

› Zur Schutzgasüberlagerung

Neue mbar-Druckregler

Niederdruckregler zur Inertisierung und zur Schutzgasüberlagerung der Firma Zimmerli regeln den Druck selbsttätig, hochgenau und ohne Hilfsenergie. Neben Schutz- und Inertgasen zur Isolierung von Prozessen vor Luftsauerstoff können auch reine Flüssigkeiten geregelt werden. Dazu stehen entweder Kombigeräte oder getrennte Geräte zur Druckreduzierung und Druckhaltung zur Verfügung. Zimmerli-Regler stehen für Verfahrenssicherheit, Umweltschutz, schonenden Umgang mit Ressourcen und minimale Umweltemissionen.

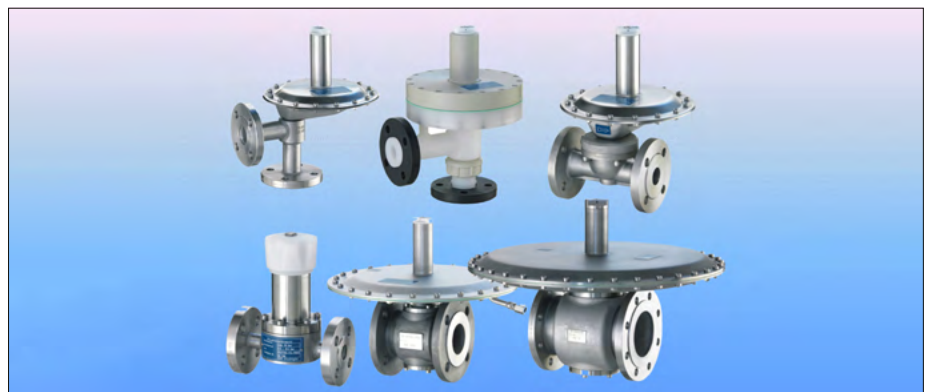
Inertgase haben eine inertisierende oder isolierende Wirkung und bestehen in der Regel aus Stickstoff (N_2). Luftsauerstoff würde zum Beispiel in Prozessen mit Kohlenwasserstoffen eine gefährliche oder permanente Explosionsgefahr darstellen. Sauerstoff und Luftfeuchtigkeit in anderen Prozessen könnten zu Oxidationen führen und als Folge das Endprodukt nachteilig beeinflussen.

Druckregler tragen zum Umweltschutz bei

Zimmerli-Niederdruckregler verhindern, dass Prozessgase in unerwünschten Mengen in die Atmosphäre gelangen und leisten somit einen wichtigen Anteil zum Umweltschutz. Demzufolge werden diese Geräte überwiegend in der Chemischen-, Petrochemischen-, Pharmazeutischen-, Kosmetik- sowie in der Lebensmittelindustrie zur Inertisierung und Überlagerung von Prozessflüssigkeiten mit Schutzgasen zwischen -1000 bis $+2500$ mbar eingesetzt.

Differenzdruckregler senken Schutzgasverbrauch

Alle Zimmerli-Niederdruckregler sind ursächlich Differenzdruckregler, die den Überlagerungsdruck (Differenzdruck) in einem Prozess auf Basis des atmosphärischen Drucks konstant halten. Es stehen Reglerkombinationen für Überdruck-, Dombdruck- Negativdruck- und dynamische Drucküberlagerung zur Verfügung. Durch das abgestimmte Regelverhalten zwischen Reduzierer und Überströmer lässt sich damit der Schutzgasverbrauch um bis zu 90 Prozent senken. Moderne Tanks, Zentrifugen, Prozess- oder Lagerbehälter werden üblicherweise mit



Übersicht, Nennweite DN15 bis DN100.

zwei Zimmerli-Reglern bestückt. Dabei dient ein Gerät als Druckreduzierer (Inertgas-Einspeisung) und das zweite Gerät als Überströmer (Druckhaltegerät). Die Auslegung der beiden Geräte wird so gewählt, dass die maximale mögliche Befüllungs- und Entleerungsgeschwindigkeit der Prozessflüssigkeit sicher beherrscht wird und dabei der gewünschte Inertgasdruck relativ zur Atmosphäre stets konstant gehalten wird. Die Überlagerung ist sowohl im Überdruck- wie auch im Unterdruckbereich realisierbar.

Hydrostatische Pumpe

Neben der reinen Inertisierung lassen sich mit der dynamischen Drucküberlagerung insbesondere auch hochreine Flüssigkeiten berührungslos und spaltenfrei pumpen (Hydrostatische Pumpe). Die dynamische Druckregelung zwischen -1000 und $+2500$ mbar erfolgt entweder manuell über entsprechende Pilotregler oder computergesteuert und für den Ex-Bereich in Eigensicherheit.

Je nach Anforderung stehen Zimmerli Niederdruckregler aus Edelstahl 1.4571, Ha-

stelloy C oder Kunststoff zur Verfügung. Somit ergeben sich fast unbegrenzte Anwendungsmöglichkeiten in Bezug auf Langzeitstabilität und chemische Beständigkeit. Anwendungen sind an Lagertanks, Reaktoren, Prozessbehältern, Zentrifugen und Nutschen. Die gleichen Regler sind neben Stickstoff auch für andere Gase wie zum Beispiel Erdgas, Methangas, Biogas, Wasserstoff oder reine Flüssigkeiten einsetzbar. Alle Regler aus Metall sind alternativ mit ATEX-Zulassung verfügbar. Anwendungsgebiete sind zum Beispiel: Inertisierung, Tankbeatmung, Druckhaltung, Vakuumbrechung, Hydrostatische Pumpe, Explosionsschutz, Umweltschutz, Luftreinigung und Personenschutz.

Kontakt

Zimmerli Messtechnik AG
Dieter J. Greiner
Schlossgasse 10
CH-4125 Riehen 1
+41 61 645 98 00
info@zimmerli-inert.com
www.zimmerli-inert.com