



GM35 In-Situ-Gasanalysator

Multikomponenten-Analysator
für CO, CO₂ und H₂O sowie für Temperatur und
Druck



Effiziente Regelung von Verbrennungsprozessen und Trocknungsanlagen

ANWENDUNGSBEREICHE

- Kraft- und Zementwerke
- Müllverbrennungsanlagen
- Petrochemische Industrie
- Chemische Industrie
- Papier- und Textilindustrie
- Trocknungs- und Befeuchtungsanlagen

GM35 GMP-MESSLANZE

- Einseitiger Kanalzugang
- Einfache Montage
- Integrierte Nullpunktstrecke
- Applikationsanpassung unabhängig von Kanalabmessungen
- Vielfältige Verwendung, geeignet für Staubkonzentrationen bis zu 3 g/m³
- Kostengünstig in der Anschaffung

GM35 GPP-MESSLANZE

- Einseitiger Kanalzugang
- Geeignet für Applikationen mit hohem Staubkonzentrationen
- Integrierte Nullpunktstrecke
- Applikationsanpassung unabhängig von Kanalabmessungen
- Gasprüfung möglich (EPA-konform)
- Passend für turbulente Gasströmungen

GM35 CROSS-DUCT

- Repräsentative Messergebnisse durch Messung über den gesamten Kanalquerschnitt
- Besonders wartungsarm
- Sehr schnelle Reaktionszeit

LEISTUNGSMERKMALE

- Kompakte Sende- und Empfangseinheit mit eingebautem Nullpunktreflektor, Gasküvette und Gitterfilter, dadurch **echter Nullpunkt- und Kontrollpunkttest** (QAL 3)
- Stellt die Feuchtemesswerte zur Verrechnung zur Verfügung
- Erfüllt Konformitäten wie z. B.:
 - Richtlinien über die Eignungsprüfungen von Messeinrichtungen für kontinuierliche Emissionsmessungen
 - Eignung zur Emissionsmessung in Anlagen der 13. (2001/80/EG), 17. BImSchV (2000/76/EG) und der TA Luft für die Komponenten CO, CO₂ und H₂O (GMP, CD-Ausführung)
 - Erfüllt internationale Normen, wie GOST und US EPA



SYSTEMKOMPONENTEN

Ausführung mit Messlanze

- **Sende-Empfangseinheit** zur simultanen oder Einzelanalyse der Gaskomponenten CO, CO₂ und H₂O. Sie enthält die optischen und elektronischen Baugruppen.
- **Messlanze** mit integriertem Temperatur- und Drucksensor.
2 Varianten
 - Mit offener Messspalte (GMP) oder
 - Gasdiffusions-Lanze (GPP)

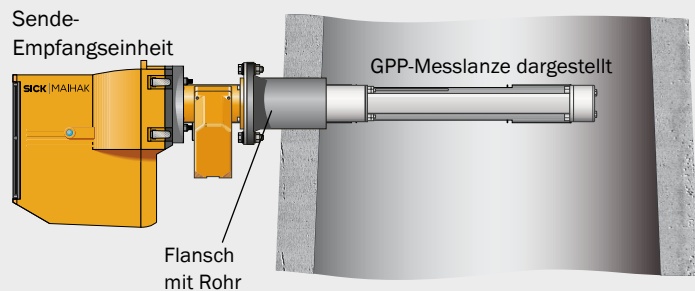
Ausführung Cross-Duct

- **Sende-Empfangseinheit**, siehe oben. Ein Spülluftvorsatz dient zum Anbau der SE-Einheit an einen Flansch
- **Reflektoreinheit** und einem Spülluftvorsatz mit Flansch

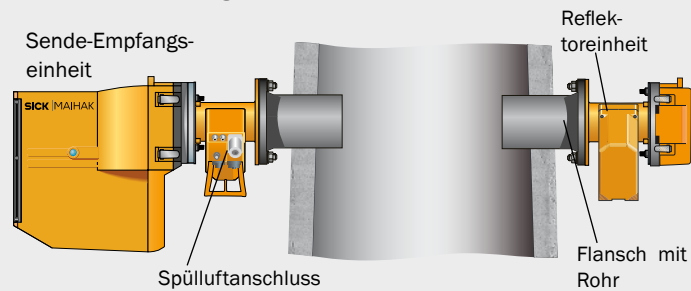
Weitere Komponenten

- **Auswerteeinheit** zur Messwertaufbereitung und -ausgabe sowie Steuer- und Überwachungsfunktion. Sie enthält die Anzeige- und Bedienelemente sowie die Schnittstellen und Signale zur Anlagenumgebung. Die Auswerteeinheit kann bis zu 1000 m von der GM35-Messstelle entfernt montiert werden, beispielsweise in einer Schaltwarte oder Überwachungszentrale.
- **Spüllufteinheit** bei der GMP-Messlanze und bei der Ausführung Cross-Duct zum Schutz vor Verschmutzung und aggressiven Messgasen.
- **Optionale Komponenten**
 - Flansch mit Rohr zur Gerätemontage
 - Wetterschutz für den Einsatz im Freien
 - Lanze mit Temperatur- und Drucksensor für Cross-Duct-Ausführung

Ausführung mit Messlanze



Cross-Duct-Ausführung



Vorteile der In-situ Technologie

- Kontinuierliche und schnelle Messungen, direkt im Gaskanal
- Einfache Installation und Inbetriebnahme sowie geringe Wartung
- Ferndiagnose via Modem
- Integrierte Temperatur- und Druckmessung
- Ausgabe von verrechneten Werten (mg/m³ Betriebs-/Normzustand, ppm)

Technische Daten		GM35-Serie		
Ausführung	GM35	GM35	GM35	GM35
	Lanze (GMP)	Lanze (GPP)	Cross-Duct	
Messparameter				
Messprinzip	IR-Filter-/Gasfilterkorrelation			
Messkomponenten	CO, CO ₂ , H ₂ O, Temperatur, Druck			
Verfügbare Messbereiche	Kleinsten Messbereich ¹⁾		Größter Messbereich ¹⁾	
	• CO	0 ... 225 mg/m ³	20.000 ppm	
	• CO ₂	0 ... 22.5 vol.%	0 ... 100 vol.%	
	• H ₂ O	0 ... 25 vol.%	0 ... 100 vol.%	
	• Temperatur	Applikationsabhängig	Applikationsabhängig	
• Druck	600 ... 1200 hPa			
Genauigkeit	Stabilität bezogen auf den Messbereichs-Endwert <ul style="list-style-type: none"> • Nullpunkt: ± 2% • Empfindlichkeit: ± 2% (im Wartungsintervall) 			
Messbedingungen	Lanzenausführung (GMP)	Lanzenausführung (GPP)	Cross-Duct- Ausführung	
Messgastemperatur	max. 430 °C	max. 430 °C	max. 500 °C	
Messgasdruck	< 120 hPa	< 250 hPa	abhängig von Spülluft	
Umgebungsbedingungen				
Umgebungstemperatur	-40 ... +55 °C ²⁾			
Zulassungen				
Konformitäten	2001/80/EC, 2000/76/EC TA Luft GOST Regulierung, Zertifikat Nr. DE.C.31.001.A Nr. 11933 U.S. EPA Spezifikation CFR 40, Part 60, 75 und 29 CFR 1310			
Schutzklasse	IP 66/NEMA 4x			
Elektrische Sicherheit	CE, EN 14181			
Eingänge, Ausgänge, Steuerung über Auswerteeinheit AWE				
Analogausgänge	3 Analogausgänge: 0 ... 20 mA max. Bürde 500 Ω; galvanisch getrennt			
Analogeingänge	1 Eingang: 0 ... 20 mA; optional für Gas, Temperatur und Druck			
Digitalausgänge	3 Ausgänge: potenzialfrei; 48 V AC/DC Statussignale: Ausfall (Öffner), Wartungsbedarf (Schließer), Funktionskontrolle (Schließer)			
Digitaleingänge	3 Eingänge für den Anschluss potenzialfreier Kontakte; mit 24 V belastbar			
Schnittstellen	RS232 (Service)			
Busprotokoll	PROFIBUS (Option)			
Allgemeines	Lanzenausführung (GMP)	Lanzenausführung (GPP)	Cross-Duct-Ausführung	
Systemkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> • Sende-Empfangseinheit • Messlanze • Auswerteeinheit AWE • Flansch mit Rohr • Spüllufteinheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Sende-Empfangseinheit • Messlanze • Auswerteeinheit AWE • Flansch mit Rohr 	<ul style="list-style-type: none"> • Sende-Empfangseinheit • Spülluftanschluss • Reflektoreinheit • Auswerteeinheit • Spüllufteinheit 	
Kontrollfunktion	Integrierter Kontrollzyklus für Null- und Kontrollpunkttest			
Montage	1 Anbaustelle am Kanal		2 Anbaustellen gegenüberliegend am Kanal	

¹⁾ Bei 20 °C, 1000 hPa, 1 m Messpfad. Die maximalen Messbereiche hängen von den Bedingungen vor Ort und der individuellen Konfiguration ab.

²⁾ Für kontinuierlichen Betrieb