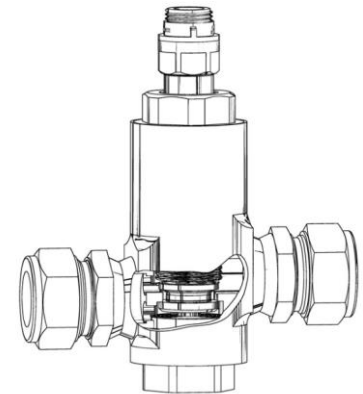


Application Note: Massendurchflussregler



Massendurchflussregler zur Optimierung des Verbrennungsprozess

Massendurchflussregler werden in prozesstechnischen Anlagen zur Regelung von Durchflussmengen von Fluiden eingesetzt. Durch eine gezielte Veränderung des zur Verfügung stehenden Strömungsquerschnittes mit Hilfe einer Aktorik wird der Massenstrom des Mediums an einen Sollwert angepasst und auf diesem gehalten. Die Erfassung des Istwertes des Massenstroms erfolgt entweder indirekt (z.B. Positions-basiert) oder direkt durch einen zusätzlichen Massenflusssensor, welcher im Massendurchflussregler selbst oder extern im Strömungssystem angeordnet sein kann. Durch die Integration von Aktor und Sensor in die übergeordnete Anlagensteuerung können Ist- und Sollwert verglichen und der erforderliche Regelkreis realisiert werden.

naXture – präzise und sicher in allen Umgebungsbedingungen

Die Verbrennung von Gas zur Energiegewinnung in Kraftwerken unterliegt einer Vielzahl von Anforderungen. Neben der Zielsetzung eines optimierten Wirkungsgrades besteht darüber hinaus die Notwendigkeit, Emissionen verschiedener Arten zu minimieren. So stellt sich zum Beispiel die Minimierung von Stickoxidemissionen als Konsequenz eines optimalen Verbrennungsprozesses dar. Dieser wiederum ist sowohl abhängig von den individuellen Beschaffenheiten der Brennkammern als auch von der präzisen Massenflusssteuerung der Fluidmenge je Brennkammer.

naXture Aktoren helfen hier, mit minimaler Größe und Gewicht, und in direkter Nähe zum Verbrennungsprozess, den optimalen Massenstrom hochpräzise automatisiert einstellen zu können. Selbst Veränderungen des Brennstoffes in Bezug auf Art oder Zusammensetzung können im Betrieb unmittelbar berücksichtigt, und die Stickoxidemissionen entsprechend ohne manuelle Optimierungsprozesse reduziert werden.

Vibrationen, weite Temperaturbereiche oder auch der Einfluss von Wasserstoff als Brennstoff, können der naXture Aktorik dank seiner hohen Robustheit, zum Beispiel dank der optionalen Edelstahlkapselung, hier nichts anhaben.

naXture-Aktorik für Ihren Massendurchflussregler

Nicht jede Anwendung erfordert die Abdeckung extremer Temperaturbereiche, eine minimale Masse, oder höchste Vibrationsfestigkeit. Viele Anwendungen profitieren jedoch von der Präzision, Kompaktheit und Effizienz, die naXture im Feld der elektrischen Antriebe für Massendurchflussregler einmalig macht.

Sprechen Sie uns an!

www.MetisMotion.com

Massendurchflussregler Basisdaten

- Elektrischer Antrieb
- Minimale Masse zur direkten Installation in Brennstoffzuleitung
- Stellhub >1 mm
- Kleinste Schrittweite <1µm
- Temperaturbereich -20 - +140°C
- Präzises Halten der eingestellten Position in spannungsfreiem Zustand
- Kein Stick-Slip Effekt nach längerem Betrieb in unveränderter Position
- 24V Spannungsversorgung
- Ansteuerung über IO-Link
- naXture Guide Option – inhärente sensorische Fähigkeit

Vorteile

- Extrem kompakt (klein und leicht zur direkten Integration in bestehende Prozesse und Anlagen)
- Hohe Robustheit gegen Schock und Druckschläge, Vibrationen, Temperaturschwankungen, anspruchsvolle Umgebungsbedingungen (Schmutz, Staub, Verunreinigungen)
- Sichere Funktion nach längerem Stillstand (kein Stick-Slip-Effekt)
- Positionserhalt auch bei Ausfall der übergeordneten Energieversorgung
- Option: Edelstahlkapselung mit bis zu 100% Wasserstofffestigkeit