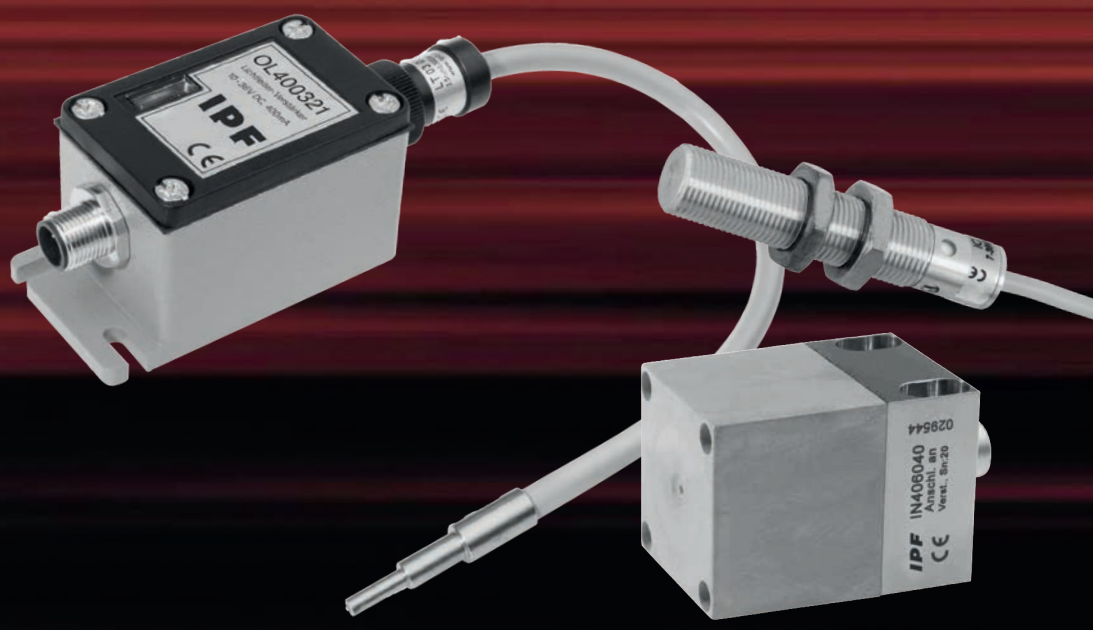
DE

SENSOREN
MIT ERWEITERTEM TEMPERATURBEREICH

Perfekt für's Extreme



IPF ELECTRONIC

High-End in High-Tech.

QR-CODE SCANNEN
UND FLYER DIGITAL LESEN

GRENZEN ÜBERSCHREITEN

RAUE UMGEBUNGEN ERFORDERN BESONDERE LÖSUNGEN

Der Einsatztemperaturbereich klassischer Sensoren erreicht bei rund +80°C schon seine Obergrenze. Bei konventionellen optischen Geräten liegen die maximal zulässigen Umgebungstemperaturen sogar weit darunter. Wird es noch wärmer oder richtig heiß, dann müssen bei der Temperaturfestigkeit von Sensoren diese Grenzen überschritten werden.
Gute Gründe, einen näheren Blick auf das breitgefächerte Angebot an Sensoren mit einem erweiterten Temperaturbereich von ipf electronic zu werfen.

FASEROPTISCH, INDUKTIV, MAGNETISCH?

IHRE LÖSUNG IST BESTIMMT DABEI!

Sensoren mit einem erweiterten Temperaturbereich eignen sich für Anwendungen, in denen das zu verarbeitende Material hohe Temperaturen aufweist bzw. wenn in unmittelbarer Umgebung der Abfrage eine hohe Strahlungswärme vorherrscht, z. B. an Öfen, an Schweißanlagen, in Walzgerüsten, in Galvaniken, an Spritzgusswerkzeugen in der Kunststoffindustrie, und, und, und.

Unser reichhaltiges Portfolio an Sensoren für solche und viele weitere Einsatzgebiete kann sich sehen lassen. Überzeugen Sie sich selbst. Ganz gleich ob faseroptische Sensoren, induktive Sensoren oder magnetische Näherungsschalter, bei ipf electronic finden Sie sicherlich die richtige Lösung.

Und wenn nicht, dann fragen Sie uns einfach!

FASEROPTISCH BIS +300°C

INDUKTIV BIS +230°C

MAGNETISCH / ZYLINDERSENSOREN BIS +130°C

VIELFALT DER FRONTENDS

LICHTLEITKABEL

von -40°C bis +180°C

SONDER-AUSFÜHRUNGEN

Lichtleiter mit Edelstahlmantel und Spezialkleber
von -40°C bis +300°C

IPF ELECTRONIC

FASEROPTISCHE SENSOREN

MIT ERWEITERTEM TEMPERATURBEREICH BIS +300°C

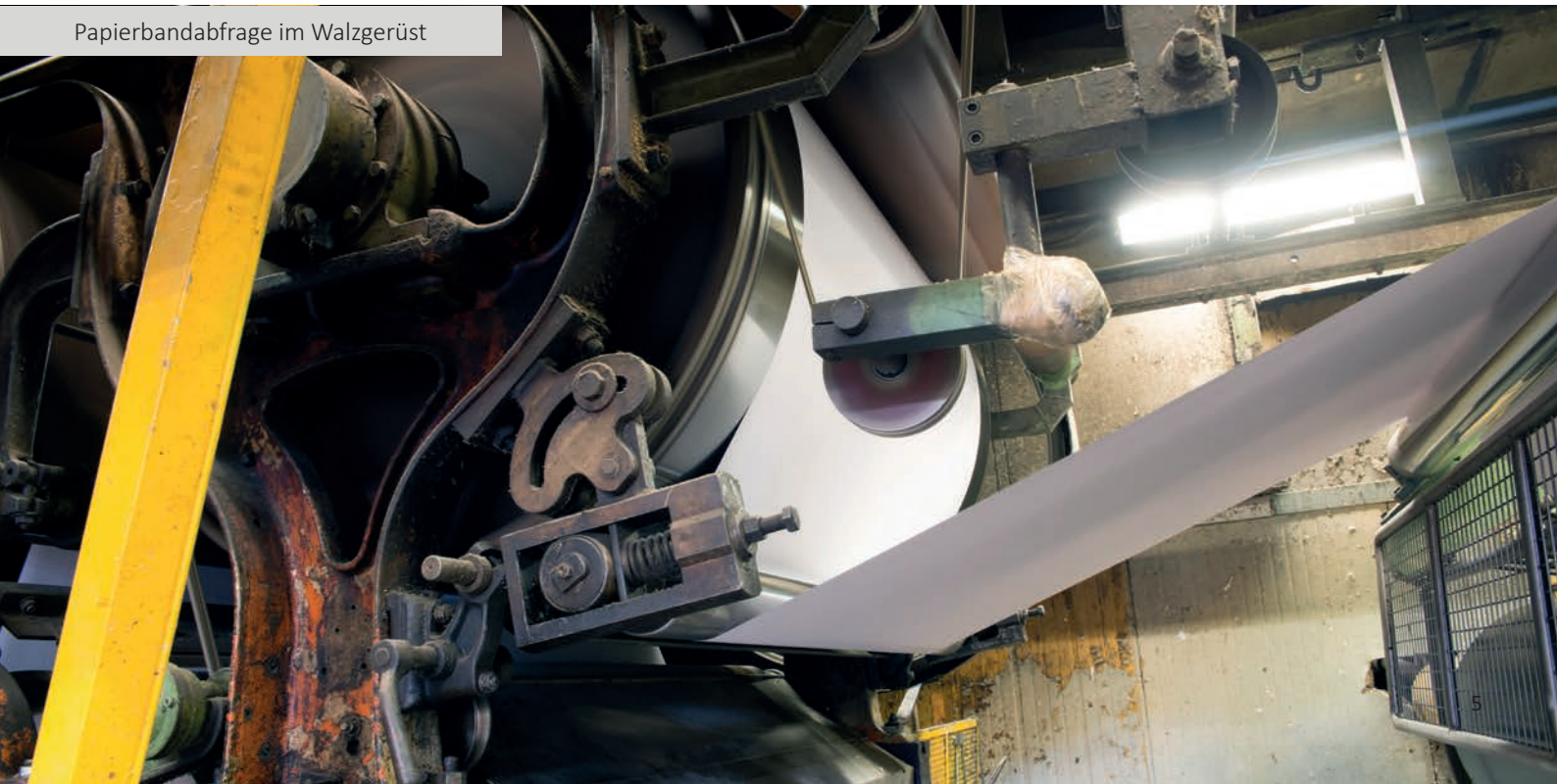
VORTEILE UND HIGHLIGHTS

- Temperaturbeständig bis +300°C
- Große Auswahl an Endköpfen (z. B. Winkelform)
- Robust, vibrations- und stoßfest, hochflexibel
- Resistent gegen Magnet- und Hochfrequenzfelder
- Vielseitige Anwendung als Taster und Lichtschranke
- Flexibel einsetzbar mit Lichtleiterummantelung aus Silikon oder Edelstahl
- Große Reichweite bis 6 Meter (Hochleistungslichtschranke)

ANWENDUNGSBEISPIELE

- Erfassung nichtmetallischer und metallischer Objekte in rauen Umgebungen
- Berührungsloses Erfassen, Zählen, Steuern und Positionieren bei engsten Platzverhältnissen
- Abtasten von Kleinteilen in Bearbeitungsstationen, Zuführsystemen und Automaten
- Einsatz in extremen Umgebungen, z. B. Schweißanlagen

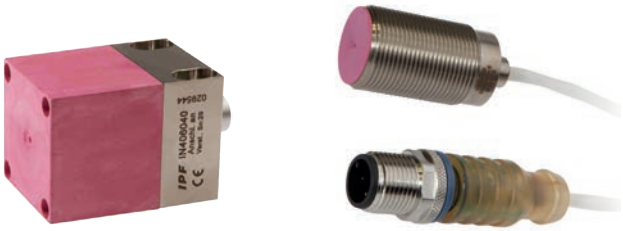
Papierbandabfrage im Walzgerüst



SENSOREN BIS +230°C

/ MIT IM M12-STECKER INTEGRIERTEM VERSTÄRKER

/ FÜR DEN ANSCHLUß AN SEPARATEN VERSTÄRKER
mit M12- oder Lemo-Stecker



ANSCHLUSSVERSTÄRKER

/ FÜR HUTSCHIENENMONTAGE
mit Alarmausgang, Einstellhilfe und Zeitfunktionen

/ ALS VERBINDUNGSLEITUNG
mit im M12-Stecker integrierten Verstärker

/ IN DER BAUGRÖßE M12
mit integrierter Leitungsüberwachung

/ IM ROBUSTEN METALLGEHÄUSE
mit Alarmausgang, Einstellhilfe und Zeitfunktionen

INDUKTIVE SENSOREN

MIT ERWEITERTEM TEMPERATURBEREICH BIS +230°C

VORTEILE UND HIGHLIGHTS

- Einsatztemperaturbereich bis +230°C
- Steckbarer Sensoranschluss für problemlosen Austausch
- Variabel wählbare Kabellängen (auch während der Installation)
- Verstärker für die Montage im Feld oder im Schaltschrank verfügbar
- Anschluss-Verstärker mit Alarmausgang, Einstellhilfe und Zeitfunktionen verfügbar
- Verstärker bei zweiteiliger Ausführung in M12-Stecker integriert
- Silikonfreie Ausführung verfügbar
- Hochdichte Varianten bei Belastung mit Kondensat

ANWENDUNGSBEISPIELE

- Einlaufkontrolle bei Trocknungsanlagen von Lackierstraßen
- Positionsabfrage in Einbrennöfen
- Gestellabfrage in Pulverbeschichtungsanlagen
- Positionierung heißer Teile bei Handling und Transport
- Abfrage der Kettenförderer in Durchlauföfen

Gestellabfrage im Trockenofen: Lackierung von Aluminiumrädern

SENSOREN BIS +100°C

/ DRUCKFEST
bis 500bar

SENSOREN BIS +120°C

/ KLIMAWECHSELFEST
mit Schutzart IP69k

SENSOREN BIS +140°C

/ BAUFORM M8
mit Kabelstecker M12

/ KURZBAUFORM M30
mit metallarmierter Anschlußleitung

/ SONDERGEHÄUSE
zur Werkzeugabfrage

SENSOREN BIS +150°C

/ QUADERBAUFORM
mit Steckverbinder M12

SENSOREN BIS +180°C

/ BAUFORM M18 ODER M30
mit Lemo-Steckverbinder

INDUKTIVE SENSOREN

MIT ERWEITERTEM TEMPERATURBEREICH ZWISCHEN +100°C UND +180°C

VORTEILE UND HIGHLIGHTS

- Einsatztemperaturbereich bis +180°C
- Große Auswahl an Kompaktgeräten
- Einteilige Systeme mit vollintegrierter Elektronik
- Klimawechselfeste Geräte mit der Schutzart IP69k für Umgebungstemperaturen bis +120°C
- Hochdruckfeste Ausführung (bis +100°C) für einen Dauerdruck bis 500bar
- Kurzbauformen für beengte Platzverhältnisse
- Varianten mit M12-Anschlusssteckern für Temperaturbereiche bis +150°C

ANWENDUNGSBEISPIELE

- Abfragen in Wachsflutanlagen
- Positionsabfrage in Einbrennöfen
- Verschlusskontrolle von Spritzgusswerkzeugen
- Werkzeugabfrage in Heißpressen
- Klappenabfrage an Durchlauföfen
- Abfrage von Weichenstellungen in der Fördertechnik von Heißteilen
- Positionierung heißer Teile bei Handling und Transport
- Abfragen in der Lebensmittel- und der chemischen Industrie
- Drehzahlkontrolle von Ofenbändern

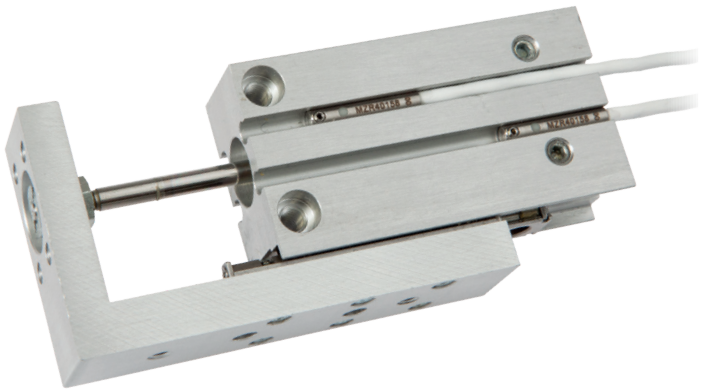
Positionsabfrage von Hydraulikzylindern

SENSOREN IN PNEUMATIKZYLINDERN

SCHWALBENSCHWANZ
von oben einsetzbar

T-NUT
in Vollmetallausführung

C-NUT
mit 3,6mm oder 4mm Durchmesser



ZYLINDERSENSOREN

MIT ERWEITERTEM TEMPERATURBEREICH BIS +130°C

VORTEILE UND HIGHLIGHTS

- Hohe Temperaturbeständigkeit bis +130°C
- Vielseitig, für alle Zylinder führender Hersteller
- Einfache Montage, einfacher Anschluss
- Präzise durch hohe Schaltgenauigkeit bei kleiner Hysterese
- Metallgehäuse
- voll elektronisch und somit störungsfrei
- Verschleißfrei und daher sehr langlebig
- Stoß- und vibrationsbeständig
- Sehr kurze Überfahrwege
- Integrierter Verstärker

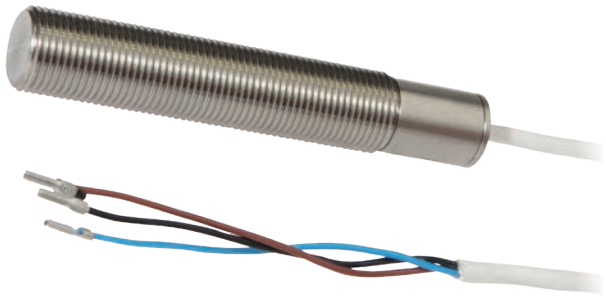
ANWENDUNGSBEISPIELE

- Positionserfassung von Schiebern in Spritzwerkzeugen
- Abfrage von pneumatischen Spannzylindern in Schweißanlagen
- Endlagenabfrage an Pneumatikzylindern für Greifersysteme, Hubstationen und Handlingsystemen

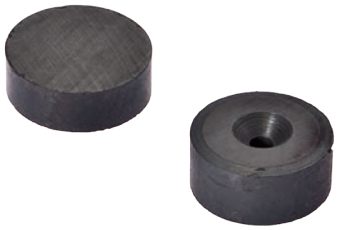
Abfrage der Materialspanner einer Schweißvorrichtung

MAGNETFELDSENSOREN

BAUGRÖßE M12
im robusten Edelstahl-Vollmetallgehäuse



MAGNETE
für Näherungsschalter



MAGNETISCHE NÄHERUNGSSCHALTER

MIT ERWEITERTEM TEMPERATURBEREICH BIS +130°C

VORTEILE UND HIGHLIGHTS

- Einsatztemperaturbereich bis max. +130°C
- Hohe Verschmutzungskompensation
- Extrem kleine Ausführung verfügbar
- Hohe Schaltfrequenz und hoher Schaltabstand
- Integrierter Verstärker
- Metallische Sensorfläche (Ganzstahl)
- Absolut dicht im Bereich der aktiven Fläche

ANWENDUNGSBEISPIELE

- Integration in Maschinen und Fördersystemen
- Positionserkennung von außen durch Edelstahlrohre, Buntmetall-, Aluminium-, Kunststoff- und Holzwände
- Drehzahlabfrage bei rotierenden Wellen
- Positionsabfrage an Kettenführungen
- Abfrage von Türpositionen

Positionsabfrage von Warengutträgern

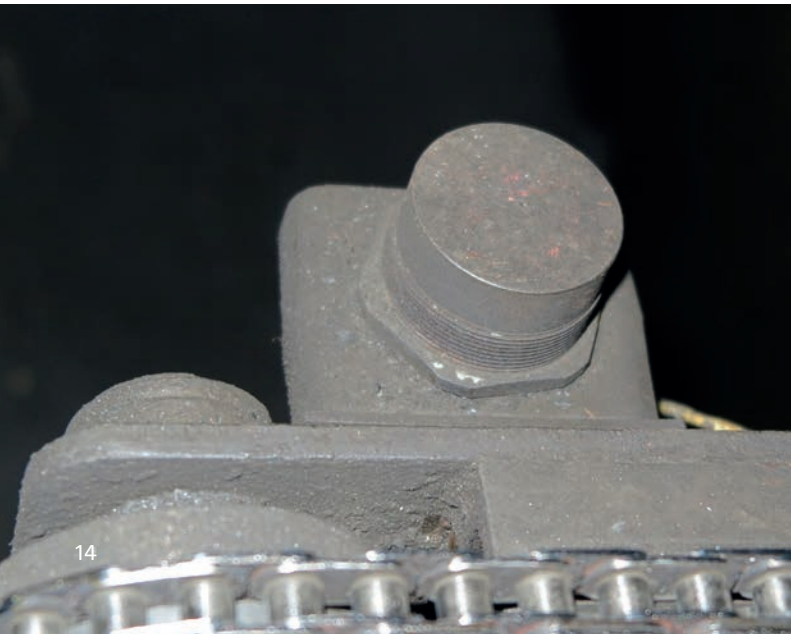
DIE PRAXIS ÜBERZEUGT

„FEUERPROBE“ BIS +230°C BESTANDEN: EXTREME ANFORDERUNGEN AN INDUKTIVE SENSOREN

Die kathodische Tauchlackierung (KTL) ist ein elektrochemisches Verfahren zum Lackieren von Karosserie- oder anderen Metallteilen. Das physikalische Prinzip basiert darauf, dass sich Materialien mit gegensätzlicher Ladung anziehen. Realisiert wird dies durch einen elektrischen Stromfluss von einer äußeren Elektrode (Anode) über einen leitfähigen Lack zum Bauteil, das lackiert werden soll (Kathode). Die vom Bauteil angezogenen Lackpartikel bilden einen gleichmäßigen Film über die gesamte Oberfläche, wobei der Lack aufgrund der elektrischen Anziehung nicht nur außerordentlich stark auf dem Metall haftet, sondern während des Eintauchens außerdem in Hohlräume sowie Ecken und Kanten vordringen kann.

In einem Einbrennofen innerhalb einer KTL-Anlage eines Automobilzulieferers erfassen insgesamt 34 induktive Sensoren mit erweitertem Temperaturbereich bis +230°C metallische Objekte und bestimmen somit u.a. die Position eines Hubgestells, an dem sich die beschichteten Bauteile befinden. Aus systemtechnischen Gründen lässt sich in der Anlage zwischen Tauchlackierung und Trockenofen keine Spül- und Abtropfstation integrieren. Die lackierten Bauteile gelangen somit über eine Hängebahn direkt in den Einbrennofen. Dort verdampft die Feuchtigkeit an den Teilen schlagartig, sammelt sich als Kondensat an der Haube des Ofens und tropft dann auf den Ofenboden.

Die induktiven Sensoren von ipf electronic müssen daher nicht nur den hohen Temperaturen von knapp über +200°C im Trockenofen standhalten, sondern auch absolut dicht sein, damit kein Kondensat in sie eindringt. Da Lack eine wesentlich höhere Kriechfähigkeit als Wasser hat, stellt dies besondere Anforderungen an die Dichtigkeit der Sensoren. Außerdem dürfen die Geräte kein Silikon enthalten, da sich dessen Ausgasungen auf den Bauteilen niederschlagen und beim Einbrennen zu Fehlern in der Lackoberfläche führen können. Darüber hinaus müssen die Sensoren auch bei einem Temperaturwechsel ihre Dichtigkeit behalten, z. B. wenn der Ofen aufgrund von Inspektionen geöffnet wird und sich dessen Innentemperatur auf Raum- bzw. Hallentemperatur abkühlt. Auf Kundenwunsch sind die Sensoren steckbar, um sie bei mechanischen Beschädigungen schnell austauschen zu können. Die Kabellänge der zweiteiligen Sensorlösung, bestehend aus Sensorkopf und der Auswerteeinheit, die sich außerhalb des Brennofens befindet, ist zudem variabel. Daher lassen sich die Kabel auch noch während der Installation vor Ort flexibel anpassen und somit kürzen, respektive verlängern.



EFFIZIENTE BERATUNG BEI ALLEN FRAGEN

PERSÖNLICHER SERVICE UND PROBLEMLÖSUNG VOR ORT

Jeder Anruf ist wichtig! Bei unserer technischen Hotline sprechen Sie mit erfahrenen Mitarbeitern, die kompetent und gewissenhaft Ihre Fragen beantworten. Wir möchten Sie zu jeder Zeit umfassend und individuell beraten. Hierfür steht Ihnen unser versiertes und eigens geschultes Team zur Seite. Zusätzlich können Sie mit Ihrem persönlichen Applikationsspezialist im Vertrieb Kontakt aufnehmen. Intern stimmen wir uns eng ab, sodass wir gezielt auf Ihre Anfrage reagieren können – und das schnell, kompetent und zuverlässig.

In nahezu allen industriellen Anwendungsbereichen werden Problemstellungen immer komplexer und vielseitiger. Für die passenden Lösungen ist oft auch externer Sachverstand gefragt. Und den finden Sie zusammen mit hoher Fach- und Problemlösungskompetenz bei ipf electronic. Wir kommen auf Wunsch zu Ihnen. Kein Weg ist uns zu weit, um mit Ihnen persönlich zu sprechen, selbst wenn es sich um eine scheinbar einfache Aufgabenstellung handelt. Unsere über 20 Applikationsspezialisten sind auch in Ihrer Nähe. Daher zögern Sie nicht und rufen Sie uns an.

Sie kennen uns als renommierten Lieferanten für industrielle Sensorik oder werden ipf electronic als zuverlässigen Partner kennenlernen. Keine Kundenanfrage wird vernachlässigt, kein Kundentermin vor Ort versäumt. Unser äußerst breit gefächertes Produktportfolio wird Sie überzeugen.

Vielfalt, Fachkompetenz, Beratung, Flexibilität:
Das ist die Erfolgsformel von ipf electronic.

ipf electronic gmbh
info@ipf.de • **www.ipf.de**

Änderungen vorbehalten! Stand: Februar 2022