

ifm electronic



Prozesse in der Windindustrie

www.ifm.com/de/wind

ifm – close to you!

ifm – Ihr Partner für Windenergie.



Die ifm-Unternehmensgruppe steht für eine breite Palette an unterschiedlichsten Sensoren und Systemen für die Automatisierungstechnik.

Seit über 40 Jahren forscht, entwickelt und produziert das familiengeführte Unternehmen mit dem Ziel, technische Abläufe zu optimieren und Ressourcen zu schonen.

Mit Branchenkenntnis und Applikationswissen schafft ifm als einer der führenden Hersteller von Automatisierungstechnik erfolgreiche Systemlösungen, die ebenso innovativ wie wirtschaftlich sind.

Ein Produktspektrum von mittlerweile über 7.800 Artikeln bietet die nötige Flexibilität, um Kundenanforderungen in den verschiedensten Branchen zu erfüllen: Angefangen beim einzelnen Sensor über das entsprechende Zubehör bis hin zur kompletten Systemlösung. Selbstverständlich sind alle relevanten Zulassungen und Abnahmen vorhanden.

Als einer der Global Player garantiert ifm eine weltweite Verfügbarkeit der Geräte. Über 70 Niederlassungen weltweit gewährleisten eine kompetente Beratung vor Ort. ifm – close to you!



| | | |
|--|---------|--|
| <i>ifm – Das Unternehmen</i> | 4 - 5 | |
| <i>ifm Informationen / Bestellservice</i> | 6 - 7 | |
| <i>Windenergieanlagen</i> | 8 - 21 | |
| <i>ifm – weltweit: Anschriften</i> | 22 - 24 | |

Das Unternehmen in Ihrer Nähe.



Modernste Kommunikation

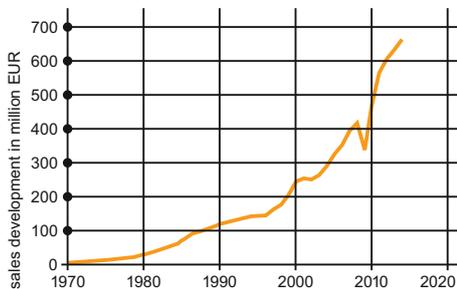
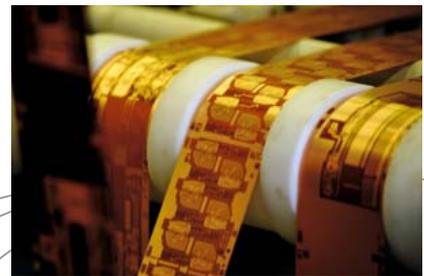
Mit der richtigen Adresse – www.ifm.com – trennt Sie nur ein Mausklick von der Welt der Automatisierungstechnik. Erleben Sie die Leistungsfähigkeit unserer Produkte in interaktiven Darstellungen. Machen Sie sich ein Bild mit 3-dimensionalen Geräteansichten. Laden Sie CAD-Zeichnungen herunter, direkt in Ihre Anwendungen integrierbar. Oder bestellen Sie online im ifm e-shop – schnell, komfortabel und sicher.

Wir sind für Sie da

Die Nähe zum Kunden ist Teil unseres Erfolgs. Wir haben von Anfang an unser Vertriebsnetz konsequent ausgebaut. Heute ist die ifm-Unternehmensgruppe in mehr als 70 Ländern vertreten – close to you! Ihre persönliche Beratung und Betreuung steht für uns im Mittelpunkt. Bei der Einführung neuer Produkte und Technologien unterstützen wir Sie mit Workshops und Seminaren in unseren Schulungszentren oder bei Ihnen vor Ort.

Sicherheit durch Erfolg

Seit der Gründung im Jahr 1969 ist ifm stetig gewachsen und erzielte 2015 mit weltweit mehr als 5.500 Beschäftigten einen Umsatz von über 720 Mio. EUR. Dieser Erfolg gibt Ihnen die Sicherheit, einen verlässlichen Partner bei der Realisierung Ihrer Automatisierungsprojekte zu haben. Umfassender Service und eine Gewährleistung von 5 Jahren auf Standardgeräte sind nur zwei Beispiele dafür.



Die Umsatzentwicklung seit 1970.



Nicht nur Komponenten

ifm steht für eine breite Palette an unterschiedlichsten Sensoren und Systemen für die Automatisierung. Das Angebot von über 7.800 Artikeln garantiert Ihnen Flexibilität und Kompatibilität. Damit stehen Ihnen für Ihre Automatisierungsprojekte immer zuverlässige Lösungen zur Verfügung – vom einzelnen Sensor mit sinnvollem Zubehör bis zum kompletten System.

Lieferfähigkeit garantiert

Ihre Termine sind uns wichtig. Deshalb werden unsere Fertigungsprozesse ständig optimiert. Um große Stückzahlen schnell und flexibel mit gleichbleibend hoher Qualität zu produzieren – und damit Lieferzeiten weiter zu verkürzen. Über unser zentrales Logistikzentrum wird Ihre Bestellung zuverlässig und pünktlich ausgeliefert.

Qualität als Philosophie

Der Qualitätsstandard unserer Produkte ist in unserer Unternehmensphilosophie fest geschrieben. Und wir garantieren dafür! So geben wir Ihnen als Anwender ein Höchstmaß an Sicherheit: Mit unserer eigenen Fertigungstechnologie, der ifm-Filmtechnik, sowie durch umfangreiche Qualitätssicherungsmaßnahmen wie der 100%igen Endprüfung. Unter Qualität verstehen wir z.B. auch eine umweltbewusste Produktion – Made in Germany!

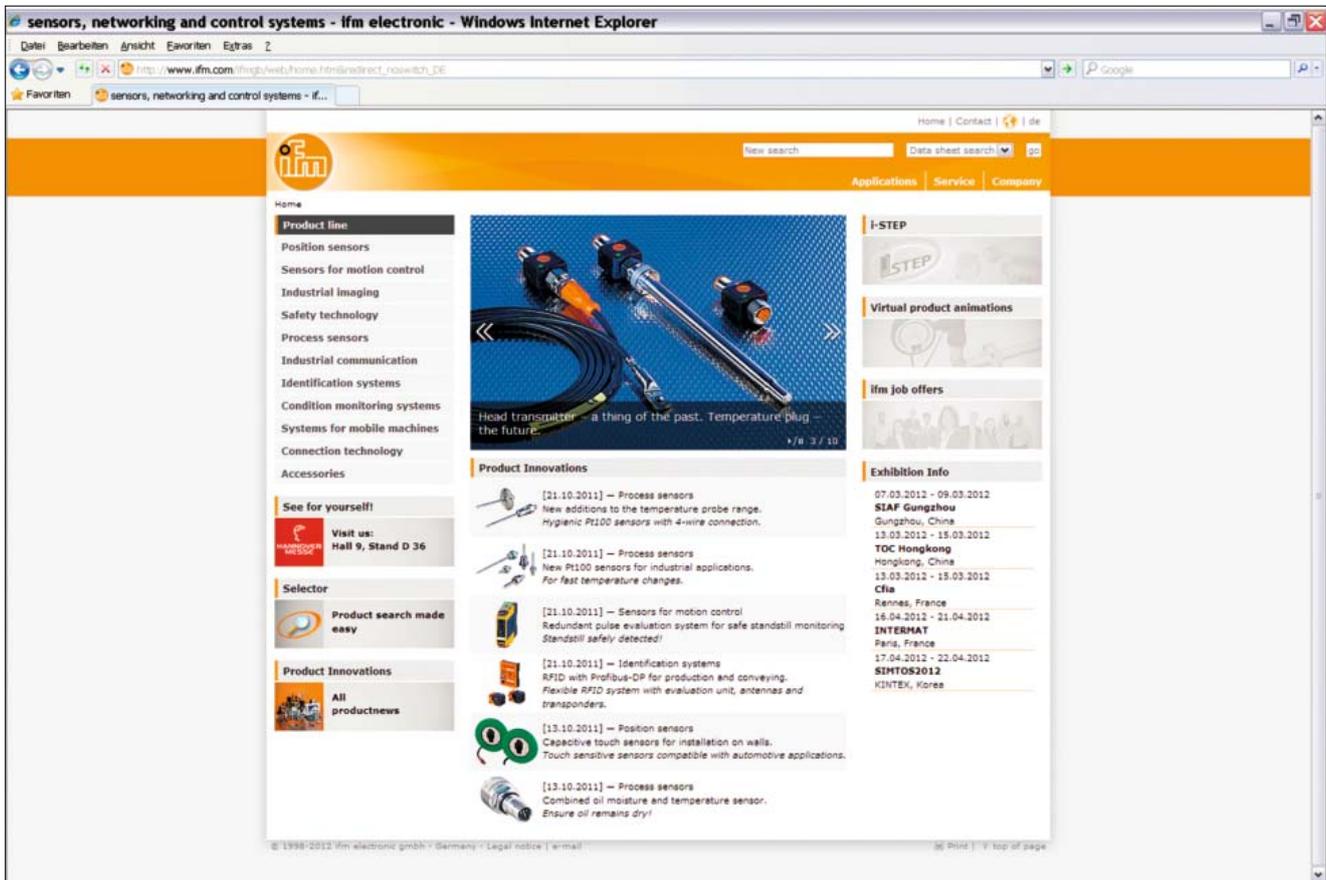


■ branch office
 ■ trade partner



Die Entwicklung innovativer Produkte ist eine unserer Kernkompetenzen. Von der hochwertigen Standardlösung bis zu Produkten, die speziell auf die Anforderungen einzelner Branchen zugeschnitten sind – von mobilen Arbeitsmaschinen bis zur Lebensmittelindustrie.

www.ifm.com Informationen rund um die Uhr und rund um den Globus in 23 Sprachen im Internet.



• Information

- Produktneuheiten
- Unternehmensnews
- Messetermine
- Standorte
- Stellenangebote

• Dokumentation

- Datenblätter
- Bedienungsanleitungen
- Handbücher
- Zulassungen
- CAD-Daten

• Kommunikation*

- Unterlagenanforderung
- Rückrufservice
- Live-Beratung
- Newsletter

• Selektion

- Interaktive Produktauswahlhilfen
- Konfigurationswerkzeuge
- Datenblatt-Suche

• Animation

- Virtuelle Produktanimationen
- Flash-Movie (Videosequenzen)

• Applikation

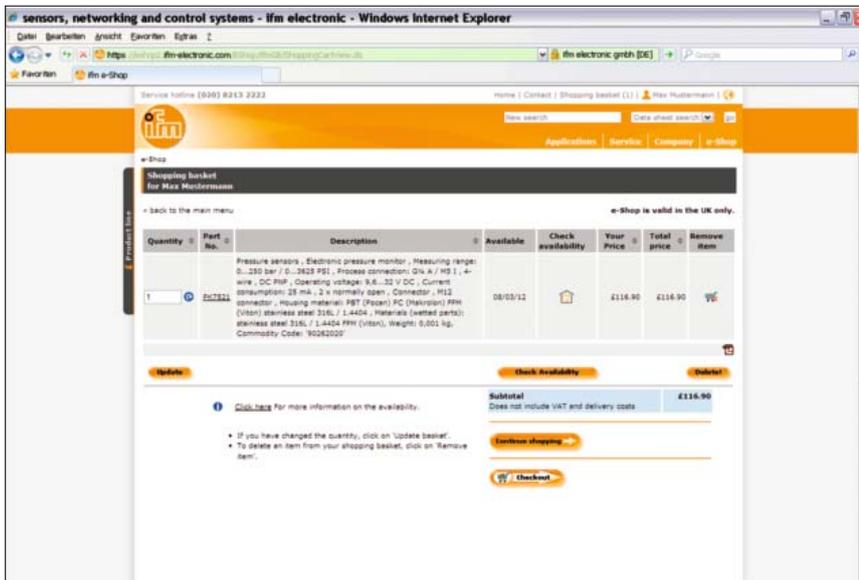
- Anwendungsbeispiele
- Produktempfehlungen
- Berechnungshilfen

• Transaktion*

- e-Shop Abwicklung
- e-Procurement-Kataloge

* Einige Informationsangebote sind landesspezifisch verfügbar.

Komfortable Bestellabwicklung über den e-Shop** im Internet.



Gesicherte Authentifizierung

Kundenbezogene Preisdarstellung

Echtzeit Verfügbarkeitsprüfung

Persönliche Produktfavoriten

Online Paketverfolgung

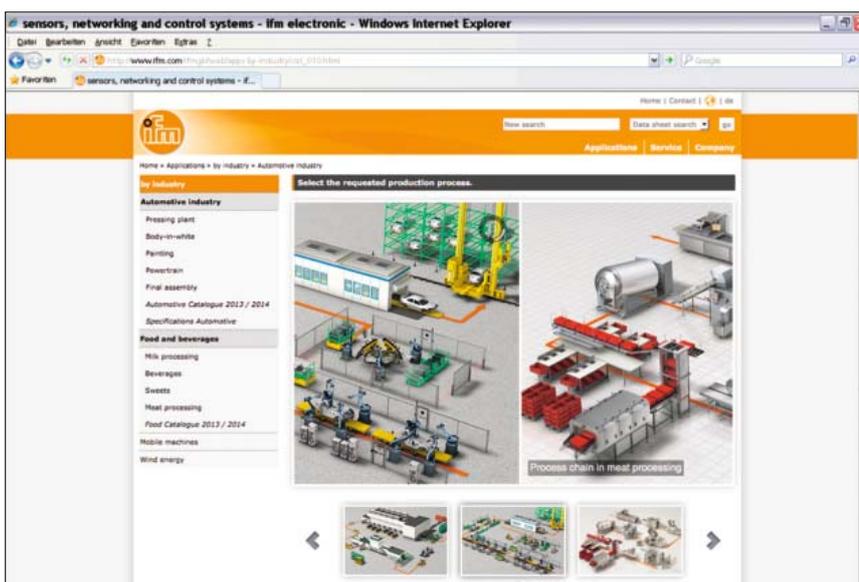
Individuelle Bestellhistorie

Komfortable Schnelleingabemaske

Einfache Bestellabwicklung

Verwaltung von Lieferadressen

Bestätigungen per E-Mail



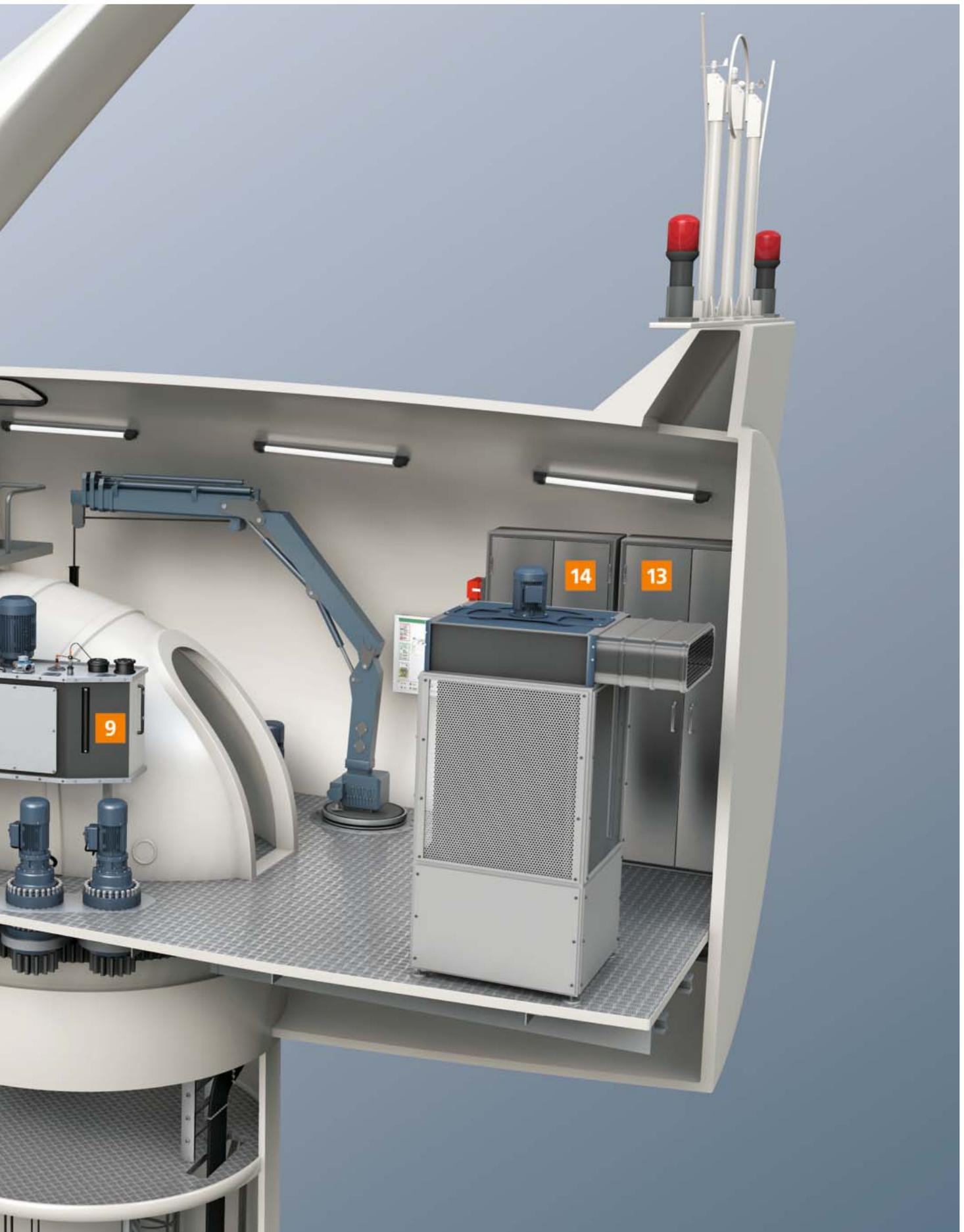
ifm-Applikationsdatenbank

Automatisierungstechnik von ifm realisiert Applikationen in fast allen Branchen in unterschiedlichsten Anlagenteilen. Informieren Sie sich, wie ifm auch Ihre Anwendung umsetzen kann. Applikationsbeispiele zeigen wir Ihnen auf unserer Website unter: www.ifm.com/de/applikationen

** In vielen Ländern bereits verfügbar.







| Maschine | Applikation | Produktgruppe |
|---|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 Pitchsystem hydraulisch | | |
|  | Druckabfrage Zylinder | Drucksensoren |
| 2 Pitchsystem elektrisch | | |
|  | Positionsabfrage Rotorblätter | Drehgeber |
| | Endlage Rotorblätter | Induktive Sensoren |
| 3 Azimutantrieb | | |
|  | Positionsabfrage Gondel | Drehgeber |
| 4 Drehzahlüberwachung Lowspeed-Seite | | |
|  | Sichere Drehzahlüberwachung | Syteme zur Impulsauswertung |
| | Aufnehmer Drehzahl | Induktive Sensoren |
| 5 Drehzahlüberwachung Generator | | |
|  | Drehzahlüberwachung | Drehgeber |
| 6 Temperaturüberwachung | | |
|  | Temperaturüberwachung Generator | Temperatursensoren |
| 7 Rotorlock | | |
|  | Rotorlock Sensor | Magnetsensoren |

| Maschine | Applikation | Produktgruppe |
|----------|-------------|---------------|
|----------|-------------|---------------|

8 Bremsen



Verschleißkontrolle Bremsbeläge

Magnetsensoren

9 Hydraulikaggregat



Drucküberwachung Hydraulik

Drucksensoren

10 Getriebe



Füllstandüberwachung Grenzstand

Füllstandssensoren

Füllstandüberwachung kontinuierlich

Füllstandssensoren

11 Filtersysteme



Differenzdruck Filter

Drucksensoren

12 Öl-Zustandsüberwachung



Öl Feuchtemessung

Füllstandssensoren

Öl-Zustandsüberwachung

Füllstandssensoren

13 Netzteile



Spannungsversorgung

24 V DC Netzteile

14 Kabellosen bis -40 °C mit Schirm



Verbindungstechnik

Kabellosen

Sensorik und Systeme für Windenergieanlagen



Windenergieanlagen müssen, um im Strommarkt bestehen zu können, leistungsstark und effizient sein. Neben einer hohen Verfügbarkeit ist die Eignung für sämtliche Klimazonen unabdingbar. Um unterschiedlichen Umgebungsbedingungen standhalten zu können, stellen Anlagenbetreiber spezielle Anforderungen an die verbauten Komponenten. Dazu zählen neben der Beständigkeit gegenüber hohen Temperaturschwankungen auch Schock- und Vibrationsbelastungen. Die Sensoren und Systeme von ifm sind für diese verschiedenen hohen Leistungsansprüche optimiert – und das bei einem ausgezeichneten Preis- / Leistungsverhältnis.

Unterschiedlichste Zulassungen und Abnahmen bescheinigen ihren zuverlässigen Betrieb. Windenergieanlagen in der Cold-Climate-Ausführung sind heutzutage keine Seltenheit mehr. Diese Anlagen sind auch bei bis zu -30 °C in Betrieb, aber die Survival-Temperatur liegt bei den Anlagen für einen sicheren Standby-Zustand bei -40 °C. ifm hat seine Sensoren für diese spezielle Herausforderung entwickelt und in dieser Broschüre durch das CCV-Symbol (Schneeflocke) gekennzeichnet.

ifm – close to you!

Pitchsystem hydraulisch



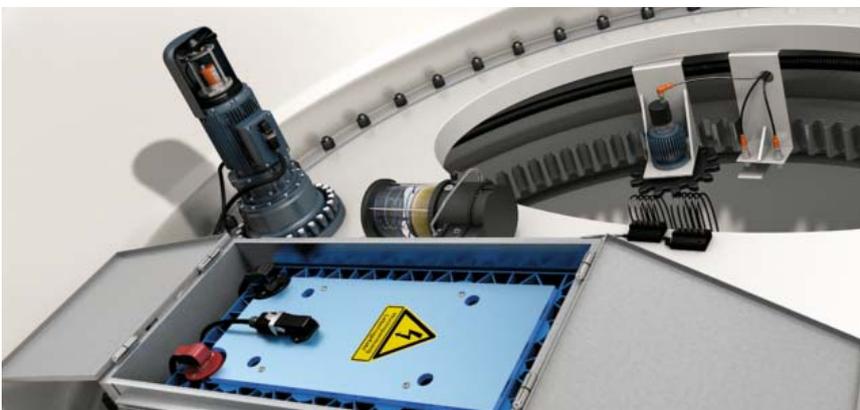
Pitchsystem hydraulisch

Die Drehzahl der Windkraftanlage wird über den Anstellwinkel der Rotorblätter reguliert. Die hydraulische Verstellung (Pitch) wird mit Drucksensoren überwacht.

Drucktransmitter PT mit Analogausgang 4...20 mA

| Bauform | Prozessanschluss | Anzeige | Messbereich [bar] | PÜberlast max. [bar] | PBerst min. [bar] | U _b DC [V] | Bestell-Nr. |
|---|------------------|---------|----------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------|
|  | G ¼ A | – | 0...400 | 800 | 1700 | 8,5...36 | PT5400 |

Pitchsystem elektrisch



Pitchsystem elektrisch

Robuste Drehgeber erfassen den Anstellwinkel der Rotorblätter, und das bei Temperaturen bis -40 °C. Robuste, induktive Sensoren dienen zur Endlageerfassung.

Absoluter Multiturn-Drehgeber mit CANopen-Interface

| Bauform | Auflösung | U _b [V] | Abtastung | I _{Last} [mA] | Welle [mm] | Umgebungs- temperatur [°C] | Kabel- ausgang | Bestell- Nr. |
|---|-----------|-----------------------|-----------|---------------------------|---------------|----------------------------------|-------------------|-----------------|
|  | 24 Bit | 10...30 | – | – | 10 | -40...85 | axial | RM9000 |

Induktive Sensoren für den CCV-Bereich

| Bauform | Abmessungen [mm] | Schalt- abstand [mm] | Werkstoff | U _b [V] | Schutzart | f [Hz] | I _{Last} [mA] | Bestell- Nr. |
|---|---------------------|----------------------------|-----------|-----------------------|--|-----------|---------------------------|-----------------|
|  | M18 / L = 60 | 8 b | Messing | 10...30 | IP 65 / IP 66 / IP 67 / IP 68 / IP 69K | 400 | 100 | IG5232 |

b = bündig / nb = nicht bündig

Azimutantrieb



Position der Gondel

Hochauflösende absolute Drehgeber erfassen den Drehwinkel (Azimut) der Gondel. Auch nach einem Spannungsausfall erkennen die Absolutwertgeber die Position sofort, ein Referenzieren ist nicht erforderlich.

Absoluter Multiturn-Drehgeber mit SSI-Schnittstelle

| Bauform | Auflösung | U _b [V] | Abtastung | I _{Last} [mA] | Welle [mm] | Umgebungs- temperatur [°C] | Kabel- ausgang | Bestell- Nr. |
|--|-----------|-----------------------|-----------|---------------------------|---------------|----------------------------------|-------------------|-----------------|
|  | 4096 | 4,5...30 | - | - | 10 | -40...85 | axial | RM8002 |

Drehzahlüberwachung Lowspeed-Seite



Drehzahlüberwachung Rotor

Um eine Zerstörung durch Überdrehzahl zu verhindern, wird die Drehzahl mittels induktiver Sensoren abgefragt und per Drehzahlwächter sicherheitsgerichtet ausgewertet. Die induktiven Sensoren arbeiten zuverlässig bis -40 °C.

Sicherer Drehzahlwächter bis -40 °C

| Bauform | U _b [V] | Ein- gänge | Eingangs- funktion | Einstell- bereich [Imp. / min.] | Einstell- bereich [Hz] | Aus- gänge Analog | Aus- gänge Relais | Aus- gänge Transist. | Bestell- Nr. |
|---|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
|  | 19,2...28,8 DC | 2 | PNP | - | 0,1...99,9 | - | 2 | 2 | DD1115 |

Induktiver Sensor für den CCV-Bereich mit Öffner-Funktion

| Bauform | Abmessungen [mm] | Schalt- abstand [mm] | Werkstoff | U _b [V] | Schutzart | f [Hz] | I _{Last} [mA] | Bestell- Nr. |
|---|---------------------|----------------------------|-----------|-----------------------|--|-----------|---------------------------|-----------------|
|  | M18 / L = 60 | 8 b | Messing | 10...30 | IP 65 / IP 66 / IP 67 / IP 68 / IP 69K | 400 | 100 | IGS240 |

b = bündig / nb = nicht bündig

Drehzahlüberwachung Generator



Drehzahlerfassung am Generator

Hohl- oder Vollwellendrehgeber werden mit Kupplung auf der Generatorwelle montiert und überwachen dessen Drehzahl. Die ifm bietet Varianten mit SSI-, CANopen- oder Profibus-Interface an.

Absoluter Multiturn-Drehgeber mit SSI-Schnittstelle

| Bauform | Auflösung | U _b [V] | Abtastung | I _{Last} [mA] | Welle [mm] | Umgebungs- temperatur [°C] | Kabel- ausgang | Bestell- Nr. |
|---|-----------|-----------------------|-----------|---------------------------|---------------|----------------------------------|-------------------|-----------------|
|  | 4096 | 4,5...30 | - | - | 12 | -40...85 | axial | RM8003 |

Temperaturüberwachung



Temperaturüberwachung

ifm bietet Pt100- / Pt1000-Temperatur-sensoren für verschiedene Aggregate als Stab oder Anlegefühler an. Der Kopftransmitter wandelt die Pt100- / Pt1000-Signale in ein normgerechtes Analogsignal.

Pt100-Stabsensoren

| Bauform | Messbereich [°C] | Durchmesser [mm] | Werkstoff Kabel | Sensor- element | Ansprechdynamik T05 / T09 [s] | Bestell- Nr. |
|---|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------|
|  | -40...90 | Ø 10 mm | PUR | 1 x Pt 100 | 6 / 25 | TS5089 |

Kopftransmitter für Pt100- / Pt1000-Stabsensoren mit Analogausgang 4...20mA

| Bauform | Messbereich [°C] | Prozess- anschluss | U _b [V] | Umgebungs- temperatur [°C] | Messelement | Bestell- Nr. |
|---|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
|  | -50...150 | M12 | 20...32 | -25...70 | für Pt100- und Pt1000-Messelemente | TP3231 |

Rotorlock



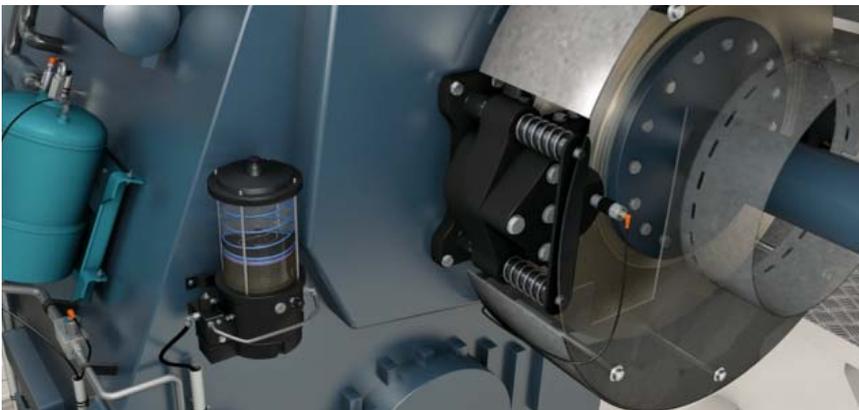
Verriegelungsabfrage Rotorlock

Bei Wartungsarbeiten wird der Rotor verriegelt. Um sicherzustellen, dass der Rotorlock eingerastet ist, kann der Magnetsensor M95004 mit seinen 3 teachbaren Schaltpunkten den jeweiligen Zustand (locked / partly locked / unlocked) melden.

Mechatronischer Rotorlock-Sensor mit 3 Schaltpunkten

| Bauform | Abmessungen [mm] | Schalt- abstand [mm] | Werkstoff | U _b [V] | Schutzart | f [Hz] | I _{Last} [mA] | Bestell- Nr. |
|---|---------------------|----------------------------|-----------|-----------------------|---------------|-----------|---------------------------|-----------------|
|  | – | 52...137 | Messing | 10...36 | IP 20 / IP 67 | 0,5 | 100 | M95004 |

Bremsen



Verschleißkontrolle Bremsbeläge

Bremsen sind ein wichtiger Bestandteil einer Windenergieanlage. Der Magnetsensor meldet mit seinen 2 Schaltpunkten (Voralarm / Hauptalarm) den Zustand der Bremsbeläge an die Steuerung.

Mechatronischer Bremsensensor mit 2 Schaltpunkten

| Bauform | Abmessungen [mm] | Schalt- abstand [mm] | Werkstoff | U _b [V] | Schutzart | f [Hz] | I _{Last} [mA] | Bestell- Nr. |
|---|---------------------|----------------------------|-----------|-----------------------|---------------|-----------|---------------------------|-----------------|
|  | Special design | 17...32 | Messing | 10...55 | IP 20 / IP 67 | 0,5 | 100 | M95001 |

Hydraulikaggregat



Drucküberwachung Hydraulik

Bei zu niedrigem Öldruck arbeitet z. B. die Rotorblattverstellung oder das hydraulische Bremssystem nicht mehr fehlerfrei. Elektronische Drucksensoren geben in diesem Fall Alarmsignale an die Steuerung.

Drucksensor PP

| Bauform | Prozessanschluss | Anzeige | Messbereich [bar] | PÜberlast max. [bar] | PBerst min. [bar] | U _b DC [V] | Bestell-Nr. |
|---|------------------|---------|----------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------|
|  | G¼ A / M5 I | Betrieb | 0...400 | 600 | 1000 | 9,6...36 | PP7550 |

Getriebe



Füllstandüberwachung Getriebe

Der Ölstand im Getriebe kann kontinuierlich mittels hydrostatischem Drucksensor (PA) oder per Grenzstandsensoren (LMT) überwacht werden. Der LMT ist durch sein IO-Link-Interface einstellbar und macht diesen Sensor unempfindlich gegen Schaum und Anhaftung.

Grenzstandsensoren LMT

| Bauform | Prozessanschluss | Prozessdruck max. [bar] | Einsatzbereich | Schutzart | Bestell-Nr. |
|---|------------------|----------------------------|--|----------------|-------------|
|  | G ½ A | -1...40 | Flüssige, pastöse und pulverförmige Medien | IP 68 / IP 69K | LMT121 |

Drucksensor PA

| Bauform | Prozessanschluss | Anzeige | Messbereich [bar] | PÜberlast max. [bar] | PBerst min. [bar] | U _b DC [V] | Bestell-Nr. |
|---|------------------|---------|----------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------|
|  | G ¼ I | - | 0...0,25 | 10 | 30 | 9,6...32 | PA3028 |

Filtersysteme



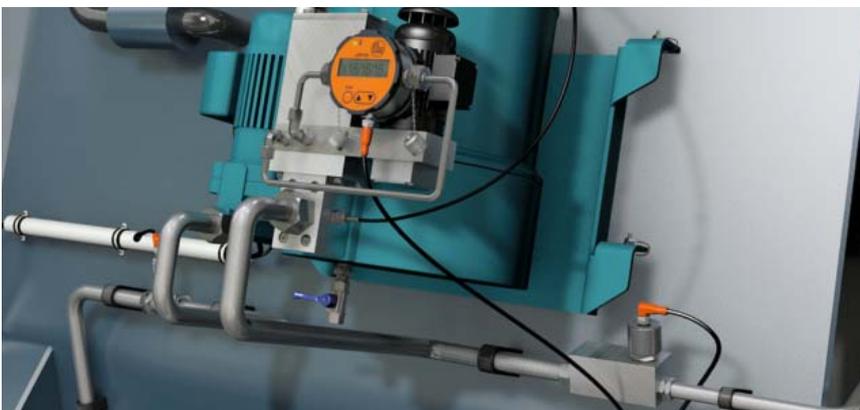
Differenzdrucküberwachung am Ölfilter

Für einen reibungslosen Betrieb und lange Wartungsintervalle wird das Öl permanent gefiltert. Drucktransmitter der Serie PT überwachen den Verschmutzungsgrad des Filters.

Drucksensor zur Differenzdrucküberwachung

| Bauform | Prozessanschluss | Anzeige | Messbereich [bar] | Püberlast max. [bar] | Pberst min. [bar] | U _b DC [V] | Bestell-Nr. |
|---|------------------|---------|----------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------|
|  | G ¼ A | – | 0...10 | 25 | 300 | 8,5...36 | PT5404 |

Öl-Zustandsüberwachung



Zustandsüberwachung von Öl

ifm bietet verschiedene Sensoren zur Überwachung der Ölqualität in den verschiedenen Aggregaten an: Der LDH100 ist ein kombinierter Ölfeuchte- und Temperatursensor. Der LDP100 dagegen erkennt kleinste Partikel im Öl.

Öl-Feuchtesensor

| Bauform | Prozessanschluss | Prozessdruck max. [bar] | Einsatzbereich | Schutzart | Bestell-Nr. |
|---|------------------|----------------------------|---|-----------|-------------|
|  | G ¾ | 50 | Mineralöle, synthetische Ester, Bioöle, Luft | IP 67 | LDH100 |

Öl-Partikelsensor

| Bauform | Prozessanschluss | Prozessdruck max. [bar] | Einsatzbereich | Schutzart | Bestell-Nr. |
|---|------------------|----------------------------|---|-----------|-------------|
|  | Minimes M16 x 2 | – | Mineralöle (z.B. HLP), Esteröle (z.B. HEES), Bioöle (z.B. HETG) | IP 67 | LDP100 |

Netzteile



Überzeugende Leistung

Wo Leistung erzeugt wird, wird vorher Leistung benötigt. Unsere Netzteile sind von 1A DC bis zu 40A DC Ausgangsleistung verfügbar. Diese primär getakteten Netzteile bieten eine intelligente Leistungsreserve.

Netzteile

| Bauform | Strom [A] | Ausgangsspannung [V] | Nennspannung [V] | Netzausfall- überbrückungszeit [ms] | Wirkungsgrad typ. [%] | Bestell- Nr. |
|---|--------------|-------------------------|---------------------|--|-----------------------------|-----------------|
|  | 20 | 24...28 DC | 3 x 400 AC | 22 (400 V AC; 50 Hz) / 22 (480 V AC; 60 Hz) | 95 | DN4034 |

Kabel Dosen bis -40 °C mit Schirm



Gut abgeschirmt

Auch bei -40 °C, Nässe, Öl und andere Umwelteinflüsse, müssen die Verbindungen zwischen Dose und Stecker des Sensors zuverlässig dicht sein. Der Schirm schützt die zu übertragenden Daten vor Störeinflüssen von außen.

Kabel Dosen M12, geschirmt bis zu -40 °C, gerade / abgewinkelt

| Bauform | Kabel | Adern- spezifikation | Werkstoff Gehäuse / Mutter | U [V] | T _a [°C] | Schutz- art | LEDs | Bestell- Nr. |
|---|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------|------------------------|----------------|------|-----------------|
|  | 5 m schwarz PUR | 4 x 0,34 mm ² , Ø 4,9 mm | TPU / Messing | 50 AC 60 DC | -25...90 | IP 65 / IP 67 | – | EVC539 |
|  | 5 m schwarz PUR | 4 x 0,34 mm ² , Ø 4,9 mm | TPU / Messing | 50 AC 60 DC | -25...90 | IP 65 / IP 67 | – | EVC542 |

Ägypten

**Egyptian Establishment
for Electromechanical Supplies**
Mr. Ahmed Gouda
27 Al-Salam Street
Al Arezona, Al Haram Road
Giza 12111, Kairo
Tel. +20 / 2 / 586 49 49
Fax +20 / 2 / 586 49 49
Mobile +20 10 10 61 791
ahmed_gouda97@yahoo.com

Algerien

**Sarl AMS Algérie - Automatismes
Motorisation & Services**
Lotissement C, lot n°190 B
Draria - 16000 ALGER
Tel. +213 (0)5 59 43 45 22
Tel. +213 (0) 23 26 41 45
Fax +213 (0)23 26 42 58
contact@amsalgerie.com
www.amsalgerie.com

Argentinien

ifm electronic s.r.l.
Lola Mora 421
10° piso, oficina 3
1107 - Puerto Madero
Ciudad Aut. Buenos Aires
Tel./Fax +54 (011) 5353-3436
Interior del país: 0810-345-3436
info.ar@ifm.com
www.ifm.com/ar

Australien

ifm efactor Pty Ltd.
PO Box 479
Suite 3, 745 Springvale Road
Mulgrave VIC 3170
Tel. 1300 365 088
Fax 1300 365 070
sales.au@ifm.com
www.ifm.com/au

Bangladesh

Sensotec Automation and Control
5, New Eskaton Road
Ghausnagar, Ramna
Dhaka 1000 Bangladesh
Tel. +880 171 154 689 0
sensotec@agni.com

Belgien, Luxemburg

ifm electronic n.v./s.a.
Zuiderlaan 91 - B6
1731 Zellik
Tel. +32 2 481 0220
Fax +32 2 463 1795
info.be@ifm.com
www.ifm.com/be

Bolivia

BAVARIA S.R.L.
Álvaro Baptista Vargas
Zona Calacoto Alto, Urb. Morocollo -
Santos Paríamo
C. Mario Diaz de medina (26-A), n° 32
La Paz
Tel. 00-591-2-279 269 1
Mobile 00-591-720-47 442
PoBox N°312248
alvarobaptista@bavaria.bo
www.bavaria.bo

Brasilien

ifm electronic Ltda.
Rua Eleonora Cintra, 140
Jardim Analia Franco
03337-000 São Paulo
Tel. +55-11-2672-1730
Fax +55-11-2673-3501
info.br@ifm.com
www.ifm.com/br

Bulgarien

ifm electronic eood
1202 Sofia
ul. Klokoznica No 2A
Business Centre IVEL
fl.4, office 17
Tel. +359 2 807 59 69
Fax +359 2 807 59 60
info.bg@ifm.com

Chile

ifm electronic SpA
Presidente Eduardo Frei Montalva
6199, Oficina 5032
Comuna de Conchalí
Región Metropolitana
Tel.: +56-2-32239282
info.cl@ifm.com

China

ifm electronic (Shanghai) Co., Ltd
Building 15,
No. 1000, Zhangheng Road,
Pu Dong District.
201203 Shanghai, P.R.China
Tel. +86 21 3813 4800
Fax +86 21 5027 8669
400 National Service Hotline:
400 880 6651
Involving: Contact quotation, Product
delivery, Technical support, etc
info.cn@ifm.com
www.ifm.com/cn
ifm electronic (HK) Ltd
Unit 2106, 21/F,
Tower 2, Metroplaza
No. 223 Hing Fong Road,
Kwai Chung,
N.T., Hong Kong.
info.hk@ifm.com
www.ifm.com/hk
ifm electronic (Taiwan) Limited
9F.-6, No.12, Fuxing 4th Rd., Cianjhen
District, Kaohsiung City,
Postal Code 806, Taiwan, R.O.C.
Tel. +886-7-335-7778
Fax +886-7-335-6878
info.tw@ifm.com
www.ifm.com/tw

Costa Rica

Gen Bus S.A
Santa Rosa, Sto. Domingo, Heredia.
Bodegas Del Sol, Bodega n° 22
Tel. + (506) 25 60 39 58
Tel. + (506) 22 62 39 27
Fax + (506) 22 62 16 74

Dänemark

ifm electronic a/s
Ringager 4A
2605 Brøndby
Tel. +45 70 20 11 08
info.dk@ifm.com
www.ifm.com/dk

Deutschland

ifm electronic gmbh
Friedrichstr. 1
45128 Essen
Tel. +49 201 24 22 0
Fax +49 201 24 22 12 00
info@ifm.com
www.ifm.com/de

Dominikanische Republik

WECH AUTOCONTROLES S. A.
Ave. Romulo Betancourt 2158
Edificio Wech
Urb. Renacimiento
Santo Domingo
Tel. + 1 809-531-0550
Fax + 1 809-531-9175
wech@verizon.net.do
www.wechautocontroles.com.do

Ecuador

INSELEC CIA. LTDA.
Av. de los Arupos
E1-202 y Pan. Norte- Km 5 ½
Quito
Tel. +593 2 28074- 76 - 78
Fax +593 2 2807475
inselec@inselec.com.ec
www.inselec.com.ec

El Salvador

Provinter
Prolongación Boulevard Constitución,
Residencial la Gloria,
Block C-3 pje. 2-C, N*1 Mejicanos,
San Salvador, El Salvador
Tel. + (503) 25643005
Ventas@provintersv.com

Estland

Pesmel Estonia LTD
Segu 4
76505 Saue
Tel. +372 674 73 30
Fax +372 674 73 31
pesmel@pesmel.ee
www.pesmel.ee

Finnland

ifm electronic oy
Vaakatie 5
00440 Helsinki
Tel. +358 (0)75 329 5000
Fax +358 (0)75 329 5010
info.fi@ifm.com
www.ifm.com/fi

Frankreich

ifm electronic
Siège :
Savoie Technolac BP226
73374 Le Bourget du Lac
Agence commerciale :
Immeuble Uranus
1-3 rue Jean Richepin
93192 NOISY LE GRAND CEDEX
Tel. 0820 22 30 01
Fax 0820 22 22 04
info.fr@ifm.com
www.ifm.com/fr

Griechenland

ifm electronic monoprosofi E.P.E.
27, Andrea Papandreou Street
15125 Amaroussi
Tel. +30 210 61 800 90
Fax +30 210 61 994 00
info.gr@ifm.com
www.ifm.com/gr

Großbritannien

ifm electronic Ltd.
efector House
Kingsway Business Park
Oldfield Road
Hampton
Middlesex TW12 2HD
Tel. +44 / 20 / 8213 0000
Fax +44 / 20 / 8213 0001
enquiry_gb@ifm.com
www.ifm.com/uk

Guatemala

**Ingenieros Civiles Electromecánicos
Asociados, S.A. (IASA)**
20 Calle 25-55 Zona 12
Empresarial El Cortijo III Bodega n° 907,
Guatemala City
Tel. +502-23061300
info@iasa.com.gt

Honduras

R y D INDUSTRIAL
Bo. Paz Barahona
11 Ave. 14 y 15 Calle
S.O. #142
San Pedro Sula
Tel. +(504) 2550-3703
Tel. +(504) 2558-9313
ventas@rydindustrial.com

Indien

ifm electronic India Private Limited
Plot No. P-39/1
MIDC Gokul Shirgaon
Kolhapur – 416234
Maharashtra State
Tel. +91 / 231 / 267 27 70
Fax +91 / 231 / 267 23 88
info@ifm-electronic.in
www.ifm.com/in

Indonesien

PT Indoserako Sejahtera
Jl. P. Jayakarta 121 No. 59
10730 Jakarta Pusat
Tel. +62 / 21 6 24 8923
Fax +62 / 21 6 24 8922
harry@indoserako.com

Irland

ifm electronic (Ireland) Ltd.
No. 7, The Courtyard
Kilcarbery Business Park
New Nangor Road
Clondalkin
Dublin 22
Tel. +353 / 1 / 461 32 00
Fax +353 / 1 / 457 38 28
sales_ie@ifm.com
www.ifm.com/ie

Israel

Astragal Ltd.
3, Hashikma Str.
Azur 58001
P.O. Box 99
Azur 58190
Tel. +972 / 3 / 5 59 16 60
Fax +972 / 3 / 5 59 23 40
astragal@astragal.co.il
www.astragal.co.il

Italien

ifm electronic
Centro Direzionale Colleoni
Palazzo Andromeda 2
Via Paracelso n. 18
20864 Agrate Brianza (MB)
Tel. +39 (0)39-6899982
Fax +39 (0)39-6899995
info.it@ifm.com
www.ifm.com/it

Japan

efector co. ltd.
18F WBG Marive-west
2-6-1 Nakase, Mihama-ku
Chiba-shi, Chiba 261-7118
info.jp@ifm.com
www.ifm.com/jp

Jordanien

Al Mashreqan Trading Supplies
P.O.Box.851054
11185 Swaifieh
Amman
Tel. +962 6 581 8841
Fax +962 6 581 8892
info@mashreqan.com

Kanada

ifm efector Canada Inc.
2233 Argentinia Road, Suite 104
Mississauga, ON L5N 2X7
Tel. 855-436-2262
Fax 855-399-5099
info.ca@ifm.com
www.ifm.com/ca

Kolumbien

SENSOMATIC Y CIA LTDA.
Calle 1 C 25a - 50
Bogotá D.C.
Tel. +57 313 430 2264
Tel. +57 1 407 96 96
info@sensomatic-ltda.com
www.sensomatic-ltda.com

Korea

ifm electronic Ltd.
Hyundai Liberty House 201
Dokseodang-ro Yongsan-Gu
04420 Seoul
Tel. +82 2-790-5610
Fax +82 2-790-5613
info.kr@ifm.com
www.ifm.com/kr

Kroatien

ifm electronic gmbh
Wienerbergstr. 41
Gebäude E
1120 Wien
Tel. +43 / 1 / 617 45 00
Fax +43 / 1 / 617 45 00 10
info.hr@ifm.com
www.ifm.com/hr

Kuwait

Kana Controls
2nd Floor Khalid Fauzan Building
Building No. 1670
Street No. 7, Block No. 1
Al-Rai Industrial Area,
P.O. Box - 25593,
13116 Safat
Tel. +965-24741537
Fax +965-24741537
info@kanacontrols.com
www.kanacontrols.com

Lettland

EC Systems
Katlakalna Str. 4A
1073 Riga
Tel. +371 724 1231
Fax +371 724 8478
alnis@ecsystems.lv
www.ecsystems.lv

Libanon

Middle East Development Co. SAL (MEDEVCO)
Medevco Building
Jeita Main Road
Jeita - Kesrouan, Lebanon
Mail address :
P.O.Box 67
Jounieh
Lebanon
Tel. +961-9-233550
Fax +961-9-233554
info@medevco-lebanon.com

Litauen

Elinta UAB
Terminalo g. 3, Biruliškių k.,
Karmėlavos sen.
LT-54469 Kauno raj. (Kauno LEZ)
Tel. +370 37 351 999
Fax +370 37 452 780
sales@elinta.lt
www.elintosprekyba.lt

Malaysia & Singapore

ifm electronic Pte. Ltd
Malaysian Branch Office
No. 9F – 2A, 9th Floor,
Tower 4 @ PFCC, Jalan Puteri 1/2,
Bandar Puteri Puchong,
47100 Puchong, Selangor
Tel. + 603 8066 9853
Tel. + 603 8066 9854
Fax + 603 8066 9854
sales.my@ifm.com
www.ifm.com/my
Singapore Branch Office
25, International Business Park
#03-26/29 German Center
609916 Singapore
Tel. +6565628661
Fax +6565628660
sales.sg@ifm.com
www.ifm.com/sg

Marokko

SOFIMED
137, Boulevard Moulay Ismail -
Roches Noires
20290 - Casablanca
Tel. +212 522 240 101
Fax +212 522 240 100
www.sofimed.ma

Mexiko

ifm efector S. de R.L. de C.V.
Ave. Arq. Pedro Ramirez Vázquez 200-4
Planta Baja, Col. Valle Oriente.
San Pedro Garza García, N.L. 66269
Tel. +52-81-8040-3535
Fax +52-81-8040-2343
clientes.mx@ifm.com
www.ifm.com/mx

Namibia

ifm electronic (pty) Ltd
1 Basement Office,
Decor House
25 Dr. W. Kulz Street
Windhoek
Namibia
Tel. +264 61 300984 / 300998
Fax +264 61 300910
Fax to email +264 88 651 9943
info.na@ifm.com
www.ifm.com/na

Neuseeland

ifm efector pty ltd.
Unit 13, 930 Great South Road
Penrose, Auckland
Tel. +64 / 95 79 69 91
Fax +64 / 95 79 92 82
sales.nz@ifm.com
www.ifm.com/nz

Niederlande

ifm electronic b.v.
Deventerweg 1 E
3843 GA Harderwijk
Tel. +31 / 341 438 438
Fax +31 / 341 438 430
info.nl@ifm.com
www.ifm.com/nl

Nigeria

Automated Process Ltd
3rd Floor, 32 Lagos Abeokuta
Expressway
Near Cement Bus Stop
Dopemu, Agege
Lagos State
Tel. + 234 / 01 / 4729 967
Fax + 234 / 01 / 4925 865
sales@automated-process.com
www.automated-process.com

Norwegen

Siv.Ing. J.F.Knudtzen AS
Billingstadsletta 97
1396 Billingstad
Postboks 160
1378 Nesbru
Tel. +47 / 66 98 33 50
Fax +47 / 66 98 09 55
firmapost@jfknudtzen.no
www.jfknudtzen.no

Österreich

ifm electronic gmbh
Wienerbergstraße 41
Gebäude E
1120 Wien
Tel. +43 / 1 / 617 45 00
Fax +43 / 1 / 617 45 00 10
info.at@ifm.com
www.ifm.com/at

Oman

Technical Engineering Company LLC.
P.O. Box 59
Madinat Al Sultan Qaboos
Postal Code 115
Tel. +968 24503593
Fax +968 24503573
tecoman@omantel.net.om

Panama

JDA Ingeniería
Dirección: Edificio Diamante 3, 3A,
Villa De Las Fuentes 1.
Ciudad de Panamá.
Tel: (507) 399-8200/ 6200-4205
jagular@jdaingenieria.com
www.jdaingenieria.com

Peru

dekatec s.a.c.
Los Calderos 188
Urb. Vulcano, Ate
Lima
Tel. +511 / 348 0293
Tel. +511 / 348 0458
Tel. +511 / 348 2269
Fax +511 / 349 0110
dkleffmann@dekatec.com.pe
www.dekatec.com.pe

Philippinen

Gram Industrial, Inc.
Bldg. 9 Don Mariano Lim
Industrial Complex,
Alabang Zapote Road
corner Concha Cruz Drive,
Brgy. Almanza 1 Las Piñas City
Tel. 632-8502218 / 8508496
Fax 632-8077173 / 8503055
bongalido@gram.com.ph

Polen

ifm electronic Sp.z o.o.
ul. Węglowa 7
PL 40-105 Katowice
Tel. +48 32 70 56 454
Tel. +48 32 70 56 480
Fax +48 32 70 56 455
info.pl@ifm.com
www.ifm.com/pl

Portugal

ifm electronic s.a.
Parque Tecnológico S. Félix da Marinha
Avenida Manuel Violas, 476
4410-137 São Félix da Marinha
Tel. +351 22 37 17 108
Fax +351 22 37 17 110
info.pt@ifm.com
www.ifm.com/pt

Qatar

Advanced Fluid Power L.L.C
P.O. Box 201382
Barwa Village Al Wakra
Building No 1
Doha-Qatar
Tel. +974-40164275
Fax +974-40164274
sales@afp-qatar.com
www.afp-qatar.com

Rumänien

ifm electronic s.r.l.
Mihai Viteazu Str. Nr. 1
Selimbar, Sibiu
557260
Tel. 0040 269 224550
Fax 0040 269 224766
info.ro@ifm.com

Russland

ifm electronic
Ibragimova, 31, k.50
office 808
105318 Moscow
Tel. +7 (495) 921-44-14
Fax +7 (495) 651-82-97
info.ru@ifm.com
www.ifm.com/ru

Saudi Arabien

**Noor Al-Shomoe
for Electric & Maintenance**
King Khalid Street, Cross 5
P.O. Box 2571
Al-Khobar 31952
Kingdom of Saudi Arabia
Tel. +9 663 864 49 58
Fax +9 663 894 63 41
h.o.info@nooralshomoe.com

**Bariq Al Emdadat
Trading Establishment**
P.O. Box 27001, Riyadh 11653
Kingdom of Saudi Arabia
Contact: Abdul Aziz Mohamed Elias
Tel. +966 11 4728782
Fax +966 11 4725576
Mobile 00966 53 2626686
azielias@bariqarabia.com

Schweden

ifm electronic ab
Drakegatan 6
41250 Göteborg
Tel. växel 031-750 23 00
Fax 031-750 23 29
info.se@ifm.com
www.ifm.com/se

Schweiz

ifm electronic ag
Altgraben 27
4624 Härkingen
Tel. 0800 88 80 33
Fax 0800 88 80 39
info.ch@ifm.com
www.ifm.com/ch

Singapur

ifm electronic Pte. Ltd.
25, International Business Park
#03-26/29 German Center
609916 Singapur
Tel. +6565628661
Fax +6565628660
sales.sg@ifm.com
www.ifm.com/sg

Slowakei

ifm electronic spol. s r.o.
Rybnicna 40
831 06 Bratislava
Tel. +421 / 2 / 44 87 23 29
Fax +421 / 2 / 44 64 60 42
info.sk@ifm.com
www.ifm.com/sk

Spanien

ifm electronic s.l.
Parc Mas Blau
Edificio Inbisa
c/ Garrotxa 6-8
08820 El Prat de Llobregat
Tel. 0034 93 479 30 80
Fax 0034 93 479 30 86
info.es@ifm.com
www.ifm.com/es

Sri Lanka

Isaro Automation Systems Ltd.
First Floor,
400 Galle Road,Rawathawatta.
Moratuwa
Tel. +94 114 216 784
Fax + 94 11 2644 224
isaro@sltnet.lk

Südafrika

ifm electronic (pty) Ltd
112 Sovereign Drive,
Route 21 Corporate Park
Centurion
0157
Postnet Suite 279
Postnet Bag X8
Elardus Park
0047
National: 0861 IFM RSA (436 772)
International: +72 12 450 0400
Fax: +27 12 450 0412
info.za@ifm.com
www.ifm.com/za

Thailand

SCM ALLIANZE CO., LTD.
700/19-24
Phaholyothin Road
Samsennai Phayatai
Bangkok 10400
Tel. +66 02 615 4888
contact@scma.co.th
www.scmallianze.com

Tschechische Republik

ifm electronic, spol. s r.o.
U Křížku 571
252 43 Prag
Tel. +420 267 990 211
Fax +420 267 750 180
info.cz@ifm.com
www.ifm.com/cz

Türkei

**ifm electronic Elektrikli
ve Elektronik Aletler
İth.İhr.Paz.Tic.Ltd.Şti.**
Merkez Mah. Nadide Sok.
Anittepe Sitesi No:28
34381 Şişli / İstanbul
Tel. +90 / 212 / 210 5080
Fax +90 / 212 / 221 7159
info.tr@ifm.com
www.ifm.com/tr

Tunesien

TECHNOPREST
GP1 – Km 5,5 Rte de Sousse –
Z.I 2013 Ben Arous
Tel. +216 71 389 203
Fax + 216 71 389 215
technoprest@technoprest.com.tn

Ukraine

ifm electronic
Mariny Raskovoj 11
02660 Kiev
Tel. +380 44 501 8543
Fax +380 44 501 8543
info.ua@ifm.com
www.ifm.com/ua

Ungarn

ifm electronic kft.
Szent Imre út 59. I.em.
H-9028 Győr
Tel. +36-96 / 518-397
Fax +36-96 / 518-398
info.hu@ifm.com
www.ifm.com/hu

USA

ifm ector, inc.
1100 Atwater Dr.
Malvern, PA 19355
Tel. +1-800-441-8246
Fax +1-800-329-0436
info.us@ifm.com
www.ifm.com/us

Venezuela

Petrobornas, C.A.
C.C. Plaza Aeropuerto,
Galería piso 1, Local P1-B03,
Calle Neveri, Unare,
Puerto Ordaz 8050,
Estado Bolívar
Tel. + 58 286 9513382
info@petrobornas.net
www.petrobornas.net

Vereinigte Arabische Emirate

Al Injazat Technical Services Est.
P.O. Box 42895
Al Qubaisi bldg floor 0 flat # 4
Liwa street corner of cornice road,
Abu Dhabi
Tel. +971-2-6585400
Fax +971-2-6585401
Mobil +971-50-6811072
kamran@injazat.ae
www.injazat.ae

Vietnam

**The Representative Office
of ifm electronic gmbh
in Ho Chi Minh City**
7A-7th Floor,
#467 Dien Bien Phu Street,
Ward 25, Binh Thanh District,
Ho Chi Minh City 700000
Tel. +84-8-35125177
Fax +84-8-35125178
sales.vn@ifm.com

Weißrussland

ifm electronic
ELTICON Trade House Ltd.
2A Ostroshitskaya st.
220125 Minsk, Belarus
Tel.: +375-17-286-4649
Fax: +375-17-289-6169
E-mail: info@elticon.ru
www.elticon.ru
MilkGroup LLC.
220015 Minsk, Belarus
Ponomarenko str., 35A, office 517
Tel./Fax: +375 17 207 29 34
E-mail: ifm@milkgroup.by
www.milkgroup.by
FilFar Technology LLC
Zapadnaya str., 13, office 519
220036 Minsk, Belarus
Tel.: +375 (44) 540-40-40
E-mail: zapros@filfar.by
www.filfar-technology.by



www.ifm.com

ifm-Service-Telefon 0800 16 16 16 4

Kostenfrei direkt zu Ihrem ifm-Service-Center

**Über 70 Standorte weltweit –
auf einen Blick unter www.ifm.com**

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
07639 Tautenhain
Tel. 03 66 01 / 7 71-0
Fax 03 66 01 / 7 71 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



ifm – close to you!



Übersicht ifm-
Produktprogramm:



Positionssensoren



**Sensoren für
Motion Control**



**Industrielle
Bildverarbeitung**



Sicherheitstechnik



Prozesssensoren



**Industrielle
Kommunikation**



Identifikationssysteme



**Systeme zur
Zustandsüberwachung
von Maschinen**



**Systeme für mobile
Arbeitsmaschinen**



Verbindungstechnik



Zubehör