



Automazione industriale per il settore di confezionamento

Catalogo 2018/2019



ifm: il vostro partner per le confezionatrici



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 con l'obiettivo di ottimizzare i processi tecnici e preservare le 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 assicura una 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>ifm - webshop</i> | 6 - 7 | |
| <i>Caratteristiche di IO-Link</i> | 8 - 9 | |
| <i>Confezionatrici</i> | 10 - 29 | |
| <i>ifm nel mondo</i> | 30 - 33 | |

ifm, l'azienda adatta alle vostre esigenze



close to you

Potete raggiungere i nostri tecnici commerciali e il team del servizio assistenza in qualsiasi momento e in tutto il mondo.

Engineering "Made in Germany"

Ingegneria tedesca disponibile in tutto il mondo.

Flessibile

Oltre al nostro servizio di assistenza, anche la nostra ampia gamma di prodotti è perfetta per soddisfare le più svariate esigenze.

Innovativa

Oltre 830 brevetti e circa 65 domande di brevetto nel 2017.

Affidabile

5 anni di garanzia sui prodotti ifm.



Sistemi, non solo componenti

ifm propone una vasta gamma di prodotti per l'automazione flessibile della vostra produzione.

Una gamma di oltre 7.800 articoli vi garantisce flessibilità e compatibilità.



Qualità come filosofia

La qualità è parte integrante della nostra filosofia.

Il feedback dei clienti ci serve per migliorare continuamente la qualità dei nostri prodotti.

Con test specifici, i nostri sensori vengono provati ben oltre i loro limiti.



Siamo a vostra disposizione

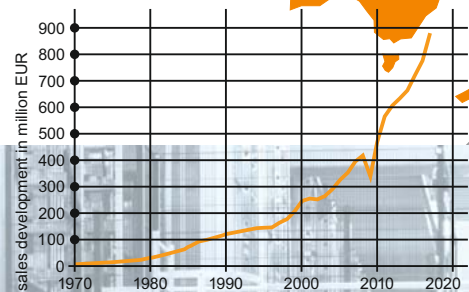
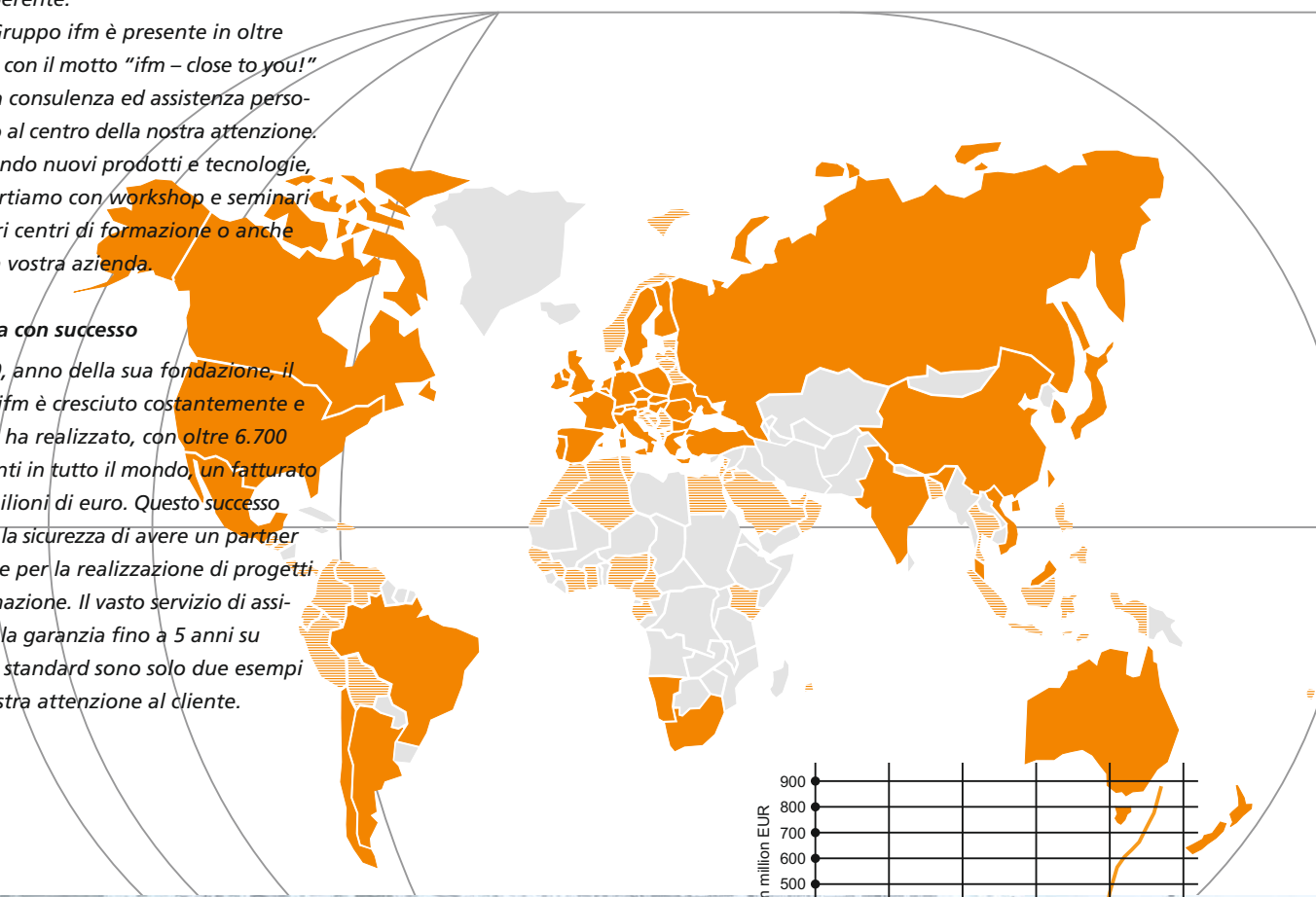
La vicinanza al cliente è parte del nostro successo. Fin dall'inizio, abbiamo potenziato la nostra rete di distribuzione in modo coerente.

Oggi il Gruppo ifm è presente in oltre 70 paesi, con il motto "ifm - close to you!"

La vostra consulenza ed assistenza personali sono al centro della nostra attenzione. Presentando nuovi prodotti e tecnologie, vi supportiamo con workshop e seminari nei nostri centri di formazione o anche presso la vostra azienda.

Sicurezza con successo

Dal 1969, anno della sua fondazione, il Gruppo ifm è cresciuto costantemente e nel 2017 ha realizzato, con oltre 6.700 dipendenti in tutto il mondo, un fatturato di 880 milioni di euro. Questo successo per voi è la sicurezza di avere un partner affidabile per la realizzazione di progetti di automazione. Il vasto servizio di assistenza e la garanzia fino a 5 anni su prodotti standard sono solo due esempi della nostra attenzione al cliente.



Capacità di consegna

Le vostre scadenze sono importanti per noi. È per questo che i nostri processi di produzione vengono ottimizzati di continuo, al fine di realizzare anche grandi quantità in modo rapido, flessibile e con un livello qualitativo costantemente elevato, riducendo così ulteriormente i tempi di consegna.

Per conoscerci meglio, guardate il video aziendale ifm:
www.ifm.com/gb/close-to-you



La piattaforma di vendita ifm



Panoramica

La gamma di prodotti ifm ha una struttura chiara e le singole piattaforme dei prodotti consentono un rapido orientamento.

Selettori

Scegliete i dati tecnici più importanti e otterrete la selezione dei prodotti più adatti alle vostre esigenze.

Confronto

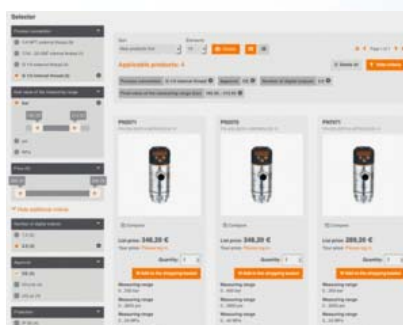
Potete mettere a confronto tra di loro i dati tecnici di massimo 3 prodotti. Le differenze saranno evidenziate a colori.

Cerca e trova

Inserendo il termine da cercare nella ricerca full text, otterrete proposte per prodotti, argomenti e gruppi di prodotti.

Ordini

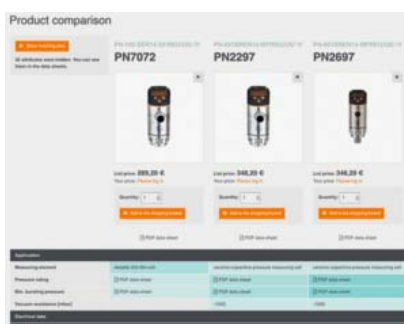
La funzione Carrello delle pagine dei prodotti consente di inoltrare un ordine rapido ed effettuare un'importazione in formato csv.



Maggiore chiarezza

All'interno di ogni gruppo di prodotti, è possibile fare una prima selezione tramite piattaforme.

Il chiaro linguaggio figurato e i testi esplicativi forniscono una prima descrizione dei prodotti.



Confrontare i prodotti tra di loro

I selettori sono il cuore della ricerca dei prodotti. I criteri di selezione visualizzati sono adeguati alla rispettiva gamma e alle caratteristiche tecniche dei prodotti. I risultati si possono visualizzare in forma di icone o liste.

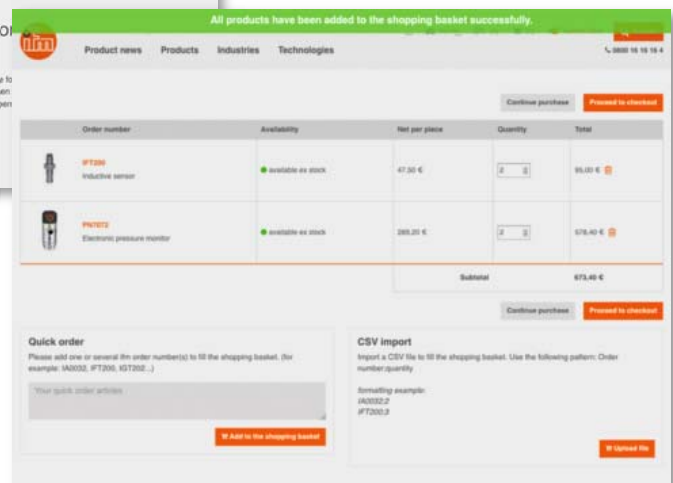
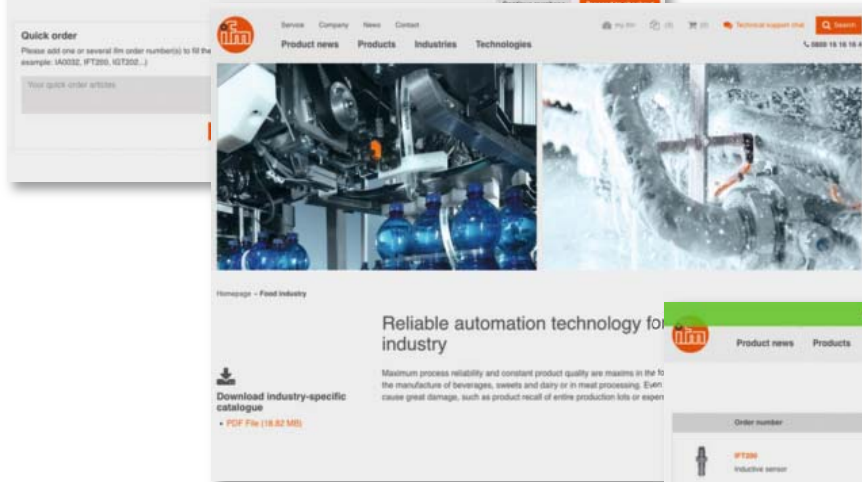


Acquistare in tutta comodità

Nel carrello avete tutto sotto controllo: quantità, modalità di spedizione e modalità di pagamento. Siamo in grado di offrirvi tutto ciò che vi aspettate da un moderno e-Shop.

I clienti che conoscono e utilizzano già i nostri articoli possono effettuare rapidamente l'acquisto inserendo il codice articolo nel carrello. Questa procedura fa risparmiare tempo, soprattutto nel caso si debba riordinare in fretta un prodotto.

Si evita di navigare attraverso la struttura del menu.



Per tutti i terminali

Il design della piattaforma di vendita si adatta alle dimensioni di qualsiasi schermo: PC, portatile, tablet o smartphone, favorendo la facilità di utilizzo. Grazie a ciò, adesso è possibile acquistare prodotti in mobilità, per es. con lo smartphone.

Metteteci alla prova! Da qui si arriva direttamente alla nostra home page:
www.ifm.com



Il primo passo verso la rivoluzione industriale: soluzioni IO-Link di ifm



Semplicità

I sensori possono essere parametrizzati tramite sistema di controllo o master. Non sarà più necessario cercare di raggiungere punti difficilmente accessibili per regolare il sensore.

Trasparenza

Numerosi sensori forniscono, oltre ai segnali di commutazione, anche i valori letti tramite IO-Link. L'obiettivo è quello di ottenere una qualità costante dei prodotti, utilizzando meno energia e riducendo il consumo di materie prime.

Sicurezza

Trasferimenti errati e la conversione dei segnali analogici vengono eliminati grazie alla trasmissione digitale del valore letto.

Convenienza

Le informazioni di processo, lo stato di commutazione, le funzioni di diagnostica vengono trasmessi al sistema di comando tramite un'unica porta, senza alcuna perdita di dati. Non è più necessaria la costosa elaborazione analogica dei segnali.

Il fascino IO-Link

In passato, i sensori tradizionali si limitavano quasi sempre a semplici segnali di commutazione o valori analogici. Oggi i dati di sensori più intelligenti costituiscono la base per la prossima rivoluzione industriale.

Sensori che grazie alla tecnologia IO-Link estrapolano tutte le informazioni dal vostro impianto e dalla vostra macchina.

IO-link è nato dalla cooperazione di aziende leader nella produzione di sensori, attuatori e sistemi di controllo.

Ne è risultata un'interfaccia standard per l'automazione, indipendente dal bus di campo, la quale permette all'operatore di realizzare un collegamento punto a punto senza indirizzamenti complessi.

Sfruttate il fascino di IO-Link e contattateci ora per mantenere efficienti e competitivi i vostri processi produttivi di domani.



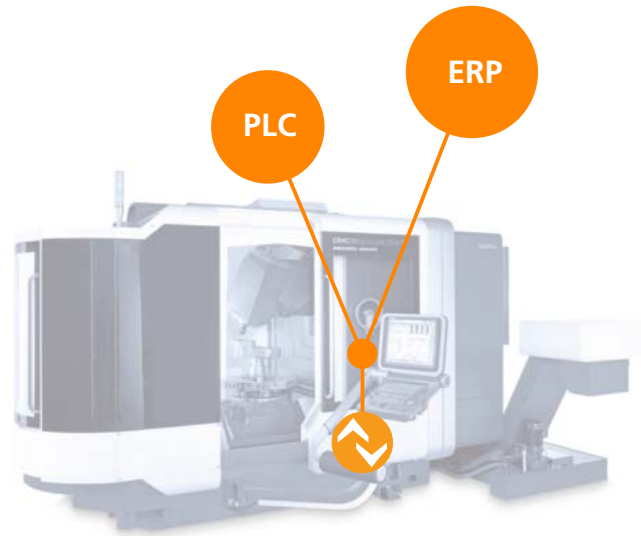


Un passo avanti con IO-Link

Grazie ai sensori IO-Link di ifm, si aprono oggi possibilità completamente nuove per l'operatore.

Per esempio, vengono generati ulteriori dati dei sensori che possono essere utilizzati per ottenere la massima efficienza e per contenere i costi.

Dalla macchina all'ERP è possibile una trasparenza dei processi che ottimizza nel migliore dei modi la vostra attuale automazione. Ma i vantaggi di IO-Link non finiscono qui.



Nessuna influenza esterna del segnale

La trasmissione dei dati si basa su un segnale da 24 V. Non sono necessari cavi schermati, quindi neanche collegamenti di messa a terra.



Sicuro contro manomissioni

Nessuna impostazione errata da parte dell'operatore.



Nessuna perdita dei valori letti

Tutti i valori letti vengono trasmessi in modo digitale. Una trasmissione errata e la conversione dei segnali analogici vengono eliminate.



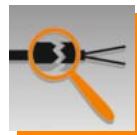
Identificazione

Sostituzione equivalente. Sensori sbagliati non vengono accettati.



Semplice sostituzione del sensore

Tutti i parametri del sensore vengono salvati nel master e trasmessi al nuovo dispositivo.



Rilevamento della rottura del cavo / Diagnostica

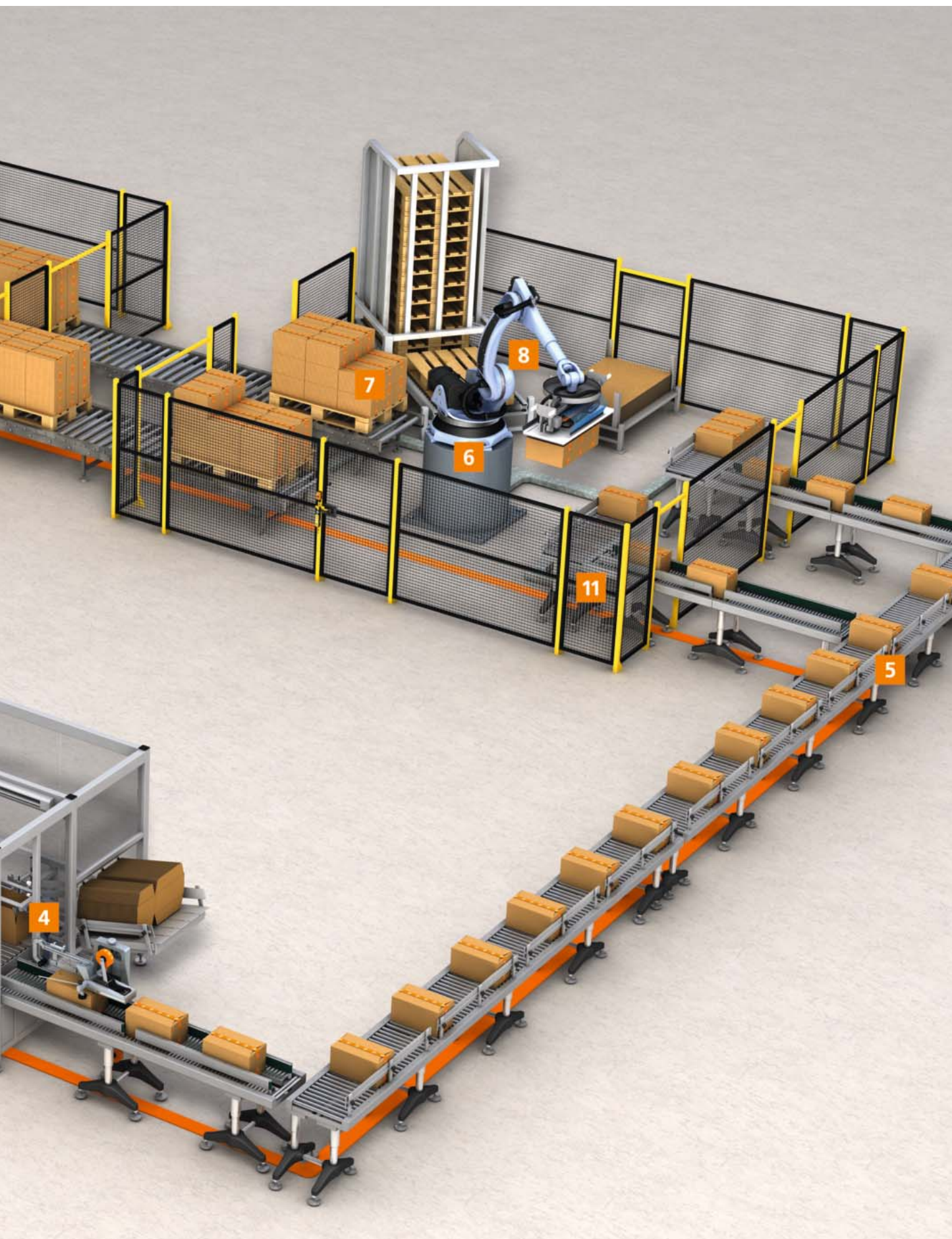
Una rottura del cavo o un cortocircuito vengono immediatamente rilevati.









Comunicazione punto a punto:
per saperne di più, rimandiamo al nostro video IO-Link:
www.io-link.ifm








| Macchina | Applicazione | Gruppo prodotti | da pagina |
|---|--|--|-----------|
| 1 Alimentazione del film su confezionatrice flowpack | | | |
|  | Rilevamento del materiale della confezione | Sensori a ultrasuoni | 15 |
| | Rilevamento di tacche impresse | Fotocellule per applicazioni specifiche | 15 |
| | Monitoraggio dell'impulso e della velocità | Encoder | 16 |
| | Controllo ciclo | Fotocellule laser / Sensori di distanza | 16 |
| 2 Masse saldanti di una confezionatrice flowpack | | | |
|  | Posizioni delle masse saldanti | Sensori per cilindri | 17 |
| | Rilevamento della posizione | Fotocellule ad infrarossi / Fotocellule a luce rossa | 17 |
| 3 Astuciatrice | | | |
|  | Commutazione senza contatto meccanico | Sensori capacitivi | 18 |
| | Posizionamento per applicazioni di movimentazione | Fotocellule ad infrarossi / Fotocellule a luce rossa | 18 |
| | Monitoraggio della pressione su ventose | Sensori di pressione | 19 |
| | Rilevamento del livello nel magazzino di scatoloni | Fotocellule ad infrarossi / Fotocellule a luce rossa | 19 |
| 4 Sistemi di visione 3D | | | |
|  | Rilevamento di eccedenza o carenza | Sensori 3D | 20 |
| | Rilevamento del materiale della confezione | Sensori 3D | 20 |
| 5 Trasportatore a rulli | | | |
|  | Monitoraggio del trasportatore a rulli | Encoder | 21 |
| | Master da campo IO-Link | Componenti IO-Link | 21 |
| 6 Tecnologia di sicurezza | | | |
|  | Monitoraggio delle porte di sicurezza | Sensori magnetici | 22 |
| | Controllo dell'asse con campi perimetrali | Sensori induttivi di sicurezza | 22 |

| Macchina | Applicazione | Gruppo prodotti | da pagina |
|----------|--------------|-----------------|-----------|
|----------|--------------|-----------------|-----------|


7 Pallettizzatori

| | | | |
|---|--------------------------------------|--|----|
|  | Monitoraggio del magazzino di pallet | Sensori ad ultrasuoni | 23 |
| | Posizionamento di pallet | Fotocellule ad infrarossi / Fotocellule a luce rossa | 23 |
| | Monitoraggio del magazzino | Fotocellule laser / Sensori di distanza | 24 |
| | Pallettizzatori / Depallettizzatori | Sensori 3D | 24 |


8 Sensori sul robot pallettizzatore

| | | | |
|---|--|----------------------|----|
|  | Master da campo IO-Link | Componenti IO-Link | 25 |
| | Moduli da campo con collegamento IO-Link | Componenti IO-Link | 25 |
| | Monitoraggio della pressione | Sensori di pressione | 26 |
| | Monitoraggio di pinze per pallet | Sensori induttivi | 26 |

9 AS-i

| | | | |
|---|--|----------------------------|----|
|  | Sistema di controllo di sicurezza SmartPLC | AS-i Safety at Work | 27 |
| | Comando di cilindri pneumatici | AirBox AS-i per pneumatica | 27 |

10 Tecnologia di sicurezza Safety at Work

| | | | |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|----|
|  | Protezione dell'accesso | AS-i Safety at Work | 28 |
| | Protezione di persone / macchine | Barriere fotoelettriche di sicurezza | 28 |

11 Tensione di alimentazione

| | | | |
|---|--|--------------------|----|
|  | Fusibili elettronici da 24 V | Alimentatori | 29 |
| | Cavi di collegamento per ogni applicazione | Connettori femmina | 29 |

Sensori e sistemi per confezionatrici



I moderni sensori per confezionatrici si distinguono per la loro rapidità, affidabilità e precisione, dal semplice monitoraggio della posizione fino al controllo ottico della qualità.

Le confezionatrici sono oggi così versatili come lo sono i loro campi di applicazione. Oltre alla confezione primaria e secondaria si fa la differenza tra prodotti solidi e prodotti liquidi.

ifm fornisce diverse tipologie di sensori, ad es. per ambienti asciutti o igienici per il rilevamento di posizione, volume e livello. Con i sistemi di visione 2D e 3D è possibile analizzare contorni, volume o etichette. I lettori di codici 1D/2D e i sistemi RFID per l'identificazione del prodotto completano la gamma ifm in questo settore.



Alimentazione del film su confezionatrice flowpack



Rilevamento del materiale della confezione

I sensori a ultrasuoni vengono utilizzati per controllare i film trasparenti ai fini della sicurezza del processo. Indipendentemente dal materiale e dal colore, sono in grado di rilevare la quantità di materiale di confezionamento ancora disponibile in magazzino.

Sensori a ultrasuoni per il rilevamento del film trasparente


| Tipo | Dimensioni [mm] | Distanza di commutazione [mm] | Materiale | U_b [V] | Grado di protezione | f [Hz] | I_{carico} [mA] | Codice articolo |
|---|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------------|-----------|----------------------|-----------------|
|  | M18 / L = 97,5 | 1600 | PBT | 10...30 | IP 67 | 3 | 100 | UGT203 |
|  | 53 x 20 x 37,7 | 300 | inox (1.4542 / AISI 630) | 10...30 | IP 67 | 8 | 100 | UGT580 |




Rilevamento di tacche impresse

Le tacche impresse sul film definiscono il ciclo della macchina. L'affidabilità e la frequenza di commutazione dei sensori di tacche sono decisive per il taglio preciso e la chiusura della confezione.

Sensori per il rilevamento di colore

| Tipo | Tecnologia | Campo di misura | Diametro del punto luminoso [mm] | U_b [V] | Corrente assorbita [mA] | Frequenza di misura / commutazione [Hz] | Codice articolo |
|---|-------------------|-----------------|-------------------------------------|--------------|----------------------------|--|-----------------|
|  | Sensore di colore | 15...19 mm | 2,5 x 6 | 10...36 | 50 | 2000 | O5C500 |

Sensori di contrasto

| Tipo | Tecnologia | Portata | Tipo di luce | Ø punto luminoso con portata max. [mm] | Uscita H = impulso luce D = impulso buio | Codice articolo |
|---|----------------------|------------|--------------|--|--|-----------------|
|  | Sensore di contrasto | 18...22 mm | RGB | 1,5 x 5 | H/D PNP/NPN | O5K500 |


Alimentazione del film su confezionatrice flowpack



Monitoraggio dell'impulso e della velocità

Il ciclo e la velocità della macchina vengono monitorati da encoder. Oltre ai segnali TTL e HTL, l'encoder può trasmettere i messaggi al PLC come conta impulsi oppure come velocità in rpm. La parametrizzazione si esegue tramite IO-Link.

Encoder con display, programmabili con IO-Link o tramite pulsanti


| Tipo | Risoluzione | U _b [V] | f [kHz] | I _{carico} [mA] | Albero [mm] | Temperatura ambiente [°C] | Uscita del cavo | Codice articolo |
|---|-------------|-----------------------|------------|-----------------------------|----------------|------------------------------|-------------------|-----------------|
|  | 1...10000 | 4,75...30 | 1000 | 50 | 6 | -40...85 | radiale / assiale | RUP500 |




Controllo ciclo

Il film di confezionamento viene portato alla stazione di riempimento con un controllo del ciclo. La tensione del film viene controllata da un ballerino. Il sensore di distanza laser segnala il valore al PLC. Due sensori induttivi completamente in metallo rilevano le posizioni corrispondenti.

Monitorare distanze

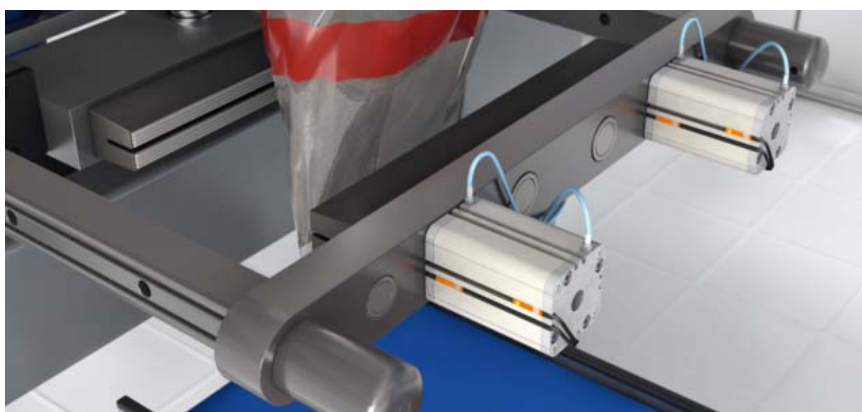
| Tipo | Tecnologia | Portata | Tipo di luce | Ø punto luminoso con portata max. [mm] | Uscita H = impulso luce D = impulso buio | Codice articolo |
|---|---------------------------|------------|--------------|--|---|-----------------|
|  | Soppressione dello sfondo | 0,03...2 m | rosso | < 5 | 2 uscite di commutazione NO / NC antivalente PNP | OID250 |

Rilevare punti finali

| Tipo | Dimensioni [mm] | Distanza di commutazione [mm] | Materiale | U _b [V] | Grado di protezione | f [Hz] | I _{carico} [mA] | Codice articolo |
|---|--------------------|----------------------------------|-----------|-----------------------|--|-----------|-----------------------------|-----------------|
|  | M12 / L = 45 | 4 f | AISI 316 | 10...30 | IP 65 / IP 66 / IP 67 / IP 68 / IP 69K | 100 | 100 | IFT257 |

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


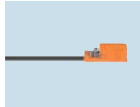
Masse saldanti di una confezionatrice flowpack



Posizioni delle masse saldanti

I sensori elettronici MK per cilindri o i sensori per cilindri MR con contatto Reed rilevano le posizioni del cilindro pneumatico sulla massa saldante. Questi segnali vengono elaborati in seguito nel PLC.

Sensori per cilindri per il rilevamento della posizione


| Tipo | Dimensioni [mm] | Materiale | U _b [V] | f [Hz] | Grado di protezione | I _{carico} [mA] | T _a [°C] | Codice articolo |
|---|--------------------|-----------------|-----------------------|-----------|---------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------|
|  | 25 x 5 x 6,5 | PA (poliammide) | 10...30 | 10000 | IP 65 / IP 67 | 100 | -25...85 | MK5100 |
|  | 17,5 x 2,8 x 7,7 | PA (poliammide) | 10...30 | 5000 | IP 65 / IP 67 | 100 | -25...85 | MK5329 |




Rilevamento della posizione

Le fotocellule O6 rilevano con affidabilità il prodotto confezionato. In base alla confezione e alla dimensione, i sensori ottici possono essere utilizzati con filtro di polarizzazione, come fotocellula a barriera oppure come fotocellula con soppressione dello sfondo.

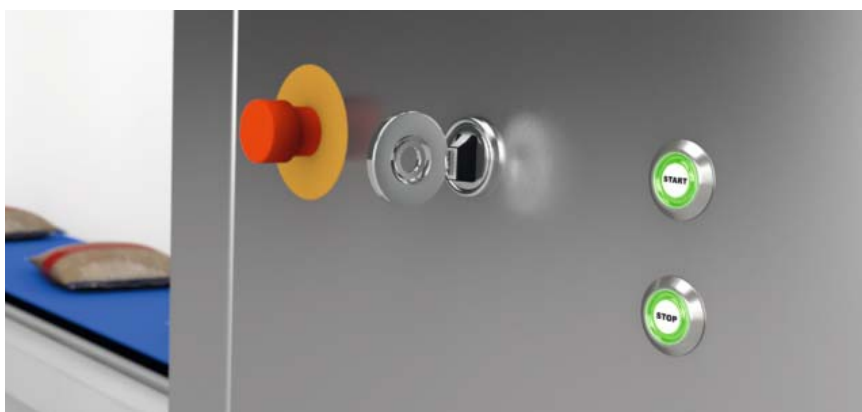
Fotocellule per il rilevamento della posizione

| Tipo | Tecnologia | Portata | Tipo di luce | Ø punto luminoso con portata max. [mm] | Uscita H = impulso luce D = impulso buio | Codice articolo |
|---|--------------------------|------------|--------------|--|--|-----------------|
|  | Filtro di polarizzazione | 0,05...5 m | rosso | 150 | H/D PNP | O6P202 |

Catarifrangente

| Tipo | Descrizione | Codice articolo |
|---|--|-----------------|
|  | Catarifrangente · Ø 80 mm · rotondo · per fotocellule reflex a luce rossa e infrarossi · Materiali: plastica | E20005 |

Astucciatrice

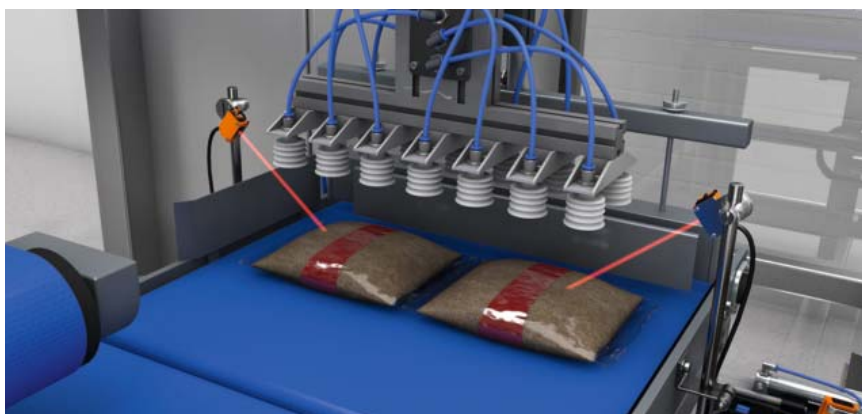


Commutazione senza contatto meccanico

I pulsanti capacitivi con principio dinamico rilevano già l'avvicinarsi della mano e sopprimono le interferenze quali acqua, strati di ghiaccio o corpi estranei. I LED verdi sono attivabili separatamente per la segnalazione della condizione dell'impianto.

Pulsanti capacitivi con anello LED

| Tipo | U _b [V] | I _{carico} [mA] | Corrente assorbita [mA] | Temperatura ambiente [°C] | Grado di protezione | Codice articolo |
|------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------|
| | 24 | 200 | 30 | -40...85 | IP 65 / IP 67 / IP 69K | KT5351 |
| | 24 | 200 | 30 | -40...85 | IP 65 / IP 67 / IP 69K | KT5111 |



Posizionamento per applicazioni di movimentazione

Le fotocellule con soppressione dello sfondo rilevano se il prodotto si trova nella posizione giusta per il robot o le pinze di movimentazione.

Fotocellule per il rilevamento del prodotto

| 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 | 2...200 mm | rosso | 8 | H/D PNP | O6H309 |
| | Soppressione dello sfondo | 2...200 mm | rosso | 8 | H/D PNP | O6H202 |


Astuciatrice



Monitoraggio della pressione su ventose

Grazie alla misurazione della pressione sulle ventose, i sensori di vuoto PQ7 rilevano se il vuoto è sufficiente per una presa sicura. I valori possono essere trasmessi al PLC come punto di commutazione oppure tramite IO-Link.

Sensore per la misurazione del vuoto su una ventosa


| Tipo | Raccordo a processo | Indicazione | Campo di misura [bar] | P _{sovraccarico} max. [bar] | P _{scoppio} min. [bar] | U _b DC [V] | Codice articolo |
|---|----------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------|
|  | G 1/8 femmina / M5 femmina | Display | -1...1 | 20 | 30 | 18...32 | PQ3809 |




Rilevamento del livello nel magazzino di scatoloni

Le fotocellule O7 vengono utilizzate per rilevare il livello del magazzino di scatoloni. Queste riconoscono con affidabilità quando è necessario riempire di nuovo il magazzino di scatoloni.

Monitoraggio min. / max. del magazzino di scatoloni

| Tipo | Tecnologia | Portata | Tipo di luce | Ø punto luminoso con portata max. [mm] | Uscita H = impulso luce D = impulso buio | Codice articolo |
|---|--------------------------|------------|--------------|--|--|-----------------|
|  | Filtro di polarizzazione | 0,03...1 m | rosso | 55 | D PNP | O7P200 |

Catarifrangente

| Tipo | Descrizione | Codice articolo |
|---|---|-----------------|
|  | Catarifrangente · Ø 50 mm · rotondo · Fissaggio con viti · per fotocellule reflex a luce rossa e infrarossi · Materiali: plastica | E20956 |


Sistemi di visione 3D




Rilevamento di eccedenza o carenza

Il sensore 3D rileva un'eccedenza o una carenza di prodotto. La tecnologia a tempo di volo utilizzata consente di valutare il volume, la distanza o il livello e trasmette i dati come punto di commutazione oppure tramite interfaccia Ethernet.

Sensori di visione 3D per carenza / eccedenza

| Tipo | Tecnologia | Risoluzione (Pixel) | Angolo di apertura (orizzontale x verticale) [°] | Illuminazione | Frequenza di misura max. [Hz] | Temperatura ambiente [°C] | Codice articolo |
|---|------------|---------------------|--|----------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------|
|  | Sensore 3D | 176 x 132 | 40 x 30 | LED infrarosso | 25 | -10...50 | O3D300 |

Accessori di fissaggio per sensori 3D

| Tipo | Descrizione | Codice articolo |
|---|---|-----------------|
|  | Set di montaggio · O3D · Clamp di montaggio · Telecamera · Albero Ø 14 mm · Materiali: supporto: inox / clamp: inox | E3D301 |



Rilevamento del materiale della confezione

Le fotocellule O8 rilevano con affidabilità il prodotto confezionato. Grazie alle loro dimensioni compatte, possono essere montate quasi ovunque. I parametri del sensore e i dati di diagnostica vengono trasmessi tramite interfaccia IO-Link.

Piccole fotocellule per il rilevamento del prodotto

| 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 | 1...80 mm | rosso | 4.5 | H PNP | O8H220 |
|  | Filtro di polarizzazione | 20...1800 mm | rosso | 120 | D PNP | O8P200 |

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


Trasportatore a rulli




Monitoraggio del trasportatore a rulli

Gli encoder di ifm controllano la velocità del trasportatore a rulli. Sono caratterizzati da un corpo molto robusto e, con interfaccia IO-Link integrata, possono essere parametrizzati per quasi tutte le applicazioni.

Encoder IO-Link

| Tipo | Risoluzione | U _b [V] | f [kHz] | I _{carico} [mA] | Albero [mm] | Temperatura ambiente [°C] | Uscita del cavo | Codice articolo |
|---|-------------|-----------------------|------------|-----------------------------|----------------|------------------------------|-------------------|-----------------|
|  | 1...10000 | 4,75...30 | 1000 | 50 | 10 | -40...85 | radiale / assiale | RV3100 |

Accoppiamenti per encoder



| Tipo | Descrizione | Codice articolo |
|---|--|-----------------|
|  | Giunto di accoppiamento a molla con isolamento elettrico · Ø 6 mm / Ø 10 mm · Materiali: zinco pressofuso / PA | E60117 |



Master da campo IO-Link

I master IO-Link possono essere integrati nel sistema bus esistente, in qualsiasi punto della macchina. Permettono una comunicazione fino al sensore IO-Link. Inoltre è possibile collegare attuatori IO-Link e sensori tradizionali.

Moduli da campo master IO-Link

| Tipo | Ingressi / Uscite | Descrizione | Codice articolo |
|---|---|---|-----------------|
|  | max. 4 porte IO-Link / max. 8 ingressi digitali / max. 4 uscite digitali | Master IO-Link con interfaccia Profinet · Moduli I/O per applicazioni da campo · Connettore M12 · Corpo: poliammide / connettore: ottone nichelato | AL1100 |
|  | max. 8 porte IO-Link / max. 12 ingressi digitali / max. 8 uscite digitali | Master IO-Link con interfaccia EtherNet/IP · Moduli I/O per applicazioni da campo · Connettore M12 · Corpo: poliammide / connettore: ottone nichelato | AL1222 |


Tecnologia di sicurezza



Monitoraggio delle porte di sicurezza

Gli interruttori di sicurezza vengono utilizzati per controllare se le porte e i pannelli di sicurezza sono protetti da manomissioni. Se vengono aperti, il sistema di controllo disattiva questa zona.

Interruttore porta di sicurezza con target codificato

| Tipo | Dimensioni [mm] | Distanza di commutazione [mm] | Materiale | U _b [V] | Grado di protezione | f [Hz] | I _{carico} [mA] | Codice articolo |
|---|--------------------|----------------------------------|-----------|-----------------------|---------------------|-----------|-----------------------------|-----------------|
|  | 36 x 13 x 26 | 5 nf | PA | 24 | IP 67 / IP 69K | 150 | 50 | MN202S |


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



Controllo dell'asse con campi perimetrali


Per il controllo dell'asse di rotazione principale sui robot, i sensori induttivi di sicurezza della categoria SIL2 rilevano in modo sicuro la presenza di target metallici senza contatto né target specifico.

Sensori induttivi di sicurezza

| Tipo | Lunghezza [mm] | Zona di abilitazione [mm] | Materiale corpo | U _b DC [V] | Grado di protezione | Tempo di reazione con richiesta funzione di sicurezza / tempo di abilitazione [ms] | Codice articolo |
|---|-------------------|------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|---|-----------------|
|  | M18 / L = 86,5 | > 10 f | ottone | 24 | IP 65 / IP 67 | ≤ 5 / ≤ 5 | GG851S |

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

Relè di controllo per la tecnologia di sicurezza

| Tipo | U _b [V] | Modello elettrico | ISO 13849-1: Categoria / Performance Level | IEC 61508: SIL | Codice articolo |
|---|-----------------------|-------------------|---|-------------------|-----------------|
|  | 24 | relè | 4 / e | 3 | G1501S |


Pallettizzatori



Monitoraggio del magazzino di pallet

I sensori a ultrasuoni rilevano il livello del magazzino di pallet. Il livello viene trasmesso in base al tipo, tramite l'uscita IO-Link o quella analogica. Il vantaggio dei sensori a ultrasuoni è che la loro capacità di rilevamento non dipende dal colore.

Sensori a ultrasuoni per il rilevamento semplice di pallet


| Tipo | Dimensioni [mm] | Distanza di commutazione [mm] | Materiale | U _b [V] | Grado di protezione | f [Hz] | I _{carico} [mA] | Codice articolo |
|---|--------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------|-----------------------------|-----------------|
|  | M18 / L = 97,5 | 2200 | inox (1.4404 / AISI 316L) | 10...30 | IP 67 | 2 | 100 | UGT513 |




Posizionamento di pallet

Per poter posizionare i pallet per il robot, i sensori ottici segnalano al PLC quando il pallet ha raggiunto la posizione corretta. Questa funzione, a seconda della larghezza, viene svolta da una fotocellula a barriera o una reflex con filtro di polarizzazione.

Fotocellule con portata aumentata

| Tipo | Tecnologia | Portata | Tipo di luce | Ø punto luminoso con portata max. [mm] | Uscita H = impulso luce D = impulso buio | Codice articolo |
|---|--------------------------|-----------|--------------|--|--|-----------------|
|  | Filtro di polarizzazione | 0,1...7 m | rosso | 175 | H+D PNP | O5P202 |

Catarifrangente

| Tipo | Descrizione | Codice articolo |
|---|--|-----------------|
|  | Catarifrangente · Ø 80 mm · rotondo · per fotocellule reflex a luce rossa e infrarossi · Materiali: plastica | E20005 |

Pallettizzatori




Monitoraggio del magazzino

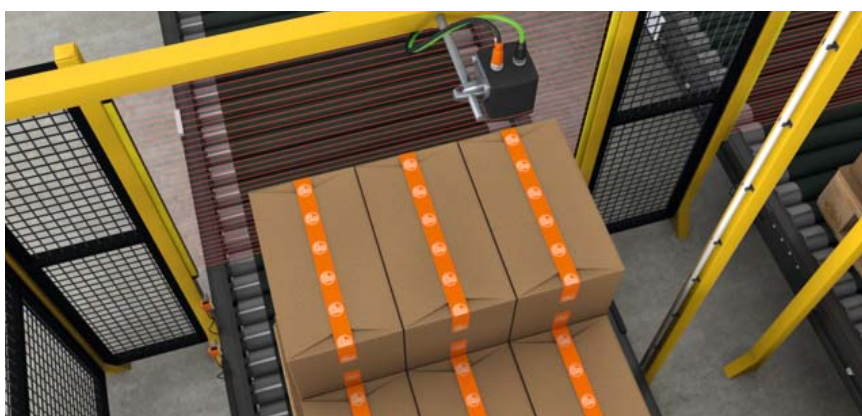
I sensori di distanza O5 misurano il livello nel magazzino tramite la tecnologia a tempo di volo (PMD). I valori possono essere trasmessi come segnali di commutazione o come valori continui tramite IO-Link.

Monitoraggio della distanza / del livello di magazzini

| 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 | rosso | < 5 | 2 uscite di commutazione NO / NC antivalente PNP | O5D151 |

Accessori



| Tipo | Descrizione | Codice articolo |
|---|---|-----------------|
|  | Set di montaggio · Clamp di montaggio · Asta filettata M10 · per O5 · Materiali: inox / clamp: zinco pressofuso | E21083 |



Pallettizzatori / Depallettizzatori

In base alla funzione, i robot posizionano le confezioni sui pallet o le rimuovono. La telecamera 3D o il sensore 3D possono trasmettere al sistema di controllo la posizione corretta e l'orientamento delle singole confezioni.

Sensore di visione 3D per il monitoraggio della palettizzazione

| Tipo | Tecnologia | Risoluzione (Pixel) | Angolo di apertura (orizzontale x verticale) [°] | Illuminazione | Frequenza di misura max. [Hz] | Temperatura ambiente [°C] | Codice articolo |
|---|---------------|---------------------|---|----------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------|
|  | Sensore 3D | 64 x 48 | 60 x 45 | LED infrarosso | 25 | -10...50 | O3D302 |
|  | Telecamera 3D | 64 x 48 | 60 x 45 | LED infrarosso | 25 | -10...50 | O3D303 |

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



Sensori sul robot pallettizzatore



Master da campo IO-Link

I master IO-Link decentralizzati fungono da gateway tra gli intelligenti sensori IO-Link e il bus di campo. I moduli IO-Link consentono un accesso fino al sensore o attuatore IO-Link.

Moduli da campo master IO-Link


| Tipo | Ingressi / Uscite | Descrizione | Codice articolo |
|---|---|--|-----------------|
|  | max. 4 porte IO-Link / max. 8 ingressi digitali / max. 4 uscite digitali | Master IO-Link con interfaccia Profinet · Moduli I/O per applicazioni da campo · Connettore M12 · Corpo: poliammide / connettore: ottone nichelato | AL1100 |
|  | max. 8 porte IO-Link / max. 12 ingressi digitali / max. 8 uscite digitali | Master IO-Link con interfaccia Profinet · Moduli I/O per applicazioni da campo · Connettore M12 · Corpo: poliammide / connettore: ottone nichelato | AL1202 |



Moduli da campo con collegamento IO-Link

A questi moduli è possibile collegare 8 o 16 sensori tradizionali. IO-Link trasmette i segnali ad un qualsiasi master / PLC IO-Link tramite un unico cavo M12 non schermato. I costi per il cablaggio vengono così ridotti.

Moduli IO-Link CompactLine per il collegamento di sensori binari al master IO-Link

| Tipo | Ingressi / Uscite | Descrizione | Codice articolo |
|---|-------------------|--|-----------------|
|  | 8 x 2 ingressi | Modulo attivo CompactLine (dispositivo IO-Link) · 8 vie · Alimentazione tramite connettore M12 IO-Link · Ingressi digitali · Connettori M12 x 1 · PA / connettore: ottone nichelato / O-ring : viton | AL2401 |

Fotocellule con soppressione dello sfondo

| 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 | 2...200 mm | rosso | 8 | H/D PNP | O6H201 |


Sensori sul robot pallettizzatore




Monitoraggio della pressione

In base alla funzione e all'attrezzatura del robot, i sensori di pressione monitorano l'aria compressa per il controllo valvola oppure anche il vuoto per ventose sulla testa del robot. Oltre al display a due colori, i sensori PQ hanno uscite di commutazione e uscite IO-Link.

Monitoraggio della pressione sulla testa del robot tramite IO-Link

| Tipo | Raccordo a processo | Indicazione | Campo di misura [bar] | P _{sovraccarico} max. [bar] | P _{scoppio} min. [bar] | U _b DC [V] | Codice articolo |
|---|----------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------|
|  | G 1/8 femmina / M5 femmina | Display | -1...10 | 20 | 30 | 18...32 | PQ3834 |

Connettori



| Tipo | Descrizione | Codice articolo |
|---|--|-----------------|
|  | Connettore femmina · ad angolo · senza silicone · senza alogeno · contatti dorati · Connettore M8 · 2 m · Materiali: Corpo: TPU arancione / guarnizione: FKM | EVC153 |



Monitoraggio di pinze per pallet

Le moderne teste dei robot devono eseguire diverse funzioni. Per evitare collisioni e danneggiamenti del prodotto, i sensori induttivi rilevano su quale posizione si trova la pinza per pallet.

Rilevamento della posizione con sensori induttivi

| Tipo | Dimensioni [mm] | Distanza di commutazione [mm] | Materiale | U _b [V] | Grado di protezione | f [Hz] | I _{carico} [mA] | Codice articolo |
|---|-----------------|-------------------------------|-----------|--------------------|---------------------|--------|--------------------------|-----------------|
|  | M12 / L = 45 | 2 f | ottone | 10...30 | IP 67 | 700 | 100 | IFS214 |
|  | M12 / L = 50 | 7 nf | ottone | 10...30 | IP 67 | 700 | 100 | IFS205 |

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


AS-i




Sistema di controllo di sicurezza SmartPLC

SmartPLC unisce due PLC separati in un unico corpo compatto. Il vantaggio del bus AS-i è che qui i segnali di sensori / attuatori standard e di sicurezza possono essere trasmessi tramite lo stesso cavo.

SmartPLC di sicurezza con gateway integrato

| Tipo | Descrizione | Codice articolo |
|--|---|-----------------|
|  | Gateway AS-i Profinet con logica di sicurezza integrata · Interfaccia di configurazione Ethernet con interfaccia web dinamica per la configurazione e diagnosi, inclusa manutenzione remota · Profinet RT Device classe B · Display LCD a colori · PLC di sicurezza e standard integrato · Configurazione e messa in funzione tramite software CODESYS V3 · alluminio verniciato / lamiera di acciaio zincato / Makrolon · Conforme ai requisiti: ISO 13849-1: Categoria 4 · ISO 13849-1: PL e · IEC 61508: SIL 3 | AC402S |

Corrente di alimentazione AS-i


| Tipo | Corrente di uscita AS-i [A] | Descrizione | Codice articolo |
|---|-----------------------------|--|-----------------|
|  | 8 | Alimentatore · Alimentatore AS-i 115/230 V AC · Disaccoppiamento dati integrato · lamiera di acciaio | AC1258 |



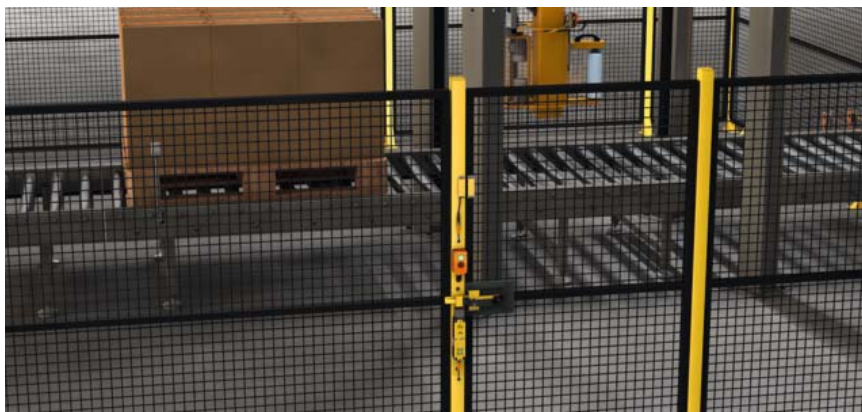
Comando di cilindri pneumatici

L'AirBox consente un controllo diretto e decentralizzato dei cilindri tramite il bus AS-i. I moduli hanno ingressi e uscite utilizzabili per il collegamento di sensori per cilindri e sensori di pressione. Ciò semplifica il montaggio.

AirBox AS-i per il comando decentralizzato di cilindri pneumatici

| Tipo | Ingressi / Uscite | Descrizione | Codice articolo |
|---|--|---|-----------------|
|  | 4 ingressi / 2 uscite; alimentazione AirBox tramite AS-i | AirBox AS-i · 2 x valvole a spola 3/2 a centri chiusi · monostabile · Orientamento del cavo piatto in tre direzioni · Cavo piatto AS-i da cablare direttamente · Versione 2.11 e 3.0 con modalità di indirizzamento esteso · Presa di indirizzamento · PA / POM / contatti a vampiro: superficie in nichel e stagno CuSn6 | AC5228 |


Tecnologia di sicurezza Safety at Work



Protezione dell'accesso

Per evitare l'accesso alla zona di sicurezza mentre la macchina è in funzione, i sensori di sicurezza con meccanismo di ritenuta proteggono questa zona. Questi vengono collegati in modo rapido e semplice ad un sistema di controllo di sicurezza AS-i (SmartPLC).

Protezione sicura dell'accesso con meccanismo di ritenuta


| Tipo | Descrizione | Codice articolo |
|--|---|-----------------|
|  | Fincorsa di sicurezza con meccanismo di ritenuta · Principio dello stato di sicurezza senza corrente · Testina di azionamento orientabile, in metallo · Sblocco ausiliare sul lato anteriore · Alimentazione da AS-i / Alimentazione elettromagnete esterna da 24 V DC · Connettore M12 · termoplastica rinforzata con fibra di vetro | AC901S |
| | Fincorsa di sicurezza con meccanismo di ritenuta · Principio della corrente di lavoro · Testina di azionamento orientabile, in metallo · Sblocco ausiliare sul lato anteriore · Alimentazione da AS-i / Alimentazione elettromagnete esterna da 24 V DC · Connettore M12 · termoplastica rinforzata con fibra di vetro | AC902S |




Protezione di persone / macchine

Per la sicurezza degli operatori, le barriere fotoelettriche di sicurezza OY proteggono zone di accesso all'ingresso e all'uscita. Tramite un modulo AS-i di sicurezza, queste possono essere collegate in modo rapido e semplice ad un sistema di controllo di sicurezza AS-i (SmartPLC).

Griglie / Barriere fotoelettriche di sicurezza

| 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 |
|---|----------------------------|--|-----------------------|------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|
|  | 1863 | 14 | 1810 | 0...3 / 1...6 | 20 | 24 | OY011S |

Moduli AS-i di sicurezza

| Tipo | Descrizione | Codice articolo |
|---|---|-----------------|
|  | AS-i Safety at Work · Presa di indirizzamento · Orientamento del cavo piatto in tre direzioni · Connettori M12 x 1 · PA / contatti a vampiro: superficie in nichel e stagno CuSn6 · Conforme ai requisiti: ISO 13849-1: Categoria 4 · ISO 13849-1: PL e · IEC 61508: SIL 3 · IEC 62061: SILcl 3 | AC507S |



Tensione di alimentazione



Fusibili elettronici da 24 V

I fusibili elettronici da 24 V DC controllano in modo permanente il circuito elettronico secondario e, in caso di anomalia, lo disattivano con affidabilità. Il sistema ha una struttura modulare. Tutte le informazioni vengono trasmesse direttamente al master IO-Link collegato.

Fusibili intelligenti con IO-Link



| Tipo | Descrizione | Codice articolo |
|--|---|-----------------|
|  | Modulo di testa IO-Link · Guida TH35 (secondo EN 60715) · Corrente d'ingresso (max. corrente residua) 40 A · per fusibile elettronico DF22xx · Temperatura ambiente -25...60 °C · morsetti Push-in · leva di contatto / striscia terminale · Tensione di esercizio 19,2...30 V DC · IP 20 | DF2100 |
|  | Modulo fusibile IO-Link · Guida TH35 (secondo EN 60715) · Corrente nominale (Fail Safe Element) 1 x 10 A · per modulo di testa DF2100 · Temperatura ambiente -25...60 °C · morsetti Push-in · leva di contatto / striscia terminale · Tensione di esercizio 18...30 V DC · IP 20 | DF2210 |



Cavi di collegamento per ogni applicazione

Nelle applicazioni in ambienti asciutti o bagnati, i cavi di collegamento devono resistere con affidabilità ad ogni movimento e vibrazione della macchina. I cavi di collegamento di ifm sono ideali grazie alla loro protezione antisvitamento e all'alto grado di protezione IP.

Connettori

| Tipo | Descrizione | Codice articolo |
|---|--|-----------------|
|  | Connettore femmina · ad angolo · senza silicone · senza alogeno · contatti dorati · Connettore M12 · 5 m · Materiali: Corpo: TPU arancione / guarnizione: FKM | EVC005 |
|  | Connettore femmina · ad angolo · senza silicone · senza alogeno · resistente a olio · Resistente agli UV · idrorepellenti · resistente a microbi · Antifiamma · secondo IEC 60332-2 e FT2 · contatti dorati · Connettore M12 · 5 m · Materiali: Corpo: TPU nero trasparente / guarnizione: FKM | EVC664 |

Albania

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

Algeria

**Sarl AMS Algérie – Automatismes
Motorisation & Services**
Lotissement C, lot n°190 B
16000 Draria
Tel. +213 5 59 43 45 22
Tel. +213 23 26 41 45
Fax +213 21 35 44 21
contact@amsalgerie.com
www.amsalgerie.com

Arabia Saudita

**Noor Al-Shomoe for
Electric & Maintenance**
King Khalid Street, Cross 5
PO Box 2571
31952 Al-Khobar
Tel. +966 38939418
Fax +966 38946341
h.o.info@nooralshomoe.com

Bariq Trading Establishment

PO Box 27001
11417 Riyadh
Tel. +966 14728782
Fax +966 14725576
info@bariqarabia.com
www.bariqarabia.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

Armenia

Industrial Components LLC
28/15, Artsakh Street
0041 Yerevan
Tel. +374 10 450035
Fax +374 10 450035
icomponents@bk.ru

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.ifm.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 and Control
5, New Eskaton Road
Ghausnagar, Ramna
1000 Dhaka
Tel. +880 171 154 689 0
Fax +880 293 300 93
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
lbragimova, 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

Bolivia

BAVARIA SRL
C. Mario Diaz de medina (26-A), n° 32
Zona Calacoto Alto,
Urb. Morocollo – Santos Piarimo
La Paz
Tel. +591 2 279 269 1
Mobile +591 720 47 442
alvarobaptista@bavaria.bo
www.bavaria.bo

Bosnia and Herzegovina

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
https://www.ifm.com/hr

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

Camerun

TSI
Rue Njoh
BP 3301
Face Clé des Chateaux
Douala
Tel. +237 9691 1865
SOFIPAC
Bonapriso suite à la Rue des Palmiers
3724 Douala
Tel. +237 96911865
info@sofipacsarl.com
www.sofipacsarl.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

Cile

ifm electronic SpA
Presidente Eduardo Frei Montalva 6199,
Oficina 5041
Comuna de Conchalí
Región Metropolitana
Tel.: +56-2-32239282
info.cl@ifm.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: 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

Colombia

SENSOMATIC SAS
Calle 1 F 25a – 50
Bogotá D.C.
Tel. +57 124 741 74
Fax +57 121 367 53
info@sensomatic-ltda.com
www.sensomatic-ltda.com

Corea

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

Costa Rica

Genbus SA
Santa Rosa, Sto. Domingo, Heredia.
Bodegas Del Sol, Bogeda n° 22
Tel. +506 25 60 39 58
Fax +506 22 62 39 27
info@genbuscr.com
www.genbuscr.com

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
2605 Brøndby
Tel. +45 70 20 11 08
info.dk@ifm.com
www.ifm.com/dk

Ecuador

ECUAINSETEC
Yugoslavia N34-110 Y Azuay
Quito
Tel. +593 2 2450475
info@ecuainsetec.com.ec
www.ecuainsetec.com.ec

Egitto

**Egyptian Establishment
for Electromechanical Supplies Co.**
27 Elsalam Street
Haram Street,
Near to Three Pyramids Hotel
Giza
Tel. +20 2 27298238
Fax +20 2 27298239
Mobile +20 1001061791
info@3ESsupplies.com
www.3ESsupplies.com

El Salvador

Provinter
 Prolongación Boulevard Constitución,
 Residencial La Gloria, Block C-3 pje. 2-C
 N*1 Mejicanos
 San Salvador
 Tel. +503 25643005
 www.provintersv.com

Emirati Arabi Uniti

**Al Itqan Factory
 Equipment Trading LLC**
 PO Box 92924
 Dubai
 Tel. +971 42673838
 Fax +971 42672300
 aifeqtrd@eim.ae
 www.itqanuae.com

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

iProcess Controls Trading INC.
 Unit 303 Tower B Almanza Metropolis
 Condominium Manila Doctors Village,
 Almanza Las Pinas City
 Tel. +63 27722309
 Fax +63 25875990
 ifm@iprocesscontrols.com
GRAM Industrial, Inc.
 8th Floor The Sycamore Building
 Alabang – Zapote Road Muntinlupa
 City, 1770
 Tel. +63 2 807 2084 / +63 2 850 8496
 Cel. No. +63 917 552 7825
 info@gram.com.ph
 www.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/fi

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

ifm efactor 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

**Technical Center
 For Industrial Services**
 Broadcasting Street
 Building # 48
 PO Box:
 110130 Amman
 11110 Jordan
 Mohammad Sha'ban
 Training & Technical Support Engineer
 Email m.shaban@tec-jo.com
 Tel. +962 6 4739112
 Mobile +962 79 9490149
 Fax +962 6 4789611

Al Mashreqan Trading Supplies Co.
 Otbah ben gazwan.
 Modern Business Building 1st floor
 Amman
 Tel. +962 65540844
 Fax +962 65540846
 info@mashreqan.com
 www.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

**IASA Ingenieros Civiles
 Electromecánicos Asociados, SA**
 20 Calle 25-55 Zona 12
 Empresarial El Cortijo 3 of 907
 99999 Guatemala City
 Tel. +502-23061300
 info@iasa.com.gt
 www.iasa.com.gt

Honduras

RyD INDUSTRIAL
 Bo. Paz Barahona
 14 Y 15 Calle 11 Ave.
 San Pedro Sula #142
 Tel. +504 5503703
 Fax +504 5501108
 ventas@rydindustrial.com
 www.rydindustrial.com

India

**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

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
 www.indoserako.com

Iraq

EIA Elite Co Electrical
 Instrument and Automation
 P.O.Box 45-0240
 Erbil, Kurdistan
 Iraq
 Talal Katmeh
 Managing Director
 Tel. +96 475 11790069
 talal.katmeh@eiaelite.com
 www.eiaelite.com

Irlanda

ifm electronic (Ireland) Ltd.
 No. 7, The Courtyard
 Kiltarbery 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.
 14 Atir Yeda St.
 PO Box 6004
 4464323 Kfar Saba
 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

Ivory Coast

DM Company
 Marcori Hibiscus
 Rue Boulevard du Gabon, Villa 270
 1381 Abidjan 13
 Tel. +225 21 28 04 72
 Fax +225 21 28 04 18
 info@dmc-ci.com
 www.dmc-ci.com

Kenia

Thames Electricals Ltd.
 Sasio Road, off Lunga Road
 PO Box 10403-00400
 Nairobi
 Tel. +254 20533276
 Fax +254 20533883
 ln@africaonline.co.ke

Kuwait

**Kana Controls
 General Trading & Contracing Co.**
 Avenues Mall, 5th block
 Al-Rai, 5th Ring Road
 Between Ghazali Street &
 Mohammed Bin Alqasem Street
 13052 Kuwait City
 Tel. +965 24741373
 info@kanacontrols.com
 www.kanacontrols.com

La Réunion

Diffusion Instrumentations
 21 rue de la Martinique
 ZA Foucherolles-Sainte-Clotilde
 Tel. +262 216870
 diffusion.instrum@laposte.net

Lettonia

EC Systems
 Katlakalna 4a
 1073 Riga
 Tel. +371 672 41231
 Fax +371 672 48478
 www.ecsystems.lv

Libano

**MEDEVCO Middle East
 Development Co. SAL**
 PO Box 67
 9999999 Jounieh
 Tel. +961 9 233550
 Fax +961 9 233553
 info@medevco-lebanon.com

Lituania

Elinta UAB
 Terminalo Str. 3, Biruliskes
 54469 Kaunas district
 Tel. +370 37 351 987
 Fax +370 37 452 780
 info@elinta.lt
 www.elinta.lt

Macedonia

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

Malesia & Singapore

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

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

Marocco

SOFIMED
137 Boulevard Moulay Ismaïl,
Roches Noires
20290 Casablanca
Tel. +212 522 240 101
www.sofimedmaroc.com

Martinica

EMPH
Immeuble Seen
Zone industrielle La Lezarde
97232 Le Lamentin
Tel. +33 596 513154
Fax +33 596 570845
contact@emph-mq.com
www.emph-martinique.com

Messico

ifm efector S. de R.L. de C.V.
Ave. Arq. Pedro Ramírez 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

Montenegro

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

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
Tel. +234 1 4729 967
Fax +234 1 4925 865
sales@automated-process.com
www.automated-process.com

Norvegia

JFKnudtzen AS
Billingstadsletta 97
1396 Billingstad
Postboks 160
1378 Nesbru
Tel. +47 66 98 33 50
Fax +47 66 98 09 55
firmapost@jfknudtzen.no
www.jfknudtzen.no

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

Olanda

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

Oman

TEC Technical Engineering Comp. LLC
PO Box 59
Madinat Al Sultan Qaboos
115 Muscat
Tel. +968 24591670
Fax +968 2451700
tecoman@omantel.net.om

Pakistan

Automation Controls (Pak)
Appt # 33 C III Chenab Block,
Allama Iqbal Town
Lahore - Pakistan
Tel. 0092-42-37809948/9
Fax 0092-42-37809950
faheem@acpak.com.pk
www.acpak.com.pk

AL-MATEEN ASSOCIATES
51 Tariq Block,
New Garden Town,
Lahore, Pakistan
Tel. 0092-42-35914783, 35832037
asimjaved@al-mateen.com
www.al-mateen.com

Panamá

JDA INGENIERIA
Golden Point Tower Office: 15-07
Via Ricardo J. Alfaro, Ciudad de Pan-
amá
Tel. +507 3030216
Tel. +507 3030217
Mobile +507 62004205
jaguilar@jdaingenieria.com
www.jdaingenieria.com

Perù

ACME
Av. Andres Tinoco 133
Lima, Surco
Tel. +51 990556005
acmecia@acmecia.com
www.acmecia.com

Polonia

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

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

Qatar

Advanced Fluid Power
PO Box 201382
Building No. 01
Shop No. 36 & 37
Barwa Village Al Wakra
Doha
Tel. +974 40164273
Tel. +974 40164275
Fax +974 40164274
sales@afp-qatar.com
www.afp-qatar.com

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.
GreenLine Kačerov
Jihlavská 1558/21
140 00 Praha 4 – Michle
Tel. +420 267 990 211
Fax +420 267 750 180
info.cz@ifm.com
www.ifm.com/cz

Repubblica Dominicana

Ilumeyco Soluciones
Av Sabana Larga No. 160
Reparto Oquet
Santiago
Tel. +1809 5834255
info@ilumeyco.com
www.ilumeyco.com

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

Serbia

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
https://www.ifm.com/hr

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

**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

Stati Uniti

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

Sudafrica

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

Svezia

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

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

Thailandia

SCM Alliance Co. Ltd.
700/19-24
Phaholyothin Road
Samsennai Phayatai
10400 Bangkok
Tel. +66 2 615 4888
Fax +66 2 615 4644
contact@scma.co.th
www.scma.co.th
www.ifm-thailand.com

Tunisia

TECHNOPREST
90, Avenue de Carthage Appt. A33
1000 Tunis
Tel. +216 71 385 355
Tel. +216 71 389 203
Fax +216 71 389 215
www.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
02002 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

Uruguay

Temac SA
Isabela 3264
Montevideo
Tel. +598 22188017
ventas@temac.com.uy
www.temac.com.uy

Venezuela

Petrobornas CA
CC Plaza Aeropuerto
Calle Neveri
Piso 1 Local 3 Unare
25300 Puerto Ordaz
Tel. +58 286 9513382
info@petrobornas.net
petrobornas.net

Vietnam

ifm electronic Vietnam Co., Ltd.
Room 401, 4th Floor,
HD Tower,
25 Bis Nguyen Thi Minh Khai Street,
Ben Nghe Ward, District 1
700000 Ho Chi Minh City
Vietnam
Tel. +84-28-2253.6715
Fax +84-28-2253.6716
sales.vn@ifm.com



Visitate il nostro sito web:
www.ifm.com/it

ifm – close to you!



Sensori di posizione



Sistemi di identificazione



Sensori per il controllo del movimento



Sistemi per il monitoraggio dello stato di macchine



Elaborazione industriale dell'immagine



Sistemi per macchine mobili



Tecnologia di sicurezza



Tecnica di collegamento



Sensori di processo



Software



Comunicazione industriale



Alimentatori



IO-Link



Accessori

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

