

Positionsmessung von Schleusentoren

Industrie: Geodäsie / Bau / Hydro-Tech
Anwendungs-Art: Positionsmessung / Positionsüberwachung

Beschreibung

Schleusentore stellen bei Hochwasser den kontrollierten Abfluss enormer Wassermassen sicher. Zur Bestimmung der Abflussmenge muss die Position der Schleusentore genau bekannt sein. Bei den Schleusen am Yeongsan Fluss in Südkorea (Lage des Staudamms) werden zu diesem Zweck Dimetix Laser Distanz Sensoren eingesetzt.



Abb 1: Schleusentore im Bau

Dimetix Laser Distanz Sensoren messen die exakte Position der Schleusentore millimetergenau und völlig berührungslos. Die Sensoren weisen keine mechanisch bewegten Teile auf, was sie wartungsfrei macht. Die Schleusen am Yeongsan- Fluss werden bis zu 15 m angehoben. Diese Messdistanz stellt für die Laser Distanz Sensoren ebenso wenig ein Problem dar, wie die Umgebungstemperatur von bis zu -20°C. Dies dank einer integrierten Heizung, die den Einsatz der Sensoren sogar bis -40°C erlaubt.

Die Lösung mit den Dimetix Laser Distanz Sensoren ermöglicht es dem Kunden, die Position aller Schleusentore permanent zu überwachen und damit die Durchfluss-Menge jederzeit zu kennen.

Vorteil für den Kunden

- Einfache Installation dank sichtbarem Laser
- Betrieb in grossem Temperaturbereich (-40°C bis +60°C) möglich
- Messdistanz auf natürlicher Oberfläche: bis zu 100 m
- Messdistanz auf Reflexionsfolie: bis zu 500 m
- Genauigkeit ± 1mm
- Wiederholgenauigkeit ± 0.3 mm
- Wartungsfreier Betrieb



Abb 2: Sensor zu Positionsmessung



Dimetix Sensoren - die Lösung für Applikationen mit hohen Genauigkeits-Anforderungen

Dank dem übersichtlich Produkt-Portfolio ist die Evaluation eines passenden Dimetix Distanz Laser Sensors einfach und unkompliziert.

Die Dimetix Sensoren bieten zahlreiche Features, welche standardmässig in jedem Gerät integriert sind. Das sind unter anderem diverse Schnittstellen wie SSI, RS-422/485, RS-232 und 2 digitale Ausgänge.

Optional stehen auch die Industrial Ethernet Schnittstellen PROFINET, EtherNET/IP und EtherCAT zur Verfügung. Darüber hinaus sind alle Geräte IP65 geschützt und bestehen durch ein Gewicht von nicht einmal 500 Gramm.

Besonders hervorzuheben ist jedoch die genaue Messung von 1 Millimeter auf Distanzen bis zu 500 Metern, auch unter extremsten Bedingungen. Dies ist mit den Sensoren des Typs DPE, DEN und DEH möglich.

Nicht weniger interessant sind die Sensoren des Typs DAE, DAN und DBN. Sie werden bevorzugt bei Projekten eingesetzt, welche nicht eine Reichweite bis zu 500 Metern erfordern oder Kosten sensitiv sind.

	DPE-10-500	DPE-30-500	DEN-10-500	DEH-30-500
PARTNUMBER	500630	500636	500637	500638
SPECIFICATION				
Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$	± 1 mm	± 3 mm	± 1 mm	± 3 mm
Mensurierung range on natural surfaces	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m
Measuring range on reflective foil	~0.5...500 m	~0.5...500 m	~0.5...500 m	~0.5...500 m
Max. measuring rate	250 Hz	250 Hz	50 Hz	50 Hz
Operating temperature	-40...+60°C	-40...+60°C	-10...+50°C	-10... +60°C

	DAE-10-050	DAN-10-150	DAN-30-150	DBN-50-050
PARTNUMBER	500633	500632	500634	500635
SPECIFICATION				
Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$	± 1 mm	± 1 mm	± 3 mm	± 5 mm
Mensurierung range on natural surfaces	0.05...~50 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~50m
Measuring range on reflective foil	~40...50 m	~40...150 m	~40...150 m	
Max. measuring rate	50 Hz	50 Hz	50 Hz	10 Hz
Operating temperature	-40...+60°C	-10...+50°C	-10...+50°C	-10...+50°C

