

## Brückenüberwachung in Thailand

**Industrie:** Geodäsie und Bau  
**Anwendungs-Art:** Überwachung

### Beschreibung



Abb 1: Chao Phraya River Bridge

Die Firma Aplica Advanced Solutions GmbH mit Sitz in Wien hat sich unter anderem auf das Spezialgebiet von Monitoring spezialisiert und unterstützt ihre Kunden Weltweit bei der Sicherung von Brücken, angefangen bei der Bauüberwachung bis hin zur kontinuierlichen Nachbetreuung. Seit mehreren Jahren setzt Aplica erfolgreich Dimetix Laser Distanz Sensoren ein.

In einem konkreten Anwendungsbeispiel in Thailand kommt ein Dimetix Laser Distanz Sensor zum Einsatz, um die Distanz zwischen dem Pylon und der Brückenmitte zu messen und Veränderungen zu erfassen. Da die Spannweite zwischen den Pylonen 200 Meter beträgt, ist die statische Belastung der Brücke genau im Auge zu behalten. Der Dimetix Sensor ist im oberen Teil des Brückenpfeilers installiert und fokussiert auf die Brückenmitte, wo eine Reflektionsfolie angebracht ist. Mit einer Genauigkeit von  $\pm 1$  mm misst der Sensor die Distanz von über 100 Metern ohne Probleme. Diese präzise Messung ermöglicht die Detektion selbst minimaler Veränderungen bei verschiedenen Belastungen. Durch frühzeitiges Erkennen können entsprechende Massnahmen eingeleitet werden, um die Sicherheit der Brücke zu gewährleisten.

In der technischen Zeichnung (Abb 2) wird dargestellt, wo der Dimetix Sensor auf dem Pylon installiert ist und auf die Oberfläche der Reflektionsfolie misst.

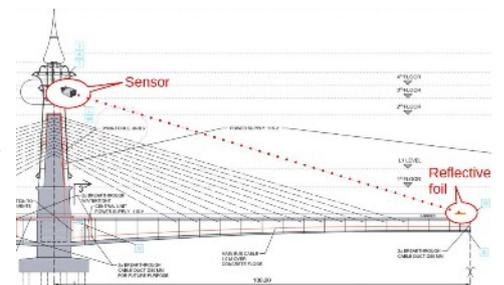


Abb 2: Technische Zeichnung

Diese Anwendung zeigt, wie Dimetix Laser Distanz Sensoren dazu beitragen, die Überwachung und Integrität von Brücken und ähnlichen Bauten weltweit zu verbessern.

### Vorteile für den Kunden

- **Einfache Installation** dank sichtbarem Laser
- **Genauere Messungen** bei einer Messgenauigkeit von  $\pm 1$  mm
- **Präzise Wiederholgenauigkeit** von  $\pm 0,3$  mm
- **Wartungsfreier Betrieb**
- **Flexible Einsatzmöglichkeiten** durch verschiedene integrierte Schnittstellen
- **Kein Distanzdrift** bei Temperaturschwankungen
- **Kleiner Laserspot:** bei 100 Metern nur 55 x 30 mm
- **Betrieb in grossem Temperaturbereich** (-40..+60°C) möglich



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

Dank dem übersichtlichen Produkt-Portfolio ist die Evaluation eines passenden Dimetix Laser Distanz 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 bestechen 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 Kostensensitiv 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	100 Hz	100 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	100 Hz	100 Hz	100 Hz	10 Hz
Operating temperature	-40...+60°C	-10...+50°C	-10...+50°C	-10...+50°C