

# Messtechnik für Wasserstoff- Applikationen



Bereit für kommende Technologien  
infolge der Energiewende



## Vorteile – Ihr Nutzen

- + Voll verschweißte Druckmessumformer bis 1.000 bar
- + Rohrfedermanometer „Made in Germany“:
  - Voll verschweißtes Messsystem und Gehäuse zur Vermeidung von Leckraten
  - 100 % Helium-dichtheitsgeprüft
- + Gasmesssystem oder komplette Gaswarnanlagen mit Ex-Zulassung für Zone 1 & 2

## Anwendung

Ob für herkömmliche, konventionelle H<sub>2</sub>-Anwendungen in der Prozessindustrie oder für neuartige Anlagen zur Herstellung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen wie Sonnen- und Windenergie – AFRISO bietet für die Instrumentierung von Wasserstoffapplikationen mechanische und elektronische Druckmessgeräte sowie ein Gasmesssystem zur kontinuierlichen Überwachung der H<sub>2</sub>-Konzentration in der Luft.

## Rohrfedermanometer: Voll verschweißtes Messsystem

Bereits bei einem geringen Gehalt von Wasserstoff in der Luft bildet sich eine explosionsfähige Atmosphäre. Daher sind Leckagen in diesen Anlagen weitgehend zu vermeiden und metallische Dichtungen werden deshalb bevorzugt. So auch bei der messtechnischen Ausstattung: Leckraten sind zu vermeiden oder auf ein Minimum zu reduzieren. AFRISO erreicht dies bei den bewährten mechanischen Rohrfedermanometern RF50Ch, RF63Ch und RF100Ch durch ein voll verschweißtes Messsystem und Gehäuse. Zudem werden alle Geräte im deutschen Werk Amorbach (Odenwald, Bayern) mit Helium dichtheitsgeprüft.



## DMU 30: Neuer Druckmessumformer bis 1.000 bar

Die Basis der Druckaufnahme beim neuen elektronischen Pendant DMU 30 bildet ebenfalls eine voll verschweißte Messzelle, die den physikalischen Druck zuverlässig in ein druckproportionales elektrisches Signal umwandelt. Die hohen Anforderungen an die Materialstabilität, die speziell Wasserstoff als Brennstoff oder Reduktionsmittel stellt, werden durch die robuste Ausführung des Druckmessumformers vollauf gewährleistet.

Bei Wasserstoff kommt es auf den physikalischen Zustand an, in dem gespeichert wird. Im gasförmigen Zustand wird  $H_2$  beispielsweise bei einem Druck von bis zu 700 bar gespeichert. Werden Sicherheitsfaktoren und Temperatureinflüsse bei den Messgeräteanforderungen einkalkuliert, so müssen Drucksensoren einen Messbereich von bis zu 1.000 bar aufweisen. Der Druckmessumformer DMU 30 ist deshalb speziell für diese Druckbereiche konzipiert, weist eine hohe Überlastfähigkeit auf und ist unempfindlich gegen Druckspitzen.

## Warnung bei zu hoher Gaskonzentration

Befinden sich Wasserstoffanlagen in geschlossenen Räumen oder Hallen, empfiehlt sich eine kontinuierliche Überwachung der  $H_2$ -Konzentration. Das AFRISO Gasmesssystem MF420-Ex-2.1 ist hierfür dank einer Vorortanzeige als Stand-alone-Messsystem einsetzbar und zugelassen für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2. Die aktuelle Konzentration kann zudem über die 4–20-mA-Schnittstelle zur weiteren Verarbeitung oder Alarmmeldung an ein Gaswarngerät der Serie GW-S ausgegeben werden und somit als komplette Gaswarnanlage zur Risikominimierung beitragen.



Ihr Fachhändler

Ident-Nr. 991517\_06918\_02/24



Technik für Umweltschutz  
Messen. Regeln. Überwachen.

 **AFRISO**