

# Betriebs Technik

Das Magazin für Führungskräfte

5-2021

Echtzeitvernetzung:  
Connectivity  
nach Maß

Medizintechnik-  
herstellung:  
Präzision mit  
Tiefbohr-Auto-  
matisierung

Werkzeug-  
maschinen:  
Additive Fertigung  
als Dienstleistung

Kosteneffiziente  
Getriebemotoren:  
Für explosionsge-  
fährdete Bereiche

Fünf meisterliche  
Messexperten:  
Bereit für mehr

Vom flüssigen Metall bis hin  
zum geprüften Magnetstab –  
Ugitech bietet ein umfangreiches  
Portfolio an rostfreiem Edelstahl  
mit ferromagnetischen  
Eigenschaften an.



**Ideale magnetische  
Eigenschaften**

Vom Messgerät zum vielseitigen Datenlogger



Über Messkupplungen erhält der Anwender schnell einen „Blick ins Hydrauliksystem“.

## Der Hydraulik den Puls fühlen

**Vom Messen zum Aufzeichnen – diesen kleinen, für die Instandhaltung und Dokumentation aber entscheidenden Schritt geht STAUFF mit der neuesten Generation der Digitalmanometer. Sie können optional mit einem Datenlogger und einer USB-Schnittstelle ausgerüstet werden. So lassen sich die Messwerte vielfältig nutzen.**

Beim Menschen sind es die Pulsfrequenz und die Körpertemperatur, die schnell und aussagekräftig Auskunft über den Gesundheitszustand geben. In einem Hydrauliksystem sind Druck und Volumenstrom die beiden Führungsgrößen, um sich einen ersten Überblick über den Systemzustand zu verschaffen – oder um gezielt der Ursache für Unregelmäßigkeiten auf den Grund zu gehen.

Deshalb gehören fest installierte Manometer zur Basisausstattung von Hydraulikaggregaten, und die Servicetechniker sind mit mobilen Druckmessgeräten unterwegs. Eine bewährte STAUFF-Rohrleitungskomponente bildet für diesen

Fall die ideale Schnittstelle: Messkupplungen ermöglichen den schnellen Anschluss eines Manometers.

### Vom Rohrfeder- zum Digitalmanometer

Das klassische Rohrfeder- oder Glycerinmanometer leistet in diesen Fällen gute Dienste – aber es geht noch besser. Viele Anwender setzen digitale Manometer ein. Dafür gibt es mehrere Gründe. Zum Beispiel sind die Digitalmanometer besser und eindeutig ablesbar als analoge Messinstrumente.

Und im Unterschied zu den traditionellen Analogmanometern sind sie in der Lage, Minimal- und Spitzenwerte

im Messzeitraum zu erfassen und anzuzeigen. Wenn es sich um ein System mit schnellen Druckschwankungen handelt, sind die Ergebnisse also präziser – oder es wird überhaupt erst eine signifikante Messung ermöglicht, auf deren Basis das Hydraulik- oder auch Schmierstoffsystem optimiert bzw. Fehler beseitigt werden können.

Deshalb sind Digitalmanometer wichtige Hilfsmittel bei der Instandhaltung und Optimierung von Hydraulikanlagen – und ein fester Bestandteil des STAUFF-Produktbereichs „Diagtronics“, der Messgeräte für die wichtigsten Parameter der Industrie- und Mobilhyd-

raulik (Druck, Differenzdruck, Temperatur, Volumenstrom, Verschmutzung) anbietet.

### Schnelles Auffinden von Fehlerursachen

Ein typischer Anwendungsfall für ein solches Manometer: Ein Hersteller von Spritzgussteilen stellt Qualitätsmängel wie z. B. Grate an einem Serienteil fest. Er vermutet einen zu geringen Schließdruck beim Zufahren der Werkzeughälften. Die Maschine, deren Schließzylinder mit einem Sensor ausgestattet ist, gibt aber keine Fehlermeldung aus.

Der Instandhalter des Unternehmens schließt ein Manometer aus dem Diagtronics-Programm an und stellt fest, dass der tatsächliche Schließdruck bei 80 bar und damit unterhalb der erforderlichen 100 bar liegt. Das bedeutet: Die Fehlerquelle ist schnell gefunden, der interne Drucksensor ist defekt und muss ausgetauscht werden.

### Neu: Nicht nur Messen, sondern auch Aufzeichnen

Für die Druckmessung stehen im Produktbereich Diagtronics neben den Analogmanometern für den stationären Einsatz auch die Digitalmanometer der Serie SPG-DIGI zur Verfügung. Sie werden bedarfsweise an unterschiedlichen Messpunkten eingesetzt, bewähren sich in großer Stückzahl in der Industrie und gehören zur „Grundausstattung“ des Instandhaltungspersonals in vielen Betrieben.

Die neueste Generation der Serie SPG-DIGI bietet eine neue Funktion und erschließt damit auch neue Anwendungsfelder. Sie kann Druckspitzen und -abfälle im System nicht nur erfassen und anzeigen, sondern optional auch zwischenspeichern. Die Voraussetzung dafür schafft ein integrierter



Datenlogger, der bis zu zehn Messreihen mit einer maximalen Messdauer von 24 Stunden speichern kann.

### Mehrwert: Umfassende Nutzung der Messdaten

Zu dieser Funktion – der Aufzeichnung – kommt eine zweite, die die erste erst wirklich sinnvoll macht. Eine optionale USB-Schnittstelle schafft die Voraussetzung dafür, dass die aufgezeichneten Werte später über eine USB-Schnittstelle mit jedem beliebigen PC oder Laptop ohne zusätzliche Software ausgelesen werden können. Zur Auswertung kann der Anwender jedes gängige Tabellenkalkulationsprogramm verwenden.

Der Vorteil der Messwert-Speicherung und -übertragung liegt auf der Hand: Das Servicepersonal kann Messwerte im Feld „einsammeln“ und sie später z. B. in Dokumentationen einfügen. Ebenso können die Werte in Software-Tools für die präventive Instandhaltung gespeichert werden.

### Aussagekräftige Messergebnisse

Die aufgezeichneten Messwerte sind auch deshalb aussagekräftig, weil die Abtastzeit mit 10 msec sehr kurz ist. Das

heißt: Auch sehr kurze Druckspitzen werden registriert. Außerdem kann der Anwender eine „Tara“-Funktion betätigen, die ihm nur die Druckentwicklung anzeigt.

### Neue Variante für Niederdruckmessung

Darüber hinaus zeichnet sich die neue SPG-DIGI-Serie durch ein verbessertes Design aus. Neu ist eine Variante für den Druckbereich von -1...5 bar. Sie ermöglicht eine exaktere Erfassung des Druckniveaus bei Niederdruck-Anwendungen. Die bisher schon angebotenen Varianten mit Messbereichen von -1...16 bar, 0...100 bar, 0...400 bar und 0...600 bar bleiben im Programm.

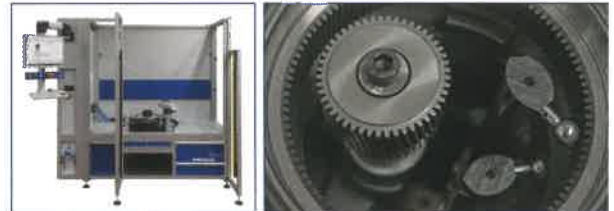
Die Messgenauigkeit aller Varianten liegt bei maximal 0,5 Prozent (0,25 Prozent typisch, jeweils bezogen auf den Messbereichsendwert). Das mehrzeilige und hinterleuchtete Display erlaubt die Anzeige von Ist-, MIN- und MAX-Werten in bar, PSI, Mpa, kPa und mbar. Weitere konstruktive Merkmale der neuen Baureihe sind das robuste Gehäuse aus Aluminiumdruckguss und die Stromversorgung über eine AA-Standardbatterie.

■ [www.stauff.com](http://www.stauff.com)

## Innovative Verzahnungsmesstechnik

### Pure Perfection. Seit 1978.

- Messtechnik für Lauf- und Passverzahnungen
- Universelle Rotationsmessung von Wellen
- Messlehren und Zweikugelmaßberfassung
- Verzahnte Höchstpräzision
- Zweiflankenwätzprüfgeräte
- Wälzscannen
- DAKS-akkreditiertes Prüflaboratorium



RM Vertikal - Flexibles Messgerät für Hohlräder

[www.frenco.de](http://www.frenco.de)

pure perfection

**FRENCO**

FRENCO GmbH | Verzahnungstechnik | Messtechnik | 90518 Altdorf



## HARTE NÜSSE ...?

... knackt man anders.  
Mit individuell auf Ihre Bedürfnisse und Aufgaben abgestimmten Lösungen von SCHREIBER MESSTECHNIK. Sensoren zum Messen von Weg und Winkel schonen Nerven, Zähne und Budget.



**abj** **BESSER MESSEN**

[abjoedden.de](http://abjoedden.de)



## Pumpenüberwachung

ohne externe Sensorik

Überwachung auf

- Trockenlauf
- Blockierung
- Überlast
- Magnetkupplungsabriss

Die Montage erfolgt ausserhalb der Prozessebene im Schaltschrank



HPL 500  
für alle Netze  
durch ein neues  
patentiertes Netzteil

**Unipower**

Ulrich Buhr Industrie-Elektronik

Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Buhr Tel.: (05191) 18218

Winsener Str. 34a, 29614 Soltau Fax: (05191) 18217

[www.unipower.de](http://www.unipower.de)