



UNTERNEHMENSMAPPE



Starke Sensoren für wachsende Ansprüche

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

- ▶ Informationen zum Unternehmen Seite 2
- ▶ Auswahl an Pressemitteilungen Seite 3
- ▶ Auswahl an Bildern Seite 7
- ▶ Zusatzmaterial Seite 8

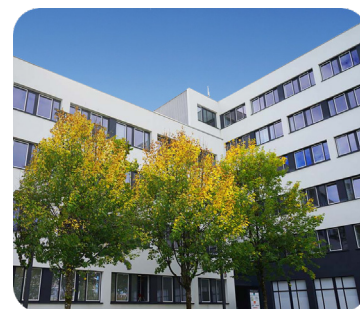
Unternehmen

WayCon Positionsmesstechnik GmbH

Seit 1999 entwickeln und produzieren wir präzise Sensoren zur Positions- und Abstandsmessung. Mit Hauptsitz in Taufkirchen bei München und einer Zweigniederlassung in Brühl bei Köln bieten wir als innovatives Unternehmen weltweit unsere Produkte an. In über 20 Ländern stehen Ihnen unsere Distributoren als direkte Ansprechpartner zur Verfügung.

Unser Ziel ist es, unseren Kunden die bestmögliche Lösung zum Thema Messtechnik zu bieten. Dazu entwickeln und produzieren wir Sensoren mit verschiedensten Spezifikationen

für viele Anwendungsbereiche in Industrie und Forschung. Unser Angebot umfasst sowohl hochwertige Sensoren aus unserem Standard-Sortiment als auch kundenspezifische Lösungen vom Prototyp bis zur Serie. Die in Taufkirchen hergestellten Produkte unterliegen strengen Qualitätsanforderungen und werden ausnahmslos mit Kalibrierzertifikat an unsere Kunden ausgeliefert.



Kontakt

Stammsitz München

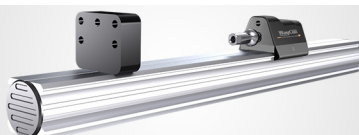
Mehlbeerenstr. 4
82024 Taufkirchen
Tel: +49 89 679713-0
Fax: +49 89 679713-250
E-Mail: [info\(at\)waycon.de](mailto:info(at)waycon.de)



Niederlassung Köln

Auf der Pehle 1
50321 Brühl
Tel: +49 2232 5679-44
Fax: +49 2232 5679-45
E-Mail: [info\(at\)waycon.de](mailto:info(at)waycon.de)

Alle Ansprechpartner



Seilzugsensoren in der mobilen Anwendung

Die präzise Positionserfassung findet im Markt für Mobilhydraulik eine wachsende Relevanz. Eine exakte Positionierung von z. B. Stützbeinen bei Kranwagen ist essentiell für die Sicherstellung der Unversehrtheit von Mensch und Maschine. Sensoren in der Mobilhydraulik unterliegen sehr hohen Anforderungen aufgrund des Einsatzes unter schwierigsten Umgebungen.

Sensoren die in Baumaschinen eingesetzt werden, müssen zuverlässig, robust und unempfindlich sein. Sie werden hauptsächlich in mobilen Anwendungen zur Positionserfassung der Teleskopausleger und Stützausleger eingesetzt. Unabhängig von äußeren Einflüssen wie, Regen, Schnee, abrasive und adhäsive Stäube, Temperaturen unter -20 °C , Stein- und Holzschlag sollen sie zuverlässig den Positionswert wiedergeben.

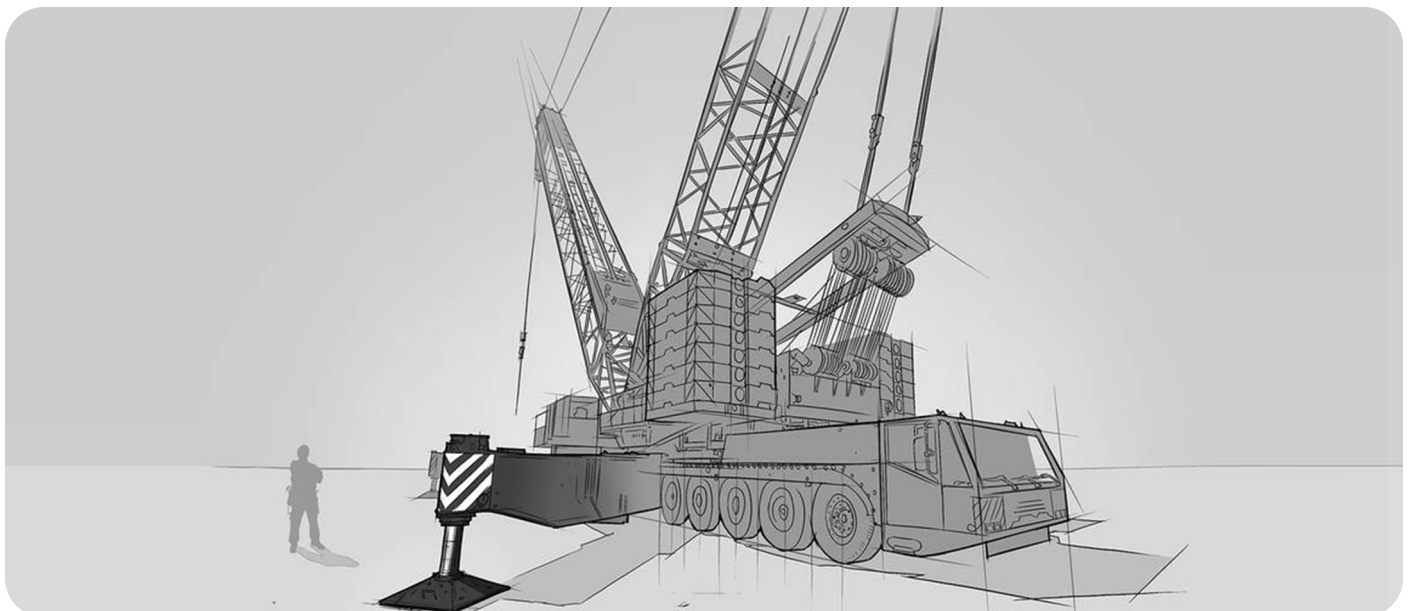
Die WayCon Positionsmesstechnik hat für mobilhydraulische Anwendungen in Baumaschinen und Baugeräten die Seilzugsensensorserie MH entwickelt. Diese Mobilhydraulikserie besitzt ein modulares Konzept, das dem Anwender größtmögliche Flexibilität und Sicherheit bietet.

Neben den gängigen Auswahlkriterien (wie z.B. Messbereich und Signalausgang) kann der Kunde anwendungsabhängig die Schutzart (bis IP69K) bestimmen, die Messseildicke (bis 1,5 mm), den Temperaturbereich (bis -40 °C), die Bauform, die Genauigkeit und vieles mehr. Für sicherheitsrelevante Anforderungen stehen des Weiteren redundante Signalausgänge zur Auswahl.

Die Position der Ausleger und des Teleskopzylinders wird einfach, als analoges Messsignal (Potentiometer, 4-20 mA, 0,5-4,5 V, 0-10 V) oder auch redundant (2 unabhängige Sensorelemente) übertragen. Neben der CANopen-Schnittstelle steht auch eine variable, analoge Schnittstelle mit zusätzlichem Schaltausgang zur Verfügung. Diese Schnittstelle ermöglicht dem Kunden durch einfaches Einlernen eines neuen Messbereiches, größtmögliche Effizienz, da ein aufwendiges Umprogrammieren der Fahrzeugsteuerung überflüssig wird.

Holprige Zufahrten zur Baustelle, sowie eine schlechte Federung können hohe Schock- und Vibrationsbelastungen für den Sensor bedeuten. Alle Seilzugsensoren der MH-Serie von WayCon verfügen daher über ein hochdynamisches Federpaket, das ein sicheres „Ankommen“ des Sensors am Einsatzort gewährleistet.

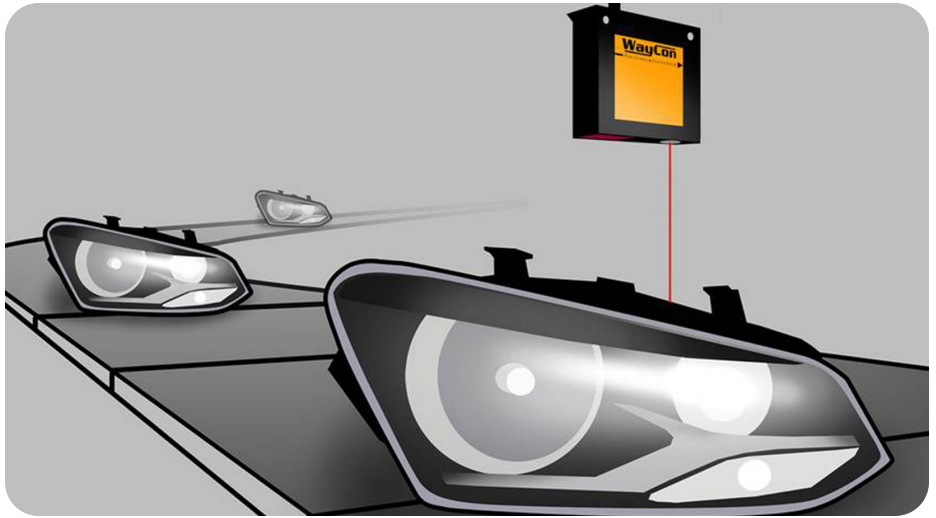
Nach einem staubigen Arbeitstag auf einem Walzenlader, Mobilbagger, Kettenlader, Harvester oder einfach nur auf einer Hubarbeitsbühne, kann der Sensor selbst mit einem Hochdruckreiniger gesäubert werden. Somit bietet die Schutzklasse IP69K dem Sensor nicht nur Schutz vor harschen Umgebungsbedingungen, sondern auch manchmal vor übertriebener Reinlichkeit.



Flexibel, präzise, kompakt - Lasersensoren LAS

Mit den LAS Sensoren bietet WayCon für alle Einsatzgebiete und Branchen den richtigen Lasersensor

Mit der Sensorreihe LAS bietet WayCon Sensoren, die allen spezifischen Ansprüchen gerecht werden: Ob extrem kompakt oder speziell für schwarze Oberflächen, ob große Reichweiten bei kleiner Bauform oder universell und preiswert. Dank der sehr robusten und kompakten Bauform sind Messungen auch unter beengten Einbauverhältnissen möglich. Die Lasersensoren eignen sich optimal zur Dickenmessung, Qualitätskontrolle und Prozessüberwachung im Maschinenbau, in der Automatisierung, der Chemieindustrie oder Medizintechnik.



Zu den Merkmalen der Serie zählen die ausgezeichneten Messeigenschaften: Dunkle Objekte sind ebenso messbar wie Objekte hinter einer durchsichtigen Scheibe und sehr genaue Distanzmessungen sind zudem auf unterschiedlichen Oberflächen durchführbar. Da die Serie neben Punktlasern auch Linienlaser umfasst, stellen Messungen auf unebenen Oberflächen keine Schwierigkeiten dar.

Der große Messbereich der Serie von 10 mm bis 13.000 mm bietet viele Anwendungsmöglichkeiten bei überzeugender Genauigkeit. Bei kleinen Messbereichen kann eine sehr hohe Auflösung bis 2 Mikrometer erreicht werden und eine sehr gute Linearitätskonstante bis +/- 6 Mikrometer. Die individuelle Parametrierung per Teach-In Funktion bietet weitere Flexibilität für den Anwender.

Die robusten Sensoren mit der Schutzklasse IP 67 sind im Temperaturbereich von 0°C bis 50°C einsetzbar und zudem verpolungs- und kurzschlussfest. Die analogen Ausgangssignale werden mit 4...20 mA und/oder 0...10 V ausgegeben. Mit diesen Eigenschaften bietet die LAS Reihe von WayCon für jeden Anwendungsbereich den geeigneten Sensor. Allen gemein ist dabei ihr ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Robust, einfach, genau - der Seilzugsensor SX300

Mit dem SX300 bietet WayCon Zylinderherstellern eine preiswerte und mühelos installierbare Möglichkeit, den Kolbenhub von großen Zylindern zu messen

WayCon Positionsmesstechnik hat mit dem SX300 einen äußerst robusten Seilzugsensor speziell für die Hubmessung von Hydraulik und Teleskopzylindern entwickelt. Mit einem Messbereich von bis zu 15 Meter eignet sich der SX300 ideal für den Einsatz in „großen Anwendungen“, zum Beispiel Staudämme, Schleusentore, Zugbrücken, Kräne oder auch beim Aufstellen von Windrädern.

Der SX300 kann durch das druckdichte Gehäuse direkt stirnseitig an den Zylinder angeflanscht werden. Das Messseil aus Edelstahl wird einfach am Kolben befestigt und durch eine Feder im Sensor straff gehalten. Das Sensorelement, ein digitaler Encoder, befindet sich außerhalb des Druckbereichs und liefert mit höchster Genauigkeit und Auflösung Angaben über die Position des Kolbens. Die Ausgangssignale sind frei wählbar: SSI, Profibus, CANopen, Profinet oder EtherCAT und bieten somit größtmögliche Flexibilität bei der Wahl der Steuerungskonzepte.

Die dynamischen und robusten Sensoren erlauben auch schnelle Zylinderbewegungen, sind für Betriebsdrücke bis 300 bar konzipiert und für Umgebungstemperaturen von -20°C bis +70°C geeignet. Somit und dank ihrer Zuverlässigkeit sind sie in allen Bereichen der Industrie einsetzbar. Klassische Anwendungen sind hier zum Beispiel die Hubmessung von hydraulischen Wehrtoren oder die Gleichlaufüberwachung von parallelen Zylinderanordnungen.

Waycon Positionsmesstechnik GmbH ist für die Zukunft bestens gerüstet

Eine automatisierte Füllstandsmessung von Substanzen in Lagerbehältern ist in der Industrie 4.0 unverzichtbar. Für einen sicheren und stabilen Produktionsablauf ist eine kontinuierliche Überwachung der Füllstände Voraussetzung. WayCon Positionsmesstechnik bietet für viele Branchen eine bedarfsgerechte, automatisierte Füllstandsmessung. Unterschieden wird dabei in zwei Hauptfelder:

- Die Überwachung der Füllstände für die Nachspeisung oder Stoppfung des Füllprozesses sowie die Abfrage des Lagerstatus
- Das Auslösen von Sicherheitsmaßnahmen (wie z.B. Abschalten) bei Erreichen eines maximalen oder minimalen Füllstandes

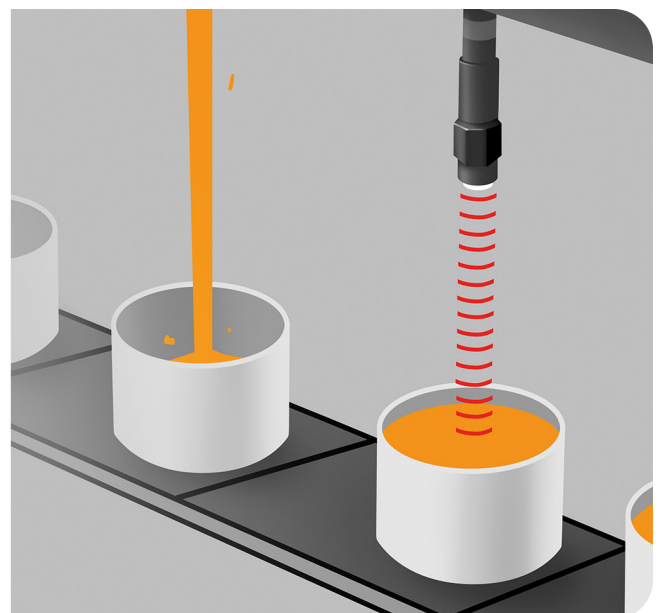
Im ersten Fall spricht man von einer kontinuierlichen Füllstandskontrolle. Der Füllstand der zu überwachenden Substanzen kann zu jedem Zeitpunkt, an jeder Position des Behälters, erfasst werden und gewährleistet eine durchgängige Ablesung. Der Vorteil dabei ist, dass die Kapazitätsplanung bei unregelmäßiger Nutzung jederzeit dem Produktionsprozess angepasst werden kann. Im zweiten Fall wird von einer „Grenzstandmessung“ gesprochen. Vordefinierte maximale und/ oder minimale Füllstände werden definiert und während des Produktionsablaufs überwacht. Bei Überschreitung oder Unterschreitung der entsprechenden Grenzwerte wird eine Aktion ausgelöst. Diese Überwachung eignet sich besonders bei andauernden Prozessen zur rechtzeitigen Zuführung oder Abführung der benötigten Substanzen. Außerdem dient die Grenzstandmessung als Sicherheitsmaßnahme, z.B. zur Vermeidung einer Überfüllung durch Abschaltung des Systems.

Füllstandsmessung mittels Ultraschall

Die klassische Füllstandsmessung erfolgt über Ultraschallsensoren. Die Messung durch Ultraschallsensoren ist eine berührungslose Messung und eignet sich für die kontinuierliche Füllstandskontrolle, wie auch für die Grenzstandmessung. Ultraschallsensoren senden eine hochfrequente Schwingung aus, welche durch das Messobjekt reflektiert wird. Anhand der Laufzeit zwischen „Senden und Empfangen“ werden die Abstände ermittelt. Der Vorteil dieser Messmethode ist, dass sie unabhängig von den verwendeten Substanz, wie z.B. Öl oder Wasser, ist.

Füllstandsmessung mittels Seilzug

Seilzugsensoren gehören zu den berührenden Messmethoden. Ein Edelmessseil wird einlagig auf eine Seiltrommel mit einer vorgespannten Triebfeder gewickelt. Das Messseil wird mit dem Messobjekt verbunden und zieht bei Veränderung der Position das Messseil aus der Trommel. Die Achse der Trommel ist fest mit einem elektronischen Element verbunden, das die mechanische Drehbewegung in ein proportionales elektrisches Signal umwandelt. Für die Füllstandsmessung wird das Messseil mit einem Schwimmkörper verbunden, der in Kontakt mit dem zu messendem Medium steht.



Der Seilzugsensor SX80 in der Hebetchnik

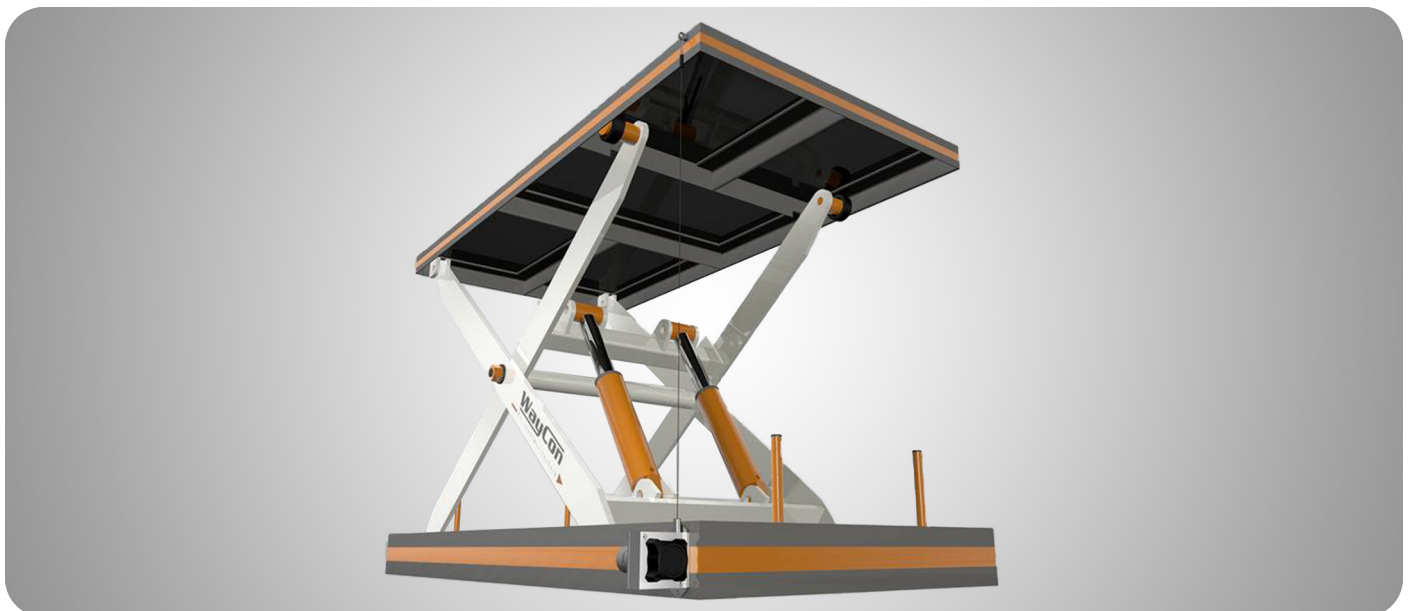
Der Transport von schweren Lasten in der Industrie ist nicht mehr wie früher mit menschlicher Körperkraft zu verwirklichen. Hilfsmittel zum Heben von Lasten wurden schon in der Antike eingesetzt und bis heute ist eine kontinuierliche Optimierung notwendig. Das Ziel ist dabei die manuelle Überwachung mittels des Übergangs in die Industrie 4.0 obsolet werden zu lassen. Sensoren sind wichtige Bestandteile dieser neuen Vernetzung von automatisierten Prozessen. Hierfür ist es essentiell zu wissen, an welcher exakten Position sich das zu bewegende Gut gerade befindet. Seilzugsensoren für die Positionsbestimmung werden dieser Anforderung gerecht und eignen sich besonders, um den horizontalen und vertikalen Hebevorgang zu überwachen.

Wird Hebetchnik im Freien eingesetzt, gelten besondere Anforderungen an die Sensoren und deren einzelnen Bauteile. Gerade Nässe, tiefe Temperaturen oder z. B. ein hoher Salzgehalt in der Umgebung dürfen weder die Funktion beeinträchtigen, noch zur Korrosion wichtiger Elemente führen. WayCon Positionsmesstechnik bietet seit Jahren ein breites Spektrum von Modifikationen für die Seilzugsensoren der SX-Serien, speziell für variierende Anforderungen. Dazu gehört unter anderem eine Tieftemperatur-Variante (bis $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$), der Einsatz von Edelstahl-Komponenten oder eine HARTCOAT®-Beschichtung elementarer Sensorelemente. Diese Beschichtung besteht aus einer hartanodischen Oxidation, die den Seilzugsensor mit einer verschleißfesten, keramikähnlichen Schicht vor Korrosion durch aggressive Medien wie z. B. Salzwasser schützt.

Ein klassisches Beispiel für den Einsatz von Seilzugsensoren in der Hebetchnik sind Gabelstapler. Das Edelstahlmesseil wird im Inneren des Hubmastes installiert und mit dem Gabelträger verbunden. Ändert der Fahrer die Position der Gabel, so wird das Messeil aus dem Sensor heraus oder hineingezogen. Diese Veränderung wird von dem Seilzugsensor an eine digitale Anzeige übermittelt, welche dem Staplerfahrer die Positionsänderung visualisiert. So hat er jederzeit Kenntnis darüber, auf welcher Höhe sich die Gabel des Fahrzeugs befindet. Das gleiche Prinzip lässt sich bei allen Arten von Hubtischen, Arbeitsbühnen und sogar bei Brücken- und Gebäudeanhebungen anwenden.

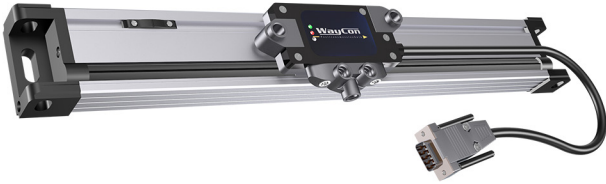
Geht es um die Überwachung von großen Hebungen, so reicht der Messbereich von drei Metern des SX80 unter Umständen nicht mehr aus. Die Sensorreihe SX120 deckt mittlere Messbereiche bis 5 Meter ab und sollten noch größere Messlängen gefordert sein, kann der SX135 mit seinen maximal 42,5 Metern nahezu jeden Anwendungsfall abdecken.

Kernbestandteil eines Seilzuggebers ist ein hochflexibles Edelstahlseil, das einlagig auf eine Seiltrommel gewickelt wird. Diese Trommel ist über eine vorgespannte Triebfeder mit dem Sensorgehäuse verbunden. Das aus dem Seilzuggeber herausragende Ende des Messeils wird mit dem Messobjekt mittels Seilclip oder M4-Gewinde verbunden. Ändert sich der Abstand zwischen Sensor und Messobjekt, so wird das Messeil gegen die Federkraft aus dem Seilzuggeber herausgezogen und von der Trommel abgerollt. Die Achse der Trommel ist fest mit einem Sensorelement (Potentiometer für analoge Ausgangssignale, oder Encoder für digitale Ausgangssignale) verbunden. Dreht sich die Seiltrommel durch eine Abstandsveränderung des Messobjektes, wird die mechanische Bewegung vom Sensorelement in ein proportionales elektrisches Signal umgewandelt und ausgegeben.



Bilder

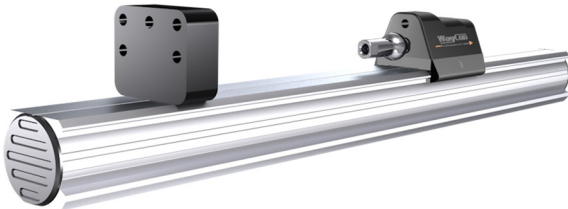
Produktbilder



Digitaler Maßstab DMO



Seilzugsensor MH120



Magnetostriktive Geber MAB



Positionsanzeige WAY-AX



Ultraschallsensor UX-Micro 500



Magnetband Sensor MXS2

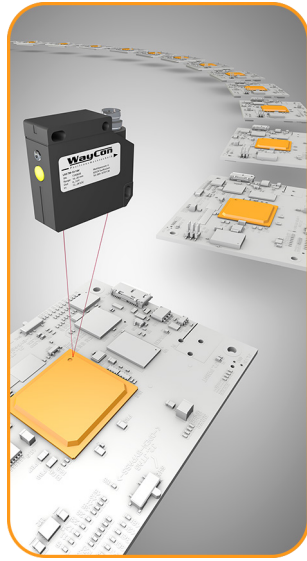


Signalwandler VTS-Box



Lasersensor LAS-TM

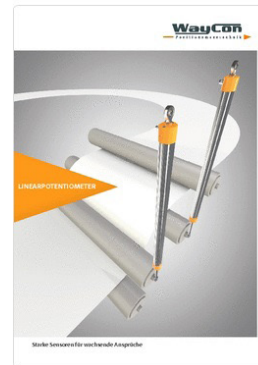
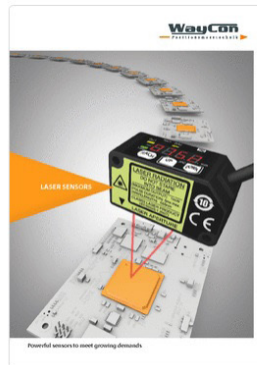
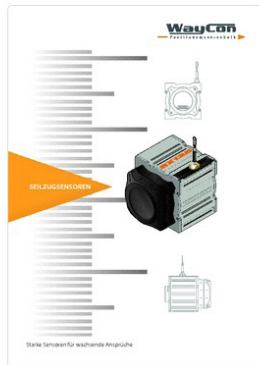
Messebilder



Zusatzmaterial

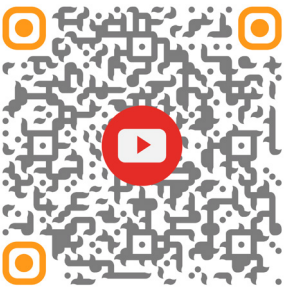
Download

Hier finden Sie, nach Produktgruppen sortiert, Datenblätter und CAD-Daten zu unseren Wegsensoren, Displays und Messumformer zum Herunterladen.



www.waycon.de/downloads

Social Media



WayCon
Positionsmesstechnik GmbH

Stammsitz
Mehlbeerstr. 4
82024 Taufkirchen
Fon +49 (0)89 67 97 13-0
Fax +49 (0)89 67 97 13-250

Niederlassung
Auf der Pehle 1
50321 Brühl
Fon +49 (0)2232 56 79-44
Fax +49 (0)2232 56 79-45

E-Mail: info@waycon.de
Internet: www.waycon.de