

## Papierrollen Vermessung

**Industrie:** Papierindustrie  
**Anwendungs-Art:** Positionierung / Dimensionsmessung

### Beschreibung

Die Positionierung und Dimensionsmessung von Papierrollen stellt Papierproduzenten oder die Hersteller der entsprechenden Papierfertigungsanlagen allein durch die grossen Abmasse und das hohe Gewicht dieser Rollen selbst nach jahrzehntelanger Erfahrung immer wieder vor grosse Herausforderungen. Dies liegt einerseits an den stetig steigenden Qualitätsansprüchen der Endkunden und andererseits an den stetig notwendigen Optimierungen des Herstellungsprozess. Dieses Beispiel zeigt den Einsatz der Dimetix Laser Distanz Sensoren für die Vermessung bzw. Qualitätskontrolle der Papierrollenbreite in einem in den USA ansässigen Unternehmen. Die Implementierung der Dimetix Laser Distanz Sensoren in die bestehende Fertigungsanlage erwies, dank der Auswahlmöglichkeiten der verschiedenen Schnittstellen und der simplen



Abb 1: Papierrolle

Konfigurationsmöglichkeiten der Dimetix Laser Distanz Sensoren, als denkbar einfach. Es wurden jeweils auf der rechten und linken Seite ein Laser Distanz Sensor in einem bestimmten Abstand zu den Stirnseiten der Papierrollen installiert.

Bei der Konfiguration der Sensoren wurde ein definierter Abstand als 0 Punkt bzw. 0 mm festgelegt. Beim Durchlaufen der Papierrollen der Messstation kann nun die Abweichung und somit die Breite und die Position der Papierrollen ermittelt werden.



Abb 2: Laserspot auf Papierrolle

### Vorteil für den Kunden

- Einfache Installation dank sichtbarem Laser
- Betrieb in grossem Temperaturbereich (-40°C bis +50°C) möglich
- Messdistanz auf natürlichen Oberflächen: bis zu 100 m
- Messdistanz auf Reflexionsfolie. Bis zu 500 m
- Schnittstellen: Analog, RS232, RS422/RS485, SSI, Digital Ausgang/Eingang, Industrial Ethernet
- Genauigkeit:  $\pm 1$  mm
- Wiederholgenauigkeit:  $\pm 0.3$  mm
- Messungen können von einer SPS oder PC erfasst werden
- 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