

Prozess-Gaschromatograph PGC 9300



PRODUKTINFORMATION

Reliable Measurements of Gas



PROZESS-GASCHROMATOGRAPH PGC 9300

Messung der Gasbeschaffenheit einschließlich Sauerstoff- und Wasserstoffanteil

Funktionsweise

Der Prozess-Gaschromatograph PGC 9300 analysiert die Zusammensetzung von Erdgas oder aufbereitetem Biogas und bestimmt dessen wichtigste Komponenten (bis zu 13, abhängig von der Messwerk-Ausführung) in mol%-Anteilen. Aus diesen Anteilen werden dann (nach ISO 6976 oder GPA 2172-09) die folgenden Größen berechnet: Brennwert, Heizwert, Normdichte, Dichteverhältnis und Wobbezahl (optional auch die Methanzahl).

Einsatzbereiche

Der Prozess-Gaschromatograph PGC 9300 ist in 4 verschiedenen Ausführungen mit 2 oder 3 Säulenmodulen lieferbar, mit denen unterschiedliche Gaskomponenten gemessen werden können:

- ① Standardausführung mit 2 Modulen für Erdgas:
11 Komponenten bis Hexan.
- ② Biogas-Ausführung mit 2 Modulen:
9 Komponenten bis Butan einschließlich O₂ und H₂.
- ③ C6-Ausführung für Erdgas/Biogas mit 3 Modulen:
12 Komponenten bis Hexan einschließlich O₂ und H₂.
- ④ Erweiterte Ausführung für Erdgas mit 3 Modulen:
13 Komponenten bis Hexan einschließlich O₂, H₂ und He (mit den zwei Trägergasen Helium und Argon).

Der PGC 9300 liefert somit eichfähig die Analysewerte, die für eine Zustands- oder Brennwertmengenbewertung mit Berechnung der Kompressibilitätszahl nach GERG 88-S oder AGA 8 benötigt werden.

Für alle Ausführungen liegt eine PTB-Bauartzulassung oder Baumusterprüfbescheinigung (Modul B) nach neuer Mess- und Eichverordnung vor.

Analysenrechner

Der neue Analysenrechner besitzt einen Touchscreen zur einfachen und bequemen Bedienung und zur grafischen Anzeige. Weiterhin besitzt er eine TCP/IP-Schnittstelle über die eine Bedienung mit dem PC mit dem kostenfreien Programm RMGViewGC möglich ist.

In internen Archiven werden die Analysenwerte für 2 Jahre und alle Chromatogramme für eine Woche gespeichert.

Messbereiche

Eichpflichtige Messungen sind beim Gasbeschaffenheitsmessgerät innerhalb folgender Messbereiche möglich:

Komponente	Messbereich (mol%)				
	PGC	9301	9302	9303	9304
Stickstoff	0- 20	0- 20	0- 20	0- 25	
Methan	65- 100	70- 100	65- 100	55- 100	
Kohlendioxid	0- 10	0- 8	0- 10	0- 12	
Ethan	0- 15	0- 15	0- 15	0- 15	
Propan	0- 5,5	0- 9	0- 9	0- 9	
i-Butan	0- 4	0- 4	0- 4	0- 4	
n-Butan	0- 4	0- 4	0- 4	0- 4	
neo-Pentan	0- 0,08	-	zu n-Butan*	zu n-Butan*	
i-Pentan	0- 0,15	-	0- 0,15	0- 0,3	
n-Pentan	0- 0,15	-	0- 0,15	0- 0,3	
Hexan	0- 0,3	-	0- 0,3	0- 0,3	
Sauerstoff	-	0- 5	0- 5	0- 5	
Wasserstoff	-	0- 5	0- 5	0- 20	
Helium	-	-	-	0- 1	

* neo-Pentan wird als Summenausweisung dem n-Butan zugeordnet.

Merkmale

Alle Merkmale des Vorgängermodells PGC 9000 VC bleiben beim PGC 9300 erhalten. Neue Merkmale sind:

- Helium kann auch zur Wasserstoffmessung als Trägergas verwendet werden.
- Modbus- und Ethernet-Schnittstelle.
- 20 Digitaleingänge, 12 Digitalausgänge, 8 Analogeingänge, 4 Analogausgänge (erweiterbar durch ein externes Modul).
- Programmierbare Kundenanzeige zum schnellen Zugriff auf die 20 wichtigsten Parameter oder Messwerte.
- Benutzer-Archiv mit 20 frei wählbaren Messwerten.
- Bediensoftware RMGViewGC (für MS-Windows) mit Funktionen wie
 - Anzeige, Änderung und Export von Parametern (nach MS-Excel)
 - Datenbuchenzeugung
 - Anzeige und Speicherung von Chromatogrammen.
- Hilfstexte im Analysenrechner.
- Programmierbare Trendanzeige.
- 1-Klick-Ausheizfunktion über Analysenrechner.