

Kunden-Newsletter 1/23

Themen

[Kundenumfrage](#)

[LNG Terminal Wilhelmshaven in Rekordtempo errichtet](#)

[Schnelle Messsysteme für die Gasqualitätsbestimmung](#)

[Software Kommunikationseinheit](#)

[RMG liefert fünf Master-Meter in der Größe DN600 G16.000 für den neuen
MEGALOOP-Prüfstand in Dänemark](#)

[Kurzmeldungen](#)

Kundenumfrage

Dr. Horst Pöpl, Marketing

Auch in diesem Jahr führen wir wieder eine Kundenbefragung durch. Sie können uns von 06.02.2023 bis 06.03.2023 bewerten unter

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=1Bgfdeiie0SWOZSHlyAatsE-cZFQntNFrn4kVlen1MZUQjAzTjRKOTFEWU9HMIVFVkJZZNk00T0kyMy4u> (nur 7 Fragen).

Wir würden uns freuen, wenn Sie sich die Zeit nehmen, auch wenn Sie in den letzten Jahren schon an unserer Umfrage teilgenommen haben. Nur so können wir erkennen, wie unsere Maßnahmen zur Steigerung der Qualität wirken.

LNG Terminal Wilhelmshaven in Rekordtempo errichtet

Bernd Hausmann, Vertrieb

Das neue und erste LNG Terminal in Deutschland wurde am 17.12.2022 durch Bundeskanzler Olaf Scholz offiziell eröffnet. Der Bundeskanzler sprach von dem „neuen Deutschlandtempo“, denn von der Planung bis zur Fertigstellung vergingen gerade einmal knapp 10 Monate!

Wir von der RMG Messtechnik GmbH sind sehr stolz, dass wir unseren Beitrag für dieses sehr wichtige Projekt leisten durften. Die Beauftragung erfolgte durch die Open Grid Europe und umfasste die Lieferung von 3 Stück Ultraschallgaszählern USMGT400, 6 Stück Brennwertmengenumwertern ERZ2104-NG, Schaltschränken, 2 Stück Prozessgaschromatographen PGC9304 mit Peripherie, Gasbegleitstoffmessungen (Sauerstoff, Wassertaupunkt, Schwefel), Engineering, Montage und Inbetriebnahmen und wurde fristgerecht ausgeführt.



Die Firma Uniper errichtete und betreibt das Terminal, das in Wilhelmshaven an der Umschlagsanlage Voslapper Groden (UVG) liegt. Wilhelmshaven ist Deutschlands einziger Tiefseehafen und somit unabhängig von Ebbe und Flut.

LNG Terminal Wilhelmshaven in Rekordtempo errichtet

Die von der Bundesregierung auf 10 Jahre gecharterte FSRU (Floating Storage and Regasification Unit = schwimmende Speicher- und Wiederverdampfungseinheit) mit dem Namen „Höegh Esperanza“ hat am Terminal festgemacht und gleich rund 170.000 m³ Flüssiggas aus Nigeria mitgebracht. Dieses Gas wird seit dem 22.12.2022 ins deutsche Netz eingespeist. LNG (Liquified Natural Gas) ist verflüssigtes aufbereitetes Erdgas, das auf ca. - 161°C abgekühlt wird. Dadurch hat es etwa nur ein Sechshundertstel des Volumens von gasförmigen Erdgas und lässt sich somit ökonomisch durch Spezialschiffe transportieren.

Schnelle Messsysteme für die Gasqualitätsbestimmung

Wolfgang Kukla, Marketing

2021 und 2022 waren bemerkenswerte Jahre für die Erdgasindustrie in Europa. Nach einem sehr niedrigen Preismfeld im Jahr 2020 als Folge der Covid-Pandemie war ein spektakulärer Preisanstieg aller Energierohstoffe zu beobachten. Die Erdgaspreise waren besonders betroffen, sie stiegen fast um das Achtfache und erreichten Ende 2021 beispiellose 120 Euro/MWh für kurzfristige Lieferungen (Spot-Markt). Dies löste aus offensichtlichen Gründen einen Aufschrei vieler Verbraucher aus und führte dazu, dass Erdgas an der Spitze der Agenden der Weltpolitik stand.

Klar ist, dass Erdgas bei der Versorgungssicherheit eine entscheidende Rolle spielt. Es ist einfach unmöglich, alles über Nacht auf andere Energieträger umzustellen. Der reine Erdgasverbrauch muss mehr und mehr durch Biomethan, grünen Wasserstoff und synthetische Gase ersetzt werden. Das bedeutet auch, dass die Gasproduktion dezentraler wird, was beim fossilen Erdgas nicht der Fall ist.

Um die Nutzung erneuerbarer Gase zu steigern, ist es entscheidend, dass die Prozesssicherheit in der Industrie gewahrt bleibt. Sehr große Schwankungen im Brennwert in immer kürzerer Zeit erfordert schnelle Brennwertmessgeräte nicht nur an jedem Netzanschluss, sondern an jeder Stelle, die zur Wahrung der Güte des Prozesses erforderlich ist. Die Kosten für eine solche Messstelle sind für eine grenzüberschreitende Station, an der Hunderttausende m³/h vorbeiströmen, erheblich anders als für eine Industrieprozess, der z. Bsp. 400 m³/h verbraucht. Dennoch sind die Messanforderungen in vielen EU-Ländern gleich.



Hier bieten korrelative Messsysteme einen erheblichen wirtschaftlichen und technischen Vorteil. Die neuesten technologischen Entwicklungen ermöglichen es, dass korrelative Geräte ausreichend genau und viel schneller und vor allem nur einen Bruchteil einer Prozess-Gaschromatographie kosten. Der explosionsichere Gasqualitätsanalysator RGQ 5 von RMG setzt die korrelativen Messprinzipien ein.

Schnelle Messsysteme für die Gasqualitätsbestimmung

Durch die Kombination des patentierten dynamischen Viskositätssensor und einem Wärmeleitfähigkeitssensor korreliert der stationäre Multiparameter-Gasanalysator RGQ 5 auf MEMS-Basis diese Eigenschaften mit den Parametern Brennwert H_s , Heizwert H_i , Wobbe Index (W_s & W_i), Dichte ρ , Kompressibilität, Luft-/Kraftstoffverhältnis λ und Methanzahl MN. Varianten die darüber hinaus auch die Wasserstoff- und CO_2 -Konzentration Mol-% angegeben sind ebenso verfügbar.

Speziell für den Plug & Play-Betrieb entwickelt, sind für den Betrieb des Analysators weder spezielles Know-how noch Erfahrung erforderlich.

Das Gerät stellt jede Sekunde die Werte via Modbus RTU (RS485) oder einen der Werte am analogen Ausgang (4-20mA Stromschleife) zur Verfügung. Es ist somit leicht in die Anlagensteuerung einzubinden. Aufgrund der kurzen Messzykluszeit ist der RGQ 5 hervorragend für Regelungsaufgaben, auch in Ex-Umgebung, geeignet.

Der RGQ 5 ist ein kompaktes Gasanalysegerät mit niedrigem CAPEX (kein Trägergas oder andere Hilfsgase erforderlich), das für die kontinuierliche Messung von brennbaren Gasen entwickelt wurde.

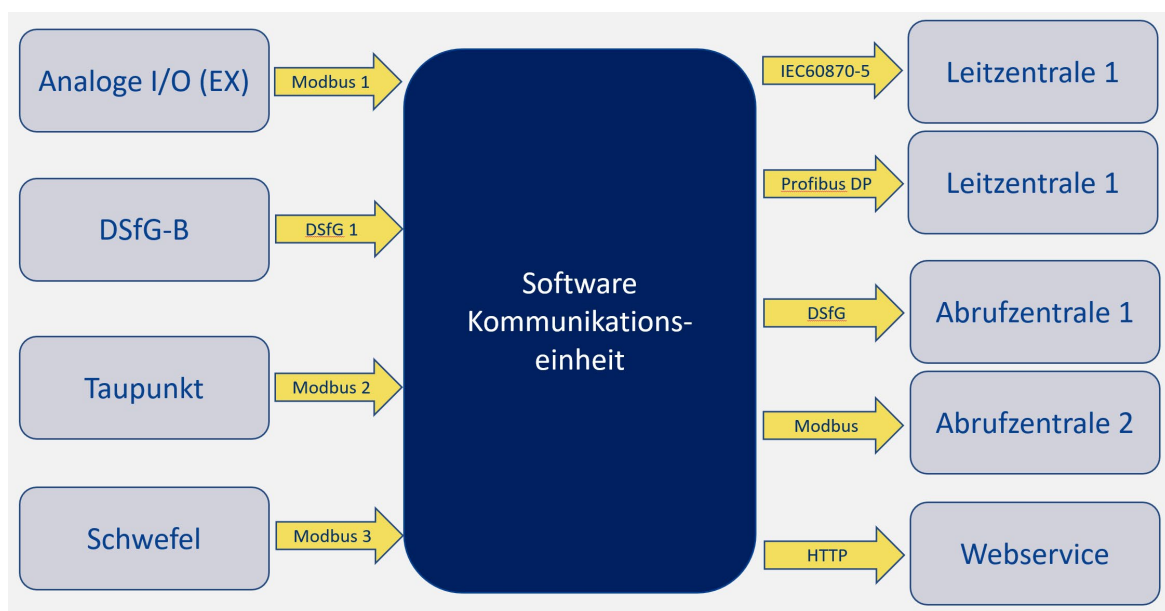


Für mobile Anwendungen, wie die Inbetriebnahme von Gasmotoren und Brennern, Servicetechniker bei der Störungsbeseitigung oder der Fristenkontrolle, wurde die Variante RGQ 3 entwickelt. Dieses mobile Gerät ist batteriebetrieben, kommuniziert über Bluetooth mit einer dedizierten App (iOS und Android) und speichert die Messsitzungen in der Cloud, wo der Benutzer die Daten analysieren kann.

Software Kommunikationseinheit

Patrick Bulach, Marketing

Die Soft-KE (Software Kommunikationseinheit) der RMG ist durch das nutzen bekannter Mechanismen des Gas Metering Monitors der RMG in der Lage über verschiedenste Protokolle Daten zu bekommen und wieder auszugeben. Es können intern Verrechnungen und/oder Umwandlungen in andere Einheiten parametrisiert werden. Da die Soft-KE eine Software ist kann diese beliebig skaliert werden und auf größeren sowie kleineren Hardwaresystemen ausgeführt werden. Es ist möglich, mit mehreren Systemen eine Redundanz zu schaffen, so dass, wenn mal ein System ausfallen würde, die Kommunikation vom Redundanzsystem fortgeführt werden kann.



Es werden auf der Eingangsseite, sowie auf der Ausgangsseite verschiedene Protokolle und Datenformate unterstützt:

Eingangsseite:

- Modbus-Protokolle (TCP, RTU, ASCII)
- DSFG-Protokoll
- IEC 1107 (IEC 62056-21)
- IEC 870-5-101/104
- weitere proprietäre Protokolle verschiedener Hersteller

Ausgangsseite:

- IEC60870-5-101 (seriell)
- IEC60870-5-104 (TCP/IP)
- Modbus Server
- Basisdaten aus Geräten
- Intern verrechnete Daten
- Von Fremdsystemen bereitgestellte Daten
- Dateien in unterschiedlichen Formaten: ASCII, CSV, XML, MS Excel
- Filetransfer auf FTP Server
- Email Versand
- Datenbank Export (z.B. zu MS SQL Server, Oracle, ...)

RMG liefert fünf Master-Meter in der Größe DN600 G16.000 für den neuen MEGALoop-Prüfstand in Dänemark

Willi Weden, Vertrieb



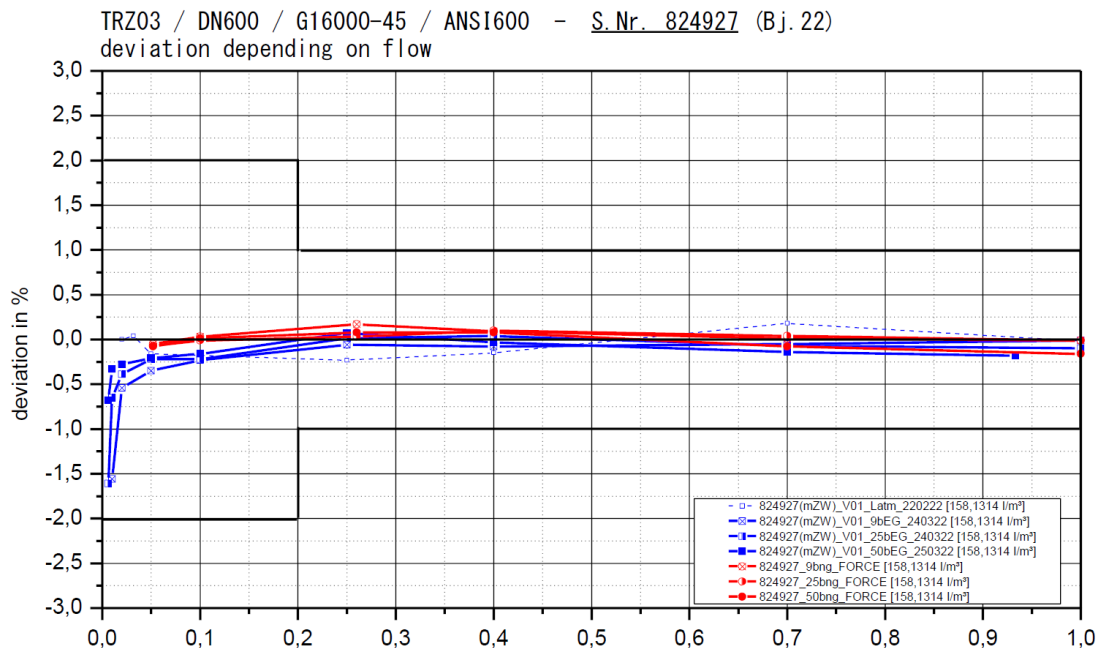
Das sind die weltweit größten Normale, die zur Durchflusskalibrierung von Gaszählern für Abrechnungszwecke eingesetzt werden. Jeder Zähler deckt einen Messbereich von bis zu 25.000 m³/h ab. Einer dieser fünf Zähler soll dazu dienen, die europäischen Erdgashochdruckprüfstände miteinander abzugleichen und damit die Volumenmessung in Europa für hohe Durchflussbereiche zu harmonisieren. Dies wird die Messunsicherheiten der nationalen Prüfstände in Europa reduzieren.

Die Grafik unten stellt die Ergebnisse der Hochdruckprüfungen bei Pigsar (blau) und FORCE (rot) dar. Die Prüfungen wurden bei unterschiedlichen Prüfdrücken (9, 25 und 50 bar) auf beiden Prüfständen durchgeführt.

Die Reproduzierbarkeit des Zählers liegt, abhängig vom Durchfluss, im Bereich von 0,01% bis max. 0,03%, auch die Linearität und WME im Hauptdurchflussbereich sind bemerkenswert!

Aufgrund der sehr hohen Reproduzierbarkeit, Langlebigkeit, Langzeitstabilität sowie moderatem Druckverlust und schnellen Ansprechzeiten sind die Turbinenradgaszähler nach wie vor die erste Wahl bei den Betreibern der Gasdurchflussmessenanlagen. In dem neuen Pigsar Closed Loop zum Beispiel kommen RMG TRZs in der Größe DN500 G10.000-45 zum Einsatz. Außerdem werden RMG TRZs in kleineren Nennweiten oft als die so genannten „Transfornormale“ verwendet, um die Messgröße von einem Primärnormal auf die Prüfanlage zu übertragen.

RMG liefert fünf Master-Meter in der Größe DN600 G16.000 für den neuen MEGALoop-Prüfstand in Dänemark



Auch wenn die Geräte in der Anlage „MEGALoop“ primär im Durchflussbereich < 1:20 betrieben werden, ist hervorzuheben, dass der oben erwähnte Zähler bei 50 bar Prüfdruck problemlos einen Messbereich von 1:160 (156 m³/h – 25.000 m³/h) mit einer Abweichung von -0,68% bei Q_{min} (156 m³/h) erreichen konnte!

Abhängig vom Einsatzdruck ist die Messbereichserweiterung bei RMG-Turbinenradgaszählern ein Bestandteil der MID-Zulassung, d.h. dass diese Zähler auch für Abrechnungszwecke mit einem erweiterten Messbereich eingesetzt werden können. Sprechen Sie uns bitte an!



Kurzmeldungen

Seminare 2023

Seminarprogramm

Auch im Jahr 2023 bieten wir wieder Präsenz- und Online-Seminare an, unser aktuelles Seminarprogramm mit allen Terminen, Preisen und Ablaufplänen können Sie hier herunterladen: [Seminarprogramm 2023](#).

Es lohnt sich, ab und zu auf der RMG-Website www.rmg.com vorbeizuschauen. Manchmal werden zusätzliche Termine angeboten. Außerdem können Sie sich dort bequem online anmelden.

Herausgeber

RMG Messtechnik GmbH
Otto-Hahn-Straße 5
35510 Butzbach
www.rmg.com
Tel.: +49 (0)6033 897-0
Mail: info@rmg.com

Geschäftsführung

Barbara Baumann
Thorsten Dietz

Redaktion

Dr. Horst Pöpl

Sie erhalten von uns auch zukünftig Informationen zu unseren Produkten und Dienstleistungen per E-Mail zugesendet. Die Zulässigkeit stützt sich auf Art. 6 (1) f) DSGVO. Unserem Informationsangebot können Sie jederzeit ohne Angabe von Gründen widersprechen. Bitte *klicken Sie dafür [hier](#) und senden Sie die Mail ab*. Sollten Sie dies von einer anderen Mailadresse tun, senden Sie bitte eine E-Mail an newsletter@rmg.com und geben Sie die Mailadresse an, unter der Sie den Newsletter erhalten haben, da wir den Widerspruch sonst nicht zuordnen können.

Bitte beachten Sie unsere Datenschutzerklärung unter <http://datenschutz.rmg.com>.