

CHEMIE TECHNIK

Juli 2011, D 19066
www.chemietechnik.de
40. Jahrgang
unverbindliche
Preisempfehlung
19,00 Euro

ANLAGENBAU

Megaprojekte unter der Lupe:
Das Gas-Schiff, S. 20

Studie: Was macht den
Anlagenbau robust für
die Zukunft?, S. 22

SPECIAL PUMPEN

CT-Umfrage Trends und Ent-
scheidungskriterien, S. 30

Energieeffizienz-Aspekte bei
Magnetkupplungspumpen,
S. 36

SICHERHEITSTECHNIK

Explosionsschutz mit
porösen Werkstoffen, S. 50

Bereichsüberwachung mit
mobilen Gaswarngeräten,
S. 54



TITELTHEMA

VERFÜGBARKEIT SICHERN

WESHALB DIE SIL-BERECHNUNG
MIT TYPICALS PRÜFINTERVALLE
VERSCHLECHTERT, S. 12

Erlaubt normgerechte Onlineüberwachung



Der Schwingungswächter erlaubt eine normgerechte Online-Überwachung

SCHWINGUNGSWÄCHTER Der Schwingungswächter Vibrotector erfüllt die Anforderungen der überarbeiteten ISO-Norm 10816-3 für eine zuverlässige und normgerechte Onlineüberwachung von Maschinenschwingungen im industriellen Bereich. Die darin vorgegebenen Schwingungsgrenzwerte für bestimmte Frequenz-

bereiche werden durch exakte Hoch- und Tiefpassfilter eingehalten. Der Schwingungswächter steht in zwei Filtervarianten in Standard und Ex-Ausführung zur Verfügung und ist insbesondere für größere Stückzahlen im OEM-Bereich interessant.

infoDIRECT chemietechnik.de
Kontakt zur Firma CT 302

Mit Sicherheit gemessen

MESSUMFORMER Der neue 2-Leiter Thermoelement-Messumformer MTP300i-SIL2 soll in sicherheitsrelevanten Anwendungen nach IEC61508/61511 SIL2 eine schnelle Durchlaufzeit sicherstellen. Diese Signaldurchlaufzeit liegt bei 5 ms. Der redundante Aufbau des Gerätes ermöglicht den Anschluss von einem oder zwei Thermoelementen, wofür entsprechend eine oder zwei Kaltstellen-Temperaturkompensationen mit Pt100 zur Verfügung stehen. Beide Thermoelement-Eingangsstromkreise sind galvanisch getrennt und ihre mV-Signale werden in der Endstufe in



Der Messumformer ist für sicherheitsrelevante Anwendungen ausgelegt

ein 4...20-mA-Signal gewandelt. Damit ist auch eine 1- aus 2-Auswertung (1002) möglich. Auftretende Fehler wie Lei-

Sauberkeit als Qualitätsmerkmal

DICHTUNG Unter der Bezeichnung Flexclean wurden Sauberkeitsstandards entwickelt und etabliert, die Anwendern größtmögliche Sicherheit in Bezug auf definierte technische Sauberkeit für Dichtungen geben. Prüfmethode, die exakt auf die Dichtungen und die jeweils gültige Sauberkeitsanforde-

rung abgestimmt werden, gewährleisten das Einhalten dieser Sauberkeitsstandards. Anwender können ab sofort zwischen drei Sauberkeitsstandards wählen und erhalten entsprechend ihren Anforderungen und Grenzwerten gereinigte Dichtungen mit definierter Sauberkeit. Mit Flexclean setzt

Der Zeit voraus



IE2-Kleingetriebe-motoren sind ab 0,09 kW erhältlich

GETRIEBE Nach geltenden Normen müssen Drehstrom-Niederspannungsmotoren mit genau definierten Eigenschaften und Bemessungsleistungen von 0,75 bis 375 kW seit Mitte Juni 2011 mindestens die Wirkungsgradklasse IE2 erreichen. Obwohl gesetzliche Regelungen, hat sich ein Unternehmen mit dem Thema Energieeinspa-

rung befasst und geht einen Schritt weiter. Ab sofort können Schnecken- und Schneckenstirradgetriebe mit Drehstrom-Niederspannungsmotoren und 0,09 kW aufsteigend auch mit der Wirkungsgradklasse IE2 angeboten werden.

infoDIRECT chemietechnik.de
Kontakt zur Firma CT 303

Leicht und luftig

MEMBRANVENTIL Das CKD EXA-Ausblasventil hat je nach Ausführung ein Gewicht von 56 bis 69 g bei einem Durchfluss von bis zu 1.600 l/min. Die Leistungsaufnahme liegt bei 0,6 W(DC). Lieferbar sind Ausführungen, deren Steckanschlüsse im Ventilgehäuse integriert sind für Schlauchdurchmesser 6, 8, 10 und 12 mm, oder zur direkten Montage auf einer Verteilerleiste. Für die elektrische Steuerung stehen diverse Steckvarianten nach DIN- oder M12-Stecker zur Verfügung. Zudem stehen alle gebräuchlichen Spulenspannungen zur Verfügung. Die Membranventile werden unter anderem zum Ausblasen von Schmutzpartikeln, zur Abreinigung von Filtern oder zur Reinigung von Werkstücken, die mit Metallspänen und Kühlmittel in Berührung gekommen sind, eingesetzt. Dabei werden bis zu 200 Schaltzyklen pro Minute erreicht.

tungsbruch zeigt eine FrontLED an; der mA-Wert in der Versorgungsschleife wird auf < 3,6 mA abgesenkt. Eine Nachkalibrierung erfolgt mit den Span- und Zero-Trimmern. Der Transmitter, nach Atex zertifiziert, ermöglicht die Anschaltung von Messstromkreisen bis in Zone 0 und kann selbst nach Einbau in ein entsprechendes Gehäuse in Zone 2 installiert werden. Servicearbeiten an dem Gerät sind damit auch im Ex-Bereich ohne Einschränkungen möglich.

infoDIRECT chemietechnik.de
Kontakt zur Firma CT 304

der Hersteller hohe Standards für die Sauberkeit von Dichtungen, die den stark gewachsenen Anforderungen verschiedenster Industriezweige an die Sauberkeit von Komponenten gerecht werden.

infoDIRECT chemietechnik.de
Kontakt zur Firma CT 305

infoDIRECT chemietechnik.de
Kontakt zur Firma CT 335