

ifm electronic



## Process dans l'industrie de la machine-outil

[www.ifm.com/fr/machine-tools](http://www.ifm.com/fr/machine-tools)

ifm – close to you!

## ifm – votre partenaire pour les machines-outils.



Dans le monde entier, le nom ifm est synonyme d'une large gamme de différents capteurs et de systèmes pour l'automatisation.

Depuis plus de 40 ans, cette société familiale, spécialisée dans la recherche, le développement et la fabrication, a pour objectif d'améliorer la disponibilité et la productivité de vos installations, et d'optimiser vos ressources.

Sa gamme de produits exceptionnellement large apporte la flexibilité nécessaire pour satisfaire les exigences des clients dans les différents secteurs : du capteur individuel avec ses accessoires appropriés jusqu'à la solution de système complet. Toutes les autorisations et homologations ont bien sûr été obtenues.

ifm, en tant qu'acteur international, garantit la disponibilité mondiale de ses appareils. Plus de 70 agences implantées dans le monde entier fournissent des conseils compétents sur site.

ifm – close to you!



<b><i>Profil de société</i></b>	4 - 5	
<b><i>Service Internet et e-shop</i></b>	6 - 7	
<b><i>Machines-outils</i></b>	8 - 31	
<b><i>ifm – à l'échelle mondiale</i></b>	32 - 34	

## L'entreprise près de chez vous.



### Communication de pointe.

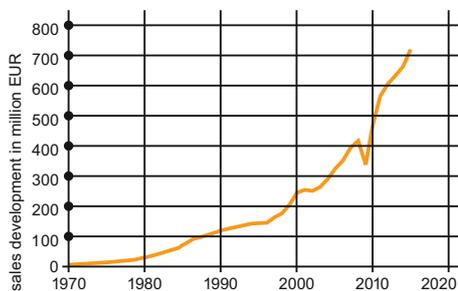
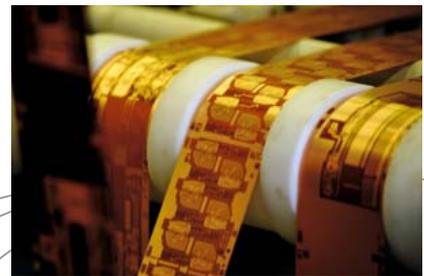
Avec la bonne adresse – [www.ifm.com](http://www.ifm.com) – ce n'est qu'un clic de la souris qui vous sépare du monde de l'automatisation. Découvrez les performances de nos produits dans des représentations interactives. Faites-vous une idée avec des vues d'appareils en 3D. Téléchargez des dessins CAD, pour une intégration directe dans vos applications. Ou commandez en ligne avec l'e-shop d'ifm – c'est rapide, facile et fiable.

### Toujours proche de vous.

La proximité avec nos clients est un facteur de notre succès. Dès le début nous avons étendu notre réseau de vente de façon conséquente. Aujourd'hui, le groupe ifm est représenté dans plus de 70 pays – proche de vous ! La consultation personnelle de nos clients est un point central pour nous. Lors de l'introduction de nouveaux produits et technologies nous vous soutenons avec des ateliers de travail et des séminaires dans nos centres de formation et chez vous.

### Sécurité due au succès.

Depuis sa fondation en 1969, ifm a connu une croissance constante et, en 2015, la société a réalisé un chiffre d'affaires de plus de 720 millions d'euros avec ses plus de 5.500 collaborateurs dans le monde. Ce succès vous assure d'avoir un partenaire fiable pour la réalisation de vos projets d'automatisation. Notre large gamme de services et notre garantie de 5 ans pour des appareils standards ne sont que deux exemples.



La progression du chiffre d'affaires depuis 1970.



**Pas seulement des composants.**

ifm offre une large gamme de capteurs et systèmes différents pour l'automatisation. Notre gamme de plus de 7.800 produits vous garantit de la flexibilité et de la compatibilité. Ainsi, nous avons toujours des solutions fiables à votre disposition pour vos projets d'automatisation – du capteur individuel avec des accessoires appropriés jusqu'au système complet.

**Disponibilité garantie.**

Vos délais sont importants pour nous. C'est pourquoi nos process de fabrication sont constamment optimisés afin de pouvoir produire de grandes quantités de manière rapide et fiable en assurant une qualité constamment accrue – et ainsi encore raccourcissant les délais de livraison. Votre commande est livrée de manière fiable et ponctuelle via notre centre logistique central.

**Qualité comme philosophie.**

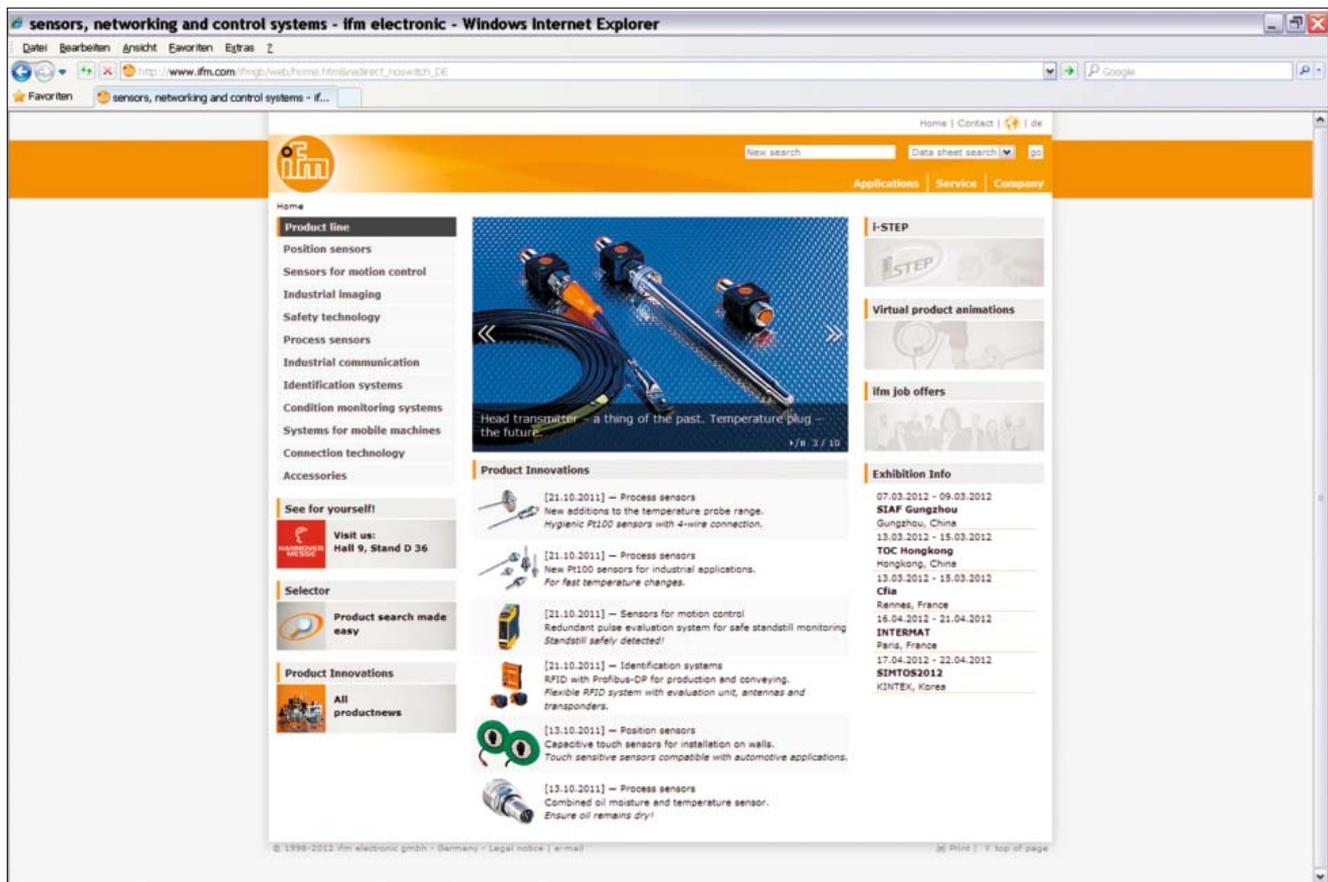
Le standard de qualité de nos produits est retenu dans notre philosophie d'entreprise. Et nous le garantissons. Ainsi, vous – les utilisateurs – obtenez un degré maximal de sécurité : par notre propre technologie de fabrication, la technologie du film souple ifm, ainsi que par nos mesures extensives d'assurance de la qualité, comme le test final à 100 %. Pour nous, qualité signifie également par exemple une production qui tient compte de l'environnement – Made in Germany.



*Le développement de produits innovants est une de nos compétences fondamentales. De la solution standard de haute qualité aux produits spécifiquement adaptés aux exigences de secteurs individuels – des engins mobiles à l'industrie agroalimentaire.*

# www.ifm.com

## Informations 24 heures sur 24 et en 23 langues sur l'internet.



### • Information

- Nouveaux produits
- Nouveautés société
- Info salons
- Sites d'implantations
- Offres d'emploi

### • Documentation

- Fiches techniques
- Notices d'utilisation
- Manuels
- Homologations
- Schémas CAD

### • Communication\*

- Demande de documents
- Demande de contact
- Discussion online
- Newsletter

### • Sélection

- Aide à la sélection de produits interactive
- Outils de configuration
- Recherche fiche technique

### • Animation

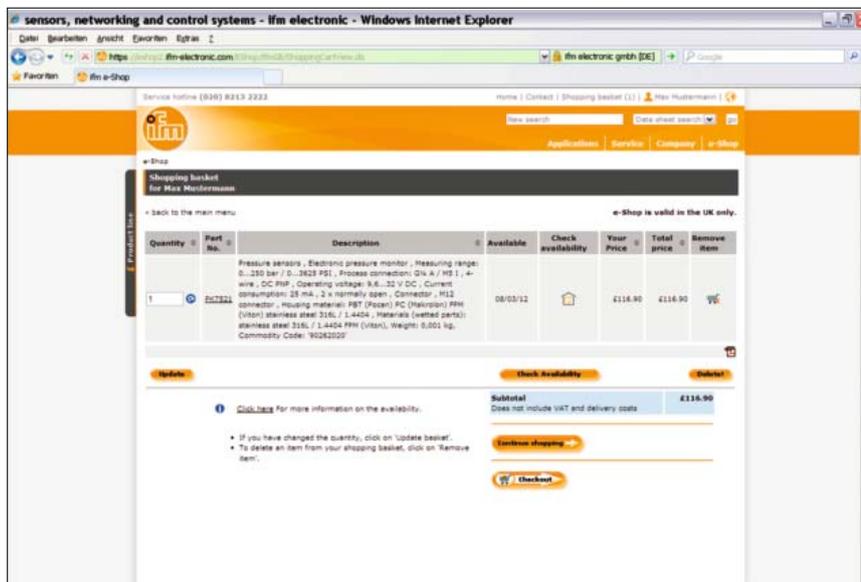
- Animations de produits virtuels
- Séquences vidéo

### • Application

- Applications
- Recommandations de produits
- Aide au calcul

\*Quelques informations offertes sont spécifiques à certains pays.

## Gestion de commandes confortable via l'e-shop\*\* sur l'internet.



Authentification sécurisée

Indication des prix relative  
au client

Contrôle de la disponibilité  
en temps réel

Liste de vos produits favoris

Suivi de colis online

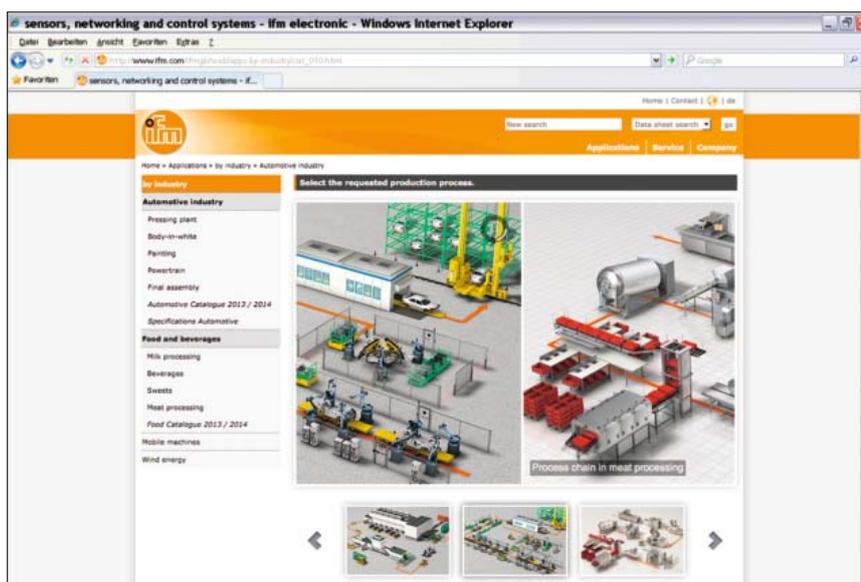
Historique de vos commandes

Masque de saisie rapide  
et confortable

Saisie des commandes facile

Gestion des adresses de livraison

Confirmations par e-mail



Base de données applications ifm

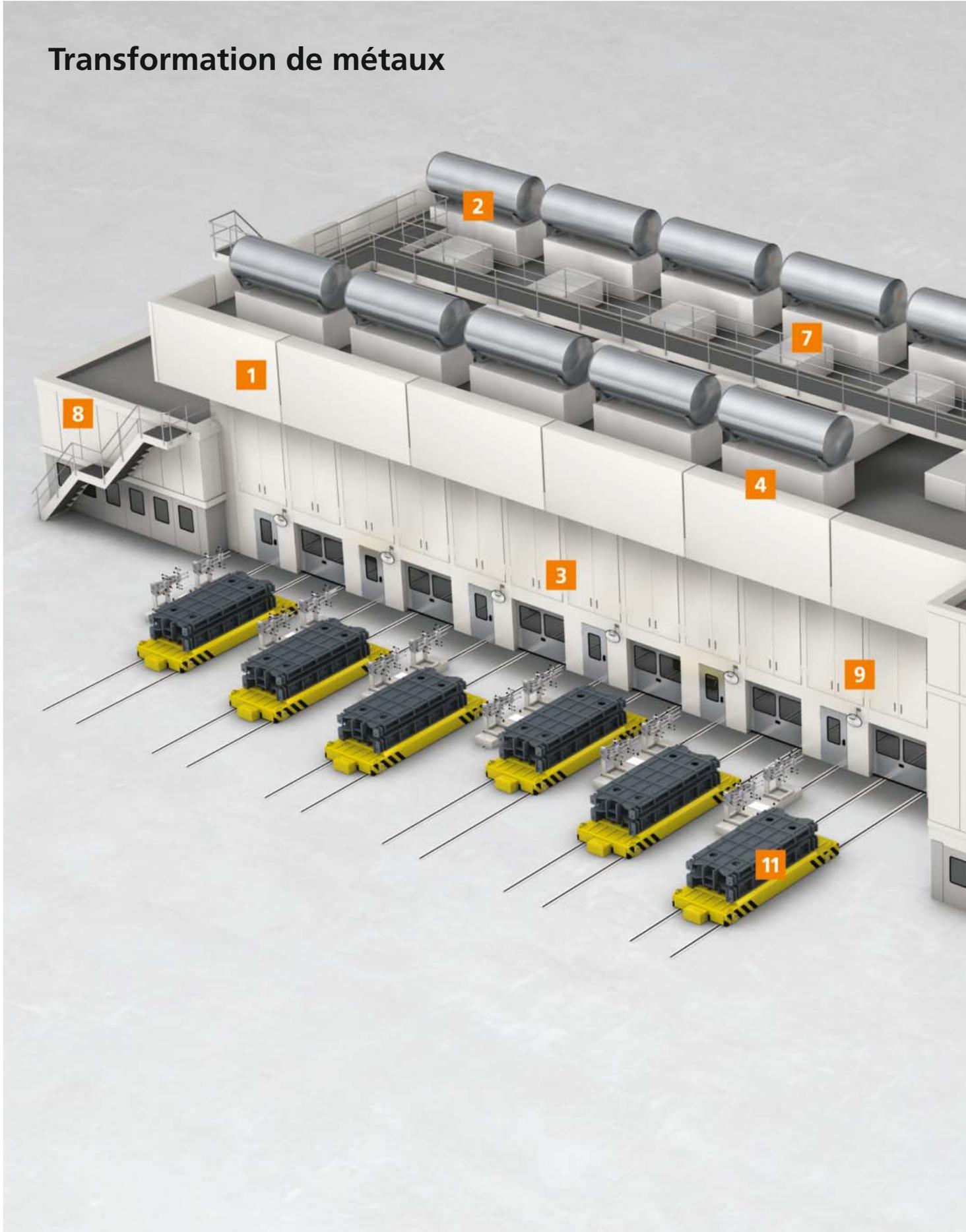
ifm offre des solutions d'automatisation pour résoudre des applications dans une grande diversité d'installations et cela dans quasi tous les secteurs.

Pour plus d'informations sur la solution ifm qui concerne vos applications voir les exemples d'applications sur notre site web :

[www.ifm.com/fr/applications](http://www.ifm.com/fr/applications)

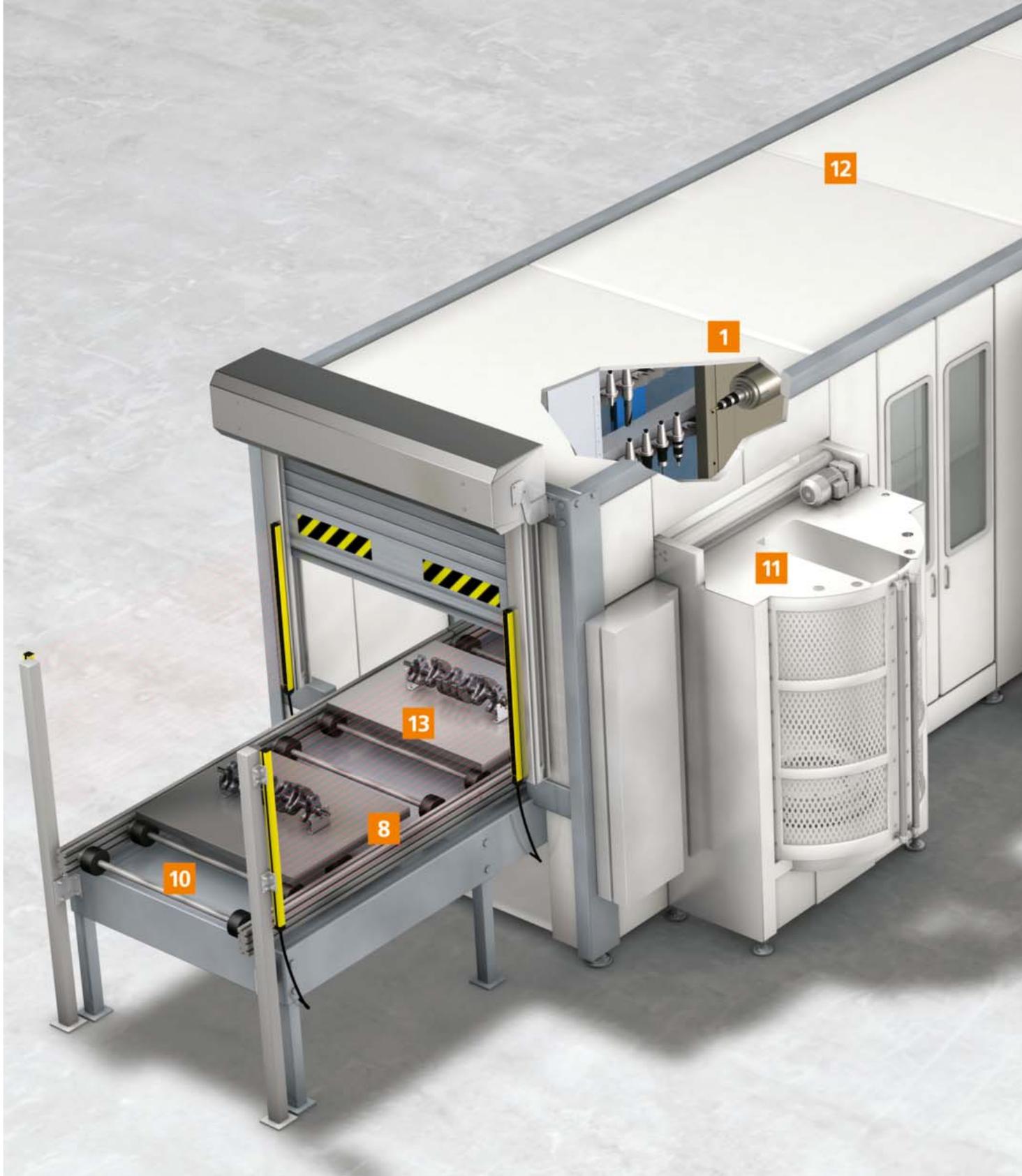
\*\* Déjà disponible dans beaucoup de pays.

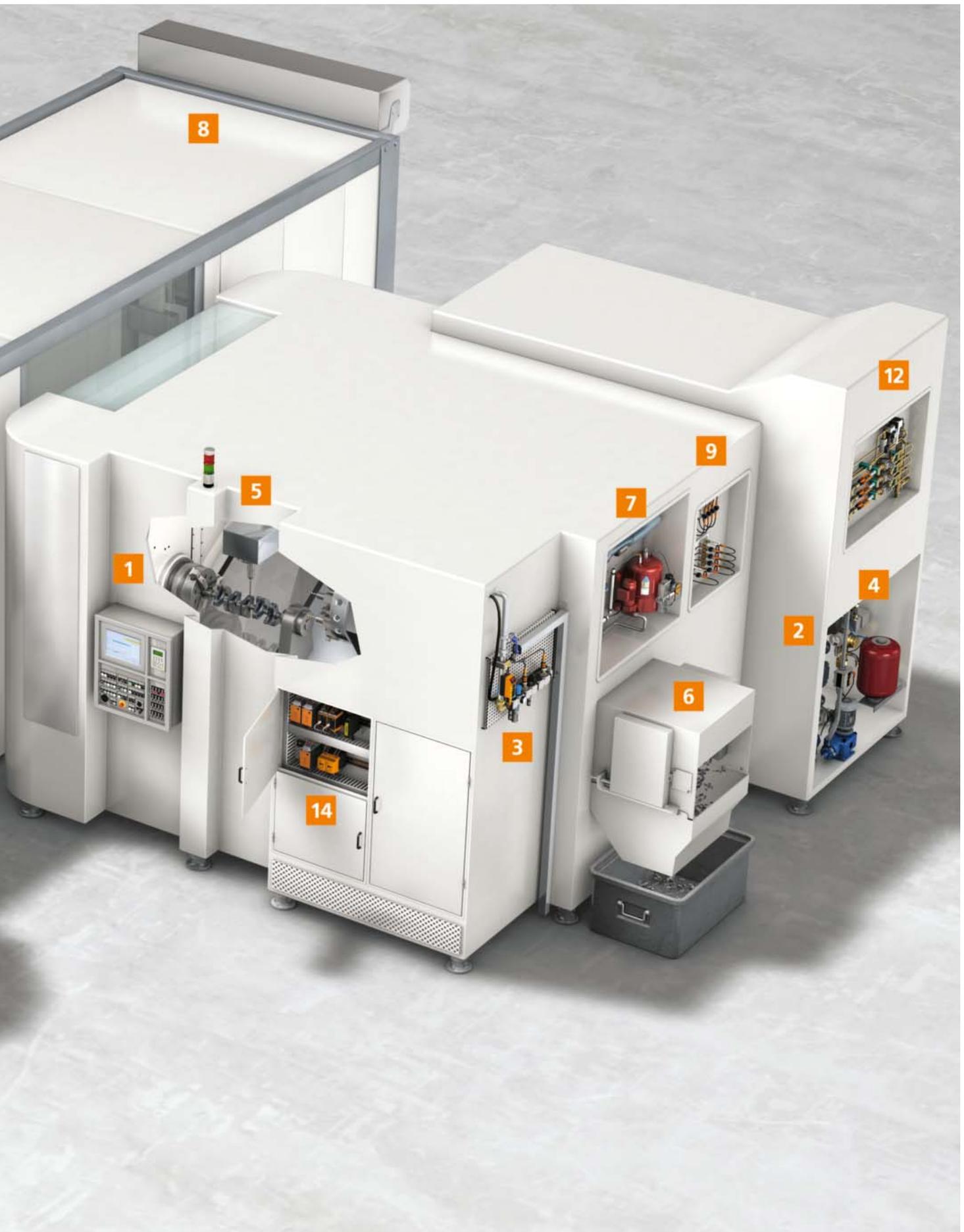
## Transformation de métaux





## Usinage de métaux





Machine	Application	Group de produits
<b>1 Entraînements / broches</b>		
	Surveillance de moteurs	Diagnostic vibratoire
	Contrôle de casse de foret sur les broches	Diagnostic vibratoire
	Refroidissement à l'intérieur du foret	Capteurs de débit / débitmètres
<b>2 Hydraulique</b>		
	Contrôle de niveau dans des groupes hydrauliques	Capteurs de niveau
	Mesure de température des groupes hydrauliques	Capteurs de température
	Mesure de pression sur les filtres et les axes	Capteurs de pression
<b>3 Pneumatique</b>		
	Traitement de l'air comprimé	Capteurs de pression
	Mesure de la consommation d'air comprimé	Capteurs de débit / débitmètres
	Surveillance du vide sur des préhenseurs	Capteurs de dépression
<b>4 Refroidissement</b>		
	Refroidissement de machines	Capteurs de débit / débitmètres
	Aspiration de brouillards d'huile	Capteurs de débit / débitmètres
	Surveillance de ventilateurs	Diagnostic vibratoire
<b>5 Lubrifiants</b>		
	Mesure de pression hydrostatique	Capteurs de pression
	Détection de fuites	Capteurs de niveau
	Détection de niveau	Capteurs de niveau
<b>6 Élimination de copeaux / ferraille</b>		
	Surveillance de bac à copeaux	Détecteurs laser / de distance
	Contrôle de vitesse de rotation	Systèmes de traitement d'impulsions
	Détection de positions	Détecteurs laser / de distance
<b>7 Lubrification</b>		
	Surveillance du niveau d'huile	Diagnostic qualité des huiles
	Mesure de l'humidité dans l'huile	Diagnostic qualité des huiles
	Détection de cycle sur circuit de graissage.	Détecteurs inductifs

Machine	Application	Group de produits
---------	-------------	-------------------

## 8 Chargement des pièces à usiner



Protection des doigts	Barrages immatériels de sécurité
Reconnaissance de pièces	Détecteurs de sécurité inductifs
Ouverture de protection de portiques	Détecteurs de sécurité inductifs

## 9 Contrôle du plaquage pièce



Solution système pour le contrôle du plaquage pièce	Capteurs de pression
Surveillance de l'air comprimé	Capteurs de pression
Mesure de la pression différentielle	Capteurs de pression

## 10 Manutention des pièces à usiner



Détection de positions	Détecteurs inductifs
Reconnaissance de pièces	Détecteurs laser / de distance
Détection de positions	Détecteurs inductifs

## 11 Changeur d'outils



Contrôle de positions, outil	Détecteurs inductifs
Identification d'outils	RFID 13,56 MHz
Détection d'outil	Détecteurs laser / de distance

## 12 Efficacité énergétique



Détection de fuites	Capteurs de débit / débitmètres
Mesure de la consommation d'air comprimé	Capteurs de débit / débitmètres
Détection d'eau industrielle	Capteurs de débit / débitmètres

## 13 Reconnaissance de pièces / Contrôle de qualité



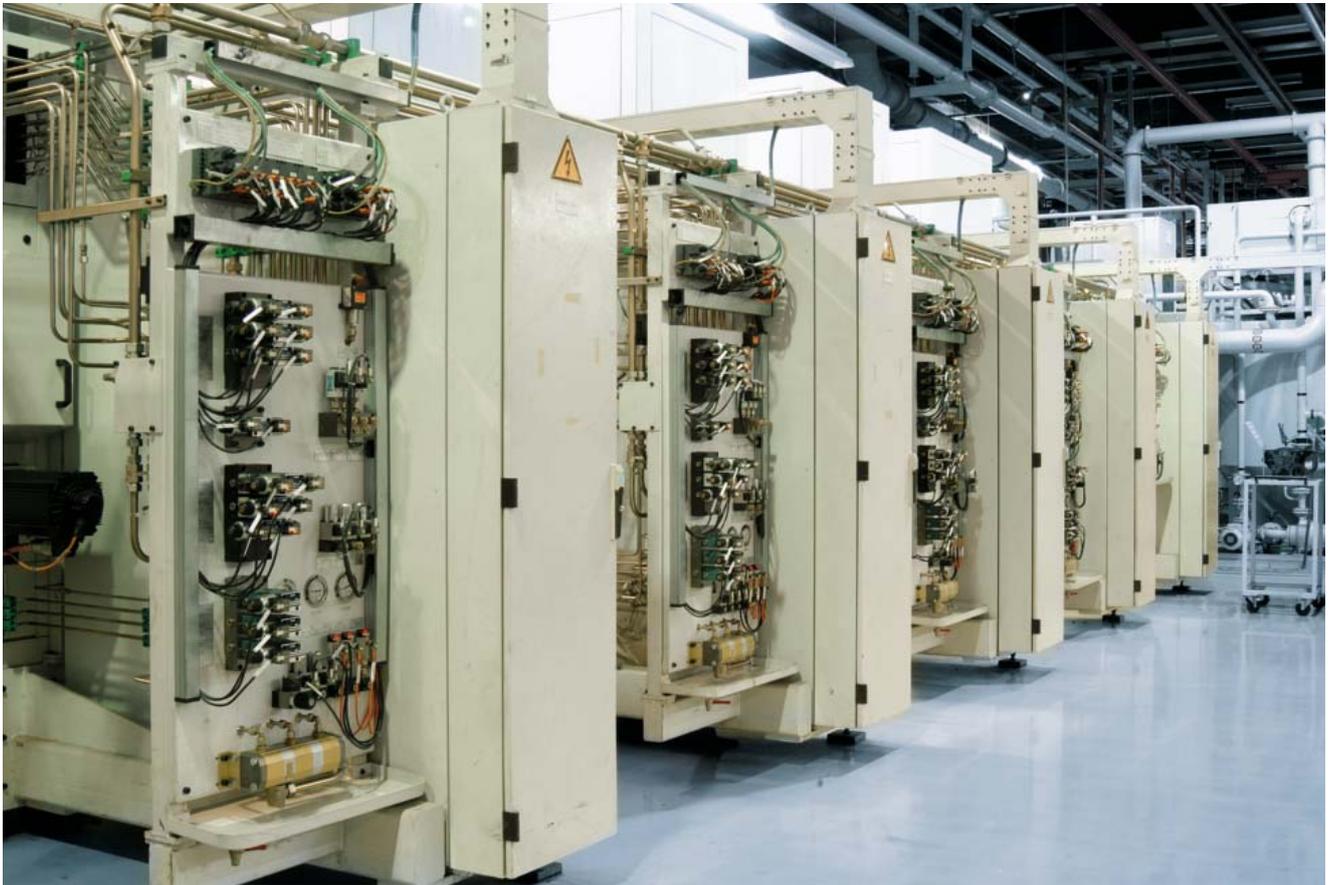
Assurance de la qualité	Capteurs de vision
Départ de cycle	Détecteurs capacitifs
Identification	Lecteurs de code 1D/2D

## 14 Transmission de signal



Contrôleurs et passerelles	Contrôleurs / passerelles AS-Interface
Contrôleur d'arrêt de sécurité	Systèmes de traitement d'impulsions
Communication industrielle	Modules E/S AS-Interface

## Des capteurs et des systèmes pour les machines-outils.



Les machines-outils sont indispensables dans presque toutes les usines du monde entier.

Dans la pratique, le secteur des machines-outils est classé selon les catégories principales suivantes : machines de formage et de découpe (usinage par séparation, usinage par enlèvement), et machines d'assemblage.

Pour l'usinage des pièces, les applications sont distinguées selon les procédures : « humide » – c'est-à-dire avec arrosage par des lubrifiants, « micro-lubrification » et « usinage à sec ». Pour cela, les capteurs d'ifm sont utilisés dans toutes les applications.

L'efficacité énergétique et l'assurance de qualité jouent un rôle de plus en plus important. À cet égard, ifm propose des capteurs spécifiques à l'application avec un rapport prix / performance avantageux.

## Entraînements / broches

**Surveillance d'état de moteurs**

Les détecteurs du type VSA détectent l'état vibratoire de moteurs et permettent une maintenance préventive conditionnelle.

## Diagnostic vibratoire

Type	Description	N° de commande
	Accéléromètre · Pour raccordement à l'électronique de diagnostic externe type VSE · Raccordement par connecteur · Boîtier: inox	VSA001

**Contrôle de casse de foret sur les broches**

Les détecteurs du type VSA détectent l'état de la broche et la casse outils (contrôle des chocs, balourd, roulements)

## Diagnostic vibratoire

Type	Description	N° de commande
	Accéléromètre · Pour raccordement à l'électronique de diagnostic externe type VSE · Connectique déportée, blindage relié au boîtier · Boîtier: inox	VSA002
	Electronique de diagnostic pour accéléromètre · Mémoire de l'historique intégrée avec horloge temps réel · Fonction de compteur · Interface Ethernet TCP / IP · Détection active de ruptures de câble et auto-test (seulement MEMS) des accéléromètres raccordés · Paramétrable via logiciel PC VES004 · Raccordement par prise débrochable · PA	VSE100

## Transmetteurs de débit avec clapet anti-retour

Type	Raccord process	Etendue de mesure [l/min]	Température du fluide [°C]	Tenue en pression [bar]	Temps de réponse [s]	U <sub>alim</sub> [V]	N° de commande
	G ½	0,3...25	0..60	200	< 0,01	24	SBU623

## Hydraulique



### Surveillance de groupes hydrauliques

Des capteurs de types LR et TR détectent le niveau et la température. Des variations des valeurs nominales sont immédiatement détectées.

#### Capteurs de température

Type	Etendue de mesure [°C]	Raccord process	Afficheur	U <sub>alim</sub> [V]	Consommation [mA]	I <sub>charge</sub> [mA]	N° de commande
	-40...300	G ½ mâle	Unité d'affichage	18...32	50	250	TR7432

#### Capteurs de niveau avec radar à ondes guidées

Type	Raccord process	Longueur de la sonde [mm]	Zone active [mm]	Zone inactive [mm]	U <sub>alim</sub> [V]	Température du fluide [°C]	I <sub>charge</sub> [mA]	N° de commande
	G ¾ mâle	-	L-40 (L-60)	30 / 10 (30)	18...30	0...80	200	LR7000



### Station de relevage, circulation de liquide de coupe

Le manomètre à contact électronique PG combine la bonne lisibilité de l'afficheur d'un manomètre avec les avantages d'un capteur de pression électronique.

#### Capteurs de pression pour les liquides de coupe

Type	Raccord process	Afficheur	Etendue de mesure [bar]	Sur-Padmissible max. [bar]	Pd'éclatement min. [bar]	U <sub>alim</sub> DC [V]	N° de commande
	G ½	Unité d'affichage	0...100	300	700	18...32	PG2452

## Hydraulique



### Contrôle de filtres

Les capteurs de pression PNI avec entrée analogique, en combinaison avec des transmetteurs PA, évaluent la différence de pression dans les éléments de filtrage.

### Mesure de la pression différentielle avec PNI et PA

Type	Raccord process	Afficheur	Etendue de mesure [bar]	Sur-P <sub>admissible</sub> max. [bar]	P <sub>d'</sub> éclatement min. [bar]	U <sub>alim</sub> DC [V]	N° de commande
	G ¼ femelle	Unité d'affichage	0...25	100	350	18...30	<b>PNI023</b>
	G ¼ femelle	–	0...25	150	350	9,6...32	<b>PA3023</b>



### Équilibrage de poids axes Z

Une pré-compression générée hydrauliquement compense le poids des axes verticaux pour que les moteurs des axes consomment quasiment la même quantité d'énergie.

### Capteurs de pression

Type	Raccord process	Afficheur	Etendue de mesure [bar]	Sur-P <sub>admissible</sub> max. [bar]	P <sub>d'</sub> éclatement min. [bar]	U <sub>alim</sub> DC [V]	N° de commande
	G ¼ femelle	Unité d'affichage	0...100	300	650	18...36	<b>PN7002</b>

## Pneumatique



## Unité de maintenance

Les capteurs de pression PK6524 surveillent la pression de fonctionnement correcte dans l'alimentation en air comprimé. Le compteur d'air comprimé SD6000 détermine la consommation.

## Contrôle de pression avec capteur PK

Type	Raccord process	Afficheur	Etendue de mesure [bar]	Sur-P <sub>admissible</sub> max. [bar]	P <sub>d'éclatement</sub> min. [bar]	U <sub>alim</sub> DC [V]	N° de commande
	G ¼ mâle / M5 femelle	Disponibilité	0...10	25	300	9,6...32	PK6524



## Traitement de l'air comprimé pour l'air de soufflage

La surpression de l'air de soufflage à l'intérieur des broches et des dispositifs de mesure de déplacement empêche la pénétration indésirable de lubrifiant.

## Capteurs de pression

Type	Raccord process	Afficheur	Etendue de mesure [bar]	Sur-P <sub>admissible</sub> max. [bar]	P <sub>d'éclatement</sub> min. [bar]	U <sub>alim</sub> DC [V]	N° de commande
	G ¼ femelle	Unité d'affichage	-1...10	75	150	18...36	PN5004

## Compteur d'air comprimé pour la mesure de la consommation d'air comprimé

Type	Raccord process	Plage de réglage [Nm <sup>3</sup> /h]	Tenue en pression [bar]	Temps de réponse [s]	U <sub>alim</sub> [V]	N° de commande
	G ¼ (DN8)	0,12...15,00	16	< 0,1	18...30	SD5000

Pneumatique



**Les capteurs de dépression surveillent les mains de préhension.**

Les capteurs de dépression de la série PN7 détectent le vide nécessaire pour le fonctionnement des mains de préhension.

Capteurs de dépression

Type	Raccord process	Afficheur	Etendue de mesure [bar]	Sur-P admissible max. [bar]	P d'éclatement min. [bar]	U <sub>alim</sub> DC [V]	N° de commande
	G ¼ femelle	Unité d'affichage	-1...1	20	50	18...36	PN7009

Connecteurs

Type	Câble	Spécification des fils	Matière boîtier / écrou	Tension [V]	T <sub>a</sub> [°C]	Pro-tection	LED	N° de commande
	10 m noir câble PUR	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> , Ø 4,9 mm	TPU / laiton	250 AC 300 DC	-25...90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC006



**Détection de fuites dans des systèmes à air comprimé**

Les compteurs d'air comprimé du type SD détectent continuellement la consommation de l'air comprimé traité. Des comparaisons des valeurs initiales / valeurs courantes permettent également la détection précoce de fuites.

Compteur d'air comprimé pour la mesure de la consommation d'air comprimé

Type	Raccord process	Plage de réglage [Nm <sup>3</sup> /h]	Tenue en pression [bar]	Temps de réponse [s]	U <sub>alim</sub> [V]	N° de commande
	R½ (DN15)	0,6...75,0	16	< 0,1	18...30	SD6000

Refroidissement



**Refroidissement par fluides**

Le capteur de débit SU surveille le débit et la température des liquides de refroidissement. Pour l'utilisation de l'huile dans l'atelier de travail, le brouillard d'huile doit être aspiré de manière ciblée.

Capteurs de débit

Type	Raccord process	Etendue de mesure [l/min]	Température du fluide [°C]	Tenue en pression [bar]	Temps de réponse [s]	U <sub>alim</sub> [V]	N° de commande
	G1	0,2...100,0	-10...80	16	< 0,250	19...30	SU8000

Capteurs de débit pour l'aspiration dans des machines

Type	Plage de réglage liquide / gaz [cm/s]	Sensibilité max. [cm/s]	Température du fluide [°C]	Temps de réponse [s]	Gradient de temp. max. [K/min]	Tenue en pression [bar]	N° de commande
	3...300 / 200...2000	3...60 / 200...800	-20...60	1...10	15	300	SF311A



**Surveillance de ventilateurs sur des climatiseurs d'huile**

L'huile est refroidie à une valeur définie. La surveillance vibratoire VKV selon DIN ISO 10816 détermine les éventuels endommagements des parties en rotation du système de ventilateur.

Diagnostic vibratoire

Type	Description	N° de commande
	Surveillance vibratoire · Raccordement via connecteur M12 · Surveillance vibratoire selon DIN ISO 10816 · Etendue de mesure v <sub>eff</sub> : 0...25 mm/s · Sortie de communication NF DC PNP et sortie analogique 4...20 mA · Matières boîtier: PBT / PC / FPM / inox	VKV021

**lubrifiants**



**Contrôle de niveau dans des réservoirs de lubrifiants**

Le niveau des lubrifiants dans des réservoirs et des cuves peut être surveillé continuellement par un capteur de niveau à seuils LMT ou un capteur de pression hydrostatique PA.

**Capteur de pression PA**

Type	Raccord process	Afficheur	Etendue de mesure [bar]	Sur-P <sub>admissible</sub> max. [bar]	P <sub>d'éclatement</sub> min. [bar]	U <sub>alim</sub> DC [V]	N° de commande
	G ¼ femelle	-	0...0,25	10	30	9,6...32	PA3028

**Capteur de niveau à seuils LMT**

Type	Raccord process	Pression process max. [bar]	Application	Protection	N° de commande
	G ½ mâle	-1...40	Fluides liquides, visqueux et poudres	IP 68 / IP 69K	LMT121



**Protection contre le débordement et les fuites selon la loi allemande de protection des eaux (WHG §19)**

Le capteur de niveau TOR LI214x surveille de manière fiable la présence d'éventuelles fuites de lubrifiants provenant des tuyaux et des cuves.

**Capteurs de niveau selon la norme allemande relative au débordement WHG section 19**

Type	Longueur de la sonde [mm]	Sortie	U <sub>alim</sub> [V]	Température du fluide eau [°C]	Température du fluide huile [°C]	I <sub>charge</sub> [mA]	N° de commande
	132	Normalement fermé	10...36	0...35	0...65	200	LI2141

## Élimination de copeaux / ferraille

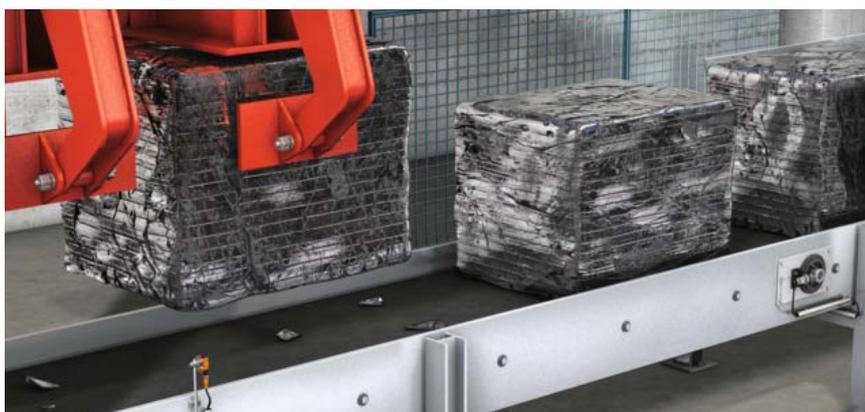


### Détection d'état " plein " du bac à copeaux

Le détecteur optoélectronique O1D détecte le degré de remplissage du bac à copeaux via la sortie analogique. Les copeaux courts et longs sont détectés.

### Détecteurs optoélectroniques PMD pour la détection de l'état de chargement

Type	Système	Portée	Fréquence d'échantillonnage [Hz]	Ø spot lumineux à portée maxi [mm]	U <sub>alim</sub> [V]	N° de commande
	Détecteur de distance optique	0,2...10 m	1...33	< 15 x 15	18...30	<b>O1D105</b>
	Détecteur de distance optique	0,3...6 m	1...33	< 8 x 8	18...30	<b>O1D155</b>



### Transport des cubes de ferraille

Le détecteur de distance optique O5D détecte si la bande transporteuse est libre. Le contrôleur de vitesse compact DI détecte les impulsions de l'arbre d'entraînement du convoyeur.

### Détecteurs de distance PMD à technologie du temps de vol de la lumière pour la détection de l'état de chargement

Type	Système	Portée	Fréquence d'échantillonnage [Hz]	Ø spot lumineux à portée maxi [mm]	U <sub>alim</sub> [V]	N° de commande
	Suppression de l'arrière-plan	0,03...2 m	33	< 5	10...30	<b>O5D100</b>

### Contrôleurs de vitesse compacts pour la surveillance des convoyeurs

Type	U <sub>alim</sub> [V]	En-trées	Fonction d'entrée	Plage de réglage [imp. / min.]	Plage de réglage [Hz]	Sorties analogiques	Sorties relais	Sorties transistor	N° de commande
	10...36 DC	1	PNP	5...300	15000	-	2	1	<b>DI5009</b>

## Lubrification



### Surveillance de la qualité des huiles dans les installations de lubrification.

Le LDP détecte de toutes petites particules dans l'huile. Dans les stations de relevage, l'huile est filtrée. En outre, la teneur en eau de l'huile et la température sont constamment vérifiées par le LDH100.

#### Détecteur de particules dans l'huile

Type	Raccord process	Pression process max. [bar]	Application	Protection	N° de commande
	Minimesse® M16 x 2	–	Huiles minérales (p.ex. HLP), huiles ester (p.ex. HEES), huiles végétales (p.ex. HETG)	IP 67	LDP100

#### Capteur d'humidité dans l'huile

Type	Raccord process	Pression process max. [bar]	Application	Protection	N° de commande
	G 3/4	50	Huiles minérales, esters synthétiques, huiles végétales, air	IP 67	LDH100



### Principe d'installation de lubrification, centrale de graissage

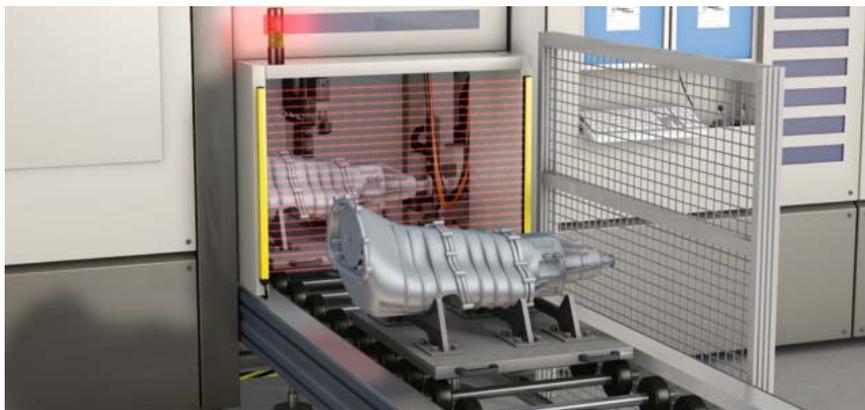
Le distributeur fournit, tour à tour, le lubrifiant en quantités précisément définies aux points de lubrification. Le détecteur de piston IR5041 surveille le bon fonctionnement du cycle.

#### Détection de cycle sur vérins hydraulique

Type	Dimensions [mm]	Portée [mm]	Matière	U <sub>alim</sub> [V]	Protection	f [Hz]	I <sub>charge</sub> [mA]	N° de commande
	–	1,5 f	Acier (1.7225)	10...36	IP 67	100	100	IR5041

f = encastrable / nf = non encastrable / qf = semi-encastrable

## Chargement des pièces à usiner



### Protection de zone des ouvertures de chargement sur des convoyeurs à rouleaux

Des barrages immatériels de sécurité du type OY protègent les zones accessibles comme la zone de chargement contre l'accès non autorisé. Ils correspondent au type 4 selon EN 61496.

#### Barrages immatériels de sécurité pour la protection de zone

Type	Longueur du détecteur [mm]	Résolution / Capacité de détection [mm]	Hauteur de protection [mm]	Largeur de protection [m]	Temps de réponse [ms]	U <sub>alim</sub> [V]	N° de commande
	1263	14	1210	0...3 / 1...6	16,5	24	OY0085



### Protection des ouvertures de chargement pour portiques

Les détecteurs de sécurité inductifs des catégories 4 et SIL 3 détectent sans contact et directement, sans cible particulière, la position de sécurité de portiques.

#### Détecteurs de sécurité inductifs pour la protection de l'ouverture de chargement

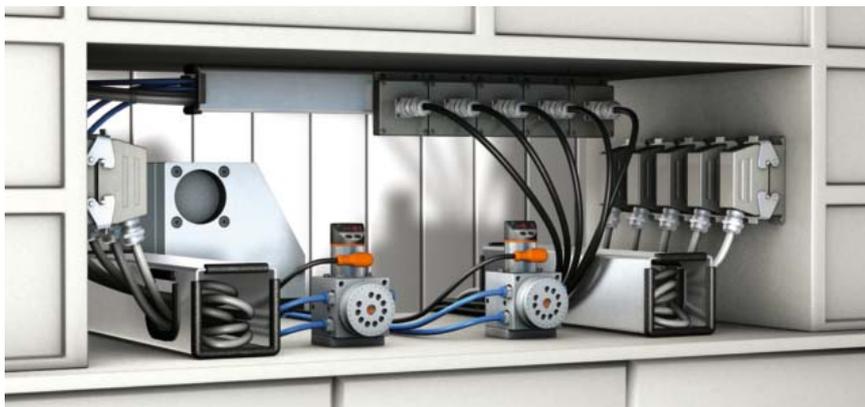
Type	Longueur [mm]	Zone de validation [mm]	Matière du boîtier	U <sub>alim</sub> DC [V]	Protection	Temps de réponse sur demande de fonction de sécurité / temps de validation [ms]	N° de commande
	66	4...20 nf	PPE	24	IP 65 / IP 67	≤ 50 / ≤ 200	GM7055

f = encastrable / nf = non encastrable / qf = semi-encastrable

#### Connecteurs

Type	Câble	Spécification des fils	Matière boîtier / écrou	Tension [V]	T <sub>a</sub> [°C]	Pro-tection	LED	N° de commande
	10 m noir câble PUR	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> , Ø 4,9 mm	TPU / laiton	250 AC 300 DC	-25...90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	–	EVC003

## Contrôle du plaquage pièce



### Solution système pour le contrôle du plaquage pièce

Les pièces à usiner doivent être à plat pour assurer la stabilité dimensionnelle. L'unité de commande PS7 détecte des impuretés éventuelles comme les copeaux ou les résidus d'abrasion.

### Unité de commande / Contrôle du plaquage pièce

Type	Description	N° de commande
	Unité de commande / Contrôle du plaquage pièce · Réglage par équilibrage du pont pneumatique · Capteur de pression intégré avec 2 seuils · et visualisation alphanumérique à 4 digits pour affichage tendanciel ou affichage de la pression actuelle · Raccordement par câble	PS7570



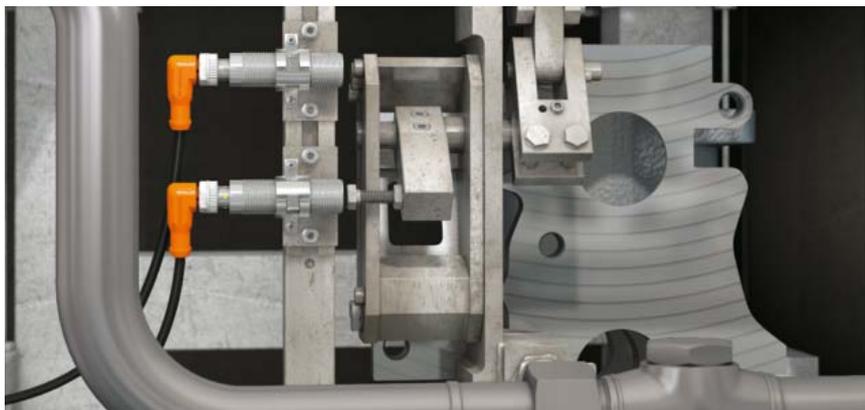
### Contrôle du plaquage de pièces à usiner au moyen d'une mesure de la pression différentielle

En cas de plaquage correct de la pièce à usiner, les perçages sont tous couverts. La pression différentielle minimale déterminée est la valeur de référence.

### Mesure de la pression différentielle avec PNI et PA

Type	Raccord process	Afficheur	Etendue de mesure [bar]	Sur-P <sub>admissible</sub> max. [bar]	P <sub>d'éclatement</sub> min. [bar]	U <sub>alim</sub> DC [V]	N° de commande
	G ¼ femelle	Unité d'affichage	0...10	50	150	18...30	PNI024
	G ¼ femelle	–	0...10	75	150	9,6...32	PA3024

## Manutention des pièces à usiner



### Détecteurs tout inox adaptés pour résister dans l'usinage

Pour des motifs de poids, beaucoup de composants sont fabriqués en alliages d'aluminium. Les détecteurs inductifs tout inox avec un facteur de correction  $K = 0$  sont insensibles aux copeaux d'aluminium.

#### Détecteurs inductifs tout inox avec facteur de correction $K = 0$

Type	Dimensions [mm]	Portée [mm]	Matière	$U_{\text{alim}}$ [V]	Protection	f [Hz]	$I_{\text{charge}}$ [mA]	N° de commande
	M18 / L = 70	4,5 f	Inox	10...36	IP 68	100	100	IGC249

f = encastrable / nf = non encastrable / qf = semi-encastrable



### Détection de palettes porte-pièces et de pièces à usiner sur des convoyeurs

Sur les convoyeurs à accumulation, les détecteurs inductifs IM5123 détectent la position des palettes. Les détecteurs optoélectroniques OID signalent s'ils sont occupés.

#### Détecteurs optoélectroniques PMD pour la détection de l'état de chargement

Type	Système	Portée	Type de lumière	Ø spot lumineux à portée maxi [mm]	Sortie H = éclaircissement D = obscurcissement	N° de commande
	Suppression de l'arrière-plan	0,03...2 m	Rouge	< 5	2 sorties normalement ouvert / fermé antivalente PNP	OID200

#### Détecteurs inductifs pour déterminer la position

Type	Dimensions [mm]	Portée [mm]	Matière	$U_{\text{alim}}$ [V]	Protection	f [Hz]	$I_{\text{charge}}$ [mA]	N° de commande
	40 x 40 x 54	20 f	PA (polyamide)	10...36	IP 67	100	200	IM5123

f = encastrable / nf = non encastrable / qf = semi-encastrable

## Changeur d'outils



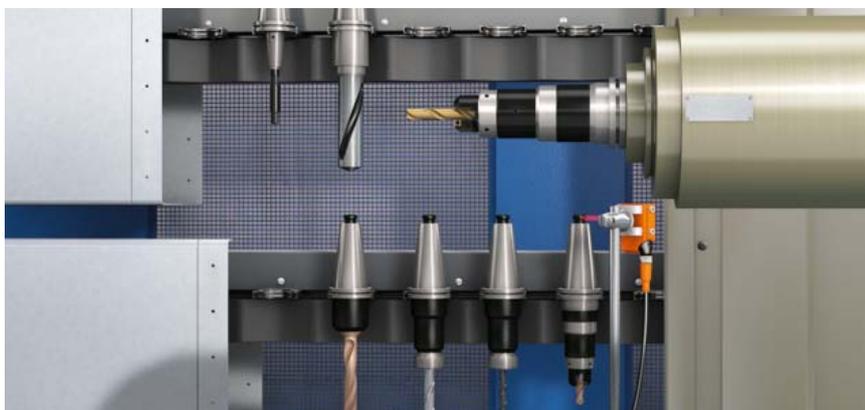
### Les détecteurs inductifs détectent la position des outils de remplacement

Les détecteurs inductifs à boîtier parallélépipédique ID détectent la position de l'outil sur la table de déplacement pour assurer un verrouillage automatique.

#### Détecteurs inductifs

Type	Dimensions [mm]	Portée [mm]	Matière	U <sub>alim</sub> [V]	Protection	f [Hz]	I <sub>charge</sub> [mA]	N° de commande
	92 x 80 x 40	50 f	PPE	10...36	IP 67	70	250	ID5058

f = encastrable / nf = non encastrable / qf = semi-encastrable



### Détecter des outils de remplacement

Via la détection RFID, les outils sont pris dans le magasin d'outils. Les détecteurs optoélectroniques O5D détectent si l'outil sélectionné est bien dans sa fixation.

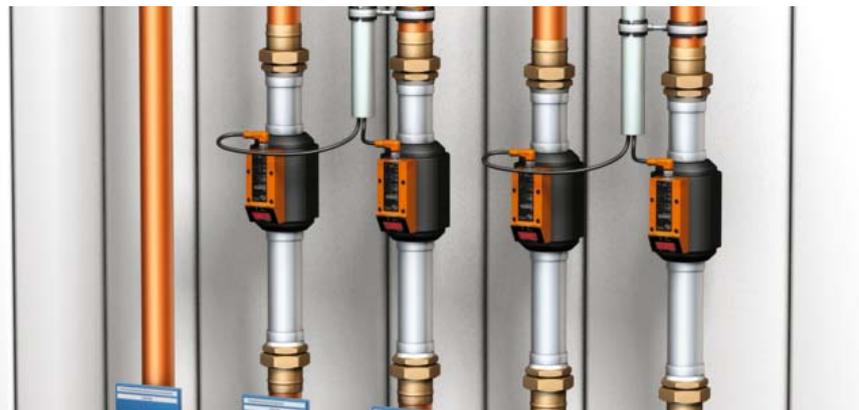
#### Détecteurs optoélectroniques pour le contrôle de positions d'outils

Type	Système	Portée	Type de lumière	Ø spot lumineux à portée maxi [mm]	Sortie H = éclaircissement D = obscurcissement	N° de commande
	Suppression de l'arrière-plan	0,03...2 m	rouge	< 5	2 sorties normalement ouvert / fermé antivalente PNP	O5D100

#### Tête de lecture / d'écriture pour système RFID

Type	Description	N° de commande
	Tête de lecture/écriture RFID · Connecteur M12 · Matières boîtier: boîtier: inox / Capuchon : PPS	ANT410

## Efficacité énergétique



### Mesure d'air comprimé dans l'alimentation centrale

Les compteurs d'air comprimé de la série SD2000 mesurent la consommation d'air à pression normale (6 bar) ou à haute pression (12 bar). La consommation et les fuites d'air sont détectées.

#### Compteurs d'air comprimé pour la mesure de la consommation et la détection des fuites

Type	Raccord process	Plage de réglage [Nm <sup>3</sup> /h]	Tenue en pression [bar]	Temps de réponse [s]	U <sub>alim</sub> [V]	N° de commande
	R2 (DN50)	5...700	16	< 0,1	18...30	SD2000
	R1½ (DN40)	3,5...410,0	16	< 0,1	18...30	SD9000



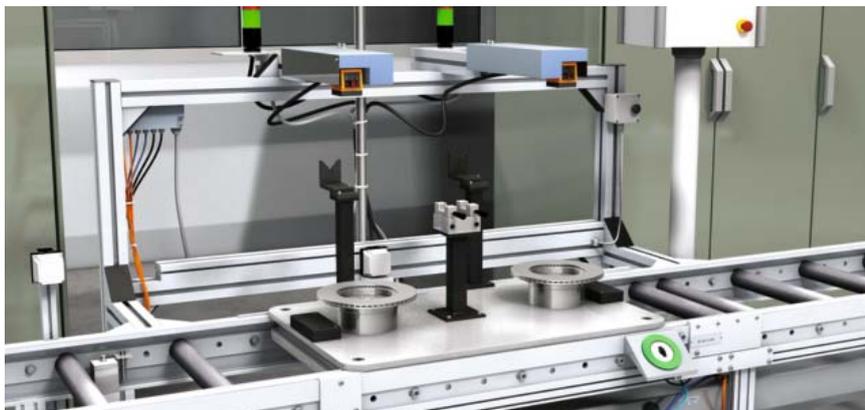
### Détection d'eau industrielle

Le capteur de débit SM détecte le débit et la température. Via le compteur à présélection il est par ex. possible de régler des signaux d'alarme, et via des impulsions (compteur d'eau) on peut mesurer la consommation.

#### Capteurs de débit pour la mesure de consommation

Type	Raccord process	Plage de réglage [Nm <sup>3</sup> /h]	Tenue en pression [bar]	Temps de réponse [s]	U <sub>alim</sub> [V]	N° de commande
	G2 joint plat	6,5...300	16	< 0,35	18...32	SM9000
	G2 joint plat	8...600	16	< 0,35	18...32	SM2000

## Reconnaissance de pièces / Contrôle de qualité



## Contrôle de qualité des pièces

Les capteurs de vision ifm vérifient si les trous à percer sont présents dans le composant. L'étape d'usinage suivant n'est déclenchée que si la position de la pièce est correcte.

## Capteurs de vision pour l'assurance de la qualité

Type	Système	Taille max. de la zone de lecture [mm]	Résolution [mm]	Taux de détection [Hz]	Type de lumière	Température ambiante [°C]	N° de commande
	Détecteur d'images CMOS noir / blanc, résolution VGA 640 x 480	1320 x 945	2,0	10	Infrarouge	-10...60	O2D222

## Détecteur sensible

Type	U <sub>alim</sub> [V]	I <sub>charge</sub> [mA]	Consommation [mA]	Température ambiante [°C]	Protection	N° de commande
	24	200	30	-40...85	IP 67 / IP 69K	KT5002



## Identification de pièces

Pour la traçabilité, une date de fabrication et les données de lot sont codées sur les composants. Pour le contrôle, ces données sont numérisées et lues via le lecteur de codes O2I .

## Lecteur multicode pour l'identification de codes

Type	Dimensions [mm]	Taille max. de la zone de lecture [mm]	Type de lumière LED	Vitesse de mouvement éclairage int. / ext. [m/s]	Interface process	N° de commande
	60 x 42 x 53,5	132 x 94	Lumière rouge	3 / 5	Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, RS-232	O2I102

## Transmission de signal



### Contrôleurs et passerelles

Le contrôleur gère la communication des réseaux AS-i.  
Des passerelles établissent la communication entre AS-i et le réseau de terrain supérieur.

### Contrôleurs, passerelles

Type	Nombre de maîtres AS-i	Description	N° de commande
	1	AS-i Ethernet / contrôleur E IP · Toutes les fonctions d'un maître · Affichage graphique · Matières boîtier: aluminium / tôle d'acier galvanisé	AC1327
	2	AS-i Ethernet / contrôleur E IP · Toutes les fonctions d'un maître · Affichage graphique · Matières boîtier: aluminium / tôle d'acier galvanisé	AC1337



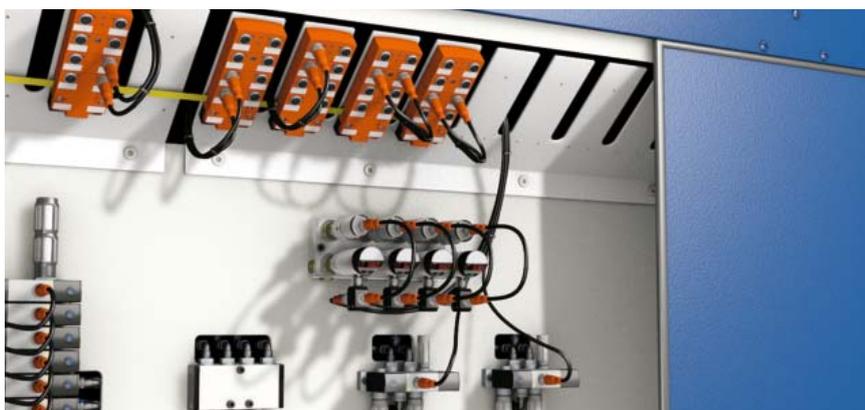
### Protection de zone des parties en rotation

Par le biais des capteurs raccordés, les relais de sécurité DA101S détectent si les parties rotatives de l'installation se sont arrêtées après le freinage.

### Boîtiers de contrôle pour un contrôle d'arrêt sécurisé.

Type	U <sub>alim</sub> [V]	En- trées	Fonction d'entrée	Plage de réglage [imp. / min.]	Plage de réglage [Hz]	Sorties analogi- ques	Sorties relais	Sorties transistor	N° de com- mande
	24 DC	1	PNP	–	0,2 / 0,5 / 1,0 / 2,0	–	2	1	DA101S
	24 DC	1	PNP	–	0,2 / 0,5 / 1,0 / 2,0	–	2	1	DA102S

## Transmission de signal



### Câbler intelligemment les machines et installations

AS-Interface simplifie le câblage de l'installation électrique. Une grande partie du câblage en parallèle pour les capteurs et les actionneurs n'est plus nécessaire.

#### Modules E/S AS-Interface

Type	Description	N° de commande
	Module CompactLine actif · 60 x 152 x 27 · Adressage IR possible · Prises M12 x 1 · Matières boîtier: PA / prise : laiton nickelé / Inserts filetés dans l'embase : laiton nickelé / joint torique : FKM / contacts vampires: surface nickelée et étamée CuSn6	AC2412
	Module CompactLine actif · Adressage IR possible · Alimentation des capteurs TBTP · Prises M12 x 1 · Matières boîtier: PA / prise : laiton nickelé / Inserts filetés dans l'embase : laiton nickelé / joint torique : FKM / contacts vampires: surface nickelée et étamée CuSn6	AC2466



### Capteurs avec fonctionnalité IO-Link

Grâce à la Memory plug, les données et les paramètres sont mémorisés. En cas de remplacement, il n'est pas nécessaire de paramétrer à nouveau l'appareil de remplacement.

#### IO-Link Memory Plug - stockage de données compact

Type	Description	N° de commande
	Memory plug · Mémoire des paramètres pour capteurs IO-Link · Capacité de stockage : 2 kBytes · Matières boîtier: PA PACM 12 / PET / joint d'étanchéité: FPM / écrou: inox / connecteur : TPU	E30398

#### Modules E/S AS-Interface

Type	Description	N° de commande
	Module ClassicLine actif · 2 ports IO-Link · Pour le raccordement de capteurs et d'actionneurs IO-Link, de capteurs et d'actionneurs TOR · Prise d'adressage · Possibilité d'orientation du câble plat dans trois directions · Uniquement pour utilisation avec des maîtres AS-i au profil M4 · Matières boîtier: PA / Contacts vampires: Surface nickelée et étamée CuSn6	AC5225

**Afrique du Sud**

**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

**Algeria**

**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

**Allemagne**

**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

**Arabie Saoudite**

**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  
azizelias@bariqarabia.com

**Argentine**

**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

**Australie**

**ifm efector 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

**Autriche**

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

**Bangladesh**

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

**Belgique et Luxembourg**

**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

**Biélorussie**

**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  
AkvilaKit Ltd.  
Kamennogorskaya str. 47-123  
220055 Minsk, Belarus  
Tel.: +375-17-241-00-06  
Fax: +375-17-241-00-05  
E-mail: info@akvilakit.by  
www.akvilakit.by

**Bolivia**

**BAVARIA S.R.L.**  
**Álvaro Baptista Vargas**  
Zona Calacoto Alto, Urb. Morocollo -  
Santos Pariamo  
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

**Brésil**

**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

**Bulgarie**

**ifm electronic eood**  
1202 Sofia  
ul. Klokotnica 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

**Canada**

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

**Chili**

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

**Chine**

**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: Contract 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

**Colombie**

**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

**Corée**

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

**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

**Croatie**

**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

**Danemark**

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

**Ecuador**

**ECUAINSETEC**  
Sucursal Quito  
Yugoslavia N34-110 Azuay  
Edif. Ecuainsetec  
Tel. (593-2) 2450-475 / 2261979 /  
2269148 / 2253757  
Sucursal Guayaquil  
Cdla. Kennedy Norte Mz. 705  
Sl. 2 Av. Assaf Bucarám y  
Miguel Campodonico  
Tel. (593-4) 2680-150 / 2680155 /  
2680157 / 2680145  
info@ecuainsetec.com.ec  
www.ecuainsetec.com.ec

**Égypte**

**Egyptian Establishment  
for Electromechanical Supplies**  
Mr. Ahmed Gouda  
27 Al-Salam Street  
Al Arezona, Al Haram Road  
Giza 12111, Caire  
Tel. +20 / 2 / 586 49 49  
Fax +20 / 2 / 586 49 49  
Mobile +20 10 10 61 791  
ahmed\_gouda97@yahoo.com

**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@provinter.sv.com

**Emirats arabes unis**

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

**Espagne**

**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

**Estonie**

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

**Finlande**

**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

**France**

**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

**Grèce**

**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

**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

**Hongrie**

**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

**Inde**

**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.india@ifm.com  
 www.ifm.com/in

**Indonésie**

**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

**Irlande**

**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

**Israël**

**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

**Italie**

**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

**Japon**

**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

**Jordanie**

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

**Koweït**

**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

**Lettonie**

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

**Liban**

**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

**Lituanie**

**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.elintosprekya.lt

**Malaisie & Singapour**

**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  
 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

**Mexique**

**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

**Morocco**

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

**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

**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

**Nlle Zélande**

**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

**Norvège**

**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@jfkknudtzen.no  
 www.jfkknudtzen.no

**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  
 jaguilar@jdaingenieria.com  
 www.jdaingenieria.com

**Pays-bas**

**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

**Pérou**

**Peru**  
dekatec s.a.c.  
Los Calderos 188  
Urb. Vulcanco, Ate  
Lima  
Tel. +511 / 348 0293  
Tel. +511 / 348 0458  
Tel. +511 / 348 2269  
Fax +511 / 349 0110  
MAIL: dkleffmann@dekatec.com.pe  
WEB: www.dekatec.com.pe  
ACME & CIA SAC  
AV. Andrés Tinoco 133, Santiago de  
Surco, Lima  
OFFICE: +5112823540  
RPC: +51997187887  
RPM: #990556005/+51990556005  
RPB: +51981156796  
MAIL: logistica@acmecia.com / ven-  
tas@acmecia.com  
WEB: www.acmecia.com

**Philippines**

**iProcess Controls Trading INC.**  
Unit 303 Tower B Almanza Metropolis  
Condominium Manila Doctors Village,  
Almanza Las Pinas City, Philippines  
Tel. +639 2 5875990  
Fax +63 2 587 5990  
Mobile Hotline: +63 917 8159234  
Contact Person: Juan Teodoro H. Alido  
E-Mail: dowee.alido@outlook.com  
iProcesscontrols@outlook.com

**Pologne**

**ifm electronic Sp.z o.o.**  
ul. Weglowa 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

**République Dominicaine**

**WECH AUTOCONTOLES 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

**République Tchèque**

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

**Roumanie**

**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

**Royaume Uni**

**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

**Russie**

**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

**Singapour**

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

**Slovaquie**

**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

**Sri Lanka**

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

**Suède**

**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

**Suisse**

**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

**Thaïlande**

**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

**Tunesia**

**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

**Turquie**

**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

**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

**USA**

**ifm efector, 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 Neverí, Unare,  
Puerto Ordaz 8050,  
Estado Bolívar  
Tel. + 58 286 9513382  
info@petrobornas.net  
www.petrobornas.net

**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



Visitez notre site web :

[www.ifm.com/fr](http://www.ifm.com/fr)

Plus de 70 sites à l'échelle mondiale –  
Visitez notre site [www.ifm.com](http://www.ifm.com)

Paris  
ifm electronic  
Agence Paris  
Immeuble Uranus  
1-3 rue Jean Richepin  
93192 NOISY LE GRAND CEDEX  
Tél. 0820 22 30 01  
Fax 0820 22 22 04  
E-mail : [info.fr@ifm.com](mailto:info.fr@ifm.com)

Nantes  
ifm electronic  
Agence Nantes  
Parc Armor  
Immeuble Armor III  
13 Impasse Serge Reggiani  
44800 SAINT HERBLAIN CEDEX  
Tél. 0820 22 30 01  
Fax 0820 22 22 04  
E-mail : [info.fr@ifm.com](mailto:info.fr@ifm.com)

Lyon  
ifm electronic  
Agence Lyon  
Bois des Côtes II  
304, route Nationale 6  
69578 LIMONEST CEDEX  
Tél. 0820 22 30 01  
Fax 0820 22 22 04  
E-mail : [info.fr@ifm.com](mailto:info.fr@ifm.com)



**ifm – close to you!**

Aperçu de la gamme  
de produits d'ifm :



**Détecteurs de position**



**Détecteurs pour  
le contrôle  
de mouvements**



**Vision industrielle**



**Technologie  
de sécurité**



**Capteurs process**



**Communication  
industrielle**



**Systèmes  
d'identification**



**Systèmes pour  
la surveillance et  
le diagnostic d'états  
de machines**



**Systèmes  
pour engins mobiles**



**Technologie  
de connexion**



**Accessoires**