

Instandhaltung im Tagebau

Industrie: Bergbau
Anwendungs-Art: Positionsmessung / Überwachung

Beschreibung

Instandhaltungsarbeiten von Maschinen die im Tagebau eingesetzt werden stellen die Betreiber der Minen sowie das



Instandhaltungsunternehmen vor grosse planerische, technische und auch finanzielle Herausforderungen. Um die Ausfallkosten, hervorgerufen durch die notwendigen Instandhaltungsarbeiten der meist sehr schwer zu handhabenden und Tonnen schweren Maschinen, so gering wie möglich zu halten, bedarf es einer reibungslosen und sehr gut geplanten Instandhaltung. Dimetix Laser Distanz Sensoren erweisen sich als hilfreiches Werkzeug und können ihren Teil dazu beitragen um Ihre ambitionierte Planung in die Tat umzusetzen wie die in diesem Beispiel dargestellte Kundenanwendung zeigt.

Abb 1: Hebevorgang

Bei dieser Anwendung wurden Dimetix Laser Distanz Sensoren eingesetzt um einerseits das gleichmässige Anheben und wieder Absenken des Seilbaggers Oberwagens vom Seilbagger Unterwagen zu gewährleisten. Andererseits werden Dimetix Laser Distanz Sensoren dafür verwendet um die Parallelität des Seilbagger Oberwagens im angehobenen Zustand während den Instandhaltungsarbeiten zu gewährleisten. Dies geschieht durch eine kontinuierliche, berührungslose und millimetergenaue Messung der Sensoren. Ein Ausgangssignal der Laser Distanz Sensoren aktiviert bei Abweichung der Parallelität die Hydraulik Aggregate, auf dessen Zylinder der Seilbagger Oberwagen platziert ist. Dieses Zusammenspiel aus Ausgangssignal und aktivierten Hydraulik Aggregaten hat eine Korrektur der Parallelität zur Folge. Der Sollzustand wird wieder erreicht.



Abb 2: Angehobener Oberwagen

Vorteil für den Kunden

- Einfache Installation dank sichtbarem Laser
- Einfache Konfiguration dank kostenloser Dimetix Software
- 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: ± 1 mm
- Wiederholgenauigkeit: ± 0.3 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.

	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	100 Hz	100 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	100 Hz	100 Hz	100 Hz	10 Hz
Operating temperature	-40...+60°C	-10...+50°C	-10...+50°C	-10...+50°C