schnittstelle auf Gehäusevorderseite
- Keine zusätzliche Software nötig

Bedienung und Kommunikation

- Bequeme und intuitive Bedienung über 6" Touchscreen
- Modernes Grafik-Farbdisplay
- Passwortgeschützter Programmzugriff
- Umfangreiche Selbstdiagnosefunktionen mit Meldungsweitergabe
- Mehrsprachig (derzeit DE, EN, FR, ES)
- Offene Schnittstellenarchitektur
- Integrierte SPS Steuerung z. B. für die Steuerung von Anlagen, Umschaltung von Gasmischern oder Umschaltung auf Backup-Systeme: Entwicklung kundenspezifischer Programme und Anpassungen für individuelle Anwendungen möglich



LT GasAnalytator im separaten Gehäuse inkl. Trennbarrieren zu dem EX-Bereich Zone 1

Optionen

Verschiedene Standard-Optionen, individuelle Anpassungen gerne in Absprache.

Optionen nur in Kombination mit LT Gasmischern:

1. Integration in Gasmischer (Stahlgehäuse mit abschließbarer Glastür)
2. Messgasaufbereitung:
Verrohrte Gaswege und Gasanschlüsse, Messgas-Druckregelung und Messgas-Durchfluss-Überwachung, 5-2-Wege Kugelhahn zur Umschaltung für Kalibrierzwecke zwischen Messgas, Nullgas und Kalibriergas
3. Automatische Kalibrierung über zusätzliche Magnetventile einschl. Ansteuerung zur automatischen Aufschaltung für Kalibrierzwecke von Messgas, Nullgas und Kalibriergas

Weitere Optionen:

1. Für jede Messgaskomponente ein Analogausgang
2. **Kundenspezifische Integration** in Gesamtanlagen-Fernüberwachungssysteme (Telemetrie) über Modbus RTU oder TCP/IP, Profibus, CANopen, Ethernet, 4-20 mA, Webserver, FTP-Host
3. Automatische Gasmischer-Umschaltung, Umschaltung auf Backup-System
4. Ansteuerung Ex-Magnetventil im Gasmischer zur Brenngasabschaltung
5. Aufrüstung zur Außenaufstellung
6. Einbau in Stahlgehäuse (600 x 600 x 210 mm) mit abschließbarer Glastür zur Wandmontage
7. LED Stapelleuchte mit Hupe zur Zustandssignalisierung
8. GSM-Modul zum **E-Mail-Versand** oder SMS-Versand bei Eintreten definierter Situationen
9. VPN-Modul zur **Fernwartung** oder Daten-Fernzugriff. Temporärer Online-Kunden-Support per Fernunterstützung mit ID und Einmal-Kennwort auch hinter Firewalls, z. B. zur Unterstützung bei der Fehlerursachensuche
10. Separater Drucker, Schreiber zur Messergebnisdokumentation
11. Redundantes System zur Erhöhung der Ausfallsicherheit
12. Ein Gasanalysator zur Überwachung mehrerer Gasmischer



*Redundanter LT GasAnalysator im Wandgehäuse
mit automatischer Gasmischerumschaltung und
automatischer Nullpunkt- und Endpunkt-Kalibrierung*

LT GASETECHNIK

beyond standards

Martener Str. 535 – 44379 Dortmund – Deutschland
Tel +49 231 / 96 10 70-0 Fax +49 231 / 61 38 44
www.lt-gasetechnik.de mail@lt-gasetechnik.com
Stand: 05/2018