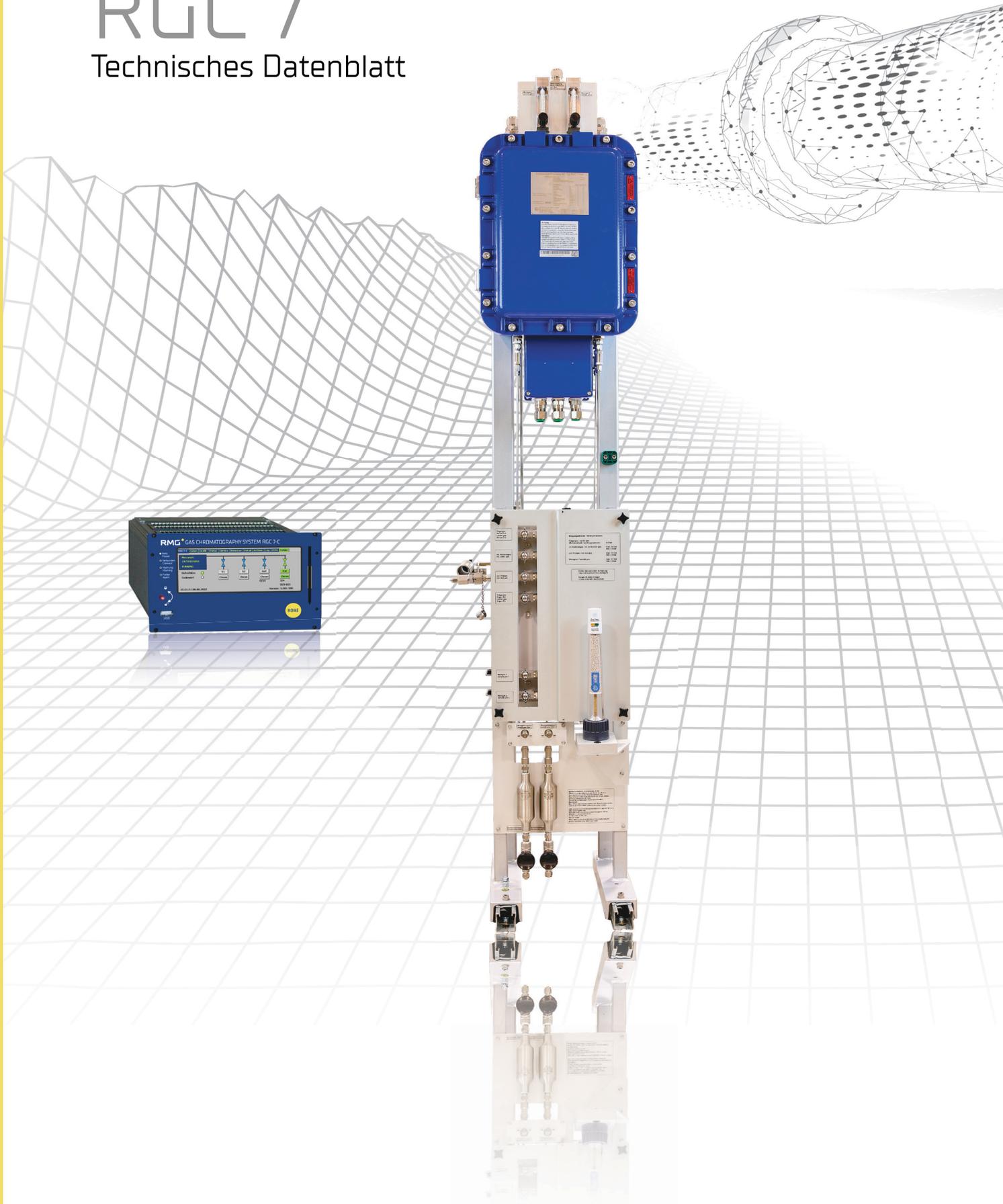


RMG PROZESSGASCHROMATOGRAPH RGC 7

Technisches Datenblatt



Kontakt

Herstellerangaben

Adresse: RMG Messtechnik GmbH
Otto-Hahn-Straße 5
D-35510 Butzbach

Telefon Zentrale: +49 6033 897-0
Telefon Service: +49 6033 897-897
Telefon Ersatzteile: +49 6033 897-897
Fax: +49 6033 897-130
Mail: service@rmg.com
Website: www.rmg.com

Dokumentinformation

Dieses Dokument ist das deutsche Technische Datenblatt und dient als Vorlage für Übersetzungen in andere Sprachen.

Inhaltliche Änderungen behalten wir uns vor. Nicht grob fahrlässig oder vorsätzlich herbeigeführte kleinere und redaktionelle Fehler sollen einen Haftungs- oder Schadenshaltungsanspruch nicht begründen. RMG Messtechnik GmbH geht davon aus, dass die Dokumentation und Handlungsanweisungen von fachkundigem Personal genutzt wird.

Die jeweils aktuelle Version dieses Technischen Datenblatts und die Datenblätter weiterer Geräte können Sie bequem von unserer Website herunterladen.

Version	Versionsdatum	Änderungen
V00	Oktober 2023	Ersterstellung
V01	Juli 2025	Überarbeitung Inhalt und Layout

Schutzvermerk nach DIN ISO 16016

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Designeintragung vorbehalten.

© RMG Messtechnik GmbH, 2023

Technisches Datenblatt

Allgemeines

Der Prozessgaschromatograph RGC 7 ist ein Gerät aus der Familie der Gasqualitätsmessung. Zunehmend auftretende Schwankungen in der Erdgasqualität durch unter anderem Beimischungen von Wasserstoff machen die Messung von Wasserstoff- und Sauerstoffkomponenten zur genauen Bestimmung der Gasqualität erforderlich.

Funktionsweise

Der Prozessgaschromatograph RGC 7 analysiert abhängig vom Messwerktyp die Zusammensetzung von Erdgas mit Beimischung von Wasserstoff oder die Zusammensetzung von Wasserstoff mit Verunreinigungen und bestimmt dessen wichtigste Komponenten in mol %-Anteilen (bis zu 14 Komponenten abhängig von der Messwerk-Ausführung). Dazu werden im RGC 7 einzelne Gasbestandteile in speziellen Kapillaren, d. h. Säulen voneinander getrennt. Diese fließen nacheinander durch einen Wärmeleitfähigkeitsdetektor, der die jeweiligen prozentualen Molanteile misst. Dabei fließt Trägergas kontinuierlich durch die Miniatursäule/Detektoreinheit und wird mit einer festgelegten Menge an Messgas für die Analyse eingespeist.

Um stetige Genauigkeit zu gewährleisten, wird der Gaschromatograph in regelmäßigen Abständen automatisch kalibriert. Dazu wird ein Gasgemisch mit bekannter Zusammensetzung analysiert.

Aus den ermittelten Molanteilen werden dann im Controller RGC 7-C die Werte für Brennwert, Heizwert, Normdichte, Dichteverhältnis und Wobbezahl berechnet.

Zusätzlich dient der Controller RGC 7-C der Bedienung, bestimmt als Steuerrechner den Ablauf der Analyse und gibt Messergebnisse aus. Alle Betriebsparameter sind auf ihm gespeichert. Der Controller kann nur für den Prozessgaschromatographen RGC 7 eingesetzt werden und ist nur zusammen mit diesem verwendbar.

Funktionen

Messwerk RGC 7-M

- Messung von bis zu 14 verschiedenen Bestandteilen in Erdgas, Biogas, vergleichbaren Gasgemischen und Wasserstoff mit Verunreinigungen (abhängig vom Messwerktyp).
- Automatische, regelmäßige Kalibrierung.

Gasanalyse-Rechner RGC 7-C

- Steuerrechner für das Messwerk RGC 7-M.
- Berechnung von Brennwert, Normdichte, Heizwert, Dichteverhältnis, Wobbe-Index aus den prozentualen Anteilen der einzelnen ermittelten Gaskomponenten gemäß ISO 6976 oder GPA 2172-09, sowie optional die Berechnung der Methanzahl nach DIN EN 16726.
- Speicherung der Analysenergebnisse in Archiven (Minute, Stunde, Tag, Monat).
- Umfassende Kommunikationsfunktionen (Modbus, RMGBus, DSfG, ...)
- Auswahl von Betriebsarten zu Revisionszwecken und zur Analyse von Gasproben.
- Wartungsfunktion: Ausheizen bzw. Bake-out
- Überwachung von analogen und binären Eingangssignalen.

Messwerke RGC 7-M

Typenbezeichnungen

RGC 704	■ Anwendung: Erdgas erweitert, mit Heliummessung und erhöhtem Messbereich für H ₂
RGC 717	■ Anwendung: Wasserstoff > 97 %

Aufbau Messwerke	RGC 704	RGC 717
Messwerk, bestehend aus drei Gaschromatographiesäulen:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Säule 1, UBNDXP (Trärgas I) zur Bestimmung von: CH₄, CO₂, C₂H₆ ■ Säule 2, PDMS (Trärgas I) zur Bestimmung von: C₃H₈, iso-C₄H₁₀, n-C₄H₁₀, iso-C₅H₁₂, n-C₅H₁₂, C₆+ (höhere Kohlenwasserstoffe werden als Summe gemessen) ■ Säule 4, MS5A (Trärgas II) zur Bestimmung von: He, H₂, O₂, N₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Säule 1, UBNDXP (Trärgas I) zur Bestimmung von: CO₂, C₂H₆ ■ Säule 2, PDMS (Trärgas I) zur Bestimmung von: C₃H₈, iso-C₄H₁₀, n-C₄H₁₀, iso-C₅H₁₂, n-C₅H₁₂, C₆+ (höhere Kohlenwasserstoffe werden als Summe gemessen) ■ Säule 4, MS5A (Trärgas II) zur Bestimmung von: He, H₂, O₂, N₂, CH₄, CO
Anzahl Messströme	<ul style="list-style-type: none"> ■ max. 2 	<ul style="list-style-type: none"> ■ max. 2
Trärgase	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trärgas I: Helium 5.0 ■ Trärgas II (Molsiebsäule): Argon 5.0, ein Trärgasfilter (Gas Clean Filter) ist für Argon erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trärgas I: Helium 5.0 ■ Trärgas II (Molsiebsäule): Helium 5.0, ein Trärgasfilter (Gas Clean Filter) ist für Helium erforderlich
Prozessgasanschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ■ Allgemein: Alle Gaseingänge des RGC 7 erfolgen als Standard von links. ■ Messgas: 4 mm Klemmring-Verschraubung ■ Alternative Verschraubung (1/8 Zoll, 3 mm, 6 mm) kein Standard, aber auf Anfrage möglich. ■ Trärgas (I und II) und Kalibriergas: 1/8 Zoll Rohranschluss/Klemmring-Verschraubung. ■ Abgas: 2 x 12 mm, 1 x 6 mm Rohranschluss/Klemmring-Verschraubung. Es existiert eine Bypassleitung, eine Abgasleitung sowie eine weitere Entlüftungsleitung des Gehäuses des RGC 7. 	
Elektrische Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anschlussplan: siehe Bedienungsanleitung ■ Empfohlener Kabeltyp für Spannungsversorgung und Heizung: NYY-J 3x2,5 mm² Bei Entfernungen über 50 m zwischen Schaltschrank und RGC 7 sollte für die Spannungsversorgung folgender Kabeltyp verwendet werden: ■ NYY-J 3G 4 mm² 	
Kabelverschraubungen	Spannbereiche der Kabelverschraubungen (zulässige Kabeldurchmesser): <ul style="list-style-type: none"> ■ 1x 3,1 – 8,0 mm (innerer Mantel) ■ 1x 8,7 mm (innerer Mantel), 6,1 – 13,1 mm (äußerer Mantel) ■ 2 x 9,5 – 15,9 mm (innerer Mantel) 	
Datenleitungen	Die Maximallänge für Datenleitungen beträgt 50 m bei Verwendung folgender spezifizierter Kabeltypen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Empfohlener Kabeltyp für Datenleitungen bei Innenverlegung: Helukat, 600 S/FTP 4 x 2 AWG23/1 FRNC ■ Empfohlener Kabeltyp für Datenleitungen bei Erdverlegung: Helukat, 600E S/FTP 4 x 2 AWG23/1 PVC ■ Empfohlener Kabeltyp für Datenleitungen bei Außenverlegung: Helukat, 600A S/FTP 4 x 2 AWG23/1 PVC/PVC Bei Verwendung anderer Kabeltypen kann die Maximallänge nicht garantiert werden. Hinweis bei Abstand zwischen Messwerk und RGC 7-C > 50 m: Diese Längen können störungsfrei durch eine Umsetzung auf VDSL realisiert werden.	

VDSL	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Länge ist auf 1.500 m begrenzt. ■ zu verwendende Koppler: Industrial Ethernet-VDSL2 Extender von EKS Engel ■ zu verwendende Kabeltypen: <ul style="list-style-type: none"> - Helukat 600A S/FTP 4 x 2 x AWG23/1 PVC/PVC - Helukabel RE-2Y(St)Yv mit $n \times 2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ - Helukabel PAAR-Tronic-CY-CY (LIYCY-CY) mit $n \times 2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ 		
Erdungskonzept	beidseitig (+/-) bzw. (L/N) über Kondensatoren geerdet (DC bzw. AC)		
Schirmung	bauseits vorgesehen		
Abmessungen (B x H x T)	■ 305 x 1834 x 325 mm		
Gewicht	■ 60 kg inklusive Ständer		
Einsatzbereich Messwerke	RGC 704		RGC 717
Umgebungstemperatur am Aufstellungsort	<ul style="list-style-type: none"> ■ -20 °C bis +60 °C (ex Temperatur; Aufstellung in temperierten Räumen) ■ -20 °C bis +55 °C (metrologische Temperatur; PTB Zulassung) 		
Messwerk und Flaschengestell	Hinweis: Die PTB-Anforderung 7.62 schreibt vor, dass für Messungen im eichpflichtigen Verkehr der RGC 7 und die Druckgasflasche für das interne Kalibriergas in einem Raum gelagert werden müssen, dessen Raumtemperatur +5 °C nicht unterschreitet.		
minimale Messgastemperatur	oberhalb Wasser- und KW-Taupunkt		
maximale Messgastemperatur	100 °C		
Analysendauer	ca. 60 s/Messstrom	ca. 90 s/Messstrom	
Maximale Standzeit vor Inbetriebnahme	Der RGC 7 darf (sorgfältig gegen Feuchtigkeit abgedichtet) maximal 4 Wochen ohne permanente Heliumversorgung stehen. Bei längerem Verbleib ohne Heliumversorgung oder in ungeeigneter Umgebung können Schäden am Gerät nicht ausgeschlossen werden. Gewährleistungsansprüche sind für einen solchen Fall ausdrücklich ausgeschlossen.		
Zulassungen gemäß			
EU-Richtlinien	■ EMV-Richtlinie 2014/30/EU	■ EMV-Richtlinie 2014/30/EU	
EX-Zulassungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ ATEX-Richtlinie 2014/34/EU ATEX-Kennzeichnung: II2G Ex db eb IIB+H2 T4 Gb ■ IECEX 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ATEX-Richtlinie 2014/34/EU ATEX-Kennzeichnung: II2G Ex db eb IIB+H2 T4 Gb 	
Nationale Gesetze und Verordnungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mess- und Eichgesetz – MessEG, vom 25.07.2013 ■ Mess- und Eichverordnung – MessEV, vom 11.12.2014 		
Analysewerte RGC 704	Messbereich¹⁾	max. Messunsicherheit²⁾	Wiederholbarkeit³⁾
Brennwert (Ho):	5,53 – 14,00 kWh/m ³	0,129 kWh/m ³ (0,8 % vom Messbereichsendwert)	<0,003 kWh/m ³ (<0,028 % vom Messwert)
Normdichte (pn):	0,59 – 1,36 kg/m ³	0,5 % vom Messwert	<0,00015 kg/m ³ (<0,02 % vom Messwert)
Weitere Größen:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wobbe-Index ■ Dichteverhältnis (D_v) ■ Heizwert (H_u) ■ Unterer Wobbeindex (W_u) 		

- 1) Gemäß Zulassung der PTB zur Einhaltung der Eichfehlergrenzen. Erweiterte Anforderungen auf Anfrage möglich.
 2) Berechnet nach DIN 32645
 3) Zweifache Standardabweichung (2σ) auf Basis von 20 aufeinanderfolgenden Labormessungen des synthetischen Gases 13K (Kalibriergas)

Analysewerte RGC 717	Messbereich ¹⁾	max. Messunsicherheit ²⁾	Wiederholbarkeit ³⁾
Brennwert (Ho):	3,43 – 3,75 kWh/m ³	0,003 kWh/m ³	<0,0001 kWh/m ³
Normdichte (ρn):	0,089 – 0,135 kg/m ³	0,15 % vom Messwert	<0,0001 kg/m ³
Weitere Größen:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wobbe-Index ■ Dichteverhältnis (D_v) ■ Heizwert (H_u) ■ Unterer Wobbeindex (W_u) 		

Gaszusammensetzung RGC 704	Messbereich ¹⁾ [mol %]	Nachweisgrenze ⁴⁾ [ppm]	max. Messunsicherheit [mol %] ²⁾	Wiederholbarkeit [mol %] ³⁾
Methan	>50	5	0,3	<0,025
Ethan	<15	5	0,3	<0,007
Propan	<15	5	0,2	<0,001
iso-Butan	<4	5	0,1	<0,0002
n-Butan	<1,8	5	0,1	<0,0002
neo-Pentan	<0,1	5	0,04	<0,0002
iso-Pentan	<0,5	5	0,04	<0,0002
n-Pentan	<0,5	5	0,04	<0,0002
C6+	<0,3	5	0,04	<0,0002
Kohlendioxid	<20	5	0,3	<0,001
Stickstoff	<30	10	0,3	<0,025
Sauerstoff	<3,8	10	0,2	<0,005
Wasserstoff	<20	10	0,2	<0,004
Helium	<0,36	10	0,2	nicht im Kalibriergas enthalten

4) Entspricht den Eichfehlergrenzen. Erweiterte Anforderungen sind auf Anfrage möglich.

Gaszusammensetzung RGC 717	Messbereich [mol %] ¹⁾	Nachweisgrenze [ppm] ⁴⁾	max. Messunsicherheit [mol %] ²⁾	Wiederholbarkeit [mol %] ³⁾
Methan	<2	5		<0,0006
Ethan	<0,05	5		<0,0001
Propan	<0,03	5		<0,00015
iso-Butan	<0,015	5		<0,0001
n-Butan	<0,015	5		<0,0001
neo-Pentan	<0,015	5		<0,0001
iso-Pentan	<0,015	5		<0,0005
n-Pentan	<0,015	5		<0,0005
C6+	<0,015	5		<0,0002
Kohlendioxid	<1	5		<0,0001

Stickstoff	<2	10		<0,0004
Sauerstoff	<1	10		<0,0002
Wasserstoff	>97	10	0,05	<0,0006
Kohlenstoffmonoxide	<1	10		<0,0006
Technische Daten Messwerke	RGC 704		RGC 717	
Eingangsdruck:				
Mess-/Kalibrier-/Prüfgas	■ 1 – 2 bar			
Trägergas (I und II)	■ 4,5 bar			
Gasverbrauch:				
für 3 Säulen	■ QT ~ 1,05 NI/h			
Trägergas I	■ Helium: ~ 0,7 NI/h Damit ergibt sich rechnerisch ein Trägergasverbrauch von 6000 NI/Jahr.			
Trägergas II	■ Argon: ~ 0,35 NI/h Damit ergibt sich rechnerisch ein Trägergasverbrauch von 3000 NI/Jahr.	■ Helium: ~ 0,35 NI/h Damit ergibt sich rechnerisch ein Trägergasverbrauch II von 3.000 NI/Jahr, d. h in Summe mit Trägergas I etwa 9.000 NI/Jahr.		
Messgas	■ 2 – 3 NI/h			
Bypass	■ 0 – 100 NI/h (einstellbar)			
Kalibriergas	■ 2 – 3 NI/h (wenn aufgeschaltet, z. B. während einer Kalibrierung) Bei 10 Kalibriermessungen/Tag (wobei Durchlauf 1 und 2 verworfen werden) ergibt sich rechnerisch ein Verbrauch von etwa 180 NI/Jahr. Hinweis: Die Angabe des Kalibriergasverbrauchs unterliegt Schwankungen.			
Kalibrierung:				
Vorgang laut PTB-Bauartzulassung	Bei eichamtlichen Messungen findet täglich eine Kalibrierung statt. Diese umfasst mindestens 6 Einzelmessungen, wobei jeweils die Mittelwerte der letzten 3 Messungen für die Kalibrierung verwendet werden. Zusätzlich werden zwei Durchläufe für das Peaktracking durchgeführt.		PTB-Zulassung im Augenblick nicht möglich (Stand 07/2025).	
Fehlerhafte Kalibrierung	Ist die erste Kalibrierung fehlerhaft, wird grundsätzlich automatisch eine zweite Kalibrierung durchgeführt. Falls diese fehlerhaft ist, wechselt der RGC 7 in den Betriebsmodus "STOP".			

Technische Daten Messwerke	RGC 704		RGC 717	
Sollwerte Kalibriergas	Gaskomponenten für 13K in [mol %]:		Gaskomponenten in [mol %] (vorläufig):	
	■ Methan (CH ₄): 87,4	■ Kohlendioxid (CO ₂): 1,50	■ Methan (CH ₄): 0,6	■ Kohlendioxid (CO ₂): 0,1
	■ Ethan (C ₂ H ₆): 4,00	■ Propan (C ₃ H ₈): 1,0	■ Ethan (C ₂ H ₆): 0,05	■ Propan (C ₃ H ₈): 0,03
	■ iso-Butan (iso-C ₄ H ₁₀): 0,20	■ n-Butan (n-C ₄ H ₁₀): 0,20	■ iso-Butan (iso-C ₄ H ₁₀): 0,01	■ n-Butan (n-C ₄ H ₁₀): 0,01
	■ neo-Pentan (neo-C ₅ H ₁₂): 0,05	■ iso-Pentan (iso-C ₅ H ₁₂): 0,05	■ neo-Pentan (neo-C ₅ H ₁₂): 0,00	■ iso-Pentan (iso-C ₅ H ₁₂): 0,01
	■ n-Pentan (n-C ₅ H ₁₂): 0,05	■ n-Hexan (n-C ₆ H ₁₄): 0,05	■ n-Pentan (n-C ₅ H ₁₂): 0,01	■ n-Hexan (n-C ₆ H ₁₄): 0,01
	■ Wasserstoff (H ₂): 1,00	■ Sauerstoff (O ₂): 0,50	■ Wasserstoff (H ₂): 98,37	■ Sauerstoff (O ₂): 0,30
	■ Stickstoff (N ₂): 4,00		■ Stickstoff (N ₂): 0,30	■ Kohlenmonoxid (CO): 0,20
Spannungsversorgung:				
Messwerk	■ 20 – 28 V DC			
Gehäuseheizung	■ 24 V DC (21 V – 27 V)			
Schutzart	■ IP 65 (Montagehinweise in der Bedienungsanleitung beachten!)			
Leistungsaufnahme:				
Anschluss Messwerk	■ typisch 35 – 40 W, max. 75 W (laut Herstellerangaben)			
Messwerk und interne Steuerung (ohne Heizung)	■ 4 A (kontinuierlich) im Betrieb			
Anschluss Gehäuseheizung	■ 50 W (wenn eingeschaltet)			
Einschaltströme	■ max. 6 A, ~2 A (kontinuierlich) am Anschluss Gehäuseheizung (wenn eingeschaltet)			
Gesamt	■ max. 150 W			
Sicherheitsabschaltung Messwerk:				
bei Stromausfall:	<p>Das Messwerk startet nach einem Spannungsausfall im Sicherheitsprogramm und führt einen Selbsttest durch. Sind alle Betriebsparameter wieder im Normalzustand ist das Messwerk erneut messbereit.</p> <p>Ist der Controller RGC 7-C nach erfolgtem Spannungsausfall neu gestartet, wird der Spannungsausfall als Fehler gemeldet und zunächst eine Kalibrierung ausgeführt. Nach erfolgreicher Kalibrierung wird der normale Messbetrieb fortgesetzt.</p>			
bei Ausfall Trägergasdruck:	<p>Der Controller RGC 7-C stoppt die Messung, wenn der Trägergasdruck außerhalb der eingegebenen Toleranzen von 5 % für den RGC 704 und von 20 % für den RGC 717 liegt.</p> <p>Sinkt der Trägergasdruck unter den Säulendruck, wechselt der RGC 7 in den Stabilisierungs-Modus und gegebenenfalls in den Fehler-Modus. Die aktuell laufende Analyse wird verworfen. Sobald der erforderliche Betriebsdruck wiederhergestellt ist, wird der Messbetrieb fortgesetzt.</p>			

Gasanalyse-Rechner RGC 7-C	
Gehäuse	
Abmessungen	213 x 128,4 x 310 mm (42 TE / 3 HE) (B x H x T)
Gewicht	2,5 kg
Umgebungstemperatur	-20...55 °C
Schutzart	IP 20 (Schutz gegen Fremdkörper > 12,5 mm, kein Spritzwasserschutz)
Spannungsversorgung	
Spannungsversorgung	24 V DC -10 %/+15 %
Leistungsaufnahme	25 W
Bedienung	
Bedientasten	1 Taste (HOME)
Display	LCD Touchscreen 640 x 240 dots 256 Farben
Ausgabe (Text)	<ul style="list-style-type: none"> ■ aktuelle Messwerte, Messwerte aus Archiv ■ programmierbare Kundenanzeige zum schnellen Zugriff auf die 20 wichtigsten Parameter ■ Direkthilfe
Ausgabe (Grafik)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trendlinien aller Messwerte ■ aktuelle Chromatogramme
Elektronische Signatur	<ul style="list-style-type: none"> ■ wenn gewünscht, mögliche Signatureinstellungen: <ul style="list-style-type: none"> - Keine - RMD160+ECDSA192 - SHA256+ECDSA192
Webinterface	Anzeige und Export von Archiven/Parametern (z. B. nach MS-Excel)/Ereignis Log/Error Log Messwerk
Bediensoftware RMG-View GC	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige, Änderung und Export von Archiven/Parametern/Messwerten (z. B. nach MS-Excel)⁵⁾ ■ Datenbucherzeugung⁵⁾ ■ Anzeige und Speicherung von Chromatogrammen ■ Diagnose ■ Die Software wird kostenfrei zur Verfügung gestellt.
5) Diese Funktionen stehen bei Messungen im eichpflichtigen Verkehr innerhalb Deutschlands nur eingeschränkt zur Verfügung (nur Leseberechtigung).	
Speicherung/Archivierung	
Speicherkapazität (Standard)	4 GB, SD-Karte (Industrieanforderungen)
Messwerte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einzelanalysen (1.054.080 Einträge, entspricht ca. 2 Jahren) ■ Stundenmittelwerte (17.568 Einträge, entspricht ca. 2 Jahren) ■ Tagesmittelwerte (186 Einträge, entspricht ca. 1/2 Jahr) ■ Monatsmittelwerte (120 Einträge, entspricht 10 Jahren) ■ Kalibrierergebnisse (14.640 Einträge, entspricht 40 Jahren) ■ DSfG-A (siehe Bedienungsanleitung) ■ Ereignis-Logbuch (1.000 Einträge) ■ Parameter-Logbuch (1.000 Einträge)
Chromatogramme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Speicherung bis zu 10 Tagen

Hardware			
Embedded PC	CPU ARM1176 533 MHz 128 MB RAM 64 MB Flash		
Betriebssystem			
Windows CE 6.0			
Digital-Eingänge ⁶⁾		Digital-Ausgänge ⁶⁾	
Anzahl	20	Anzahl	12
U _{max}	5 V (+10 %)	U _{max}	24 V
I _{max}	13 mA	I _{max}	100 mA
f _{max}	10 Hz	P _{max}	100 mW
Überspannungsschutz	6,8 V	Überspannungsschutz	33 V
Analog-Eingänge ⁶⁾		Analog-Ausgänge ⁶⁾	
Anzahl	8	Anzahl	4
Auflösung	20 Bit	Auflösung	12 Bit
I _{max}	28 mA	Bürde	700 Ohm
R _i	250 Ohm	Überspannungsschutz	33 V
Überspannungsschutz	6,8 V (Eingänge 1...4) 33 V (Eingänge 5...8)		
⁶⁾ kann durch externe Wago-Module erweitert werden, bis zu 16 zusätzliche Analog-/Digital-Eingänge und Ausgänge sind möglich.			
Temperatureingänge			
Temperatureingang 1	PT100		
Temperatureingang 2	PT100, PT1000		
Weitere			
Alarmkontakt	1 x vorhanden, R _{on} = 30 Ω		
Warnkontakt	1 x vorhanden, R _{on} = 30 Ω		
passive Eingänge	2 x vorhanden, U _{max} = 30V		
Datenschnittstellen (Ethernet 2x)			
LAN 1	Betreibernetzwerk, DHCP server, DHCP client oder feste IP-Adresse		
LAN 2	Betreibernetzwerk, DHCP client oder feste IP-Adresse, Modbus TCP/IP oder HTTP		
Für den Datenaustausch empfiehlt RMG die Wahl einer festen IP-Adresse, die dann in den angeschlossenen Mengenumwertern (z. B. ERZ2000-NG, ...) parametrieren (müssen).			
USB (2x)			
Front	für Maus, ext. Festplatte oder Tastatur		
Rückwand	für Anschluss eines PC		
Aufgrund der Zulassung (d. h. eichrechtliche Gründe) stehen diese Anschlüsse im Allgemeinen nicht zur Verfügung.			

Serielle Schnittstellen (7x)				
COM 1	RS 232 / RS 485, konfigurierbar durch Steckbrücken			
COM 2 ⁷⁾	RS 232			
COM 3	RS 232 / RS 485, konfigurierbar durch Steckbrücken			
COM 4	RS 232 / RS 485, konfigurierbar durch Steckbrücken			
COM 5	RS 232			
COM 6	RS 232 / RS 485, konfigurierbar durch Steckbrücken			
COM 7	RS 232 / RS 485, konfigurierbar durch Steckbrücken			
⁷⁾ Im eichpflichtigen Verkehr innerhalb Deutschlands steht diese Schnittstelle nicht zur Verfügung.				
Konfiguration Bus/Protokolle:	DSfG	Modbus RTU/ Modbus ASCII	RMGBus	WAGO - IO
COM 1		X		
COM 2 ⁷⁾				X
COM 3	X	X	X	
COM 4	X		X	
COM 5		X		
COM 6		X	X	
COM 7		X		



ONE STEP AHEAD

Technische Änderungen vorbehalten!

RMG Messtechnik GmbH

Otto-Hahn-Straße 5
35510 Butzbach
Deutschland

Tel: +49 (0) 6033 897 – 0
Fax: +49 (0) 6033 897 – 130
Mail: info@rmg.com

www.rmg.com

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über die Produkte und Lösungen von RMG erfahren möchten, besuchen Sie unsere Internetseite: www.rmg.com oder setzen Sie sich mit Ihrem Kundenbetreuer in Verbindung.