



Druckmessung im Offshore-Bereich



Anwendung:

Subsea-Manometer als Kontrollinstrument bis 3000 m Tiefe

für Hersteller und Betreiber von ferngesteuerten, kameraüberwachten hydraulischen Werkzeugen oder Vorrichtungen zum Betreiben von Unterwasserpipelines oder Bohrausrüstungen im Offshore-Bereich

Ein Beispiel ist die Ölkatastrophe im Golf von Mexiko. Damals entstanden große Schäden in den Gewässern, der Tier- und Pflanzenwelt. Um künftig solche Naturkatastrophen besser verhindern zu können, wird daran gearbeitet, bessere Systeme zu entwickeln, zum Auffangen von Öl im Falle eines potenziellen Erdöllecks unter Wasser. Dabei werden auch an die Druckmessgeräte höchste Anforderungen gestellt.



© [apfelweile] www.stock.adobe.com

Das Problem:

Bei der Bohrung und Förderung von Öl und Gas herrschen schwierige geohydraulische Bedingungen. Die Gesteinsschichten stehen unter hohem Druck von Flüssigkeiten in Gesteinsporen. Durch Öl, Gas und Wasser können besonders bei Tiefseebohrungen kritische Bedingungen entstehen.

Um die Bohrungen sicher zu machen, werden direkt über dem Bohrloch sogenannte **Blow-out-Preventer (BOPs)** installiert. Als BOP bezeichnet man eine Reihe von Absperrventilen. Diese werden durch Druckmessgeräte kontrolliert und aktiviert. Bei einem Öl- oder Gasausbruch (Blow-out) soll der BOP das Bohrloch verschließen und somit verhindern, dass Öl ins offene Meer gelangt.

BOPs sind sehr groß und schwierig zu installieren. In großen Wassertiefen steigen die Schwierigkeiten, auch hinsichtlich der Funktionsfähigkeit der Geräte.

Neben den BOPs gibt es noch andere Anwendungsgebiete im Bereich der Öl- und Gasförderung, in denen Druckmessgeräte unter Wasser zum Einsatz kommen:

- ◆ **Production trees** – dienen als Bohrlochabschluss nach einer erfolgreichen Bohrung nach Erdöl oder Erdgas
- ◆ **Remotely Operated Vehicle (ROV)** – ferngesteuerte Roboter
- ◆ **Subsea pumping facilities** – Unterwasserpumpen

Anwendung:

Subsea-Manometer als Kontrollinstrument bis 3000 m Tiefe

für Hersteller und Betreiber von ferngesteuerten, kameraüberwachten hydraulischen Werkzeugen oder Vorrichtungen zum Betreiben von Unterwasserpipelines oder Bohrausrüstungen im Offshore-Bereich

Unsere Lösung:

Da die Bohrungen aber in immer größeren Wassertiefen stattfinden, muss sich die Funktionsfähigkeit der Geräte bei diesen Gegebenheiten bewähren.

Unser Manometer, speziell für den Unterwasser-Einsatz, hält den erschwerten Bedingungen bis zu einer Wassertiefe von 3000 m stand. Aber auch das Salzwasser darf die Geräte nicht angreifen. Für den dauerhaften Einsatz der Geräte in dieser Umgebung verwenden wir die entsprechenden Materialien.

Unter solch harten Prozessbedingungen arbeitet unser Gerät genau und zuverlässig.

Die angezeigten Werte werden durch Kameras übertragen und müssen noch gut lesbar sein. Durch unsere spezielle Zeiger- und Skalengestaltung kann man auch in großen Wassertiefen die Anzeigewerte noch genau ablesen.

Unsere Vorteile im Überblick:

- ◆ Einsatz bis 3000 m (10.000 ft) Wassertiefe
- ◆ Gehäusefüllung für robuste Prozessbedingungen, da vorrangig Hydraulikeinsatz
- ◆ Skala schwarz, Skalierung und Zeiger weiß für genaues Ablesen der angezeigten Werte

Unser Gerät im Detail:

unter Wasser bis 3000 m: RChG 100 / RChG 160 – 3 rFr (weitere Details: Datenblatt 1810)

- ◆ Genauigkeitsklasse 1,0 (DIN EN 837-1)
- ◆ Gehäuse Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl 304 SS
- ◆ Gehäusefüllung Glycerin
- ◆ Nenngröße 100, 160 mm
- ◆ Messstoffberührte Teile CrNi-Stahl 316L
- ◆ Gehäusebauform Anschluss rückseitig ausmittig (r)
- ◆ Befestigungsvorrichtung vorne (Fr)
- ◆ Anzeigebereich z. B.
 - 0 – 160 bar bis 0 – 2500 bar
 - 0 – 2000 psi bis 0 – 35.000 psi
- ◆ Prozessanschluss nach Datenblatt 1810
- ◆ Sichtscheibe Polycarbonat
- ◆ Zifferblatt Aluminium schwarz, Skalierung und Zeiger weiß
- Optionen:
 - ◆ Gehäuse CrNi-Stahl 316L
 - ◆ andere Prozessanschlüsse, z. B. Hochdruckanschluss Innen- und Außengewinde z. B. für ¼" Rohr mit 60° Konus ab PN ≥ 60 bar



www.armano-messtechnik.de