

ifm electronic



Automazione per l'industria delle macchine utensili *Catalogo 2014/2015*

www.ifm.com/it/machine_tools

ifm – close to you!

ifm – il vostro partner per le macchine utensili



ifm è sinonimo di una gamma differenziata di sensori e sistemi per l'automazione a livello mondiale. Da oltre 40 anni, l'azienda familiare ricerca, progetta e produce ottimizzando i processi tecnici per preservare le proprie risorse. La vasta gamma di prodotti garantisce la flessibilità necessaria per soddisfare le richieste dei clienti nei settori più diversi, partendo dal singolo sensore e relativi accessori fino ad arrivare ad un sistema completo. Naturalmente sono disponibili tutte le certificazioni e i test rilevanti. Come global player, ifm garantisce la disponibilità mondiale dei propri prodotti. Oltre 70 filiali in tutto il mondo garantiscono una competente consulenza locale. ifm – close to you!



<i>ifm - chi siamo</i>	4 - 5	
<i>Internet e e-shop</i>	6 - 7	
<i>Macchine utensili</i>	8 - 31	
<i>ifm nel mondo</i>	32 - 35	

L'azienda vicina a voi



Comunicazione all'avanguardia

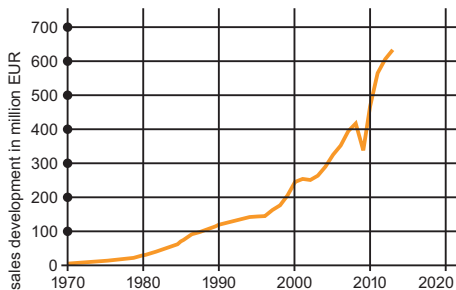
Con il giusto indirizzo – www.ifm.com – vi basta solo un clic per entrare nel mondo della tecnologia di automazione. Scoprite le funzioni dei nostri prodotti con le rappresentazioni interattive. Fatevi un'idea con le panoramiche tridimensionali dei nostri dispositivi. Scaricate i disegni CAD, da integrare direttamente nelle vostre applicazioni. Ordinate online tramite l'e-shop ifm: un modo rapido, pratico e sicuro.

Siamo a vostra disposizione

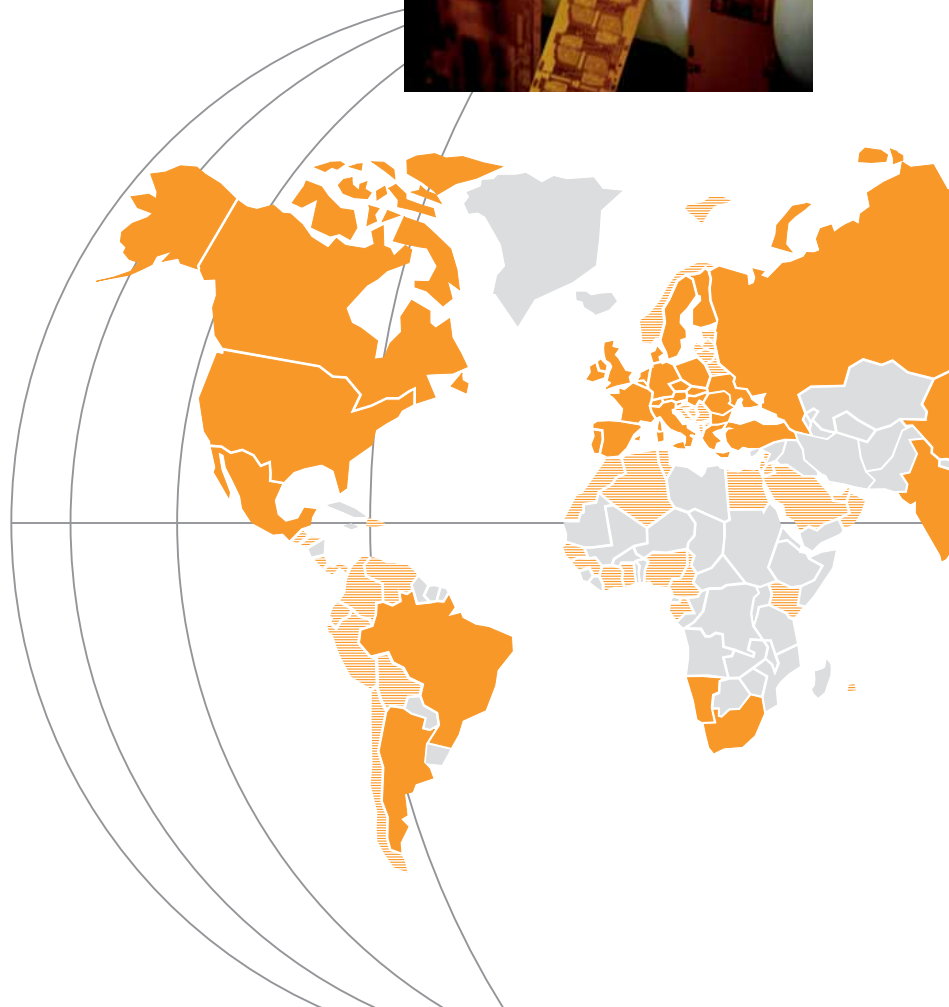
La presenza locale è parte del nostro successo. Da anni stiamo, infatti, potenziando la nostra rete di vendita. Oggi il Gruppo ifm è presente in oltre 70 paesi – close to you! La consulenza e l'assistenza personalizzate sono al centro della nostra attenzione. Con l'introduzione di nuovi prodotti e moderne tecnologie, vi supportiamo organizzando workshop e seminari nei nostri centri di formazione o anche presso la vostra azienda.

Successo in sicurezza

Dalla sua fondazione nel 1969, ifm è cresciuta continuamente e, con più di 5.000 dipendenti in tutto il mondo, ha raggiunto nel 2013 un fatturato di oltre 630 milioni di euro. Questo successo vi dà la sicurezza di avere un partner affidabile per la realizzazione dei vostri progetti di automazione. Un vasto servizio di assistenza e una garanzia di 5 anni su apparecchi standard sono già due esempi di successo in sicurezza.



Evoluzione del fatturato dal 1970 in milioni di euro.



Non solo componenti

ifm è sinonimo di una gamma differenziata di sensori e sistemi per l'automazione. Oltre 7.800 prodotti vi garantiscono flessibilità e compatibilità nell'applicazione. In questo modo avete a disposizione soluzioni sempre affidabili per i vostri progetti di automazione, dal singolo sensore comprensivo di accessori funzionali fino al sistema completo.

Capacità di consegna garantita

Le vostre scadenze sono importanti per noi; perciò i nostri processi di produzione vengono ottimizzati di continuo al fine di produrre anche grandi quantità in modo rapido e dinamico, con un livello qualitativo costantemente alto, riducendo così ulteriormente i tempi di consegna. Grazie al nostro centro di logistica siamo in grado di consegnare il vostro ordine in modo affidabile e puntuale.

Qualità come filosofia

Lo standard qualitativo dei nostri prodotti è parte integrante della nostra filosofia aziendale. Noi garantiamo per questo! In tal modo offriamo a voi utenti un altissimo grado di sicurezza attraverso la nostra tecnica di produzione unica, la tecnologia a film di ifm nonché tramite accorgimenti atti a garantire la qualità come i test di collaudo finali. Per qualità intendiamo anche ad es. una produzione volta alla tutela dell'ambiente – Made in Germany.



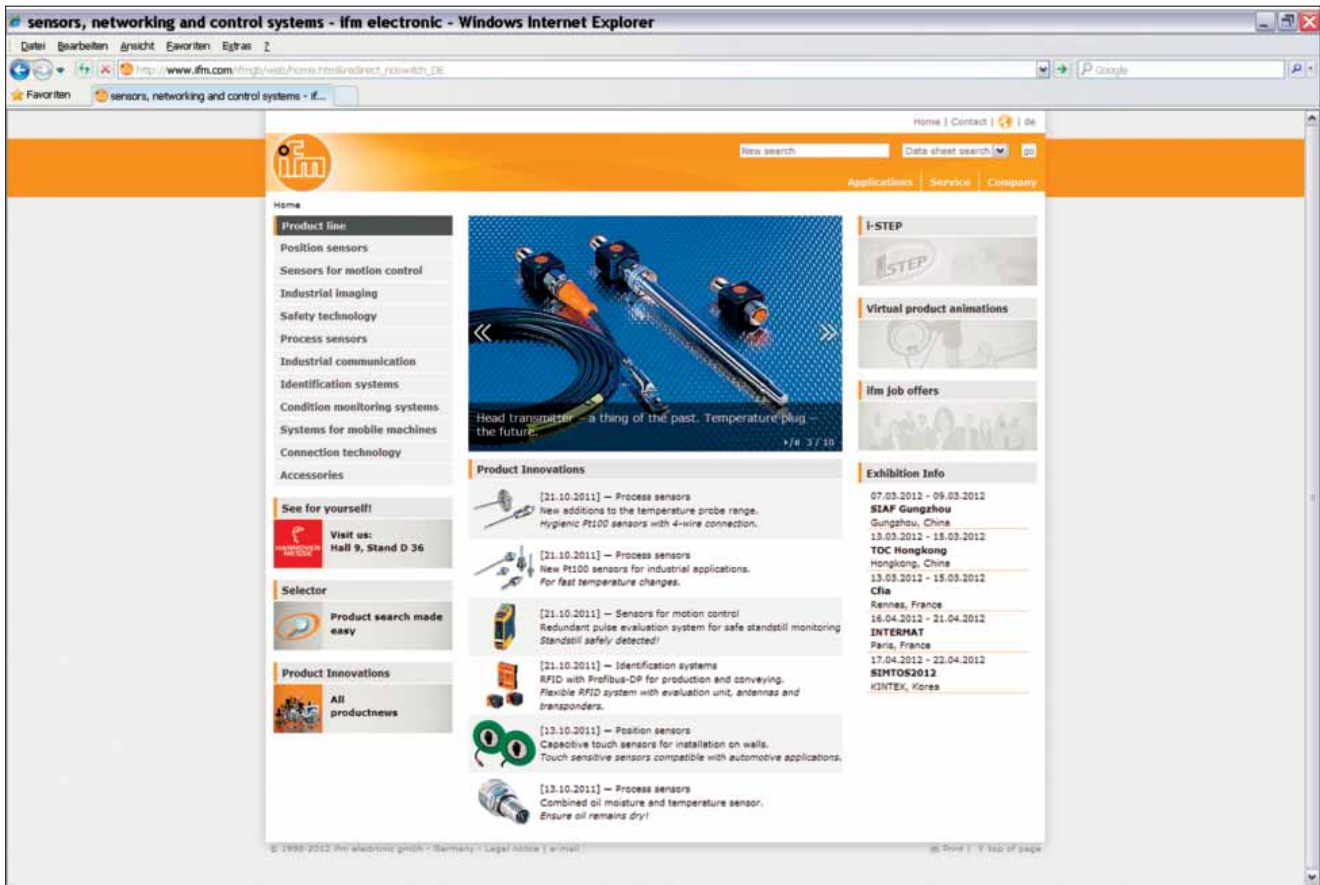
■ branch office
▨ trade partner



Lo sviluppo di prodotti innovativi è al centro delle nostre competenze: dalla soluzione standard di qualità fino a prodotti fatti appositamente in base alle richieste dei singoli settori di attività, da macchine mobili fino all'industria alimentare.

www.ifm.com

Informazioni su Internet, 24 ore su 24 e in tutto il mondo in 23 lingue



• Informazioni

- Novità sui prodotti
- News aziendali
- Fiere
- Sedi
- Offerte di lavoro

• Documentazione

- Schede tecniche
- Istruzioni per l'uso
- Manuali
- Omologazioni
- Dati CAD

• Comunicazione*

- Richiesta documentazione
- Servizio recall
- Consulenza online
- Newsletter

• Selezione

- Guide interattive per la selezione di prodotti
- Strumenti di configurazione
- Ricerca schede tecniche

• Animazione

- Animazioni virtuali del prodotto
- Flash Movie (sequenze video)

• Applicazione

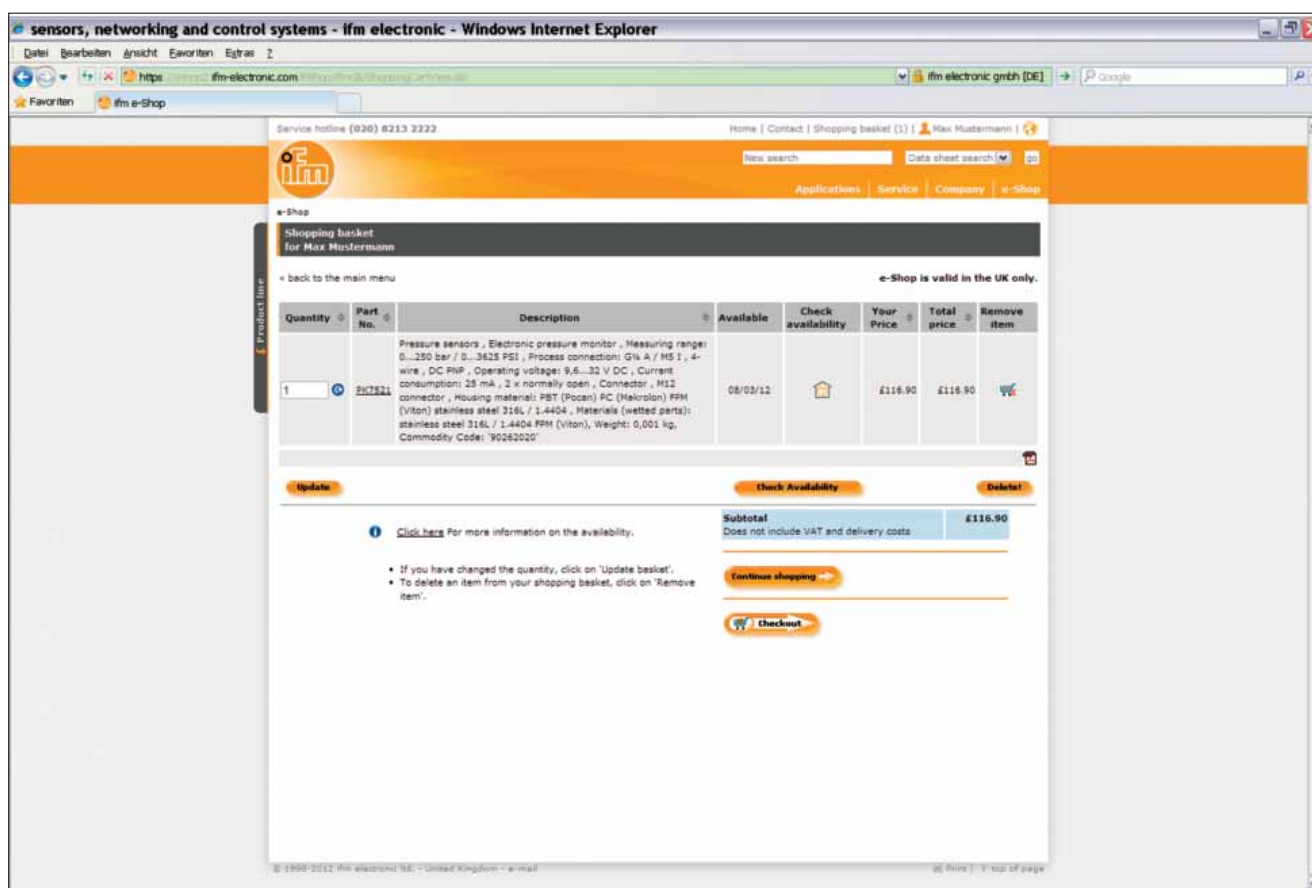
- Esempi di applicazione
- Raccomandazioni per prodotti
- Guide di calcolo

• Transazione*

- Procedura e-shop
- Cataloghi e-procurement

* Alcune informazioni proposte sono disponibili a livello nazionale.

Comoda procedura d'ordine tramite l'e-shop ** su Internet



Autenticazione assicurata

**Indicazione dei prezzi
specifici per il cliente**

**Verifica della disponibilità
in tempo reale**

Prodotti preferiti

**Ricerca online delle
spedizioni**

**Storico individuale degli
ordini**

**Comoda maschera di
inserimento rapido**

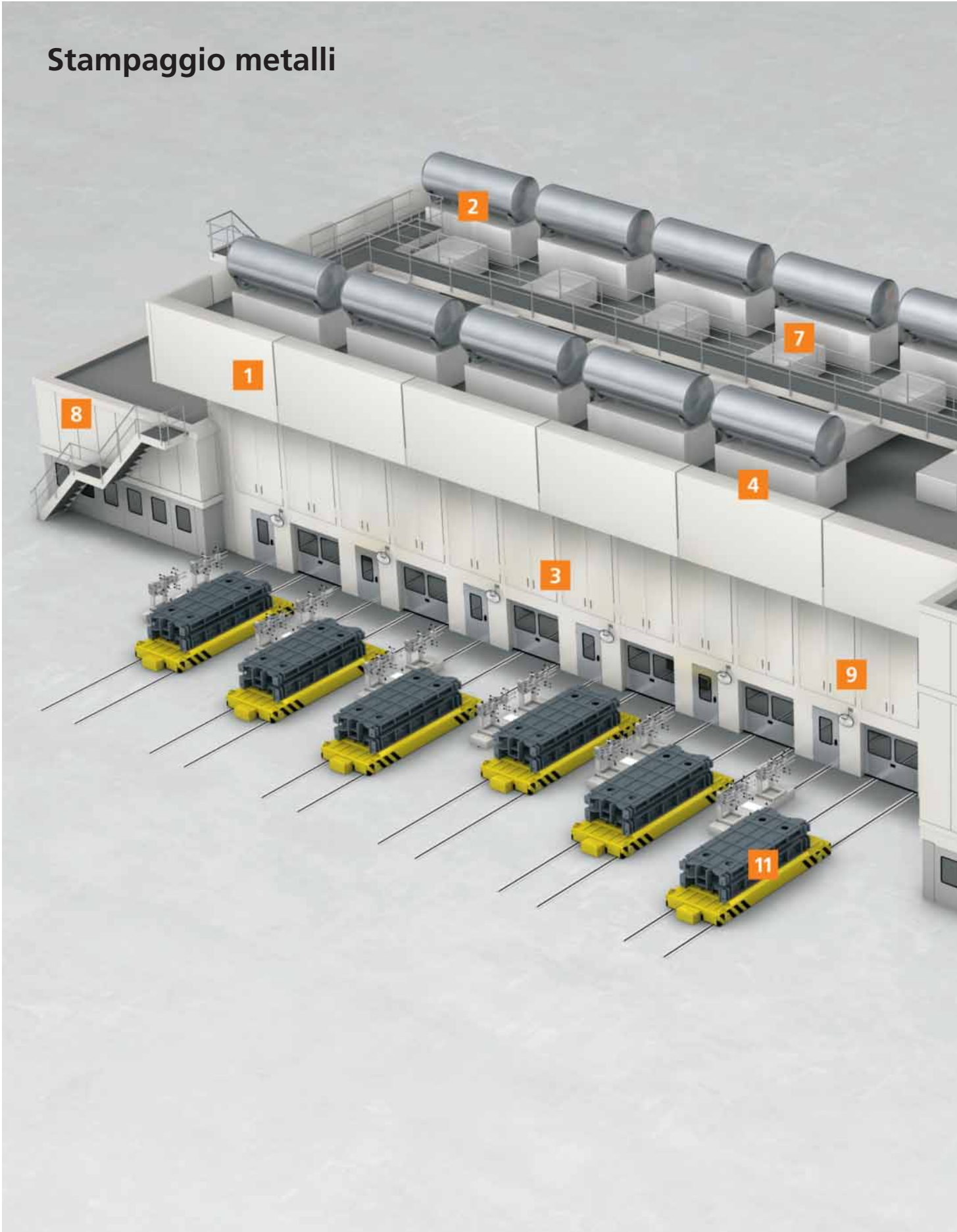
**Semplice esecuzione di
ordini**

**Gestione di indirizzi di
consegna**

Conferme tramite e-mail

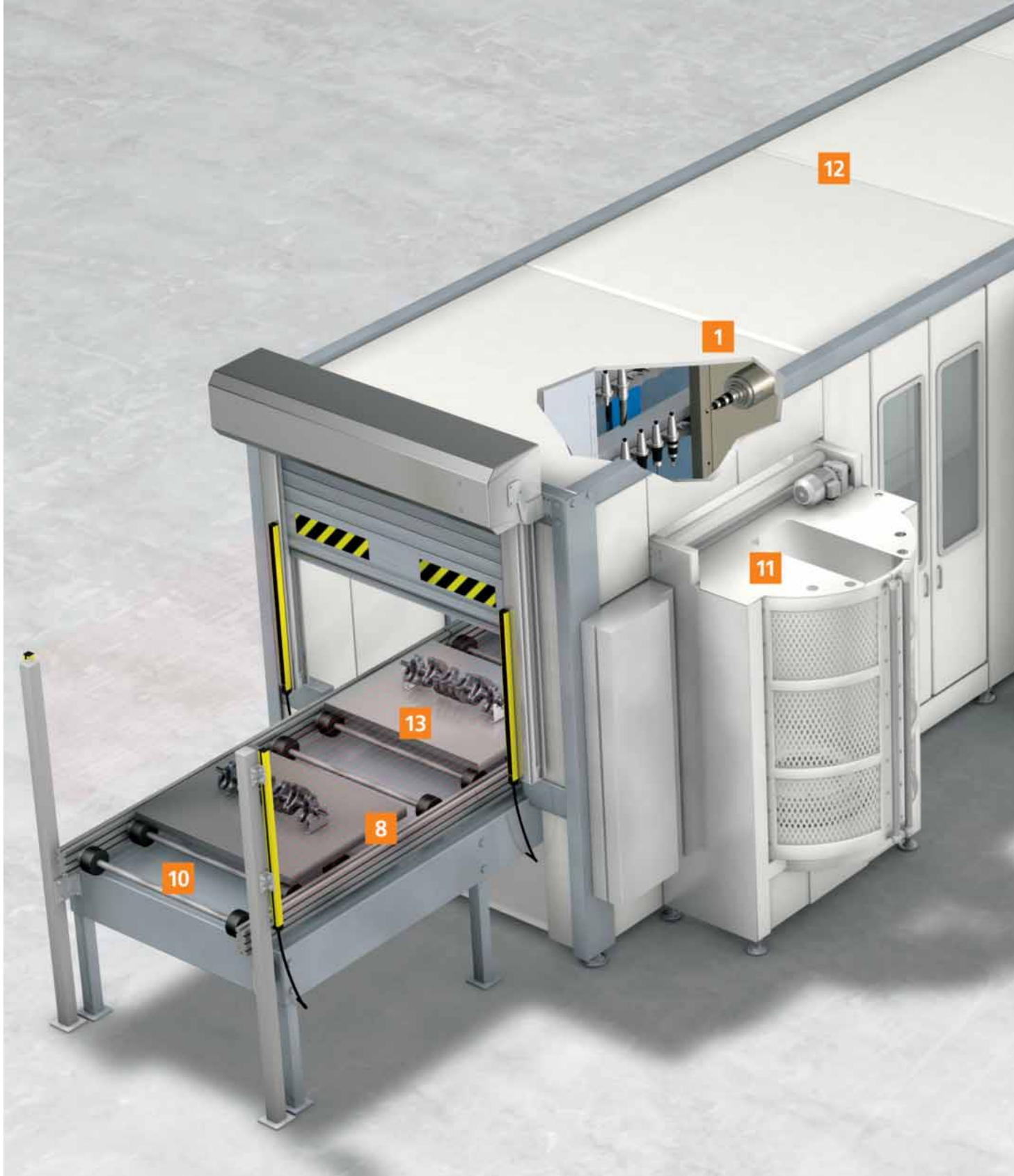
** Già disponibile in molti paesi.

Stampaggio metalli





Lavorazione dei metalli





Macchina	Applicazione	Gruppo prodotti	da pagina
1 Motori / Mandrini			
	Monitoraggio di motori	Sistemi per il monitoraggio delle vibrazioni	15
	Monitoraggio della rottura dell'utensile su mandrini	Sistemi per il monitoraggio delle vibrazioni	15
	Raffreddamento interno dell'utensile	Sensori di flusso	15
2 Idraulica			
	Monitoraggio del livello in gruppi idraulici	Sensori di livello	16
	Misurazione della temperatura in gruppi idraulici	Sensori di temperatura	16
	Misurazione della pressione su filtri e assi	Sensori di pressione	17
3 Pneumatica			
	Trattamento dell'aria compressa	Sensori di pressione	18
	Misurazione del consumo di aria compressa	Sensori di flusso	18
	Monitoraggio del vuoto su pinze	Sensori di vuoto	19
4 Raffreddamento			
	Raffreddamento nelle macchine	Sensori di flusso	20
	Aspirazione di nebbie d'olio	Sensori di flusso	20
	Monitoraggio di ventilatori	Sistemi per il monitoraggio delle vibrazioni	20
5 Lubrorefrigeranti			
	Misurazione idrostatica del livello	Sensori di pressione	21
	Rilevamento di perdite	Sensori di livello	21
	Rilevamento del livello	Sensori di livello	21
6 Smaltimento di trucioli / rottami			
	Monitoraggio del livello trucioli	Fotocellule laser / Sensori di distanza	22
	Monitoraggio della velocità	Sistemi per la valutazione di impulsi	22
	Rilevamento della posizione	Fotocellule laser / Sensori di distanza	22
7 Lubrificazione			
	Monitoraggio dello stato dell'olio	Sistemi per la misurazione della qualità dell'olio	23
	Misurazione dell'umidità dell'olio	Sistemi per la misurazione della qualità dell'olio	23
	Rilevamento del ciclo su distributori di lubrificante	Sensori induttivi	23

Macchina	Applicazione	Gruppo prodotti	da pagina
8 Carico del pezzo			
	Protezione delle dita	Barriere fotoelettriche di sicurezza	24
	Rilevamento pezzi	Sensori induttivi di sicurezza	24
	Apertura protetta per robot a portale	Sensori induttivi di sicurezza	24
9 Controllo della sede del pezzo			
	Sistemi per il controllo della sede del pezzo	Sensori di pressione	25
	Monitoraggio dell'aria compressa	Sensori di pressione	25
	Misurazione della pressione differenziale	Sensori di pressione	25
10 Trasporto del pezzo			
	Rilevamento della posizione	Sensori induttivi	26
	Rilevamento pezzi	Fotocellule laser / Sensori di distanza	26
	Rilevamento della posizione	Sensori induttivi	26
11 Cambiautensili			
	Controllo della posizione dell'utensile	Sensori induttivi	27
	Identificazione di utensili	RFID 13,56 MHz	27
	Rilevamento utensile	Fotocellule laser / Sensori di distanza	27
12 Efficienza energetica			
	Rilevamento di perdite	Sensori di flusso	28
	Misurazione del consumo di aria compressa	Sensori di flusso	28
	Rilevamento di acqua industriale	Sensori di flusso	28
13 Rilevamento pezzi / Controllo qualità			
	Controllo qualità	Sensori di visione	29
	Abilitazione per sequenza operativa	Sensori capacitivi	29
	Identificazione	Lettori di codici 1D/2D	29
14 Trasmissione del segnale			
	Controller e gateway	Controller / Gateway AS-i	30
	Controllore di arresto in sicurezza	Sistemi per la valutazione di impulsi	30
	Comunicazione industriale	Moduli I/O AS-i	31

Sensori e sistemi per macchine utensili



Le macchine utensili sono strumenti utili in quasi tutti gli impianti di produzione nel mondo.

In pratica, l'ambito delle macchine utensili viene suddiviso nei settori principali quali macchine di deformazione e distacco (taglio, trucioli e asportazione) e macchine di avanzamento.

Nella lavorazione dei pezzi si distinguono processi con utensili irrorati da lubrorefrigerante, con lubrorefrigerazione a quantità minima e lavorazione a secco. I sensori di ifm vengono utilizzati in tutte le applicazioni.

Ai temi quali efficienza energetica e garanzia di qualità viene data ormai maggiore importanza. ifm propone anche in questo caso sensori specifici per l'applicazione ad un rapporto prezzo-prestazione conveniente.


Motori / Mandrini



Monitoraggio dello stato di motori

I sensori VSA rilevano gli stati delle vibrazioni di motori permettendo una manutenzione in funzione della condizione rilevata.

Sistemi per il monitoraggio delle vibrazioni



Tipo	Descrizione	Codice articolo
	Sensore di vibrazioni · Per il collegamento alla centralina diagnostica esterna · Connettore · Inox	VSA001




Monitoraggio della rottura dell'utensile su mandrini

I sensori VSA rilevano lo stato del mandrino e le vibrazioni nella macchina utensile nel caso si rompa l'utensile.

Sistemi per il monitoraggio delle vibrazioni

Tipo	Descrizione	Codice articolo
	Sensore di vibrazioni · Per il collegamento alla centralina diagnostica esterna · Cavo con connettore, schermato · Involucro: inox	VSA002
	Centralina diagnostica per sensori di vibrazioni · 4 ingressi sensore 0...10 mA o IEPe · Interfaccia Ethernet TCP/IP · Monitoraggio selettivo delle frequenze di 4 punti di misura · Memoria storica integrata con real-time clock · Funzione di contatore · Connettore Combicon · PA	VSE100

Trasmettitore di flusso con inibitore del riflusso

Tipo	Raccordo a processo	Campo di misura [l/min]	Temperatura del fluido [°C]	Resistenza a pressione [bar]	Tempo di risposta [s]	U _b [V]	Codice articolo
	G ½	0,3...25	0..60	200	< 0,01	24	SBU623


Idraulica




Monitoraggio di gruppi idraulici

I sensori LR e TR rilevano il livello nonché la temperatura. Eventuali differenze dei valori nominali vengono rilevate immediatamente.

Sensori di temperatura

Tipo	Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Indicazione	U _b [V]	Corrente assorbita [mA]	I _{carico} [mA]	Codice articolo
	-40...300	G ½ maschio	Display e LED	18...32	50	250	TR7432

Sensori di livello con microonda guidata


Tipo	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Zona attiva [mm]	Zona inattiva [mm]	U _b [V]	Temperatura del fluido [°C]	I _{carico} [mA]	Codice articolo
	G ¾ maschio	-	L-40 (L-60)	30 / 10 (30)	18...30	0...80	200	LR7000



Stazione di pompaggio per la circolazione dell'olio

Il manometro elettronico PG unisce la buona leggibilità del quadrante ai vantaggi di un sensore di pressione elettronico.

Sensori di pressione nella lubrificazione a circolazione d'olio



Tipo	Raccordo a processo	Indicazione	Campo di misura [bar]	P _{sovraccarico} max. [bar]	P _{scoppio} min. [bar]	U _b DC [V]	Codice articolo
	G ½	Display e LED	0...100	300	700	18...32	PG2452

Idraulica

**Monitoraggio di filtri**

I sensori elettronici di pressione PNI con ingresso analogico, in combinazione con i trasmettitori PA, valutano la pressione differenziale negli elementi filtranti.


Misurazione della pressione differenziale con PNI e PA

Tipo	Raccordo a processo	Indicazione	Campo di misura [bar]	P _{sovraccarico} max. [bar]	P _{scoppio} min. [bar]	U _b DC [V]	Codice articolo
	G ¼ femmina	Display e LED	0...25	100	350	18...30	PNI023
	G ¼ femmina	–	0...25	150	350	9,6...32	PA3023

**Bilanciamento del peso sull'asse Z (in generale asse "verticale")**

Con una pressione iniziale prodotta in modo idraulico viene bilanciato il peso di assi verticali così che i motori degli assi consumano pressoché la stessa quantità di energia.

Sensori di pressione

Tipo	Raccordo a processo	Indicazione	Campo di misura [bar]	P _{sovraccarico} max. [bar]	P _{scoppio} min. [bar]	U _b DC [V]	Codice articolo
	G ¼ femmina	Display e LED	0...100	300	650	18...36	PN7002


Pneumatica



Unità di manutenzione

I sensori di pressione PK6524 controllano la corretta pressione di esercizio nel sistema di alimentazione di aria compressa. Il contatore di aria compressa SD6000 rileva il consumo.

Monitoraggio della pressione con sensore PK


Tipo	Raccordo a processo	Indicazione	Campo di misura [bar]	P _{sovraccarico} max. [bar]	P _{scoppio} min. [bar]	U _b DC [V]	Codice articolo
	G ¼ maschio / M5 femmina	LED	0...10	25	300	9,6...32	PK6524




Trattamento dell'aria compressa per l'aria di tenuta

Data la sovrappressione dell'aria di tenuta all'interno dei mandrini e degli strumenti di misura della distanza si evita la penetrazione indesiderata di lubrorefrigeranti.

Sensori di pressione

Tipo	Raccordo a processo	Indicazione	Campo di misura [bar]	P _{sovraccarico} max. [bar]	P _{scoppio} min. [bar]	U _b DC [V]	Codice articolo
	G ¼ femmina	Display e LED	-1...10	75	150	18...36	PN5004

Contatore di aria compressa per la misurazione del consumo di aria compressa


Tipo	Raccordo a processo	Campo di regolazione [Nm ³ /h]	Resistenza a pressione [bar]	Tempo di risposta [s]	U _b [V]	Codice articolo
	G ¼ (DN8)	0,12...15,00	16	< 0,1	18...30	SD5000

Pneumatica


**I sensori di vuoto controllano ventose pneumatiche**

I sensori di vuoto PN7 rilevano il vuoto necessario per il funzionamento delle ventose pneumatiche.

Sensori di vuoto

Tipo	Raccordo a processo	Indicazione	Campo di misura [bar]	P _{sovraccarico} max. [bar]	P _{scoppio} min. [bar]	U _b DC [V]	Codice articolo
	G ¼ femmina	Display e LED	-1...1	20	50	18...36	PN7009


Connettori

Tipo	Cavo	Specifica dei fili	Materiale involucro / dado	U [V]	T _a [°C]	Grado di protezione	LED	Codice articolo
	10 m nero PUR	4 x 0,34 mm ² , Ø 4,9 mm	TPU / ottone	250 AC 300 DC	-25...90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC006

**Rilevamento delle perdite nei sistemi ad aria compressa**

I contatori di aria compressa SD rilevano continuamente i consumi dell'aria compressa trattata. Il confronto di valori nominali e reali permette anche di riconoscere tempestivamente le perdite.

Contatore di aria compressa per la misurazione del consumo di aria compressa

Tipo	Raccordo a processo	Campo di regolazione [Nm ³ /h]	Resistenza a pressione [bar]	Tempo di risposta [s]	U _b [V]	Codice articolo
	R½ (DN15)	0,6...75,0	16	< 0,1	18...30	SD6000


Raffreddamento




Liquidi di raffreddamento

Il sensore di flusso SU controlla il flusso e la temperatura dei liquidi. Utilizzando olio nell'area di lavorazione, è necessario aspirare la nebbia d'olio formatasi.

Sensori di flusso

Tipo	Raccordo a processo	Campo di misura [l/min]	Temperatura del fluido [°C]	Resistenza a pressione [bar]	Tempo di risposta [s]	U _b [V]	Codice articolo
	G1	0,2...100,0	-10...80	16	< 0,250	19...30	SU8000

Sensori di flusso per l'aspirazione macchina


Tipo	Campo di regolazione liquido / gas [cm/s]	Max. sensibilità [cm/s]	Temperatura del fluido [°C]	Tempo di risposta [s]	Max. gradiente T ₀ [K/min]	Resistenza a pressione [bar]	Codice articolo
	3...300 / 200...2000	3...60 / 200...800	-20...60	1...10	15	300	SF311A



Monitoraggio di ventilatori su radiatori dell'olio

L'olio viene raffreddato fino a raggiungere un valore definito. Il controllore di vibrazioni VKV secondo DIN ISO 10816 rileva eventuali danni delle parti rotanti nel sistema di ventilazione.

Sistemi per il monitoraggio delle vibrazioni

Tipo	Descrizione	Codice articolo
	Controllore di vibrazioni · Collegamento del prodotto con connettore M12 · Controllore di vibrazioni secondo DIN ISO 10816 · Campo di misura v _{eff} : 0...25 mm/s · Uscite di commutazione: NC e analogica 4...20 mA · Materiali involucro: PBT / PC / FPM / inox	VKV021


Lubrorefrigeranti




Monitoraggio del livello in serbatoi di lubrorefrigerante

Il livello di lubrorefrigerante in serbatoi e cisterne può essere monitorato continuamente dal sensore di livello LMT o tramite il sensore di pressione idrostatica PA.

Sensore di pressione PA

Tipo	Raccordo a processo	Indicazione	Campo di misura [bar]	P _{sovraccarico} max. [bar]	P _{scoppio} min. [bar]	U _b DC [V]	Codice articolo
	G ¼ femmina	–	0...0,25	10	30	9,6...32	PA3028

Sensore di livello LMT


Tipo	Raccordo a processo	Pressione di processo max. [bar]	Applicazione	Grado di protezione	Codice articolo
	G ½ maschio	-1...40	Fluidi liquidi, pastosi e polvere	IP 68 / IP 69K	LMT121



Protezione da trabocco e perdita secondo la disposizione di legge tedesca per la gestione delle acque §19

Il sensore di livello digitale LI214x controlla con affidabilità se del lubrorefrigerante fuoriesce dalle tubazioni e dai serbatoi a causa di eventuali perdite.

Sensori di livello secondo la disposizione di legge tedesca per la gestione delle acque §19

Tipo	Lunghezza sonda [mm]	Uscita	U _b [V]	Temperatura del fluido acqua [°C]	Temperatura del fluido olio [°C]	I _{carico} [mA]	Codice articolo
	132	NC	10...36	0...35	0...65	200	LI2141

Smaltimento di trucioli / rottami



Rilevamento di pieno del silo per trucioli

Il sensore ottico O1D trasmette il segnale relativo al grado di riempimento del silo per trucioli tramite uscita analogica. Vengono rilevati sia trucioli lunghi che corti.

Sensori ottici PMD per il rilevamento delle condizioni di carico

Tipo	Tecnologia	Portata	Frequenza di misura [Hz]	Ø punto luminoso con portata max. [mm]	U _b [V]	Codice articolo
	Sensore ottico di distanza	0,2...10 m	1...33	< 15 x 15	18...30	O1D105
	Sensore ottico di distanza	0,3...6 m	1...33	< 8 x 8	18...30	O1D155



Rimozione delle balle di rottami

Il sensore ottico di distanza O5D rileva se il nastro trasportatore è libero. Il controllore di velocità compatto DI rileva gli impulsi dall'albero motore del nastro trasportatore.

Sensori di distanza PMD con tecnologia a tempo di volo per il rilevamento delle condizioni di carico

Tipo	Tecnologia	Portata	Frequenza di misura [Hz]	Ø punto luminoso con portata max. [mm]	U _b [V]	Codice articolo
	Soppressione dello sfondo	0,03...2 m	33	< 5	10...30	O5D100

Controllore di velocità compatto per il controllo del nastro trasportatore

Tipo	U _b [V]	In-gressi	Funzione ingresso	Campo di regolazione [Imp. / min.]	Frequenza [Hz]	Uscite analogiche	Uscite relè	Uscite transistor	Codice articolo
	10...36 DC	1	PNP	5...300	15000	-	2	1	DI5009


Lubrificazione




Monitoraggio dello stato dell'olio in sistemi a circolazione di lubrificante

Il sensore LDP rileva le più piccole particelle solide di impurità nell'olio. Nelle stazioni di pompaggio l'olio viene filtrato. Con il sensore LDH100 vengono continuamente controllate anche la temperatura e il grado di saturazione dell'acqua nell'olio.

Controllore di particelle nell'olio

Tipo	Raccordo a processo	Pressione di processo max. [bar]	Applicazione	Grado di protezione	Codice articolo
	Minimes M16 x 2	-	olio minerale (es. HLP), oli sintetici (es. HEES), oli biologici (es. HETG)	IP 67	LDP100

Sensore per il controllo dell'umidità dell'olio


Tipo	Raccordo a processo	Pressione di processo max. [bar]	Applicazione	Grado di protezione	Codice articolo
	G 3/4	10	Oli minerali, sintetici, biologici, aria	IP 67	LDH100



Principio dei sistemi di lubrificazione centralizzata per grasso

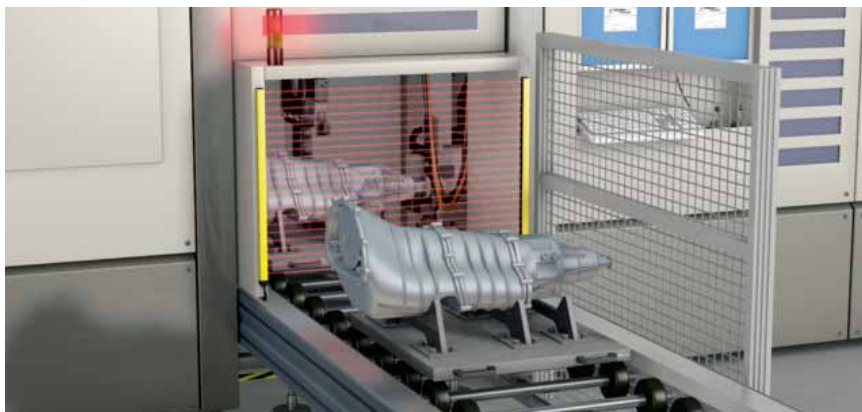
Il ripartitore fornisce il lubrificante necessario ai punti di lubrificazione, nella quantità esattamente definita. Il ciclo completo è monitorato dal sensore IR5041 per rilevamento sul pistone.

Rilevamento del ciclo su distributori progressivi con sensore per rilevamento sul pistone

Tipo	Dimensioni [mm]	Distanza di commutazione [mm]	Materiale	U _b [V]	Grado di protezione	f [Hz]	I _{carico} [mA]	Codice articolo
	-	1,5 f	acciaio (1.7225)	10...36	IP 67	100	100	IR5041

f = incastrabile / nf = non incastrabile


Carico del pezzo



Protezione dell'accesso a vani di carico su trasportatori a rulli

Le barriere fotoelettriche di sicurezza OY proteggono zone di carico agibili dall'accesso non autorizzato. Queste sono conformi al tipo 4 secondo EN 61496.

Barriere fotoelettriche di sicurezza per la protezione dell'accesso


Tipo	Lunghezza del sensore [mm]	Risoluzione / Capacità di rilevamento [mm]	Altezza protetta [mm]	Larghezza protetta [m]	Tempo di risposta [ms]	U _b [V]	Codice articolo
	1263	14	1210	0...3 / 1...6	16,5	24	OY0085



Protezione di vani di carico per robot a portale


I sensori induttivi di sicurezza della categoria 4 e SIL 3 rilevano la posizione sicura di robot a portale, senza contatto e senza target specifico.

Sensori induttivi di sicurezza per la protezione del vano di carico

Tipo	Lunghezza [mm]	Zona di abilitazione [mm]	Materiale involucro	U _b DC [V]	Grado di protezione	Tempo di reazione con richiesta funzione di sicurezza / tempo di abilitazione [ms]	Codice articolo
	66	4...20 nf	PPE	24	IP 65 / IP 67	≤ 50 / ≤ 200	GM7055

f = incastrabile / nf = non incastrabile

Connettori

Tipo	Cavo	Specifiche dei fili	Materiale involucro / dado	U [V]	T _a [°C]	Grado di protezione	LED	Codice articolo
	10 m nero PUR	4 x 0,34 mm ² , Ø 4,9 mm	TPU / ottone	250 AC 300 DC	-25...90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	–	EVC003


Controllo della sede del pezzo



Sistemi per il controllo della sede del pezzo

I pezzi da lavorare devono trovarsi in orizzontale per garantire la precisione dimensionale. L'unità di controllo PS7 rileva eventuale sporco dovuto a trucioli o abrasione.

Unità di controllo della sede del pezzo



Tipo	Descrizione	Codice articolo
	Unità di controllo della sede del pezzo · Regolare sulla pressione di stivaggio mediante allineamento del ponte pneumatico · Sensore di pressione integrato con 2 uscite di commutazione · Display a 4 digit per indicazione di tendenza e pressione attuale · Cavo di collegamento	PS7570



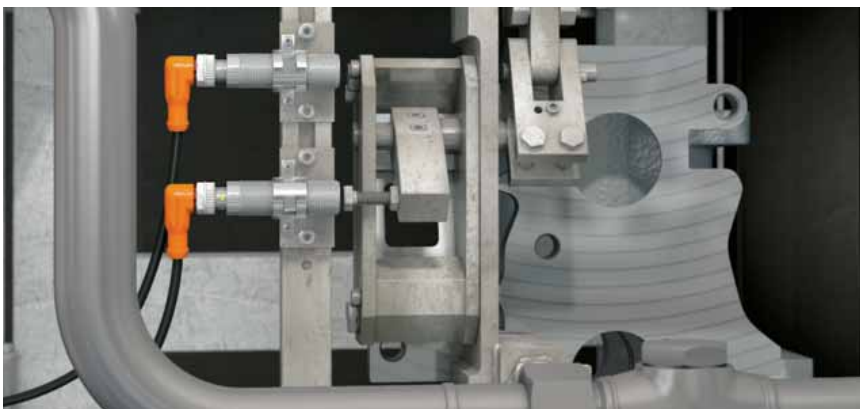
Controllo della sede di pezzi tramite misurazione della pressione differenziale

Se il pezzo viene collocato correttamente i fori sono del tutto coperti. La pressione differenziale minima rilevata è il valore di riferimento.

Misurazione della pressione differenziale con PNI e PA

Tipo	Raccordo a processo	Indicazione	Campo di misura [bar]	P _{sovraccarico} max. [bar]	P _{scoppio} min. [bar]	U _b DC [V]	Codice articolo
	G ¼ femmina	Display e LED	0...10	50	150	18...30	PNI024
	G ¼ femmina	–	0...10	75	150	9,6...32	PA3024


Trasporto del pezzo



Sensori completamente in metallo nella lavorazione per asportazione di truciolo

Per una questione di peso, molti elementi sono realizzati con leghe di alluminio. I sensori induttivi completamente in metallo con fattore di correzione $K = 0$ sono insensibili a trucioli di alluminio.

Sensori induttivi completamente in metallo con fattore di correzione $K = 0$

Tipo	Dimensioni [mm]	Distanza di commutazione [mm]	Materiale	U_b [V]	Grado di protezione	f [Hz]	I_{carico} [mA]	Codice articolo
	M18 / L = 70	4,5 f	inox 316L	10...36	IP 68	100	100	IGC249


f = incastrabile / nf = non incastrabile




Rilevamento di portapezzi e pezzi in connessioni in serie

Su convogliatori di accumulo, i sensori induttivi IM5123 rilevano la posizione dei portapezzo. I sensori ottici OID segnalano se questi ultimi sono occupati.

Sensori ottici PMD per il rilevamento delle condizioni di carico

Tipo	Tecnologia	Portata	Tipo di luce	\varnothing punto luminoso con portata max. [mm]	Uscita H = impulso luce D = impulso buio	Codice articolo
	Soppressione dello sfondo	0,03...2 m	rossa	< 5	2 uscite di commutazione NO / NC antivalente PNP	OID200

Sensori induttivi per il rilevamento della posizione

Tipo	Dimensioni [mm]	Distanza di commutazione [mm]	Materiale	U_b [V]	Grado di protezione	f [Hz]	I_{carico} [mA]	Codice articolo
	40 x 40 x 54	20 f	PA (poliammide)	10...36	IP 67	100	200	IM5123

f = incastrabile / nf = non incastrabile

Per i selettori dei prodotti e altre informazioni vedere www.ifm.com/it


Cambiautensili



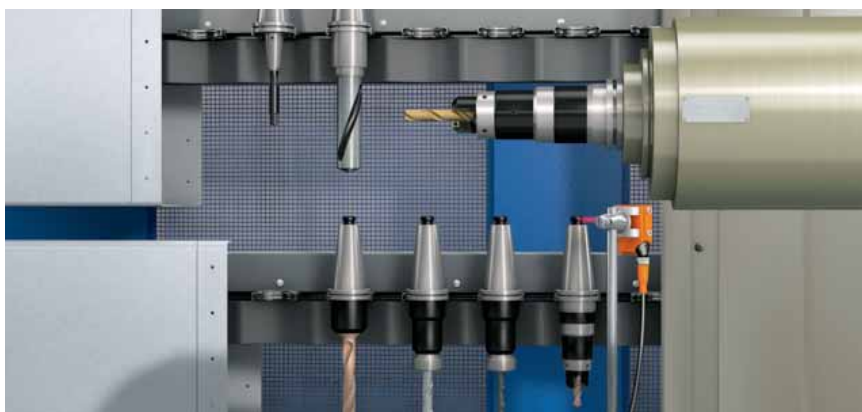
I sensori induttivi rilevano la posizione di utensili intercambiabili

I sensori induttivi parallelepipedi ID rilevano la posizione dell'utensile sul tavolo di posizionamento per il blocco automatico.

Sensori induttivi

Tipo	Dimensioni [mm]	Distanza di commutazione [mm]	Materiale	U _b [V]	Grado di protezione	f [Hz]	I _{carico} [mA]	Codice articolo
	92 x 80 x 40	50 f	PPE	10...36	IP 67	70	250	ID5058


f = incastrabile / nf = non incastrabile




Rilevamento di utensili intercambiabili

Tramite rilevamento RFID, gli utensili vengono recuperati dal magazzino. I sensori ottici O5D rilevano se l'utensile selezionato si trova nel portautensili.

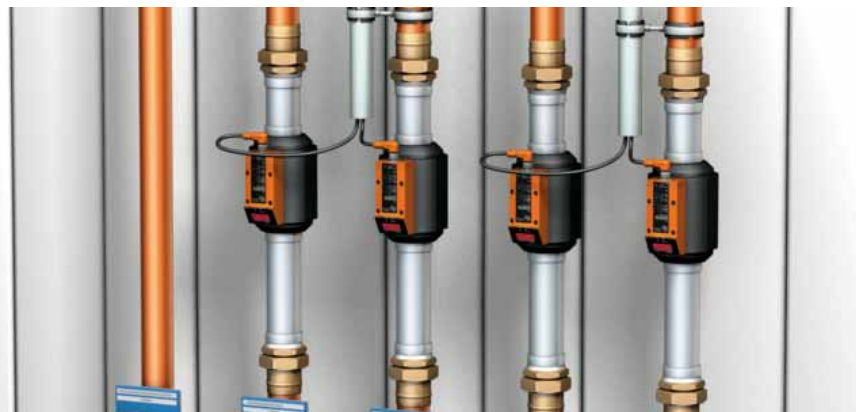
Sensori ottici per il controllo della posizione di utensili

Tipo	Tecnologia	Portata	Tipo di luce	Ø punto luminoso con portata max. [mm]	Uscita H = impulso luce D = impulso buio	Codice articolo
	Soppressione dello sfondo	0,03...2 m	rossa	< 5	2 uscite di commutazione NO / NC antivalente PNP	O5D100

Testina di scrittura/lettura per il sistema RFID

Tipo	Descrizione	Codice articolo
	Testina di lettura / scrittura - Connettore M12 - Materiali: involucro in inox / superficie attiva in PPS	ANT410

Efficienza energetica



Rilevamento di aria compressa nelle linee principali di alimentazione

I contatori di aria compressa SD2000 rilevano sia i consumi nella pressione normale (6 bar) che nel sistema ad alta pressione (12 bar). I consumi vengono rilevati e le perdite riconosciute.

Contatori di aria compressa per la misurazione dei consumi e il monitoraggio delle perdite


Tipo	Raccordo a processo	Campo di regolazione [Nm ³ /h]	Resistenza a pressione [bar]	Tempo di risposta [s]	U _b [V]	Codice articolo
	R2 (DN50)	5...700	16	< 0,1	18...30	SD2000
	R1½ (DN40)	3,5...410,0	16	< 0,1	18...30	SD9000



Rilevamento di acqua industriale

Il sensore di flusso SM rileva flusso e temperatura. Con il contatore a preselezione è possibile ad es. impostare i segnali di allarme e, tramite impulsi, rilevare la quantità (contatore dell'acqua).

Sensori di flusso per la misurazione dei consumi

Tipo	Raccordo a processo	Campo di regolazione [Nm ³ /h]	Resistenza a pressione [bar]	Tempo di risposta [s]	U _b [V]	Codice articolo
	G2 con guarnizione piatta	6,5...300	16	< 0,35	18...32	SM9000
	G2 con guarnizione piatta	8...600	16	< 0,35	18...32	SM2000


Rilevamento pezzi / Controllo qualità




Controllo della qualità di componenti

I sensori di visione di ifm controllano se i fori da perforare sono presenti nel componente. Solo con un'esecuzione corretta viene permessa la successiva fase di lavorazione.

Sensori di visione nel controllo qualità

Tipo	Tecnologia	Dimensione max. campo immagine [mm]	Risoluzione [mm]	Frequenza di rilevamento [Hz]	Tipo de luce	Temperatura ambiente [°C]	Codice articolo
	Sensore di immagine CMOS b/n, risoluzione VGA 640 x 480	1320 x 945	0,3	10	infrarosso	-10...60	O2D222

Sensore touch


Tipo	U _b [V]	I _{carico} [mA]	Corrente assorbita [mA]	Temperatura ambiente [°C]	Grado di protezione	Codice articolo
	24	500	30	-40...85	IP 67 / IP 69K	KT5002



Identificazione di componenti

I componenti vengono codificati con la data di produzione e i dati del lotto per garantirne la tracciabilità. Questi dati vengono letti e verificati tramite il lettore O2I.

Letture multicode per l'identificazione di codici

Tipo	Dimensioni [mm]	Dimensione max. campo immagine [mm]	Tipo di luce LED	Velocità di spostamento con illuminazione int. / est. [m/s]	Interfaccia processo	Codice articolo
	60 x 42 x 53,5	132 x 94	Luce rossa	3 / 5	Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, RS-232	O2I102

Trasmissione del segnale




Controller e gateway

Il controller comanda la comunicazione nelle reti AS-i.

I gateway creano una connessione tra AS-i e il sistema bus superiore.

Controller, gateway


Tipo	Numero di master AS-i	Descrizione	Codice articolo
	1	Controller E AS-i EtherNet/IP · Funzioni master complete · Display grafico · Materiali involucro: alluminio / lamiera di acciaio zincato	AC1327
	2	Controller E AS-i EtherNet/IP · Funzioni master complete · Display grafico · Materiali involucro: alluminio / lamiera di acciaio zincato	AC1337



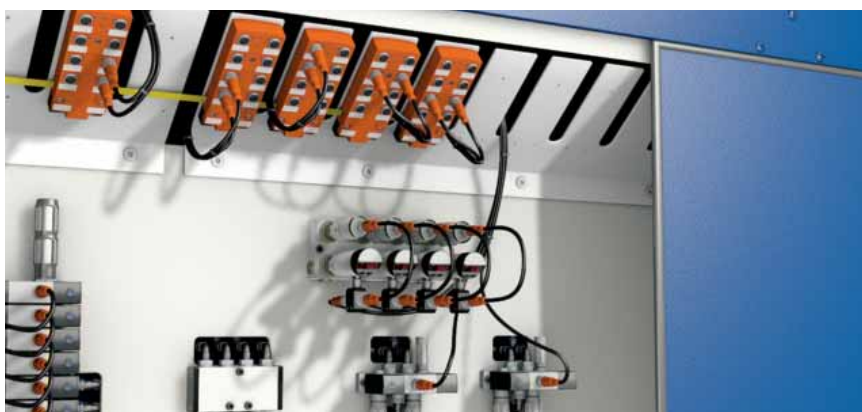
Protezione dell'accesso a parti rotanti

Tramite i sensori collegati, il relè di sicurezza DA101S rileva se le parti rotanti dell'impianto si sono arrestate dopo la fase di frenata.

Sistemi di analisi per un monitoraggio sicuro dell'arresto

Tipo	U _b [V]	In- gressi	Funzione ingresso	Campo di regolazione [Imp. / min.]	Fre- quenza [Hz]	Uscite analo- giche	Uscite relè	Uscite transistor	Codice articolo
	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


Trasmissione del segnale



Cablaggio intelligente di macchine e impianti

AS-i semplifica l'installazione elettrica riducendo la quantità di cablaggio parallelo tradizionalmente usato per sensori e attuatori.

Moduli I/O AS-i


Tipo	Descrizione	Codice articolo
	Modulo attivo CompactLine · 60 x 152 x 27 · Indirizzamento ad infrarossi possibile · Connettori M12 x 1 · Materiali involucro: PA / connettore: ottone nichelato / boccole filettate nella parte inferiore: ottone nichelato / O-ring: FKM / contatti a vampiro: superficie in nichel e stagno CuSn6	AC2412
	Modulo attivo CompactLine · Indirizzamento ad infrarossi possibile · Alimentazione esterna PELV del sensore · Connettori M12 x 1 · Materiali involucro: PA / connettore: ottone nichelato / boccole filettate nella parte inferiore: ottone nichelato / O-ring: FKM / contatti a vampiro: superficie in nichel e stagno CuSn6	AC2466




Sensori con funzioni IO-Link

Sul Memory Plug vengono salvati i dati e i parametri. In caso di sostituzione non è necessario parametrizzare il nuovo prodotto.

Memory Plug IO-Link: conservazione dei dati in un piccolo formato

Tipo	Descrizione	Codice articolo
	Memory Plug · Memoria dei parametri per sensori IO-Link · Capacità di memoria: 2 kByte · Materiali involucro: PA PACM 12 / PET / guarnizione: FPM / dado: inox / connettore: TPU	E30398

Moduli I/O AS-i

Tipo	Descrizione	Codice articolo
	Modulo ClassicLine attivo · 2 porte IO-Link · Per il collegamento di sensori e attuatori IO-Link, sensori e attuatori digitali · Presa di indirizzamento · Orientamento del cavo piatto in tre direzioni · Solo per il funzionamento con master AS-i, profilo M4 · Materiali involucro: PA / contatti a vampiro: superficie in nichel e stagno CuSn6	AC5225

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@amsalgérie.com
 www.amsalgerie.com/

Arabia Saudita

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

Argentina

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

Australia

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.ifmefector.com.au

Austria

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

Bangladesh

Sensotec Automation
 Red Crescent Chamber
 87, Motijheel Commercial Area
 Dhaka 1000
 Tel. +880 171 546 890
 sensotec@agni.com

Belgio e Lussemburgo

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

Bielorussia

ifm electronic spol.s.r.o.
 U Křižku 571
 252 43 Průhonice
 Česká republika
 Tel. +420 / 2 / 67 990 222
 Fax +420 / 2 / 67 750 180
 svetlana.stolnaja@ifm.com
 www.ifm.com/cz

Bolivia

BAVARIA S.R.L.
Álvaro Baptista Vargas
 Zona Morocollo, Urb. Santos Pariamo
 C. Mario Diaz de medina (26-A), n° 32
 La Paz
 Tel. 00-591-2-277 13 78
 Mobile 00-591-720-47 442
 alvarobaptista@bavaria.bo
 www.bavaria.bo

Brasile

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

Bulgaria

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. 905-412-6250
 Fax 905-363-0563
 info.ca@ifm.com
 www.ifm.com/ca

Cile

Electronica Industrial Schädler y Cia. Ltda.
 Av. Antonio Varas 1871
 Providencia
 6641545 Santiago de Chile
 Tel. +56 / 2 / 274 74 30
 Fax +56 / 2 / 204 93 38
 info@schadler.com
 www.schadler.com

Cina

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
 2C, Bao-Cheng Enterprise Tower,
 No. 6 Mincyuan Second Road,
 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

Colombia

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

Corea

ifm electronic Ltd.
 Hyundai Liberty House 201
 Dokseodang-ro Yongsan-Gu
 140-884 Seul
 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

Croazia

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

Danimarca

ifm electronic a/s
 Ringager 4A, 1.sal tv.
 2605 Brøndby
 Tel. +45 70 20 11 08
 Fax +45 70 20 11 09
 info.dk@ifm.com
 www.ifm.com/dk

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

Egitto

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

Emirati Arabi Uniti

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

Estonia

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

Filippine

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
 efector@gram.com.ph

Finlandia

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/fin

Francia

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

Germania

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

Giappone

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

Giordania

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

Grecia

ifm electronic monoprosopi 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 - 24626636
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

India

ifm electronic India Pvt. Ltd.
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

Indonesia

PT Indoserako Sejahtera
Jl. P. Jayakarta 121 No. 59
10730 Jakarta Pusat
Tel. +62 / 21 6 24 8923
Fax +62 / 21 6 24 8922
iso297@dnet.net.id

Irlanda

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

Israele

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

Italia

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

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

Lettonia

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

Libano

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

Lituania

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

Malesia

ifm electronic Pte. Ltd
Malaysian Branch Office
No. 2-4-2, Fourth Floor
Tower 2 @ PFCC, Jalan Puteri 1/2
Bandar Puteri Puchong,
47100 Puchong, Selangor
Tel. +603 - 8063 9522
Fax +603 - 8063 9524
sales.my@ifm.com
www.ifm.com/my

Marocco

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

Messico

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

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

Norvegia

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

Nuova Zelanda

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

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

Paesi Bassi

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

Panamá

RyD Industrial Panamá
Av. Ricarco J. Alfaro,
Villa de las Fuentes 2,
Calle Principal, Casa C5
Tel. (507) 236-9121
Tel. (507) 236-8639
Tel. (507) 236-8640
ventaspn@rydindustrial.com

Perù

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

Polonia

ifm electronic Sp.z o.o.
ul. Węglowa 7
PL 40-105 Katowice
Tel. +48 / 32 / 60 87 454
Tel. +48 / 32 / 60 87 480
Fax +48 / 32 / 60 87 455
info.pl@ifm.com
www.ifm.com/pl

Portogallo

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

Regno Unito

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

Repubblica Ceca

ifm electronic spol.s.r.o.
U Křižku 571
252 43 Praha
Tel. +420 / 2 / 67 990 211
Fax +420 / 2 / 67 750 180
info.cz@ifm.com
www.ifm.com/cz

Repubblica Dominicana

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

Romania

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

Russia

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

Singapore

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

Slovacchia

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

Spagna

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

Stati Uniti

ifm efector, inc.
782 Springdale Drive
Exton, PA 19341
Tel. 800-441-8246
Fax 800-329-0436
info.us@ifm.com
www.ifm.com/us

Sudafrica

ifm electronic (pty) Ltd
Shorrok House
Route 21 Corporate Park
Nellmapius Drive,
Irene Ext. 30,
Centurion 0157, Pretoria
Postnet Suite 279
Private bag X8
Elardus Park
0047
Tel. +27 (0) 861 IFM RSA / 436 772
Fax +27(0)12 450 0322
info.za@ifm.com
www.ifm.com/za

Svezia

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

Svizzera

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

Tailandia

SCM ALLIANZE CO., LTD.
35/21 Soi Intamara 1
Sutthisanvinitchai Road
Samsennai Phayathai
BKK 10400
Tel. +66 02 615 4888
contact@scma.co.th
www.scma.co.th

Tunisia

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

Turchia

**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

Ucraina

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

Ungheria

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

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

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



Visitate il nostro sito web:

www.ifm.com/it

Oltre 70 sedi in tutto il mondo—
Visitate il nostro sito www.ifm.com

Italia

ifm electronic srl
Centro Direzionale Colleoni
Palazzo Andromeda 2
Via Paracelso n. 18
20864 Agrate-Brianza (MB)
Tel. 039 / 68 99 982
Fax 039 / 68 99 995
e-mail: info.it@ifm.com



ifm – close to you!



Gamma
di prodotti ifm:



Sensori di posizione



**Sensori per il controllo
del movimento**



**Elaborazione
industriale
dell'immagine**



Tecnologia di sicurezza



Sensori di processo



**Comunicazione
industriale**



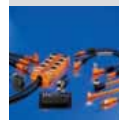
**Sistemi
di identificazione**



**Sistemi per il
monitoraggio dello
stato di macchine**



**Sistemi per
macchine mobili**



**Tecnica
di collegamento**



Accessori