

# Magnetisch-induktiver Eintauchsensoren

## Ausführungen

Standard PIT – Economy PITe

### aufgebauter Messwertumformer



### getrennte Ausführung



### Economy-Version PITe bis Durchmesser DN400



**Heinrichs**  
KOBOLD Group

100 JAHRE ERFAHRUNG IN DER PROZESSINSTRUMENTIERUNG  
Wir messen Durchfluss, Masse, Dichte, Füllstand und Druck



Heinrichs Messtechnik GmbH  
Robert-Perthel-Straße 9 | 50739 Köln  
Tel. 49 (0)221-49708 0  
Fax. 49 (0)221-49708 178  
info@heinrichs.eu | www.heinrichs.eu

**Heinrichs**  
KOBOLD Group

100 JAHRE ERFAHRUNG IN DER PROZESSINSTRUMENTIERUNG  
Wir messen Durchfluss, Masse, Dichte, Füllstand und Druck



## Magnetisch-induktiver Eintauchsensoren

Die kostengünstige Alternative bei großen Nennweiten

- > DN 125 bis DN 2000 mit dem gleichen Sensor
- > Einfache Installation ohne Auftrennen der Leitung
- > Wartungsfreundlich durch Ein- und Ausbautvorrichtung
- > Flexibel einsetzbar an verschiedenen Messstellen
- > Werkstoffe für verschiedene Einsatzbereiche verfügbar



# Magnetisch-induktiver Eintauchsensoren

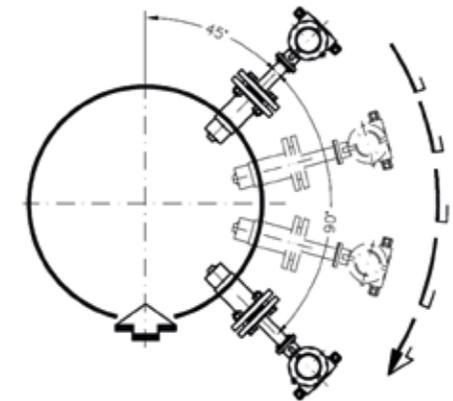
## Ein- und Ausbautvorrichtung

Einfaches Ein- und Ausbauen unter Prozessdruck

Eine Ein- und Ausbautvorrichtung ermöglicht den Ausbau des Sensors zu Wartungszwecken unter Prozessdruck.



Der Sensor lässt sich in nahezu allen Stellen des Rohrquerschnitts sehr unkompliziert einbauen.



# Magnetisch-induktiver Eintauchsensor

## Durchdacht bis ins Detail

Strömungsoptimierter Sensorkopf



Der **speziell geformte Sensorkopf** des Systems ist strömungsoptimiert, um jederzeit eine perfekte Anströmung der Elektroden zu gewährleisten.

Das Anhaften von Schmutzpartikeln wird verhindert und somit bleibt das Messsignal auch über **sehr lange Zeit stabil**.

Eine umfangreiche Palette an Materialien für den Sensorschaft (Edelstahl, PTFE, PFA) sowie für die Messelektroden (Hastelloy, Tantal, Platin) ermöglichen den **Einsatz in nahezu jedem Medium** bei Prozesstemperaturen von **-40...150 °C** und Drücken von **bis zu 40 bar**. Um die Präzision bei verschiedenen Strömungszuständen zu garantieren, werden **leistungsstarke Spulen** für Strömungsgeschwindigkeiten von 0...5 m/s bzw. 0...10 m/s eingesetzt.

# Magnetisch-induktiver Eintauchsensor

## Anwendungsbeispiele „Material“

Präzise Messung unabhängig vom Material der Leitung

GFK-Leitung einer Seewasserentsalzungsanlage



Armierte Betonleitung



# Magnetisch-induktiver Eintauchsensor

## Anwendungsbeispiele

Auch einsetzbar bei Platzmangel

Rohrleitung für Ballastwasser direkt an der Schiffswand



Nachträglicher Einbau im Kühlkreislauf der Turbinen am Drei-Schluchten-Staudamm (China)



# Magnetisch-induktiver Eintauchsensor

## Leistungsdaten

im Überblick

- > Für Rohrleitungen von DN 125 bis DN 2000
- > Schnelle und kostengünstige Montage, auch an unzugänglichen Stellen
- > Ein- und Ausbau des Sensors unter Druck möglich
- > Leistungsstarke 60mm-Spulen liefern auch bei niedrigen Leitfähigkeiten ( $> 5 \mu\text{S}/\text{cm}$ ) und geringen Strömungsgeschwindigkeiten ( $> 0,5 \text{ m/s}$ ) noch hervorragende Messergebnisse
- > Explosionsschutz mit Transmitter UMF3  
Ex II 2G (1G) Ex d e ib [Ia IIC Ga] IIB TX Gb  
Ex II 2D (1D) Ex tb ib [Ia Da] IIIC TX Db

> HART® Protocol

<b>Prozessanschluss:</b>	Flansch nach EN / ASME / JIS
<b>Nenndruck:</b>	PN40, ASME CL 150/300
<b>Prozesstemperatur:</b>	-40...+100 °C (Edelstahl / PTFE) -40...+150 °C (PFA)
<b>Schutzart:</b>	IP 67 / IP 68 Seewasserfeste Ausführung
<b>Armatur:</b>	Edelstahl / PTFE, PFA
<b>Elektroden:</b>	Hastelloy, Tantal, Platin
<b>Transmitter:</b>	UMF2 - 115/230 VAC, 24 VDC UMF3 (EX) - 90 - 240 VAC, 24 VDC
<b>Ausgänge:</b>	1 x 4-20 mA, 1x Frequenz / Impuls
<b>Messgenauigkeit:</b>	$\pm 1,5\%$ v. MW $\pm 0,5\%$ v. EW
<b>Reproduzierbarkeit:</b>	$\pm 0,75\%$ v. MW $\pm 0,25\%$ v. EW

