

Durchflussmesser – in nur drei Auswahl- schritten zum geeigneten Gerät

Kühl- und Schmierkreisläufe sind die lebenserhaltenden Adern bei industriellen Prozessen. Die Unterbrechung eines Fluidkreislaufs bedeutet unter Umständen den Stillstand ganzer Anlagen. Eine zuverlässige Durchflussüberwachung ist daher von enormer Bedeutung. Die Fludix-Durchflussmesser des Kompetenz-Center Honsberg der GHM GROUP bieten die geforderte Zuverlässigkeit durch ein bewährtes Messprinzip, gleichzeitig aber auch durch einen modularen Aufbau der Messgeräte und einfach wählbare Parameter ein Höchstmaß an individuellen Konfigurationsmöglichkeiten, was ein weiterer, nicht zu unterschätzender Vorteil ist.

Flüssigkeitskreisläufe übernehmen in industriellen Anwendungen das Reinigen, Kühlen und Schmieren von Anlagen. Bei einer Unterbrechung des Fluidstroms drohen Folgeschäden. Durchflusswächter und -messer müssen sich daher immer höchst zuverlässig in Alarmbereitschaft befinden und gegebenenfalls sofort entsprechend reagieren. Im Zentrum der Geräte von Honsberg steht dabei ein äußerst zuverlässiges Messprinzip. Der federgestützte Kolben als Herzstück der Fludix-Messeinheiten zeichnet sich

durch mechanische Robustheit und weitgehende Unempfindlichkeit gegen Verschmutzung aus. Darüber hinaus erlaubt dieser nicht nur eine kompakte Bauform, sondern auch den lageunabhängigen Einbau in die Anlage. Doch so vielfältig wie die Anforderungen in verschiedenen Applikationen sein können, so vielfältig sind die zu beachtenden Auswahlkriterien wie zum Beispiel, das Messmedium, der Mess- oder Schaltbereich, der Arbeits- temperaturbereich, die Druckfestigkeit, das Dynamikverhalten oder die

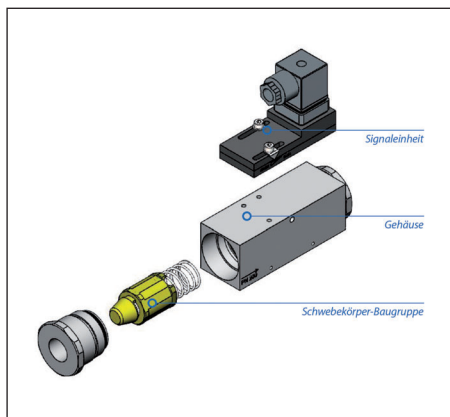


▲ Die Fludix-Durchflussmesser des Kompetenz-Center Honsberg.

Signalausgänge. Wie kann in der Vielzahl der möglichen Gerätekonfigurationen die richtige Lösung gefunden werden?

Die Fludix-Durchflussmesser beantworten diese Frage mit einem modularen Aufbau, der eine ganze Reihe

ANZEIGE



▲ Fludix-Durchflussmesser mit digital Anzeige.

▲ **Das Fludix-Prinzip in drei Schritten zum richtigen Gerät.**

individueller Gestaltungsmöglichkeiten offenhält. Zur Konfiguration eines Gerätes sind nur drei einfache Schritte notwendig: Erstens die Wahl der Signaleinheit, zweitens die Identifikation des geeigneten Schwebekörpers und drittens die Bestimmung des Gehäuses und dessen Nennweite.

Schnittstelle zur Außenwelt: Die Signaleinheiten

Die Signaleinheiten befinden sich außerhalb des Strömungsraums und werten magnetisch gekoppelt die Position des federgestützten Kolbens im Gehäuseinneren aus. Drei grundsätzliche Verfahren stehen zur Auswahl. Im einfachsten Fall lässt sich durch ein Zeigerwerk die Geschwindigkeit des Fluidstroms visuell ablesen. Ein elektrisches Signal steht hierbei nicht zur Verfügung. Soll die Über- oder Unterschreitung einer bestimmten Durchflussrate elektrisch ausgewertet werden, kann das Messinstrument mit einem Kontakt versehen werden und der Schaltwert wird durch die Position des Kontaktes bestimmt. Dieser ist daher verschiebbar auf dem Messgehäuse angebracht. Derart schaltende Signaleinheiten stehen in unterschiedlichen Ausführungen auch für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Verfügung (ATEX-Version).

Zur Anzeige und Übertragung der momentanen Durchflussrate in analoger Form stehen elektronische Signaleinheiten zur Verfügung. Diese er-

fassen mithilfe magnetisch empfindlicher Sensoren die Position des Schwebekörpers und geben das Messergebnis in Form verschiedener industriüblicher Signale aus. Neben der analogen Ausgabe ist auch die Grenzwertüberwachung mit einstellbarer Hysterese möglich. Durch die elektronische Vermessung des gesamten Kolbenweges ist eine mechanische Verschiebung der Signaleinheiten nicht erforderlich. Die Parametrierung und Konfiguration erfolgen vollständig per Software.

Die Schwebekörper-Baugruppe bestimmt den Messbereich

Die inneren Werte der Fludix-Mess-einheiten werden durch die Schwebekörper-Baugruppen repräsentiert. Sie bestehen jeweils aus einem magnetbestückten Schwebekörper, einer Feder sowie den Führungselementen. Die Schwebekörper-Baugruppe bestimmt durch ihre Dimensionierung den Mess- bzw. Schaltbereich. Daher stehen unterschiedliche Baugruppen für verschiedene Durchflussbereiche und Fluide zur Verfügung – je nachdem, welches Medium mit welcher Viskosität und Geschwindigkeit im Kreislauf gemessen werden soll.

Viskositätsänderungen werden kompensiert

Die Viskosität einer Flüssigkeit hängt erheblich von der Temperatur ab. Um auch bei wechselnden Temperaturen reproduzierbar messen und schalten zu können, sind die für die Verwendung mit Ölen bestimmten Fludix-In-

strumente so konstruiert, dass sie Änderungen der Viskosität in weiten Bereichen kompensieren.

Das Gehäuse: Robust und hochdrucktauglich

Das Fludix-Gehäuse nimmt letztendlich nicht nur den Schwebekörper auf, sondern bildet auch die drucktragende Hülle mit den Montageflächen für die Signaleinheiten. Es stehen verschiedene Gehäuseformen für die Nennweiten DN8 bis DN50 zur Auswahl. Als Werkstoffe werden Messing oder Edelstahl angeboten. Alle Gehäuse besitzen im Standard eine Druckfestigkeit von 200 bar. Sonderausführungen bis 500 bar sind möglich. Mit dem Wissen um die gewünschte Signaleinheit, den Messbereich, die Nennweite und den Gehäusewerkstoff lassen sich auf einfache Weise aus einer Vielzahl an Auswahlmöglichkeiten die maßgeschneiderten Durchflussmesser konfigurieren. Darüber hinaus bietet das Kompetenz-Center Honsberg eine individuelle Beratung zur Lösung der jeweiligen Messaufgabe an.

► **INFO**

Kontakt:
 Elisa Schreiber
 Marketing Communications
 GHM Messtechnik GmbH
 Tenter Weg 2-8
 42897 Remscheid
 Tel.: 0176 47673088
 E-Mail: e.schreiber@ghm-messtechnik.de
 www.ghm-group.de
 www.ghm-group.de/fludix