

# Newsline

PROZESS UND VERFAHRENSTECHNIK

## IFC 100: Neuer magnetisch-induktiver Messumformer von KROHNE

Ausgabe November 2007

Mit dem IFC 100 stellt KROHNE einen neuen magnetisch-induktiven Messumformer vor, der ein breites Leistungsspektrum zu einem hervorragenden Preis-/Leistungsverhältnis bietet. Der IFC 100 wurde für Anwendungen entwickelt, bei denen eine ökonomische Lösung der Messaufgabe auf hohem technologischem Niveau gefragt ist.

Hierfür wartet der IFC 100 mit zahlreichen Highlights auf. Neben seiner exzellenten Genauigkeit von  $\pm 0,3\%$  vom Messwert bietet er

eine extrem schnelle Signalumwandlung und digitale Signalverarbeitung, so dass Prozesse sicher zu steuern sind.

Der IFC 100 wurde mit umfangreichen Diagnose-Tools zur Prüfung der Gerätefunktionen, und zur Applikations-Prüfung ausgestattet. So ist er in der Lage, Gasblasen im Medium ebenso zu erkennen wie sich ändernde oder zu niedrige Leitfähigkeit, Elektrodenfehler, Belag auf der Elektrode oder zu hohe Medien- oder umgebungsbedingte Temperaturen.

Applikations- und gerätebedingte Störungen können mit dem IFC 100 schnell erkannt und lokalisiert werden, wodurch die Effektivität der Prozesse deutlich erhöht wird.

Nicht zuletzt bietet der IFC 100 eine komfortable Installation, Inbetriebnahme und Bedienung. Ein großes, beleuchtetes Display, seine intuitiven Menüs und die standardmäßig integrierten Sprachen machen die Bedienung auch unter schwierigen Sichtbedingungen vor Ort denkbar einfach.

Der IFC 100 ist mit HART-Schnittstelle und als Ex-Version Zone 1+2 lieferbar.

### Die Highlights des IFC 100:

- Genauigkeit von  $\pm 0,3\%$  vom Messwert
- Umfangreiche Diagnose-Tools
- Einfache und intuitive Bedienbarkeit



- extrem schnelle und digitale Signalverarbeitung für mehr Prozesssicherheit bei wechselnden Prozessbedingungen
- Erkennung von Gasblasen und Feststoffanteilen
- Kombinierbar mit allen Messwertgebern der OPTIFLUX – Reihe
- Komfortable, selbsterklärende Installation und Inbetriebnahme



IFC 100

## OPTIFLUX 5300 im Einsatz bei Colcrete



OPTIFLUX 5300



OPTIFLUX im Einsatz bei Colcrete Eurodrill

Colcrete Eurodrill Ltd hat das magnetisch-induktive Durchflussmessgerät OPTIFLUX 5300 von KROHNE wegen seiner Zuverlässigkeit und Genauigkeit als Standardausrüstung für ihre weltweit verkauften Pumpstationen gewählt.

Die Durchflussmessgeräte OPTIFLUX 5300 werden von Colcrete Eurodrill in Anlagen eingebaut, die zum Einspritzen von Einpressmörtel (oder Zement) dienen, um den Raum zwischen Tunnelringsegmenten und dem Felsgestein auszufüllen oder Zementschleier herzustellen. Die Durchflussmessgeräte helfen dabei ein genaues Verhältnis zwischen Mörtel und Zusatzmittel sicherzustellen, damit das Gemisch optimal aushärten kann.

Die von Colcrete Eurodrill hergestellte Mischstation besteht typischerweise aus einem automatisierten Mischsystem, das über Big-Bag-Entleerstationen oder Silos beschickt wird. Das vermischte Produkt wird anschließend in Lagertanks mit Rührwerk geleitet, die zur Beschickung von Hochdruck-Injektionspumpen dienen. Das Mörtelgemisch wird mittels der Pumpen über die OPTIFLUX Durchflussmessgeräte injiziert, wobei - je nach Anwendung - mit Durchflussraten von 0,2 bis 600 Litern pro Minute und Drücken zwischen 40 und 100 bar gearbeitet wird. Gleichzeitig können Zusätze beigemischt werden, um das Mörtelgemisch beim Einspritzen in den Untergrund zu „gelieren“; dies erfolgt über separate OPTIFLUX Durchflussmessgeräte. Die genaue Zudosierung der

Zusatzmittel ist von grundlegender Bedeutung um sicherzustellen, dass die Mörtelrezeptur den Anforderungen der jeweiligen Anwendung entspricht.

Die OPTIFLUX Durchflussmessgeräte überwachen nicht nur die Durchflussmenge von Mörtel und Zusatzmitteln, sondern geben auch die entsprechenden Daten aus, die von einem Datenlogger für den zukünftigen Gebrauch gespeichert werden.

Colcrete Eurodrill hat sich für OPTIFLUX 5300 als Standardausrüstung entschieden, weil dessen keramische Auskleidung, insbesondere bei Medien mit hohem Feststoffanteil, höchste Verschleißbeständigkeit gewährleistet. Das Gerät hat sich als derart zuverlässig erwiesen, dass bereits mehr als 100 OPTIFLUX Durchflussmessgeräte weltweit in den Anlagen von Colcrete Eurodrill im Einsatz sind.

„Unsere Anlagen zur Mörtelverpressung werden in die ganze Welt exportiert und deren Zuverlässigkeit ist äußerst wichtig, nicht nur um den Anforderungen der Kunden gerecht zu werden, sondern auch um unsere Kundendienstkosten zu minimieren“, erklärt Mark Rex, General Manager bei Colcrete Eurodrill.

„Wir haben über die Jahre verschiedene Gerätefabrikate ausprobiert und entschieden, OPTIFLUX von KROHNE als Standard zu übernehmen, da es die von uns benötigte Zuverlässigkeit und Messgenauigkeit gewährleistet.“

## Bitte anschnallen: OPTISONIC 6300

Das Ultraschall-Durchflussmessgerät OPTISONIC 6300 von KROHNE hat sich nach seiner Einführung bereits in einer Reihe von Anwendungen bewährt. Ein Schweizer Chemiekonzern setzt den OPTISONIC 6300 zur Messung des Volumenstroms von demineralisiertem Wasser für die Dampfproduktion ein. Da eine Inline-Messung mit Unterbrechung des Prozesses für die Installation des Messgeräts für das Chemieunternehmen ausschied, empfahl KROHNE den OPTISONIC 6300. Dieser ist einfach auf die Rohrleitung – in diesem Fall ein 2,6mm dickes Edelstahlrohr – aufzubringen. Das Clamp-On Messgerät ermittelt den Volumenstrom, der bis zu 70 m<sup>3</sup>/h betragen kann.

Mit dem OPTISONIC 6300 offeriert KROHNE ein Clamp-On Ultraschall-Durchflussmessgerät, das nicht nur einfach zu installieren ist, sondern auch über eine hervorragende Zuverlässigkeit verfügt. Mit der in die Elektronik integrierten Signalgüte-Anzeige des OPTISONIC 6300 lässt sich die Messungenauigkeit auf ein Minimum reduzieren. Der OPTISONIC ist ohne Schulung oder Spezialwerkzeug in kürzester Zeit zu installieren.



OPTISONIC 6300

## Entscheidung mit Signalwirkung: Boc Edwards sagt Ja zu KROHNE Füllstandmessgeräte

BOC Edwards, einer der weltweit führenden Hersteller von Vakuumausrüstungen, hat sich für den Einsatz des KROHNE Radar-Füllstandmessgeräts OPTIFLEX TDR auf seinen Trockenvakuumumpfen für die chemische und pharmazeutische Industrie entschieden. Die Geräte sorgen für eine genaue Messung der zurückgewonnenen Trägerflüssigkeiten und helfen, die Produktionskosten zu überwachen, die Produktqualität zu verbessern und die Ausrüstung zu schützen.

Die von BOC Edwards gelieferten Trockenvakuumumpfen kommen weltweit in zahlreichen Anwendungen zum Einsatz. In der chemischen und Pharmaindustrie können sie zum Kondensieren von Trägerchemikalien und -lösungen verwendet werden. Diese Flüssigkeiten werden für den Transport von Pulver (wie beispielsweise Arzneimittel) während der Produktion eingesetzt und danach wieder zurückgewonnen.

OPTIFLEX misst die Menge der aus dem Herstellungsprozess zurückgeführten Trägerflüssigkeit, die in entsprechenden Gefäßen gesammelt wird. Eine genaue Messung der zurückgeführten Menge erlaubt die Senkung der Herstellungskosten, indem sichergestellt wird, dass die größtmögliche Flüssigkeitsmenge extrahiert und dann in der Produktion wiederverwendet wird.

OPTIFLEX liefert ein Signal an das digitale Steuersystem, wodurch das Sammel-Gefäß entleert werden kann, wenn ein vorgegebener Füllstand

erreicht wird; dadurch wird ein Überlauf zur Vakuumpumpe oder zum System vermieden. Die Vakuumpumpen werden in Produktionsanlagen überall auf der Welt eingebaut und können in Verbindung mit einer Vielzahl von Trägerchemikalien eingesetzt werden.

BOC Edwards hat OPTIFLEX wegen des genauen und zuverlässigen Betriebs mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Flüssigkeiten gewählt.

OPTIFLEX verfügt über eine spezielle Funktion, die der so genannten Tankbodenverfolgung (TBF-Modus). Anstatt ein von der Produktoberfläche reflektiertes Signal für die Füllstandmessung zu nutzen, wird in diesem Modus das vom Ende der Messsonde reflektierte Rücksignal erfasst. Bei Produkten mit schlechten Reflexionseigenschaften der Oberfläche kann das Füllstandsradar „durch das Produkt hindurchsehen“, um die Position des Sondenendes, die sich in Abhängigkeit des Füllstandes zu vergrößern scheint, zu bestimmen. Die Ursache ist die unterschiedlichen große Ausbreitungsgeschwindigkeiten der Impulse in der Atmosphäre im Vergleich zum Produkt. Hierdurch ist es möglich anhand der Laufzeit der Signale den genauen Füllstand zu berechnen. Da die Änderung der Ausbreitungsgeschwindigkeit von der jeweils bekannten und im OPTIFLEX programmierten Dielektrizitätszahl des Produkts abhängt, ist das Gerät in der Lage, den Füllstand praktisch eines jeden beliebigen Produkts genau zu berechnen.



OPTIFLEX 1300 C

## Auf einen Blick: Neue Produktübersicht für Füllstandmessgeräte

Mit der neuen Broschüre „Auf höchstem Niveau“ über Füllstandmesstechnik zeigt KROHNE sein gesamtes Produktportfolio der Füllstandmessgeräte. Eine applikationsbezogene Auswahltable erleichtert die Wahl des geeigneten Messprinzips und somit der entsprechenden Produktlinie. Zu jeder Produktlinie folgt eine Erklärung des Messprinzips, eine beispielhafte Darstellung interessanter Highlights sowie eine tabellarische Auflistung der wichtigsten technischen Daten.

Die Broschüre enthält Informationen zur kontinuierlichen Füllstandmessung mit den Messprinzipien Radar und TDR sowie Ultraschall, Schwimmer und Verdränger aber auch potentiometrische Messgeräte.

Die Füllstandscharter dürfen natürlich auch nicht fehlen. In dieser 40-seitigen Broschüre finden Sie für jede Messstelle im Bereich Füllstand Tipps und Informationen.



## Produktlinie Durchflussmessgeräte für Honeywell

KROHNE kündigte die Herstellung neuer hochleistungsfähiger Durchflussmessgeräte für Honeywell an. Die neue Produktlinie wurde auf dem diesjährigen Users Group Symposium von Honeywell in Phoenix, Arizona (USA), den circa 1.200 Teilnehmern vorgestellt.

Auf der Veranstaltung präsentierte Honeywell die VersaFlow™ Durchflussmessgeräte, die von KROHNE nach einer Private Label Vereinbarung geliefert werden. Die Produktlinie umfasst magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte, Coriolis-, Ultraschall- und Vortex-Durchflussmessgeräte.

Laut Stephan Neuburger, Geschäftsführer der KROHNE-Gruppe, ist diese Zusammenarbeit ein wichtiger Meilenstein für den in Duisburg ansässigen Hersteller von Messtechnik; er fügt hinzu: „Honeywell wird seine Erfolgchancen bei den so genannten MAV-Projekten (Main Automation Vendor) dank der VersaFlow™ Produktlinie und den ergänzenden Produktgruppen und Systemen steigern.“

Revathi Advaiti, Vice President und General Manager bei Honeywell Field Solutions, kommentiert: „Durch die Kombination der Erfahrung von Krohne und der weltweiten Serviceleistungen von Honeywell können wir die Kundenerwartungen erfüllen – Feldgeräte der Ebene 1 und Systemlösungen aus einer Hand.“

KROHNE ist eines der weltweit führenden Unternehmen in der Entwicklung und Produktion innovativer und zuverlässiger Prozess-Messtechnik und bietet Komplettlösungen für alle Industriezweige weltweit. Derzeit beschäftigt KROHNE 2.439 Mitarbeiter in der ganzen Welt. Mit seinen 14 Produktionsstätten in 10 Ländern, 41 eigenen Gesellschaften und Joint Ventures sowie 45 Vertretergesellschaften setzt das Unternehmen 273 Millionen Euro um. (VersaFlow™ ist in den USA eine Marke der Honeywell International Inc.)



VersaFlow™ Serie

## PICK: Per Mausklick schneller informiert

Das neue Product Information Center KROHNE, kurz PICK, ermöglicht es KROHNE Kunden, wichtige Dokumente und Informationen zu ihren Messgeräten bequem im Internet abzurufen. Benötigt wird lediglich die Seriennummer des Geräts, und sofort stehen das zugehörige Kalibrierzertifikat, Typenschild-PDF, Geräte-Parameter und Betriebsanleitungen zum Download bereit.

Mit den jetzt schon verfügbaren Magnetisch-Induktiven und Ultraschall-Durchflussmessgeräten ab Baujahr 2004 enthält das PICK bisher Daten von rund 350.000 KROHNE-Geräten. Masse-, Schwebekörper-, Vortex- und Füllstandmessgeräte werden in Kürze folgen.

Der neue KROHNE-Service ist im Internet unter [www.krohne.de](http://www.krohne.de) zu erreichen. Weitere Fragen beantwortet Ihnen gerne Ihr KROHNE-Service-Team.

**PICK**  
up your information

- Dokumente
- Kalibrierzertifikate
- Parametereinstellungen

Mehr Informationen unter:

KROHNE Messtechnik GmbH & Co. KG  
Ludwig-Krohne-Str. 5  
47058 Duisburg

Tel.: +49-(0)203 301-0  
Fax: +49-(0)203 301-10 389

[info@krohne.de](mailto:info@krohne.de)

[www.krohne.com](http://www.krohne.com)

**KROHNE**