

Messen. Regeln. Überwachen.

Technik für Umweltschutz

Mit dem Leitmotiv „Technik für Umweltschutz“ verfolgt AFRISO konsequent den Gedanken der Umweltentlastung. Es prägt schon lange einen sehr großen Teil unseres Produktsor-



INHALT

Technik
für Umweltschutz

Druckmessumformer
SIL – funktionale Sicherheit

Stationäre Gasanalyse
Biomasseverbrennung

DMU 02/DMU 02 Vario
robust und variabel

SF6 Gasdichtewächter
verschweißte Anschlüsse

Magnetkolbenmanometer
mit beidseitiger Anzeige

timents und wir arbeiten täglich daran, dass Prozesse umweltschonender funktionieren und Umweltbelastungen vermieden werden.

Bei hochautomatisierten Prozessen kommt es auf Zuverlässigkeit, Präzision und lange Lebensdauer an. Hierfür bedarf es Partner, die wissen worauf es ankommt. Partner, die die Prozesse Ihrer Kunden kennen, auf ein standardisiertes Sortiment zurückgreifen können und zudem noch mit innovativen Konzepten und zukunftsorientierten Themen nach vorne blicken.

Branchenkompetenz

Wir setzen unsere langjährige Erfahrung dazu ein, die Prozesse unserer Kunden einfacher, sicherer und wirtschaftlicher zu gestalten. Unsere robusten Geräte liefern perfekte Messergebnisse, regeln und überwachen zuverlässig einfache oder komplexe Prozesse – selbst unter extremen Bedingungen.

Erfahren Sie mehr über Lösungen für die Prozesstechnik auf der folgenden Seite.



EDITORIAL

Liebe Leser,

Entlastung und der Schutz unserer Natur stehen bei AFRISO im Fokus von Entwicklung und Produktion – schon lange bevor Umweltschutz zum allgemeinen Repertoire gehörte.

Diese jahrelange Erfahrung setzen wir in zahlreichen Projekten und Systemlösungen zum Nutzen unserer Kunden ein. Unsere Arbeitsfelder sind Abgaskontrolle, Energie-

einsparung, Grundwasserschutz und Ressourcenschonung. Auch und gerade in der Prozess- und Verfahrenstechnik. Unsere Neuentwicklungen spiegeln dies wider und überzeugen durch sichere und innovative Lösungen.

Bei AFRISO erhalten Sie alles aus einer Hand. Lesen Sie in dieser Ausgabe, wie dies gerade bei hochkomplexen stationären Anlagen zur Gas-

analyse realisiert wird. Überzeugen Sie sich selbst, wir laden Sie herzlich zu einem persönlichen Gespräch auf einer der diesjährigen Messen ein.

Viel Spaß beim Lesen!

*Ihr
Matthias Blasinger
Geschäftsführer Vertrieb
AFRISO-EURO-INDEX GmbH*

Druck. Temperatur. Füllstand.

Wo gemessen, geregelt oder überwacht wird, ist AFRISO zuhause. Neben unserem umfangreichen Sortiment an mechanischen und elektronischen Druck-, Temperatur- und Füllstandmessgeräten bieten wir auch das passende Montagezubehör sowie passende Anzeige-, Regel- und Auswertegeräte.

AFRISO Messgeräte decken folgende Bereiche ab:

- Druck: 0/2,5 mbar bis 0/4000 bar
- Temperatur: -50 °C bis +1200 °C
- Füllstand: 0/20 cm bis 0/100 m



Emissionsmessungen für industrielle Verbrennungsprozesse

Zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung bietet AFRISO eignungsgeprüfte Gasanalytoren, Gasentnahmesonden und schlüsselfertige Analyseanlagen mit Messdatenerfassungssystemen. Mit dem Einsatz kontinuierlich arbeitender Abgasanalysegeräte ist eine Tendenzmeldung, die Überwachung, die Regelung und die Bilanzierung von Prozessabläufen möglich.

Bei diesen Systemlösungen stehen wir im gesamten Projekt zur Seite: Von der Beratung vor Ort, über das Engineering und den Bau der Anlage, dem Service und Inbetriebnahme bis hin zur Fernwartung, Reparatur oder Betriebsmittelüberwachung. Unsere stationären Anlagen finden ihren Einsatz z. B. in Biogas- und Abfallverwertungsanlagen, Kraftwerken oder Krematorien.

Anwendungsbeispiele stationäre Gasanalyse:

- Emissionsmessung
- Verbrennungsprozesse
- Großfeuerungstechnik
- Turbogeneratoren-Überwachung
- Industrielle Gasabfüllung
- Müllverbrennung
- Krematorien



Funktionale Sicherheit

AFRISO Druckmessumformer mit SIL 2 bewertet

Die IEC 61508 definiert die Anforderungen an Sicherheitssysteme in der Anlagensicherheit. Dieses Standardwerk für „Funktionale Sicherheit“ beschreibt die Ansprüche an die Safety Instrumented System (SIS) und teilt diese in Safety Integrity Levels (SIL 1 bis SIL 4) ein. AFRISO hat jetzt alle für die Prozessindustrie relevanten piezoresistiven Druckmessumformer der Baureihe DMU nach IEC 61508 (Basis) und IEC 61511 (Prozessindustrie) bewertet.

Mit zwei unterschiedlichen Messprinzipien werden Relativ- und Absolutdrücke überwacht:

- Mit den robusten keramischen Dickschichtsensoren der Baureihe DMU 01 können nahezu alle Gase und Flüssigkeiten gemessen werden, die eine im Druckkanal eingesetzte FKM-Dichtung nicht angreifen. Für abrasive Medien wie Schüttgüter steht dieser Aluminiumoxyd-Sensor (Al_2O_3) auch in einer frontbündigen Variante zur Verfügung.
- Die in den Baureihen DMU 03 und DMU 04 eingesetzten ölgekapselten, hochgenauen Siliziummesszellen sind mit unterschiedlichen Prozessanschlüssen lieferbar. Der Messumformer DMU 08 mit gleichem Messprinzip wird zur hydrostatischen Füllstand- und Pegelmessung eingesetzt.

Typische Einsatzgebiete

- Chemie und Verfahrenstechnik
- Biotechnik
- Wasser/Abwasser
- Halbleiterindustrie
- Großanlagenbau

Alle Typen wurden mit SIL 2 bewertet. Die sicherheitstechnischen Kennwerte werden in Form einer Herstellererklärung zur Verfügung gestellt. Durch die Bewertung dieser beiden Sensorsysteme können nun Messbereiche von 40 mbar bis 600 bar und Vakuum auch im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.



Stationäre Gasanalyse im Einsatz

Emissionsmessung in Biomasseverbrennungsanlagen

Die Firma Binderholz steht in der Holzbranche für Traditionsbewusstsein, Hightech und Innovation. Der europaweit führende Hersteller von Massivholz-Produkten, Briketts und Pellets setzt auch in der Restholzverwertung modernste Technik zum Schutz der Umwelt ein. Für den Standort Kösching bei Ingolstadt wurde eine Anlage zur Wärme- und Stromgewinnung aus Restholz installiert. Bei derartigen Verbrennungsvorgängen schreibt die 13. BImSchV die kontinuierliche Messung von CO -, O_2 - und Staub-



Extrem robust, überlastsicher und diffusionsdicht

Druckmessumformer DMU 02 / DMU 02 Vario

Vorteile

- Variable Anschluss technik
- Extrem robust gegen Schlag, Pulsation und Vibration
- Hoch überlastsicher
- Beste dynamische Druckresistenz bei hohen Lastwechseln
- Dichtungsfrei im medium-berührten Bereich
- Diffusionsdicht

Werden im Prozess frontbündige Druckanschlüsse benötigt, wird der Messzelle eine zweite Membran vorgelagert. Die Vario-Membransysteme des DMU 02 Vario werden mit speziellen Übertragungsflüssigkeiten befüllt und ebenfalls durch Schweißen hermetisch dicht verschlossen. Eine Diffusion der Übertragungsflüssigkeit aus dem System oder des Messmediums in das System ist nicht möglich.

Als Druckanschlüsse stehen alle gängigen oder kundenspezifische Varianten zur Verfügung. Alle Messdaten werden analog erfasst und verarbeitet, die Linearisierung wird digital vorgenommen. Die hohe Langzeitstabilität wird somit durch vollelektronische Justage erreicht, dank derer die Druckmessumformer in höchster Genauigkeit hergestellt werden können.

Die neuen Druckmessumformer der Baureihe DMU 02 basieren auf einer in der industriellen Druckmesstechnik neuartigen Poly-Silizium-Dünnschichtmesszelle.

Die Halbleiterbrückenschaltung ist auf einer isolierten Edelstahlmembrane aufgebracht. Diese Messtechnik vereint sämtliche positiven Eigenschaften der üblichen Drucksensoren, wie hohes Ausgangssignal, schnelles dynamisches Verhalten, große Langzeitstabilität bei gleichzeitiger Vibrationsunempfindlichkeit und hoher Druckfestigkeit.

Durch direktes Verschweißen der Messzelle mit dem Prozessanschluss werden Dichtungen überflüssig. Bei offenen Prozessanschlussvarianten wird kein hydraulisches Übertragungsmittel benötigt, wodurch sich der DMU 02 ideal für öl- und fettfreie Anwendungen, Pharmedluft, Gas- und Reinstgas-Druckmessungen eignet.

Typische Einsatzgebiete

- Prozess- und Verfahrenstechnik
- Anlagenbau
- Lebensmittelindustrie
- Öl- und fettfreie Anwendungen
- Reinstgas-Druckmessung
- Maschinenbau



Grenzwerten vor. Die von AFRISO realisierte Anlage übernimmt neben der Emissionsmessung der Holzverbrennungsanlage auch die Überwachung einer bestehenden Ölheizanlage. Hierzu wurde ein Messschrank mit zwei Messlinien installiert. Die Messdaten werden mit dem integrierten EMI-Rechner im Sekundentakt erfasst, berechnet und visualisiert. Die Auswertung und Darstellung der Messergebnisse wurde speziell auf die Anforderungen von Binderholz angepasst.

Auch das Sicherheitskonzept überzeugt: Räumlich getrennte Datensicherung und schnelle Fehlerdiagnose über Remote-Control (ISDN oder DSL). Mit dem Wartungsvertrag sichert sich Binderholz kostengünstig die jährliche Überprüfung, den Austausch von Verschleißteilen sowie den Abgleich und Justage.





SF6 Gasdichtewächter mit DILO DN8-Anschluss – eine von vielen Möglichkeiten

Integrierte Prozessanschlüsse – variabel verschweißt SF6 Gasdichtewächter

Schwefelhexafluorid (SF6) ist eines der sechs im Kyoto-Protokoll reglementierten Treibhausgase, die als hauptsächliche Ursache der globalen Erwärmung gelten. Trotz des hohen Umweltrisikos ist SF6 durch seine hohe Dichte, hohe Ionisierungsenergie und die Eigenschaft, freie Elektronen zu binden, nach wie vor das geeignete Isoliermedium für Spannungsschaltanlagen, Messwandler, Hochfrequenzkondensatoren und Transformatoren.

AFRISO hat das Thema „Schutz vor Entweichen von SF6 Gas in die Atmosphäre“ genauer beleuchtet und präsentiert mit dem neuen SF6 Gasdichtewächter ein absolut dichtes System. Das Novum: Der applikationsspezifische Prozessanschluss wird bereits werkseitig stoffschlüssig mit dem Messgerät durch Verschweißen verbunden. Die sonst übliche zweite Schraubverbindung mit potentieller Leckage an der Dichtstelle entfällt. Der SF6 Gasdichtewächter ist damit so

ausgelegt, dass ein Entweichen des Gases auch über Jahrzehnte nahezu unmöglich ist. Die integrierte Bimetallkompensation sorgt zudem für ein Höchstmaß an Messgenauigkeit bei SF6 Gas isolierten Schaltanlagen. Eine Vielzahl von Optionen erlauben die Anpassung an nahezu jeden Einsatzfall.

Vorteile

- Stoffschlüssig verbundene, variable Anschlussstechnik
- Robust und funktionssicher
- Zuverlässige Schaltung
- Bimetallkompensiert



DILO-Gasbehandlungsanlage zum sicheren Service von SF6 isolierten Schaltanlagen

„SF6 Spezialist“ Dr.-Ing. Ingolf Kornhaas im Interview

Sicherheit und Umweltschutz – entscheidende Kriterien für Hochspannungs-Schaltanlagen



Dr.-Ing. Ingolf Kornhaas ist Gesellschafter der IBEKO Service GmbH und berät international Energieversorgungsunternehmen. Seit 1991 beschäftigt er sich mit der Konstruktion, Diagnose, Analyse, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung von Hochspannungs-Schaltgeräten. 2009 wurde IBEKO der Umweltpreis des Landes Thüringen verliehen.

Umweltmanagement ist eines Ihrer Beratungsfelder. Sie sind massgeblich in Entwicklungsprozessen führender Hersteller für Komponenten und Systeme der Hochspannungstechnik integriert. Wo liegen Ihre Berührungspunkte mit AFRISO?

„Mit seinem Sortiment beweist AFRISO seit Jahren, dass durch geeignete Mess- und Regelgeräte das Thema Umweltschutz deutlich schneller und vor allem auch äußerst effizient in der Industrie vorangetrieben werden kann. Entgegen dem allgemeinen Trend zu LowCost-Produkten werden bei AFRISO auch Geräte und Systeme mit hoher Genauigkeit und Langlebigkeit entwickelt und produziert – diese bieten einen Nutzen für die Umwelt und somit für jeden von uns. Schon die

Fertigungsprozesse zeigen, dass der Umweltschutz bereits in der Ideenphase im Fokus steht – für mein Verständnis der Kern eines gelebten Umweltmanagementsystems. Deshalb ist AFRISO für mich auch der richtige Partner für die Prozessindustrie.“

Warum tauschen Sie bei Wartungen von Hochspannungsschaltanlagen die vorhandenen Messgeräte gegen AFRISO Messgeräte aus?

„AFRISO hat sich Gedanken gemacht, das Thema SF6 sicherer zu machen. Die variable Gestaltung der Prozessanschlüsse sorgt für eine schnelle, einfache Montage, erhöht die Flexibilität und gibt dem Betreiber Sicherheit im Bezug auf Natur und nachfolgende Generationen. Wieder ein

kleiner Betrag zum Umweltschutz und neben der Prozesssicherheit das Kriterium für die Produktauswahl.“

Gibt es neben dem Umweltschutzgedanken weitere Entwicklungsschwerpunkte bei SF6 Dichtewächtern?

„Temperaturkompensierte Mess- und Regelinstrumente sind heute ausgereift. Das besondere Augenmerk liegt auf einer dauerhaft sicheren Verbindungstechnik. Hier hat AFRISO bereits eine perfekte Lösung: Durch die Konstruktion einer variablen Anschlussstechnik wird werkseitig schon der entsprechend benötigte Prozessanschluss stoffschlüssig durch Schweißen mit dem Messgerät verbunden.“

AFRISO im Profil – die neue Unternehmensbroschüre Technik für Umweltschutz

1869 gründete Adalbert Fritz seinen Betrieb. Heute sind weltweit insgesamt 900 Mitarbeiter für Sie tätig, 475 an unseren vier deutschen Standorten. Mit einem breiten Standardsortiment, komplexen Sonderprodukten und kompletten Systemlösungen begegnen wir aktuellen Marktanforderungen und sind zuverlässiger Partner für Handwerk, Handel, Erstausrüster und Industrie. Über 140 Jahre Firmengeschichte sind es wert, AFRISO genauer unter die Lupe zu nehmen.



Differenzdruckmessung bei hohem statischen Druck

Magnetkolbenmanometer mit beidseitiger Anzeige

Mit der Durchströmungsrichtung der Medien in Filtern, Pumpen, Rohrleitungssystemen oder Kühlkreisläufen ist meist die Platzierung der Messgeräte vorgegeben. Die Montage der Instrumente erfolgt daher manchmal so, dass Messergebnisse nur schwer ablesbar sind. Das neue Magnetkolbenmanometer MAG mit zwei Anzeigen ermöglicht die einfache Kontrolle unabhängig von der Einbausituation. Das kompakte und robuste Messsystem eignet sich zur Differenzdruckmessung (Anzeigebereich 0/0,5 bar bis 0/10 bar) von gasförmigen und flüssigen Medien, auch und v. a. bei sehr hohen statischen Drücken (max. PN 350).



Messe-Termine

19. – 23. April 2010
Industrial Automation
Hannover Messe
Halle 7
Stand D25



6. Mai 2010
Leuna Dialog
Leuna
Walter-Bauer-Saal
Stand B11

IMPRESSUM

Herausgeber:
AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Lindenstraße 20 · 74363 Güglingen
info@afriso.de · www.afriso.de

Redaktion:
Matthias Blasinger, Frank Altmann,
Jörg Bomhardt, Andreas Grunert

Gestaltung:
Armin Herzog

Verantwortlich für den Inhalt ist der Herausgeber.

Nachdruck ist nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Auflage: 22.000 Stück

Ident-Nr.: 991517 06658 03/10

INFORUM-FAX +49 7135 102-269 (Bitte ausfüllen, kopieren + faxen)

Bitte senden Sie mir folgende Infomaterialien zu:

Gesamtkatalog 09/10

CD-ROM Gesamtkatalog 09/10

Unternehmensbroschüre AFRISO

Produktübersicht Druck, Temperatur, Füllstand

Druckmessumformer mit SIL 2

Druckmessumformer DMU 02 / DMU 02 Vario

SF6 Gasdichtewächter

Magnetkolbenmanometer MAG

Stationäre Gasanalyse

Bitte kontaktieren Sie mich persönlich

Bitte korrigieren Sie ggf. auch Ihre obenstehende Anschrift bzw. ergänzen Sie weitere Ansprechpartner.

Vielen Dank!