

## Überwachung von Schleusentoren eines Staudamms

**Industrie:** Geodäsie / Bau  
**Anwendungs-Art:** Positionierung / Überwachung

### Beschreibung

Die zuverlässige und genaue Überwachung der Hochwasserschutzhöhe an entfernten und schwer zugänglichen Stellen bleibt eine anhaltende Herausforderung für Wasserkraft- und Reservoir-Betreiber. Dimetix Laser Sensoren können zur Fernüberwachung der Schleusen- und Flutort-Position verwendet werden, wodurch die Notwendigkeit einer visuellen Überprüfung an entfernten Orten minimiert wird. Dimetix Laser bieten verschiedene Möglichkeiten zur Kommunikation mit Steuerungssystemen, die in Staudamm- und Wasserkraftapplikationen eingesetzt werden.



Abb 1: Schleusentor

Bei dieser Anwendung messen 20 Lasersensoren den Abstand zur Oberfläche der Fluttore. Hochwasser-Torhöhen werden direkt in das Überwachungssystem des Reservoirs gebunden, um die

Position anzuzeigen, während die Tore angehoben oder abgesenkt werden. Wie in der Abbildung gezeigt, misst ein Dimetix Laser, der in einem kundenspezifischen Edelstahlgehäuse untergebracht ist, durch eine Bohrung, die in die Oberseite des Damms auf der Stahloberfläche des Flutentors 50 Fuss unterhalb gebohrt wird. In Fällen, in denen eine direkte Messung des hier gezeigten Typs nicht möglich ist, kann die indirekte Messung eines mechanischen Teils (zB. eines Positionierarms oder einer Torschraube), die sich im Einklang mit dem Tor bewegt, häufig als Referenz für die Torposition verwendet werden.

### Vorteil für den Kunden

- Einfache Installation dank sichtbarem Laser
- Einfache Konfiguration dank kostenlose Dimetix Software
- Betrieb in grossem Temperaturbereich (-40°C bis +60°C) möglich
- Messdistanz auf natürlichen Oberflächen: bis zu 100 m
- Messdistanz auf Reflexionsfolie: bis zu 500 m
- Genauigkeit  $\pm 1$  mm
- Wiederholgenauigkeit  $\pm 3$  mm
- Wartungsfreier Betrieb



**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.

	<b>DPE-10-500</b>	<b>DPE-30-500</b>	<b>DEN-10-500</b>	<b>DEH-30-500</b>
<b>PARTNUMBER</b>	500630	500636	500637	500638
<b>SPECIFICATION</b>				
Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$	$\pm 1$ mm	$\pm 3$ mm	$\pm 1$ mm	$\pm 3$ 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

	<b>DAE-10-050</b>	<b>DAN-10-150</b>	<b>DAN-30-150</b>	<b>DBN-50-050</b>
<b>PARTNUMBER</b>	500633	500632	500634	500635
<b>SPECIFICATION</b>				
Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$	$\pm 1$ mm	$\pm 1$ mm	$\pm 3$ mm	$\pm 5$ 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

