



ifmspiration

Let's make automation smart and simple!

50th
ifmniversary
experience in automation.

ifmnovation





**Effektiver produzieren und
Wettbewerbsvorteile sichern.
Am besten mit innovativen
Automatisierungslösungen von ifm.**

Durch eine besonders störsichere
Hintergrundaussblendung
zeichnen sich optische Sensoren
der kompakten Baureihe O6 aus.
Ihre Tastweiten sind unabhängig
von der Farbe des Objektes.



Positionssensoren

**Unentbehrlich im industriellen Einsatz.
Präzise arbeitende Positionssensoren
zur Erkennung kleinster Objekte
und Bewältigung großer Abstände.**



Induktive Sensoren



Lasersensoren



Kapazitive Sensoren



Abstandssensoren



Magnetsensoren



Lichtwellenleiter
und Verstärker



Zylindersensoren



Optoelektronische Sensoren
für spezielle Anwendungen



Ultraschallsensoren



Handsensoren



Optoelektronische Sensoren



Rückmeldesysteme für Hub-
ventile und Schwenkantriebe



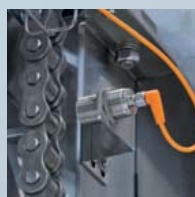
Gabellichtschranken /
Winkellichtschranken



Schaltverstärker



Eine intelligente Ventilüberwachung bietet der Smart-Valve-Sensor MVQ. Er erkennt und meldet Fehlfunktionen und liefert eine kontinuierliche Positionsrückmeldung.



Anders als bei optischen Sensoren, spielen bei Ultraschallsensoren Farbe, Transparenz oder Glanzgrad des Objektes für die Erkennung keine Rolle.

Kapazitive Handtaster schalten berührungslos und arbeiten verschleiß- und wartungsfrei. Häufige Einsatzgebiete sind Start-/Stopptaster oder Türöffner.

Abstandssensoren bieten eine zuverlässige optische Abtasterfassung mit hohen Reichweiten oder dienen der präzisen Erfassung von Kleinstteilen. Auch reflektierende Objekte werden sicher erkannt.



Äußerst hohe Schlag-, Schock- und Vibrationsfestigkeit und somit die Eignung für härteste Applikationen, auch im Hygiene- und Lebensmittelbereich, zeichnen Ganzmetallsensoren aus.

Sensoren für Motion Control

Automatisierte Bewegungen sicher überwachen.
Aktuelle Prozesswerte visualisieren,
verarbeiten und übertragen.



Drehzahlsensoren erfassen zuverlässig Stillstand, Drehzahlüber- und -unterschreitung von Antrieben sowie Bandriss an Förderbändern. Sie schützen vor teuren Beschädigungen oder Zerstörung.



Intelligente inkrementale Drehgeber von ifm mit Display und IO-Link vereinen absolute Präzision und höchste Robustheit. Die Schaltungslogik ist frei programmierbar.



An mobilen Arbeitsmaschinen dienen Neigungssensoren zur Winkel- und Lageerfassung. Erst sie ermöglichen die exakte Nivellierung von Mobilkränen oder Baggern.




Kompakte Drehzahlsensoren, erstmals mit ATEX-Zulassung Gruppe II, Kategorie 3D, im soliden Metallgehäuse. Die Drehzahlüberwachung ist bereits komplett integriert.







Multifunktionales Auswertesystem für analoge Signale mit komfortablem Display. Der Rot-, Gelb-, Grünumschlag sorgt für sofortiges Erkennen von Sollwertüber- oder -unterschreitung.


Drehgeber




Systeme zur Signalwandlung




Drehzahlsensoren




Systeme zur Signalisierung und Anzeige




Neigungssensoren



Systeme zur Impulsauswertung



Systeme zur Auswertung von Normsignalen



Sensoren für die Förderbandüberwachung

Industrielle Bildverarbeitung

**Intelligente Vision-Sensoren zur Bewertung
von Objekten und Szenarien in der
Montage- und Qualitätskontrolle.**



Vision-Sensoren



3D-Sensoren
3D-Kameras



Beleuchtungen



Alle 3D-Sensoren arbeiten mit dem patentierten PMD-Lichtlaufzeitverfahren. Sie eignen sich für eine Vielzahl von Applikationen, zum Beispiel das Erfassen von Volumen, Abstand oder Füllhöhe.



Der mobiltaugliche 3D-Sensor O3M erfasst das Umfeld von mobilen Arbeitsmaschinen dreidimensional. Dabei ermittelt der Sensor für jeden Bildpunkt den Abstandswert zum Objekt.



Objekterkennungssensoren, wie der O2D mit dreihageunabhängiger Konturerkennung, lösen Aufgaben wie Anwesenheits-, Positions- und Qualitätskontrollen als auch Sortier- und Zählaufgaben.



Der O3D überprüft nicht nur auf Vollständigkeit. Auch Dimension, Drehlage und Position von z. B. Paketen werden schnell erfasst und das Lagerplatzvolumen optimal genutzt.



An unübersichtlichen Baumaschinen und Kommunalfahrzeugen warnt das Kamerasystem O3M vor Kollisionen, überwacht tote Winkel und hilft schwere Unfälle zu vermeiden.

Sicherheitstechnik

Von Maschinen darf keine Gefahr ausgehen.
Das Risiko von Personen- und Maschinenschäden auf ein Minimum reduzieren.



Alle binär schaltenden sicherheitsgerichteten Komponenten, wie z. B. NOT-HALT Taster, lassen sich problemlos und günstig in AS-Interface Safety at Work einbinden.

Induktive Sicherheitssensoren von ifm benötigen kein spezielles Gegenstück – sie erfassen Metall berührungsfrei, sind robust und verschleißfrei.

Zur zuverlässigen Absicherung von Gefahrenbereichen sind schmale und leistungsfähige Sicherheitslichtvorhänge und -lichtgitter von ifm immer die erste Wahl.



IO-Link



Safety at Work ist die sicherheitstechnische Erweiterung des AS-Interface Systems. Signale von Standardgeräten und von sicheren Komponenten werden auf einer gemeinsamen Leitung an eine Sicherheits-SPS übertragen.



Induktive Sicherheitssensoren



Sicherheitslichtvorhänge
Sicherheitslichtgitter



Sicherheitsrelais



Sicherheitssteuerungen



AS-Interface Safety at Work



Codierte Sicherheitssensoren



Höchsten Schutz gegen die Manipulation an Türen bieten codierte RFID-Sensoren. Sie sind beliebig oft programmierbar und einfach zu montieren.

Prozesssensoren

**Flüssigkeiten, Luft und Gase unter Kontrolle.
Strömung, Druck, Temperatur und Füllstand
zuverlässig und exakt erfassen und messen.**

Die Überwachung von Kühlkreisläufen mit Vortex-Durchflusssensoren vom Typ SV reduziert Wartungskosten und gewährleistet eine gleichbleibend hohe Fertigungsqualität.



 IO-Link



Drucksensoren
Vakuumsensoren



Systeme zur
Signalauswertung



Strömungssensoren /
Durchflusssensoren



Rückmeldesysteme für Hub-
ventile und Schwenkantriebe



Füllstandsensoren



Leitfähigkeitssensoren



Temperatursensoren



Mit der Baureihe LMC Füllstände wartungsfrei erfassen, wo andere Systeme versagen – mit der stärksten Anhaftungsunterdrückung am Markt.

IO-Link



Zuverlässig erfassen Drucksensoren den hydrostatischen Druck in Tanks und Behältern in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

Die robusten Drucksensoren von ifm benötigen keine beweglichen Teile wie Kolben oder Federn. Sie sind äußerst schock- und vibrationsfest sowie verschleiß- und wartungsfrei.

Temperaturtransmitter liefern exakte Messwerte. Für anspruchsvolle Applikationen auch mit Selbstüberwachung.

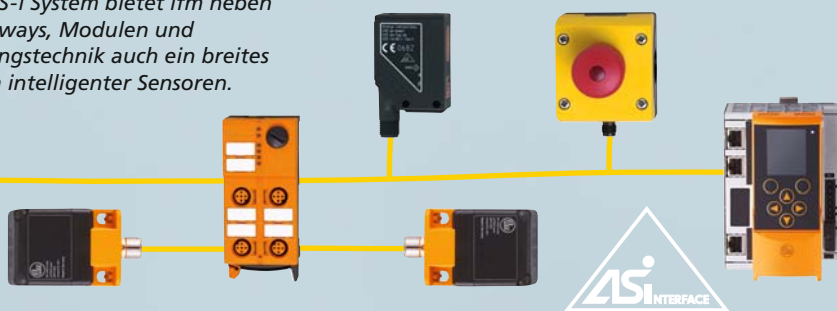
Prozesssensoren von ifm sind natürlich für CIP/SIP bestens geeignet.



Industrielle Kommunikation

**Daten und Energie schnell und einfach übertragen.
Mit AS-Interface den Verdrahtungsaufwand
reduzieren und erheblich Kosten sparen.**

Für das AS-i System bietet ifm neben SPS, Gateways, Modulen und Verbindungstechnik auch ein breites Spektrum intelligenter Sensoren.



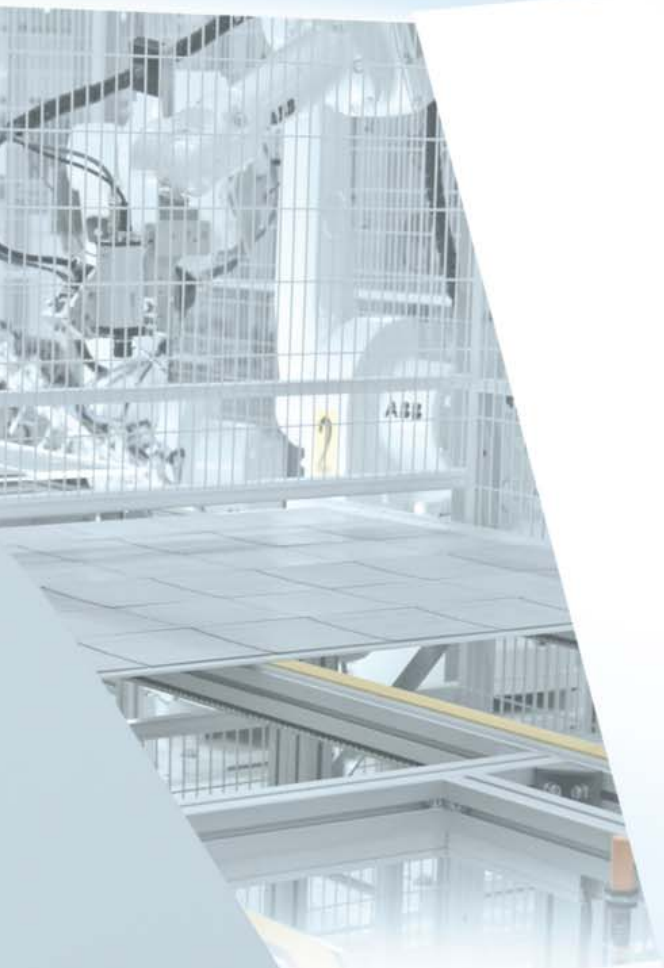
Effektiv kombiniert die AS-i AirBox für die Pneumatik E/A-Modul und Magnetventil. Dezentral werden Zylinder oder von Schwenkantrieben betätigte Ventile, Klappen oder Schieber angesteuert.



Voll vergessene dezentrale E/A-Module verbinden Sensoren und Aktuatoren über AS-i mit dem Gateway oder der SPS. Durch den Einsatz nahe am Aktuator wird zudem die Energieeffizienz erhöht.



AS-i Master erlauben die einfachste Verdrahtung von Ein-/Ausgängen und bilden die perfekte Ergänzung zu allen Feldbussen. Über eine hohe Störsicherheit und hohe Leistungsreserven verfügen die zuverlässigen AS-i Netzteile.



AS-Interface Master



Industrielle Steuerungen
SmartSPS



AS-Interface Netzteile
und Wächter



AS-Interface E/A-Module



AS-Interface Systeme
und Sensoren



AS-Interface Safety at Work



AS-Interface für den
Ex-Bereich



Feldbus-Komponenten



Apps



AS-Interface
Verdrahtungstechnik



Mit der Weltneuheit AS-i LWL-Repeater lassen sich jetzt AS-i Signale über Lichtwellenleiter übertragen. Die Umsetzung über ein optisches Medium und umgekehrt ist möglich.

ifmnovation





**Cooler innovative Lösungen für heißeste Prozesse.
Erst unter harten Bedingungen zeigen
Sensoren, was sie wirklich können.**

Bei besonders heißen und schwer zugänglichen Objekten demonstriert der Infrarot-Temperatursensor mit Pilotlicht seine Stärken.



IO-Link

**Der erste Step Richtung Industrie 4.0.
Verarbeiten, auswerten und optimieren –
so geht IO-Link von ifm.**



IO-Link-Master für den Schaltschrank mit integriertem Webserver für schnelle Konfiguration und Diagnose. Die Daten können in der IT intelligent weiterverarbeitet werden.



IO-Link-Master



IO-Link-Module



IO-Link-Devices



IO-Link-Positionssensoren



IO-Link-Sensoren für
Motion Control



IO-Link-Prozesssensoren



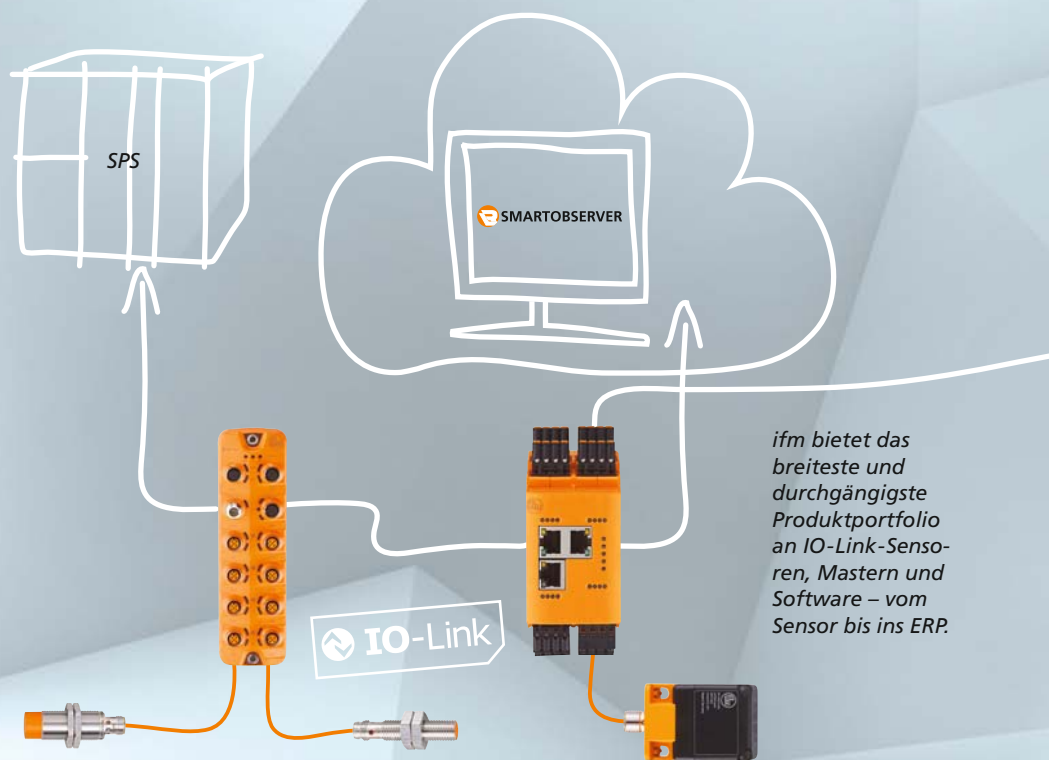
IO-Link-Identifikationssysteme



IO-Link-Software



IO-Link-Zubehör /
Verbindungstechnik



ifm bietet das breiteste und durchgängigste Produktportfolio an IO-Link-Sensoren, Mastern und Software – vom Sensor bis ins ERP.

Die patentierten Signalleuchten sind über IO-Link einfach zu parametrieren. Perfekt einsetzbar auch im medizinischen, pharmazeutischen und chemischen Bereich.



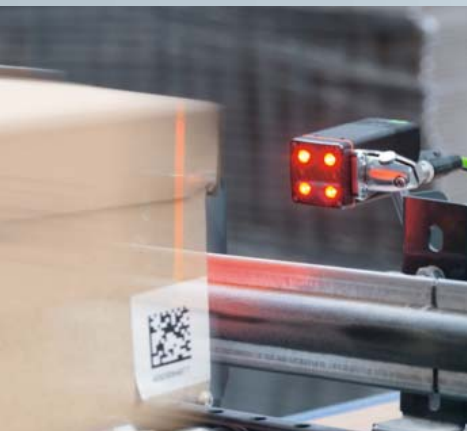
IO-Link-Master mit hoher EMV-Festigkeit, großem Betriebstemperaturbereich, hoher Schutzart und robustem Gehäuse sind hervorragend geeignet für den dauerhaften Einsatz in der Lebensmittelindustrie.



Mit der Daisy-Chain Power-Verkabelung des IO-Link-Master PowerLine lässt sich der Strompfad einfach durchschleifen. Er eignet sich so zum direkten Anschluss von IO-Link-Aktoren.

Identifikations- systeme

So lassen sich Herstellungs- und Zulieferprozesse vollautomatisch steuern und durchgängig dokumentieren.



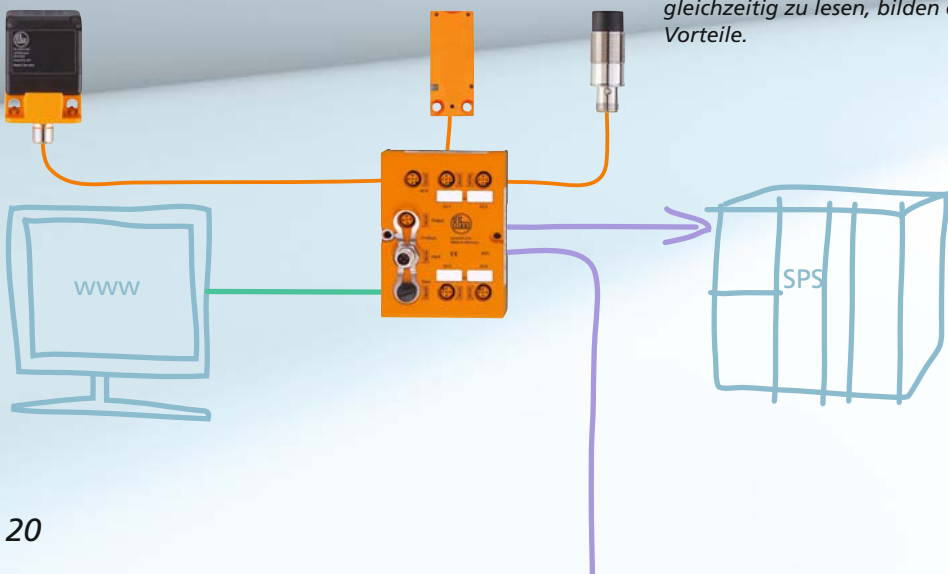
Mit 1D- / 2D-Codelesern Produkte schnell und stabil identifizieren, sicher verfolgen und optimal steuern.



In Produktion, Intralogistik und Förder-technik finden RFID-Lösungen im UHF-Bereich Anwendung. Hohe Reichweiten und die Fähigkeit, mehrere ID-Tags gleichzeitig zu lesen, bilden entscheidende Vorteile.



Kompakte RFID 125-kHz-Lese-/Schreibköpfe beinhalten neben der Antenne auch die komplette Auswertung sowie die Schnittstelle zu AS-Interface. Sie eignen sich bestens für den industriellen Einsatz.





Problemlos große Schreib- und Leseabstände bewältigt die RFID-Antenne ANT600. Durch Schutzart IP 67 und IP 69K ist sie für den Einsatz in rauer Industrieumgebung gut gerüstet.



RFID 13,56 MHz-Antennen sind dank IO-Link flexibel in Parametrierung, Diagnose und Datenhandling sowie ideal für Identifizierungsaufgaben mit geringen Datenmengen.



RFID 125 KHz



RFID 13,56 MHz



RFID UHF



Codeleser 1D / 2D

Systeme für die Zustandsüberwachung von Maschinen

Maschinenschäden frühzeitig erkennen, teure Stillstandzeiten vermeiden und eine hohe Fertigungsqualität sichern.



Systeme zur Schwingungsüberwachung und Diagnose



Systeme zur Druckluftverbrauchsmessung



Systeme zur Wasserverbrauchsmessung



Systeme zur Ölqualitätsmessung



Systeme zur Impulsauswertung



Systeme zur Auswertung von Normsignalen



Systeme zur Signalisierung und Anzeige



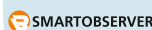
Systeme zur Signalwandlung



Zur Auswertung von dynamischen Signalen wie Beschleunigung oder Kraft sowie Analogsignalen bietet ifm das Diagnosesystem VSE150 mit Feldbusschnittstelle an.



ERP-Systeme, z. B.



Hardware, Software und Know-how – alles aus einer Hand. ifm bietet individuelle Systemlösungen zur Sicherung und Optimierung der Maschinen-Prozessfähigkeit.



Systeme zur Schwingungsüberwachung dienen der zustandsorientierten Instandhaltung von Maschinen. Sie signalisieren frühzeitig teure Lagerschäden, z. B. an Lüftern, und machen einen Austausch planbar.

Für mehr Energieeffizienz: Durchflusssensoren erfassen exakt Durchflussmenge, Verbrauchsmenge und Medientemperatur von Wasser und Emulsionen.

Die hohe Messgenauigkeit des Druckluftzählers SD erlaubt die sichere Erfassung sehr kleiner Mengen. Auch geringfügige Leckagen werden so erkannt.

Systeme für mobile Arbeitsmaschinen

Ob Schlamm, Nässe, Kälte oder Vibrationen – maximal zuverlässig unter jeder Bedingung.



Das System ecomatmobile bietet maximale Zuverlässigkeit. Als Herz schlägt die leistungsstarke und sichere Steuerung ecomat Controller mit E1-Typgenehmigung.



Augmented Reality in echtem 3D. Mobiltaugliche Kamerasysteme erfassen Szenen räumlich. Objekte werden automatisch erkannt, beispielsweise zur intelligenten Kollisionswarnung.



Die frei programmierbaren, robusten ecomatmobile Grafikdisplays sind optimal abgestimmt auf die Steuerung, Parametrierung und Bedienung von mobilen Arbeitsmaschinen und Anlagen.



Mobiltaugliche Sensoren von ifm zeichnen sich unter anderem durch höchste Schock- und Vibrationsfestigkeit, einen erweiterten Betriebstemperaturbereich, hohe Schutzarten und größere EMV-Festigkeit aus.



Steuerungen



E/A-Module



Geräte zum Bedienen
und Beobachten



Kameras für
mobile Anwendungen



Komponenten für
Diagnose / Service



Signalwandler



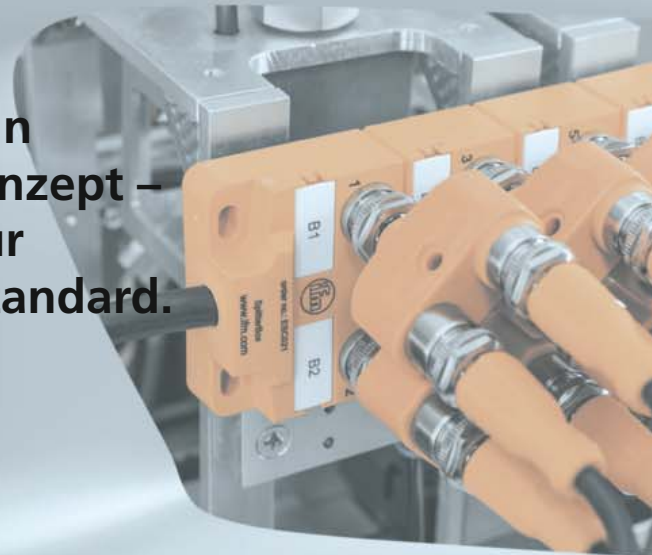
Sensoren für
mobile Anwendungen



Robustes E/A-Modul ioControl
mit integrierter Steuerung,
hoher Schutzart IP 67 und
wahlweise M12-Steckverbindung
oder Zentralstecker.

Verbindungstechnik

Hochwertigste Materialien und ein innovatives Dichtungskonzept – ifm-Steckverbinder stehen für höchsten Qualitätsstandard.



Y-Verbindungskabel ecolink M12 für den Einsatz im Hygiene- und Nassbereich. Sie sind halogen- und silikonfrei sowie außergewöhnlich schock-, vibrations- und temperaturfest.



Industrielle Anwendungen /
Fabrikautomation



Einsatz in Schweißbereichen



Einsatz in Werkzeugmaschinen
Kühl- und Schmiermitteln



Einsatz in mobilen und
robusten Anwendungen



Einsatz im Nassbereich und
in der Lebensmittelindustrie



Einsatz im Ex-Bereich



Die Baureihe ecolink EVW ist optimiert für den Einsatz im Schweißbereich. Die Antihafbeschichtung von PUR-Kabel und Überwurfmutter lässt Schweißspritzer abperlen.



In Anwendungen im Hygiene- und Nassbereich mit häufiger Hochdruckreinigung und schnellen Temperaturwechseln kommt Verbindungstechnik der Serie EVT zum Einsatz.



Die Steckverbinder ecolink EVC sind resistent gegen Öle und Schmiermittel und daher vor allem für den Einsatz in Werkzeugmaschinen und der metallverarbeitenden Industrie geeignet.



Die frei konfektionierbaren halogen- und silikongefreien Steckverbinder ecolink EVF sind mit einer innovativen Kabelzugentlastung ausgestattet.

Software

Von der Sensor-Parametrierung bis zur Prozessanalyse – ready for industry 4.0.



Die kostenlose Software Vision Assistant ermöglicht eine intuitive und benutzerfreundliche Inbetriebnahme der ifm-Vision- und 3D-Sensoren.



Sensoren und Aktuatoren mit IO-Link-Schnittstelle werden mit der Software LR DEVICE komfortabel On- und Offline parametrierung und visualisiert.




Mit dem LR SMARTOBSERVER können Messwerte für die Zustandsüberwachung oder die Energieeffizienz von Maschinen und Anlagen online visualisiert, protokolliert und exportiert werden.





Mit dem Vision Assistant können selbst komplexe Konfigurationen mit mehreren 3D-Sensorsystemen ohne besondere Vorkenntnisse parametrierbar werden.


Der Einsatz der Software LR SMARTOBSERVER hat zu einer deutlichen Verbesserung der Anlagenverfügbarkeit geführt.




 Parametrier- und Bediensoftware

 OPC-Server-Software

 Programmiersoftware

 Apps

 Zustandsüberwachung und Energieverbrauchsanalyse

Netzteile

Nur eine zuverlässige Stromversorgung lässt Steuerungen, Sensoren und Module einwandfrei funktionieren.



Eine besonders platzsparende Bauform, große Leistungsreserven, hohe Störsicherheit sowie einen hohen Wirkungsgrad zeichnen die 24 V DC-Netzteile von ifm aus.



24 V DC-Netzteile



Schaltverstärker



AS-Interface Netzteile



Elektronische
24 V DC-Sicherungen



24 V DC-Sicherungen überwachen den Sekundärstromkreis und schalten diesen im Fehlerfall ab. Minimierter Verdrahtungsaufwand und leichte Montage sparen Zeit und Kosten.



Bei elektronischen 24 V DC-Sicherungen mit IO-Link werden alle Informationen direkt an den IO-Link-Master übertragen – z. B. auch, welcher Sicherungsautomat wie oft ausgelöst hat.



Alle 24 V DC-Netzteile sind für den Einbau in Schaltschränke konzipiert. Durch den hohen Wirkungsgrad der Geräte werden Energiekosten gespart und die Abwärme im Schaltschrank erheblich reduziert.

Zubehör

Vielseitiges Zubehör garantiert eine sichere Funktion von Sensoren und Systemen in allen Anwendungsbereichen.



Prozessadapter und Zubehör für den schnellen und zuverlässigen Einbau von Prozesssensoren für industrielle und hygienische Anwendungen.



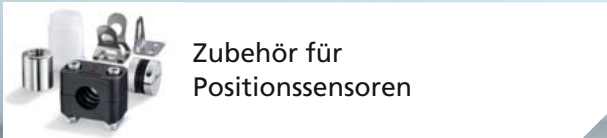
Einfach zu handhabende robuste Montagesets für die kostengünstige langlebige Befestigung in rauer Industrieumgebung.



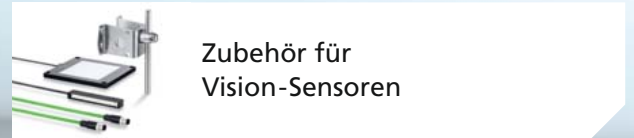
Adapter und Befestigungssysteme ermöglichen die sichere und schnelle Montage von Sensoren.



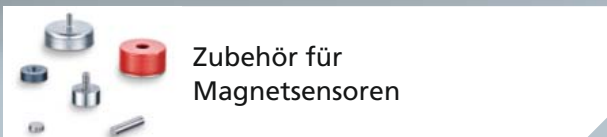
Direkt auf der Welle des Schwenkantriebs lassen sich die soliden Schaltnocken montieren. Verschiedene Durchmesser und Bauhöhen ermöglichen die perfekte Adaption an den jeweiligen Antrieb.



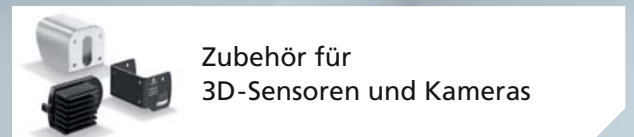
Zubehör für
Positionssensoren



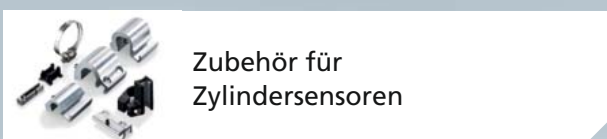
Zubehör für
Vision-Sensoren



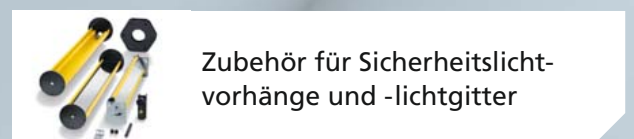
Zubehör für
Magnetsensoren



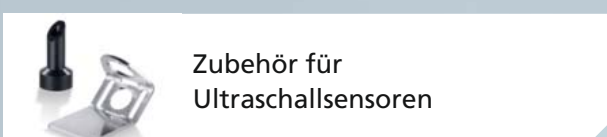
Zubehör für
3D-Sensoren und Kameras



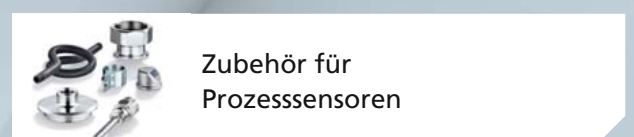
Zubehör für
Zylindersensoren



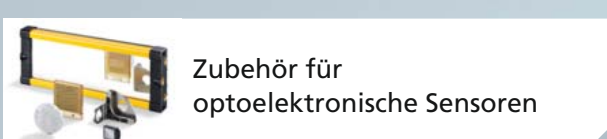
Zubehör für Sicherheitslicht-
vorhänge und -lichtgitter



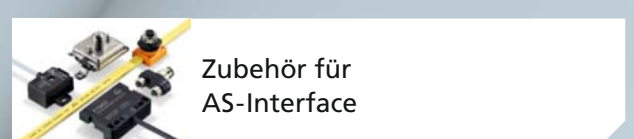
Zubehör für
Ultraschallsensoren



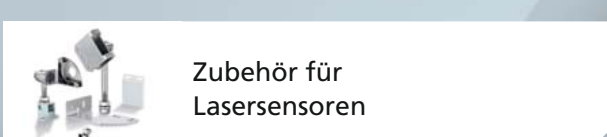
Zubehör für
Prozesssensoren



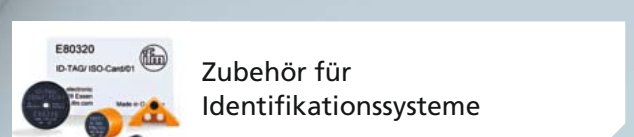
Zubehör für
optoelektronische Sensoren



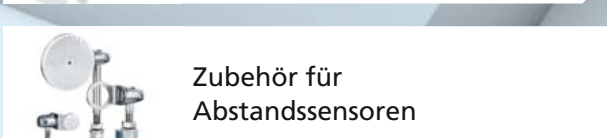
Zubehör für
AS-Interface



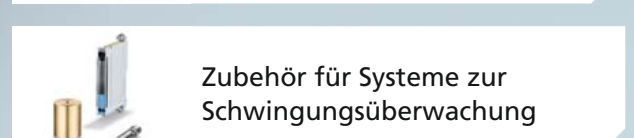
Zubehör für
Lasersensoren



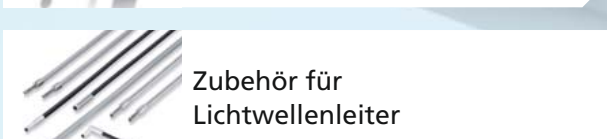
Zubehör für
Identifikationssysteme



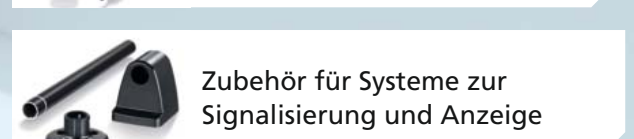
Zubehör für
Abstandssensoren



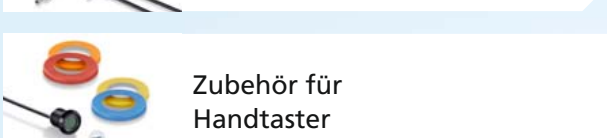
Zubehör für Systeme zur
Schwingungsüberwachung



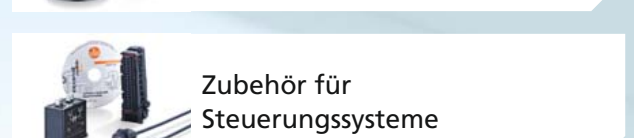
Zubehör für
Lichtwellenleiter



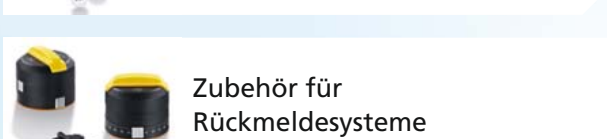
Zubehör für Systeme zur
Signalisierung und Anzeige



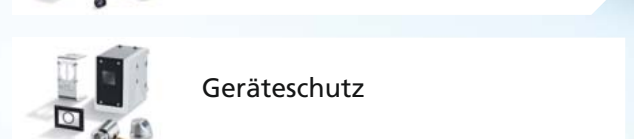
Zubehör für
Handtaster



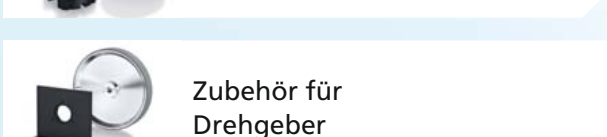
Zubehör für
Steuerungssysteme



Zubehör für
Rückmeldesysteme



Geräteschutz



Zubehör für
Drehgeber



Ersatzteile

ifmformation

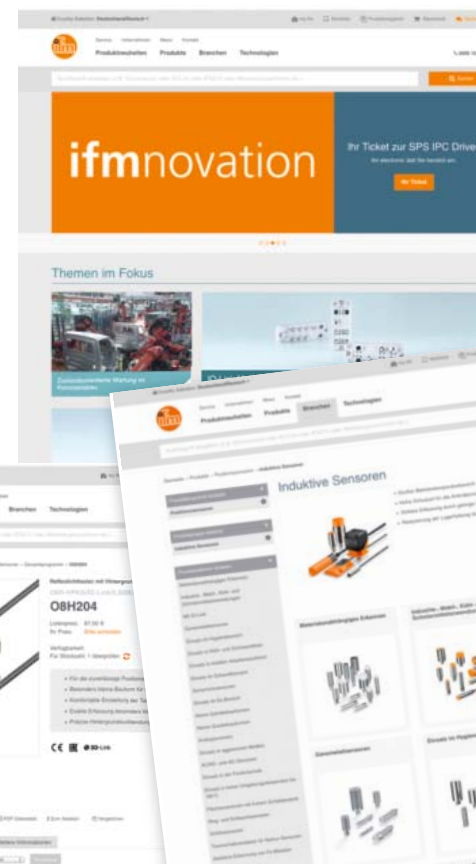
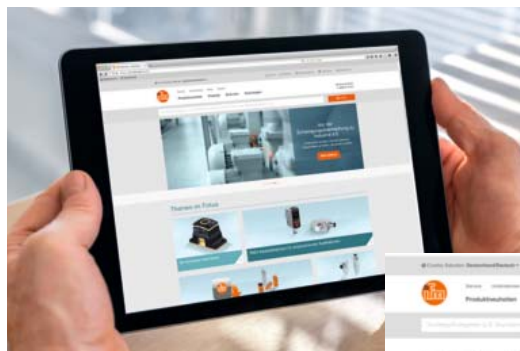


Von induktiv bis Identifikation – informieren Sie sich über das vielfältige Produktportfolio von ifm. Sie erhalten online einen Überblick über eine Vielzahl von Produktbroschüren. Download unter ifm.com/de/broschueren. Oder telefonisch gebührenfrei anfordern unter **0800 16 16 16 4**.

Go ifmonline!

ifm.com

Die Welt der Automatisierung online.
Alle Neuheiten auf einen Blick.
Schnell informieren.
Übersichtlich auswählen.
Lieferzeiten checken.
Einfach bestellen.





ifm – close to you!

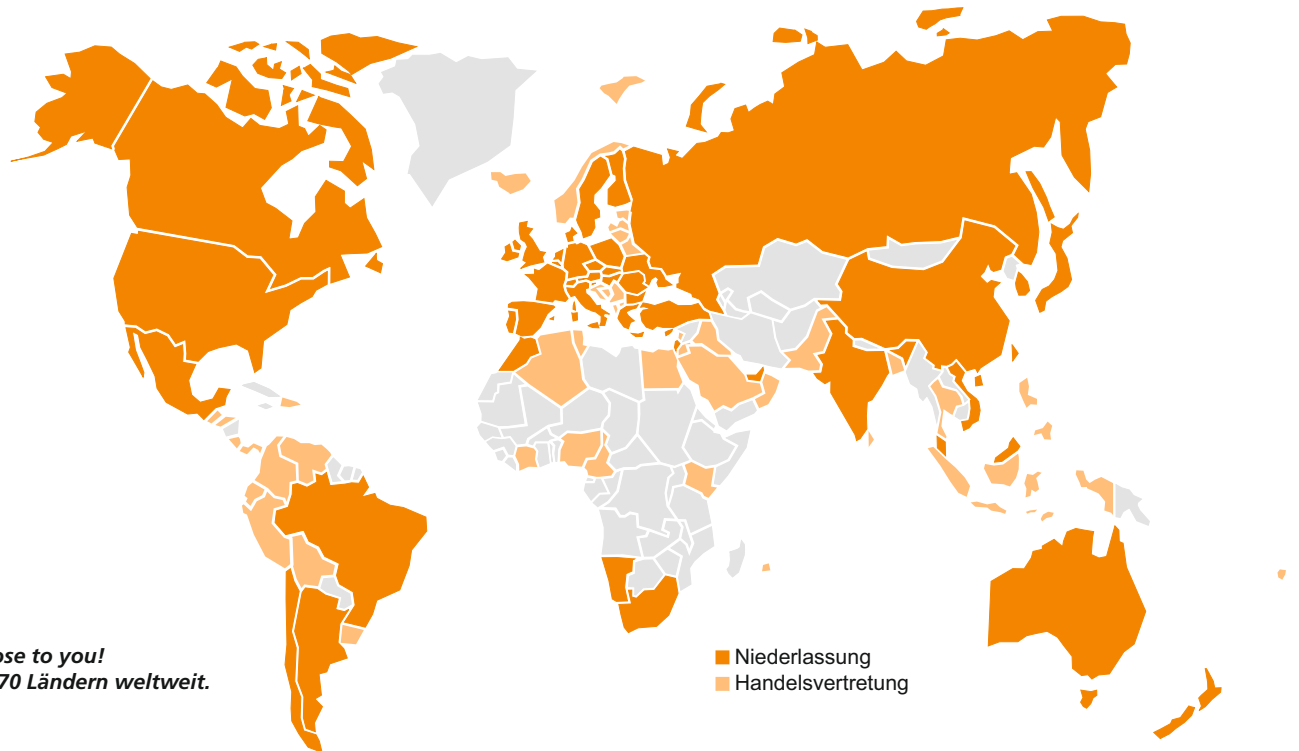
Technischer Support:

ifm-Service-Telefon 0800 16 16 16 4

Kostenfrei direkt zu Ihrem ifm-Service-Center

Fax 0800 16 16 16 5

info@ifm.com



*ifm – close to you!
In über 70 Ländern weltweit.*

Deutschland

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung Nord
31135 Hildesheim
Tel. 0 51 21 / 76 67-0
Fax 0 51 21 / 76 67 12

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung Mitte-West
58511 Lüdenscheid
Tel. 0 23 51 / 43 01-0
Fax 0 23 51 / 43 01 39

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung Baden-Württ.
73230 Kirchheim
Tel. 0 70 21 / 80 86-0
Fax 0 70 21 / 80 86 21

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung Ost
07607 Eisenberg
Tel. 03 66 91 / 57 43-0
Fax 03 66 91 / 57 43-14

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung West
45128 Essen
Tel. 02 01 / 3 64 75-0
Fax 02 01 / 34 13 25

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung Süd-West
64646 Heppenheim
Tel. 0 62 52 / 79 05-0
Fax 0 62 52 / 7 77 57

ifm electronic gmbh
Vertrieb Deutschland
Niederlassung Bayern
82178 Puchheim
Tel. 0 89 / 8 00 91-0
Fax 0 89 / 8 00 91 11

E-Mail: info@ifm.com



Go **ifm**online!

Informieren, auswählen,
bestellen im ifm-Webshop

ifm.com

