

GAM 3000

Konvertergasanalyse

Das **GAM 3000** wurde von **InProcess Instruments** speziell für die Anwendung im Stahlbereich entwickelt.

Die Anwendungsschwerpunkte sind die Konvertergas- und Hochofenanalyse.

Durch kontinuierliche Überwachung der Abgase kann der momentane Prozess-Status jederzeit ermittelt werden. Korrekturen der Prozessbedingungen sind sofort möglich und der exakte Endpunkt eines O_2 Einblasvorgangs kann genau bestimmt werden. Mit dem Abgaskontrollsystem des **GAM 3000** kann die Dauer eines Einblaszyklus verkürzt und Störungen des Prozesses verhindert werden.

H_2 CO CO_2 O_2 Ar CH_4 N_2 - Schnellanalyse

Standardmessmodus :
1 Zyklus pro Sekunde

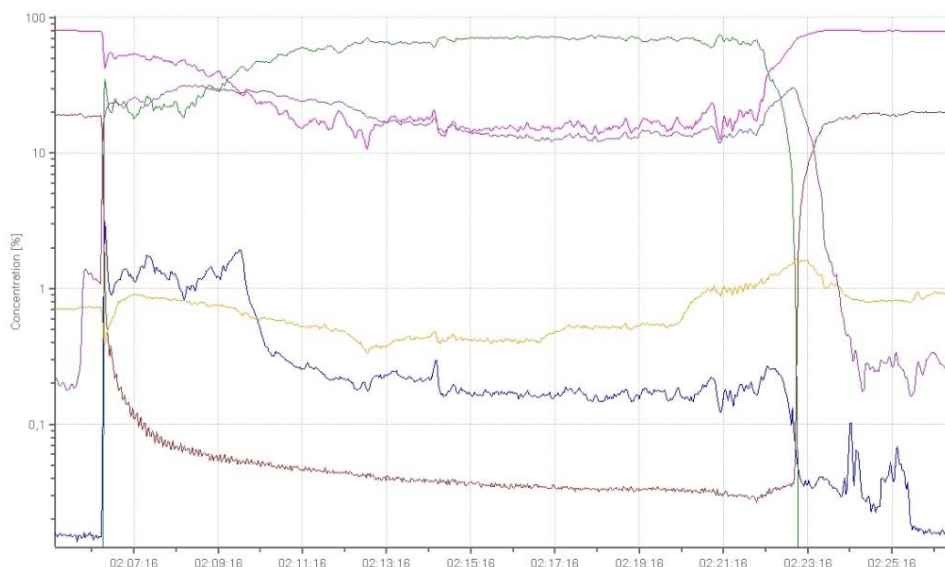
Optional: 3 Zyklen pro Sekunde

Voraussetzungen:

- bis zu 7 Komponenten
- 9 Massen (Ionenströme)
- Ausgabe der Werte über PROFIBUS, PROFINET
- IPI Steel Process Software

Voraussetzungen:

- Messbereich: 100%...1%
- bis zu 7 Komponenten
- 9 Massen (Ionenströme)
- Parametrisierung zeitoptimiert
- Ausgabe der Werte über PROFIBUS, PROFINET
- IPI Steel Process Software



Spezifikationen der Konvertergas-Kontrolle:

Nachweisgrenzen: (Grundempfindlichkeit des Analysators)	typ. < 1 ppm mit dem Faradaydetektor (ohne Peaküberlagerungen) typ. < 1 ppb mit SEV (ohne Peaküberlagerungen)
Massenbereich:	1..300 amu
Ionenquelle:	Offene Crossbeam-Ionenquelle mit 2 longlife Kathoden
Anzahl der Komponenten:	bis zu 64 Komponenten pro Analyse
Messgeschwindigkeit:	für 7 Komponenten im %-Bereich sind bis zu 3 Messzyklen pro Sekunde möglich (N ₂ , CO ₂ , CO, CH ₄ , O ₂ , Ar, H ₂)
Kalibrierintervalle:	frei wählbar
Kalibrierdauer:	typ. < 5 Minuten
Reproduzierbarkeit:	< 0.1 % relativ für Messungen mit einer Zykluszeit von 6 Sekunden und einer Dauer von 8 Stunden
Luft (N ₂ , O ₂ , Ar)	erreichbar: <0.01%(relativ) nach erfolgter Kalibrierung der Komponenten über ca. 15 Minuten
Testgas mit Peaküberlagerung	
Genauigkeit:	abhängig von Applikation und Kalibrier- gasen, typ. < 1% bezogen auf den Mess- bereich (Prozentkomponenten)



Gaszusammensetzung (physikalische Daten):

Druck	mbar	ca. 1200 mbar absolut
Temperatur	°C	20
Siedepunkt	°C	keine Angaben
Feuchtigkeit	%	< 1,0
Staub	g/m ³	< 0,1
Partikelgröße	µm	< 5,0

Folgende Gase werden für die vollautomatische Kalibrierung und den Test des GAM 3000 benötigt:

Kg.-Fl. #	Zusammensetzung	Bemerkung
1	10% H ₂ , 40% N ₂ , Rest Ar	
2	20% CO, Rest Ar	
3	10% CO ₂ , Rest Ar	
4	10% O ₂ , Rest Ar	
5	10% CH ₄ , Rest Ar	
6	30% N ₂ , 25% CO, 2% O ₂ , 30% CO ₂ , Rest Ar	Gasgemisch für den Schnelltest des GAM 3000

Gasmatrix: Konvertergas; vollautomatische Analyse
Folgende Komponenten werden bestimmt:

Hauptkomponente	Konzentrationsbereich (%)	typ. (%)
H ₂	0-100	0-1
N ₂	0-100	40-80
CO	0-100	0-30
O ₂	0-100	0-21
Ar	0-100	0-2
CH ₄	0-100	0-1
CO ₂	0-100	0-40



technische Änderungen vorbehalten