

Roheisen Pfannenwagen-Positionierung

Industrie: Stahl
Anwendungs-Art: Positionierung

Beschreibung



Abb 1: Installation des Dimetix Sensors

Das Pfannenwagen-Positionierungsprojekt, das von einem chinesischen Stahlproduktionsbetrieb durchgeführt wurde, wurde ins Leben gerufen, um die Präzision und Sicherheit bei der Ausrichtung von Pfannenwagen mit dem Stahlauslass für den Transport von flüssigem Stahl zu verbessern. Eine exakte Ausrichtung ist in der Stahlherstellung entscheidend, um einen reibungslosen Ablauf sicherzustellen und Risiken beim Transport von flüssigem Material zu minimieren.

Dimetix Laser Distanzsensoren wurden aufgrund ihrer aussergewöhnlichen Genauigkeit, robusten Leistung und Zuverlässigkeit unter anspruchsvollen industriellen Bedingungen als zentrale Technologie für dieses Projekt ausgewählt.

Systemübersicht

Zur präzisen Positionsverfolgung wurde ein Dimetix Sensor am Startpunkt der Schiene (Abb. 1) installiert, auf der sich der Pfannenwagen bewegt. Dieser Sensor ermöglicht eine kontinuierliche Echtzeitüberwachung der Position des Wagens, indem er mit einem hochpräzisen Laser auf dessen Vorderseite zielt. **Mit einer beeindruckenden Genauigkeit von einem Millimeter** misst der Sensor zuverlässig Entfernungen von bis zu **100 Metern** auf **natürlichen Oberflächen**. Für grössere Distanzen von bis zu **500 Metern** ist die Verwendung einer **Reflexionsfolie** erforderlich.

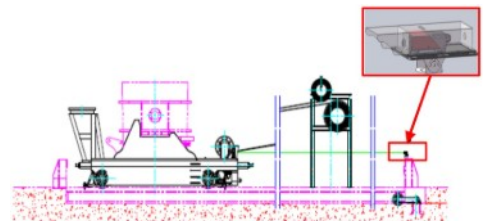


Abb 2: Dimetix Sensor (rot markiert) am Schienenendpunkt zur Pfannenwagen-positionierung

Der Sensor lässt sich über verschiedene integrierte Schnittstellen nahtlos in die Werksysteme einbinden und liefert eine dauerhaft zuverlässige Hochleistungsfunktion. Er ist am Endpunkt der Schiene montiert, auf der sich der Pfannenwagen bewegt, und befindet sich in einem robusten Schutzgehäuse (Abb. 2), das seine Widerstandsfähigkeit gegenüber rauen Industriebedingungen – darunter hohe Temperaturen, staubige Umgebungen und starke Vibrationen - sicherstellt. Diese Installation verbessert die Präzision und Zuverlässigkeit der Pfannenwagenpositionierung erheblich und trägt zu einem sichereren und effizienteren Betrieb bei.

Durch die Integration eines Dimetix Laser Distanzsensors in das Positionierungssystem des Pfannenwagens konnte das Stahlwerk ein höheres Mass an Betriebssicherheit, Genauigkeit und Effizienz erreichen. Die fortschrittlichen Funktionen und die Langlebigkeit des Sensors unterstreichen das Engagement von Dimetix, branchenführende Lösungen zu bieten, die den besonderen Anforderungen komplexer Industrieumgebungen gerecht werden.



DIMETIX ANWENDUNGS-BEISPIELE

AE-0408

Vorteil für den Kunden

- **Aussergewöhnliche Präzision:** Liefert eine Genauigkeit von +/- 1 mm für hochpräzise Positionierung.
- **Vielseitigkeit:** Wirksam auch auf natürlichen Oberflächen ohne Reflektoren.
- **Zuverlässigkeit:** Behält die Genauigkeit trotz starker Temperaturschwankungen bei.
- **Erhöhte Sicherheit:** Ermöglicht Echtzeitverfolgung und reduziert Sicherheitsrisiken.

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

Dank dem übersichtlichen Produkt-Portfolio ist die Evaluation eines passenden Dimetix Laser Distanzsensors 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 Kosten sensitiv sind.

	DPE-10-500	DPE-30-500	DEN-10-500	DEH-30-500
PARTNUMBER	500630	500636	500637	500638
SPECIFICATION				
Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$	$\pm 1 \text{ mm}$	$\pm 3 \text{ mm}$	$\pm 1 \text{ mm}$	$\pm 3 \text{ mm}$
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 $\cong \pm 2\sigma$	$\pm 1 \text{ mm}$	$\pm 1 \text{ mm}$	$\pm 3 \text{ mm}$	$\pm 5 \text{ mm}$
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

