



ifmspiration

Let's make automation smart and simple!

ifmnovation





**Produzione più efficace
e vantaggi competitivi sicuri.
Le innovative soluzioni di automazione
di ifm sono la scelta migliore.**

Le fotocellule O6 sono caratterizzate da una soppressione dello sfondo particolarmente immune alle interferenze. Le portate non dipendono dal colore dell'oggetto.



Sensori di posizione

**Indispensabili in applicazioni industriali.
Sensori di posizione ad alta precisione
per il rilevamento degli oggetti
più piccoli a grandi distanze.**



Sensori induttivi



Sensori laser



Sensori capacitivi



Sensori di distanza



Sensori magnetici



Fibre ottiche
e amplificatori



Sensori per cilindri



Fotocellule
per applicazioni specifiche



Sensori a ultrasuoni



Pulsanti capacitivi



Fotocellule



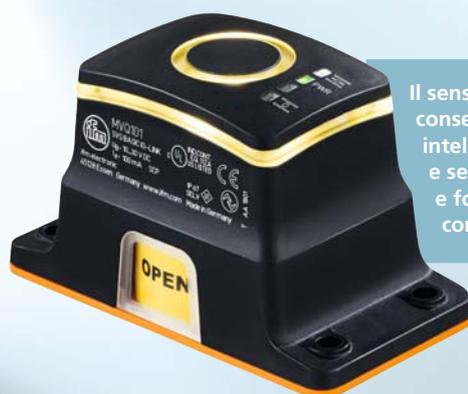
Sistemi di segnalazione
per valvole e attuatori



Fotocellule a forcella /
Fotocellule a barriera angolare



Amplificatori switching



Il sensore Smart Valve MVQ consente un monitoraggio intelligente della valvola. Rileva e segnala i malfunzionamenti e fornisce un feedback continuo sulla posizione.



A differenza dei sensori ottici, i sensori a ultrasuoni non vengono influenzati dal colore, dalla trasparenza o dalla lucentezza dell'oggetto.

I pulsanti capacitivi commutano senza contatto e non sono soggetti ad usura né a manutenzione. Vengono spesso utilizzati come pulsanti di start / stop o come apriporta.

I sensori di distanza consentono un affidabile rilevamento ottico della distanza con lunga portata oppure vengono utilizzati per il rilevamento preciso di piccoli pezzi. Anche gli oggetti riflettenti vengono rilevati con affidabilità.



I sensori completamente in metallo sono caratterizzati da un'altissima resistenza ad urti e vibrazioni, che li rende adatti alle applicazioni più difficili, anche in ambienti igienici e nell'industria alimentare.

Sensori per il controllo del movimento

Monitoraggio sicuro di movimenti automatici.
Visualizzazione, elaborazione e trasmissione dei valori di processo attuali.



I sensori di velocità rilevano in modo affidabile i fermi macchina, l'accelerazione e la decelerazione degli azionamenti e la rottura dei nastri trasportatori. Proteggono da danni costosi e distruzione.



Gli encoder incrementali intelligenti di ifm con display e IO-Link combinano precisione assoluta e massima robustezza. La logica di commutazione può essere programmata liberamente.



Sulle macchine mobili, i sensori di inclinazione vengono utilizzati per rilevare l'angolo e la posizione. Consentono un livellamento esatto di gru mobili o escavatori.



Sensori di velocità compatti, ora con certificazione ATEX gruppo II, categoria 3D, con robusto corpo in metallo. Il monitoraggio della velocità è già completamente integrato.





Sistema di analisi multifunzione per segnali analogici con pratico display. Il cambiamento di colore (rosso, giallo e verde) dei valori assicura l'immediato riconoscimento di un superamento del valore nominale per eccesso o per difetto.



Encoder



Sistemi per la conversione di segnali



Sensori di velocità



Sistemi per segnalazione e visualizzazione



Sensori di inclinazione



Sistemi per la valutazione di impulsi



Sistemi per l'analisi dei segnali standard



Sensori per il monitoraggio di nastri trasportatori

Elaborazione industriale dell'immagine

**Intelligenti sensori di visione
per l'analisi di oggetti e scene
nell'assemblaggio e nel controllo qualità.**



Sensori di visione



Sensori 3D
Telecamere 3D



Illuminatori



Tutti i sensori 3D funzionano con la brevettata tecnologia a tempo di volo PMD. Sono adatti per numerose applicazioni, ad es. il rilevamento di volume, distanza o livello.



Il sensore 3D O3M per macchine mobili rileva l'ambiente circostante alla macchina in modo tridimensionale. Il sensore determina anche il valore della distanza dall'oggetto per ogni pixel.



I sensori di rilevamento oggetti con rilevamento del contorno indipendente dall'orientamento, ad es. O2D, eseguono funzioni quali il controllo della presenza, della posizione e della qualità, ma anche funzioni di selezione e conteggio.



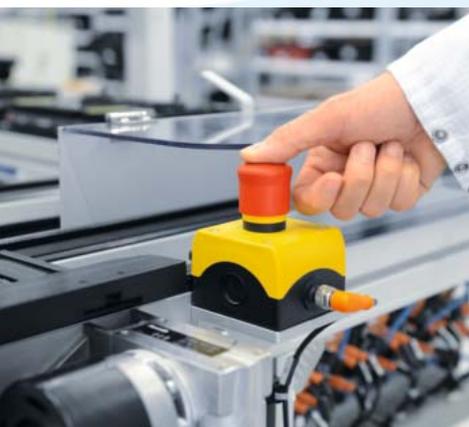
Il sensore O3D non controlla soltanto la completezza. Anche la dimensione, l'orientamento e la posizione, ad es. dei colli, vengono rilevati in modo rapido e il volume dello spazio di stoccaggio viene così utilizzato in maniera ottimale.



Su macchine per cantieri e veicoli comunali difficili da manovrare, il sistema con telecamera O3M segnala eventuali collisioni, controlla gli angoli ciechi e aiuta a prevenire gravi incidenti.

Tecnologia di sicurezza

**Le macchine non devono rappresentare un pericolo.
Ridurre al minimo il rischio di
lesioni a persone e danni alla macchina.**



Tutti i componenti di sicurezza a commutazione binaria, come ad es. i pulsanti di emergenza, possono essere integrati in AS-i Safety at Work in modo semplice e a costi ridotti.

I sensori di sicurezza induttivi di ifm non richiedono un target specifico. Rilevano metalli senza contatto, sono robusti e non soggetti ad usura.

Le barriere e griglie fotoelettriche di sicurezza di ifm, compatte ma potenti, sono sempre la scelta giusta per la protezione affidabile delle zone pericolose.



IO-Link

Safety at Work è l'ampliamento del sistema AS-i per applicazioni di sicurezza. I segnali di unità standard e di componenti di sicurezza vengono trasmessi ad un PLC di sicurezza tramite un unico cavo.



Sensori induttivi di sicurezza



Barriere / Griglie fotoelettriche di sicurezza



Relè di sicurezza



Sistemi di controllo di sicurezza



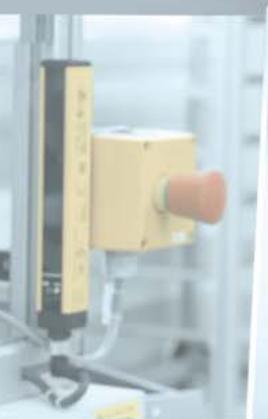
AS-i Safety at Work



Sensori di sicurezza codificati



I sensori RFID codificati offrono la massima protezione contro manipolazioni delle porte. Possono essere configurati un numero illimitato di volte e sono facili da montare.



Sensori di processo

Liquidi, aria e gas sotto controllo.

**Rilevare e misurare in modo affidabile e preciso
flusso, pressione, temperatura e livello.**

Il monitoraggio dei circuiti di raffreddamento con sensori di flusso SV con tecnologia Vortex riduce i costi di manutenzione e garantisce una qualità della produzione costantemente alta.



Sensori di pressione
Sensori di vuoto



Sistemi per
la valutazione del segnale



Sensori di flusso



Sistemi di segnalazione
per valvole e attuatori



Sensori di livello



Sensori di conducibilità



Sensori di temperatura



Sensori LMC, non soggetti a manutenzione, per il rilevamento di livelli laddove altri sistemi falliscono, grazie alla più efficace soppressione di depositi presente sul mercato.



I sensori di pressione rilevano con affidabilità la pressione idrostatica in serbatoi e cisterne nelle applicazioni dell'industria alimentare e delle bevande.

I robusti sensori di pressione di ifm non hanno bisogno di parti mobili come ad es. pistoni o molle. Sono estremamente resistenti a urti e vibrazioni e non sono soggetti a usura né a manutenzione.

I trasmettitori di temperatura forniscono valori di misura esatti. Per applicazioni critiche, sono disponibili anche con funzione di automonitoraggio.



I sensori di processo di ifm sono perfettamente adatti a processi CIP/SIP.

Comunicazione industriale

Trasmettere dati ed energia in modo semplice e veloce.
AS-i riduce il cablaggio e ottimizza i costi.

Oltre a PLC, gateway, moduli e tecnica di collegamento, ifm fornisce anche una vasta gamma di sensori intelligenti per il sistema AS-i.



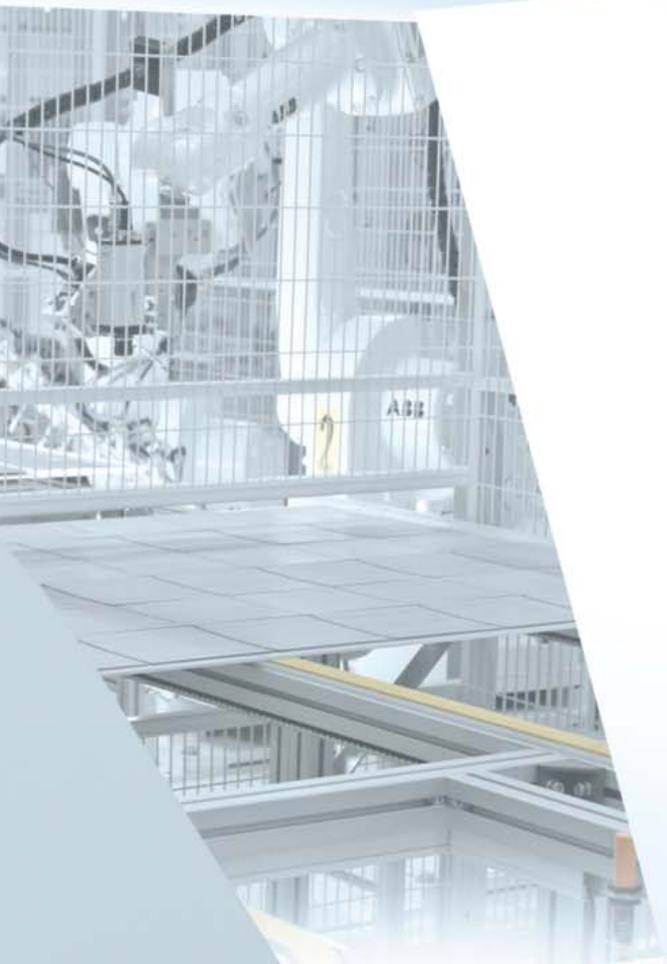
AirBox AS-i viene utilizzato per la combinazione efficiente del modulo I/O e dell'elettrovalvola in sistemi pneumatici. I cilindri e le valvole o slitte, azionate da attuatori, vengono controllati in modo decentralizzato.



I moduli I/O decentralizzati, completamente resinati, collegano sensori e attuatori al gateway o PLC tramite AS-i. Il loro utilizzo vicino all'attuatore incrementa anche l'efficienza energetica.



I master AS-i consentono un cablaggio semplicissimo di ingressi e uscite e sono il complemento perfetto per tutti i bus di campo. Gli affidabili alimentatori AS-i hanno un'elevata immunità alle interferenze e un'alta riserva di potenza.



Master AS-i



Sistemi di controllo industriali SmartPLC



Alimentatori e controllori AS-i



Moduli I/O AS-i



Sistemi e sensori AS-i



AS-i Safety at Work



AS-i per zone potenzialmente esplosive



Componenti del bus di campo



App



Tecnica di cablaggio AS-i



Con questo nuovo ripetitore AS-i, i segnali AS-i possono essere trasmessi tramite fibra ottica. La conversione è possibile tramite un supporto ottico e viceversa.

ifmnovation





**Soluzioni innovative per processi
con temperature molto elevate.
Solo in condizioni estreme i sensori
mostrano di cosa sono veramente capaci.**

In presenza di oggetti con temperatura elevata e difficilmente accessibili, il sensore di temperatura a infrarossi con puntatore dimostra i suoi punti forti.



IO-Link

**Il primo passo verso Industria 4.0.
Elaborazione, analisi e ottimizzazione:
ecco come funziona IO-Link di ifm.**



Master IO-Link per il quadro elettrico con web server integrato per una rapida diagnosi. I dati possono essere elaborati in maniera intelligente nel sistema informatico.



Master IO-Link



Moduli IO-Link



IO-Link Device



Sensori di
posizione IO-Link



Sensori IO-Link
per il controllo del movimento



Sensori di
processo IO-Link



Sistemi di
identificazione IO-Link



Software IO-Link



Accessori IO-Link
Tecnica di collegamento



ifm offre la più ampia gamma di prodotti composta da sensori IO-Link, master e software: dal sensore fino all'ERP.



Grazie al cablaggio con alimentazione daisy chain del master IO-Link PowerLine, la connessione passante è molto semplice. È ideale per il collegamento diretto di attuatori IO-Link.



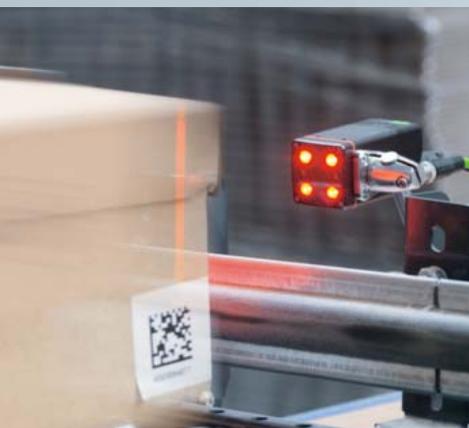
Le torrette di segnalazione brevettate sono facilmente configurabili tramite IO-Link. Sono perfettamente adatte anche in campo medico, farmaceutico e chimico.



I master IO-Link con elevata resistenza EMC, ampio campo di esercizio, alto grado di protezione e corpo robusto sono ideali per l'utilizzo continuo in applicazioni dell'industria alimentare.

Sistemi di identificazione

Gestire i processi di produzione e fornitura in modo completamente automatico e documentarli in modo costante.



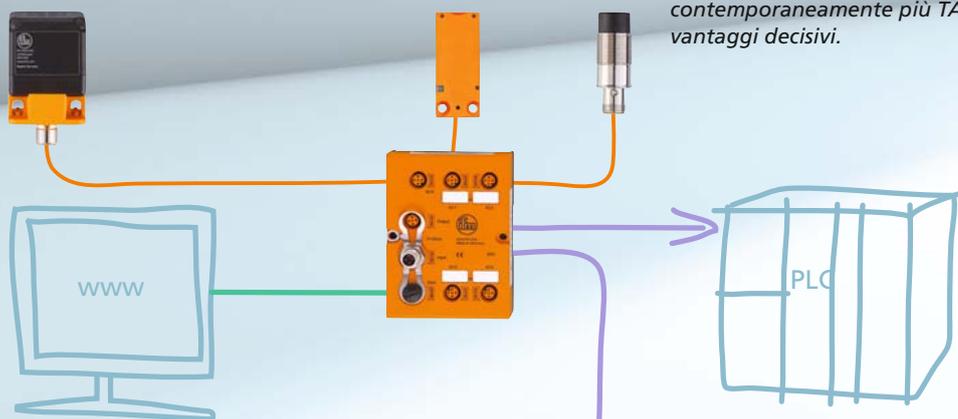
Con i lettori di codici 1D e 2D è possibile identificare, tracciare e controllare i prodotti in modo rapido, sicuro e ottimale.



Le soluzioni RFID nel campo UHF vengono utilizzate nella produzione, nell'intralogistica e nei sistemi di movimentazione. Le portate elevate e la capacità di leggere contemporaneamente più TAG sono vantaggi decisivi.



Le testine di lettura/scrittura RFID compatte da 125 kHz includono, oltre l'antenna, anche la centralina di controllo completa e l'interfaccia per AS-i. Sono ideali per applicazioni industriali.





L'antenna RFID ANT600 gestisce grandi distanze di scrittura e lettura senza difficoltà. Grazie al grado di protezione IP 67 è particolarmente adatta per applicazioni in ambienti industriali.



Con IO-Link, le antenne RFID da 13,56 MHz sono flessibili nella parametrizzazione, nella diagnostica e nella gestione dati. Sono ideali per funzioni di identificazione con piccole quantità di dati.



RFID 125 KHz



RFID 13,56 MHz



RFID UHF



Lettore di codici 1D / 2D

Sistemi per il monitoraggio dello stato di macchine

Rilevare tempestivamente eventuali danni alla macchina, evitare costosi tempi di fermo e garantire un'elevata qualità di produzione.



Sistemi per il monitoraggio delle vibrazioni e diagnostica



Sistemi per la misurazione del consumo di aria compressa



Sistemi per la misurazione del consumo di acqua



Sistemi per la misurazione della qualità dell'olio



Sistemi per la valutazione di impulsi



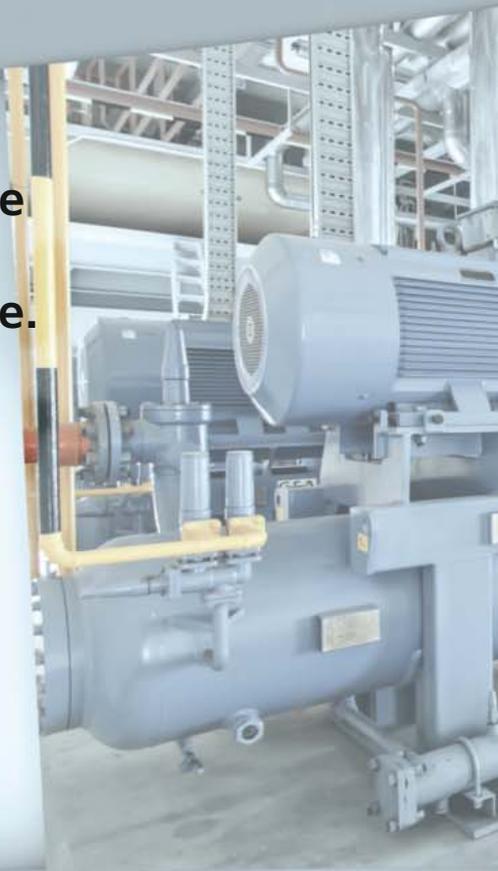
Sistemi per l'analisi dei segnali standard



Sistemi per segnalazione e visualizzazione



Sistemi per la conversione di segnali



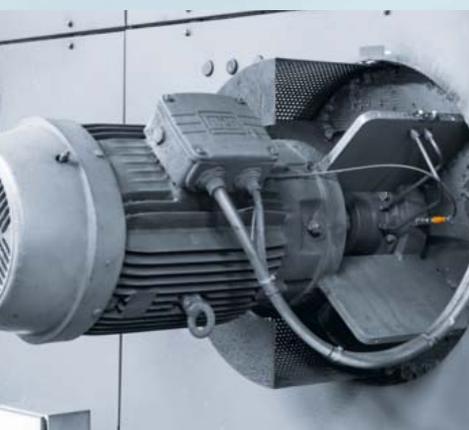
Per l'analisi dei segnali dinamici come ad es. accelerazione o forza e dei segnali analogici, ifm fornisce il sistema diagnostico VSE150 con interfaccia bus di campo.



Sistemi ERP, es.



Hardware, software e know how da un unico fornitore. ifm propone soluzioni di sistema personalizzate per la sicurezza e l'ottimizzazione della capacità di processo della macchina.



I sistemi per il monitoraggio delle vibrazioni servono per una manutenzione condizionale della macchina. Segnalano tempestivamente possibili e costosi danni ai cuscinetti, ad es. su ventilatori e consentono di pianificare un'eventuale sostituzione.

Per una maggiore efficienza energetica: i sensori di flusso rilevano con esattezza la portata, il consumo incrementale e la temperatura di acqua ed emulsioni.

L'elevata precisione del misuratore di aria compressa SD garantisce un rilevamento affidabile di piccole quantità. In questo modo vengono rilevate anche perdite minori.

Sistemi per macchine mobili

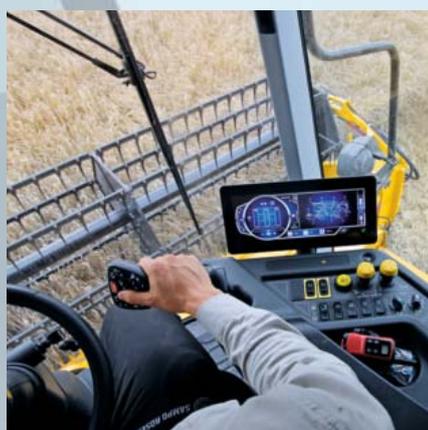
Con fango, umidità, basse temperature e vibrazioni: massima affidabilità in qualsiasi condizione.



Il sistema ecomatmobile offre la massima affidabilità. L'elemento centrale del sistema è ecomatController, un controller potente e sicuro con certificazione E1.



Augmented Reality in 3D. I sistemi con telecamera per macchine mobili rilevano situazioni nello spazio. Gli oggetti vengono riconosciuti automaticamente generando in modo intelligente, ad esempio, un allarme di anticollisione.



I display ecomatmobile, programmabili e robusti, si adattano in modo ottimale al controllo, alla parametrizzazione e al funzionamento di macchine mobili e impianti.



I sensori di ifm per macchine mobili sono caratterizzati da un'elevata resistenza a urti e vibrazioni, un campo ampliato della temperatura di esercizio, alto grado di protezione ed elevata resistenza EMC.



Controller



Moduli I/O



Display per comando e monitoraggio



Telecamere per macchine mobili



Componenti per diagnostica e service



Convertitori di segnale



Sensori per macchine mobili



ioControl, robusto modulo I/O con controller integrato, alto grado di protezione IP 67, connettori DEUTSCH o, in opzione, connettori M12.

Tecnica di collegamento

**Materiali di alta qualità
e innovativo sistema di tenuta:
i connettori di ifm sono sinonimo
di elevati standard qualitativi.**



Cavi di collegamento a Y ecolink M12 per applicazioni in ambienti igienici e bagnati. Sono privi di alogeni e silicone ma estremamente resistenti a urti, vibrazioni e temperatura.



Applicazioni industriali
Automazione industriale



Applicazioni di saldatura



Applicazioni
in macchine utensili,
refrigeranti e lubrificanti



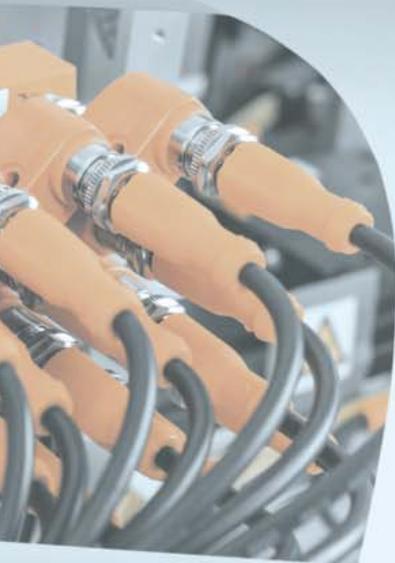
Applicazioni robuste
e per macchine mobili



Applicazioni
in ambienti bagnati
e nell'industria alimentare



Applicazioni in zone
potenzialmente esplosive



I prodotti ecolink EVW sono ideali per l'utilizzo in applicazioni di saldatura. Il rivestimento antiaderente del cavo PUR e del dado del raccordo impedisce l'adesione dei lapilli di saldatura.



I connettori EVT vengono utilizzati per applicazioni in ambienti igienici e bagnati con frequenti lavaggi ad alta pressione e rapide variazioni della temperatura.



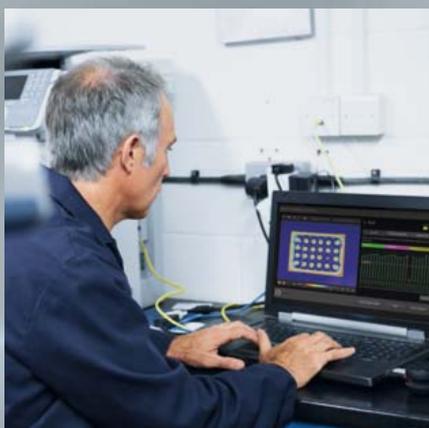
I connettori ecolink EVC sono resistenti agli oli e ai lubrificanti, quindi particolarmente adatti all'utilizzo in macchine utensili e nell'industria metallurgica.



I connettori ecolink EVF a cablare, senza alogeni e silicone, sono dotati di un innovativo ancoraggio del cavo.

Software

**Dalla configurazione del sensore
all'analisi del processo: pronti per Industria 4.0.**



Il software gratuito Vision Assistant consente una messa in servizio semplice e intuitiva dei sensori di visione e 3D di ifm.



I sensori e gli attuatori con interfaccia IO-Link vengono configurati e visualizzati, online e offline, con il software LR DEVICE.



Con LR SMARTOBSERVER, i valori letti per il monitoraggio dello stato o l'efficienza energetica di macchine e impianti possono essere visualizzati, registrati ed esportati online.



Il software Vision Assistant può essere utilizzato anche per gestire configurazioni complesse con diversi sistemi di sensori 3D senza la necessità di conoscenze specifiche.

L'utilizzo del software LR SMARTOBSERVER ha decisamente ottimizzato l'affidabilità dell'impianto.



Software di parametrizzazione e per l'utente



Software server OPC



Software di programmazione



App



Condition Monitoring e analisi del consumo di energia



Alimentatori

**Solo un'alimentazione affidabile
consente a controller, sensori e moduli
di funzionare correttamente.**



Dimensioni compatte, grandi riserve di potenza, alta immunità alle interferenze e un'elevata efficienza energetica caratterizzano gli alimentatori da 24 V DC.



Alimentatori da 24 V DC



Amplificatori switching



Alimentatori AS-i



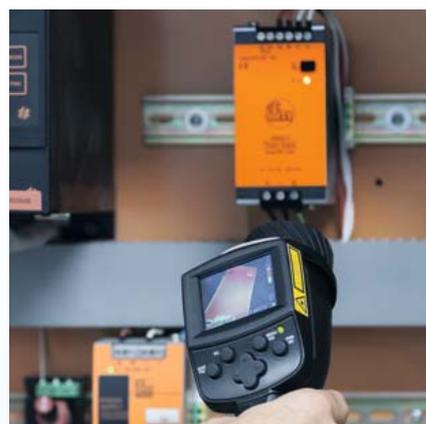
Fusibili elettronici da 24 V DC



I fusibili elettronici da 24 V DC controllano il circuito elettronico secondario e lo disattivano in caso di anomalia. Un cablaggio ridotto e un montaggio semplice ottimizzano tempo e costi.



Con i fusibili elettronici da 24 V DC con IO-Link, tutte le informazioni vengono trasmesse direttamente al master IO-Link, ad es. quale interruttore è stato attivato e quante volte.



Tutti gli alimentatori da 24 V DC sono realizzati per il montaggio in quadri elettrici. L'elevato rendimento dei prodotti consente di risparmiare i costi energetici e di ridurre drasticamente il calore disperso nell'armadio elettrico.

Accessori

Un vasta gamma di accessori garantisce un funzionamento sicuro di sensori e sistemi in tutte le applicazioni.



Raccordi a processo e accessori per il montaggio rapido e affidabile di sensori di processo per applicazioni industriali e igieniche.



Kit di montaggio robusti e facili da usare per un fissaggio economico e duraturo in ambienti industriali critici.



Gli adattatori e i sistemi di fissaggio consentono un montaggio rapido e sicuro dei sensori.



Le robuste camme possono essere installate direttamente sull'albero dell'attuatore. Diversi diametri e ingombri in altezza consentono un adattamento perfetto all'azionamento corrispondente.



Accessori
per sensori di posizione



Accessori
per sensori di visione



Accessori
per sensori magnetici



Accessori
per sensori 3D e telecamere



Accessori
per sensori per cilindri



Accessori
per barriere e griglie
fotoelettriche di sicurezza



Accessori
per sensori a ultrasuoni



Accessori
per sensori di processo



Accessori
per fotocellule



Accessori
per AS-i



Accessori
per sensori laser



Accessori
per sistemi di identificazione



Accessori
per sensori di distanza



Accessori
per sistemi di monitoraggio
delle vibrazioni



Accessori
per fibre ottiche



Accessori
per sistemi per segnalazione
e visualizzazione



Accessori
per pulsanti capacitivi



Accessori
per sistemi di controllo



Accessori
per sistemi di segnalazione



Protezione del dispositivo

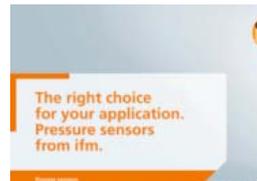


Accessori
per encoder



Pezzi di ricambio

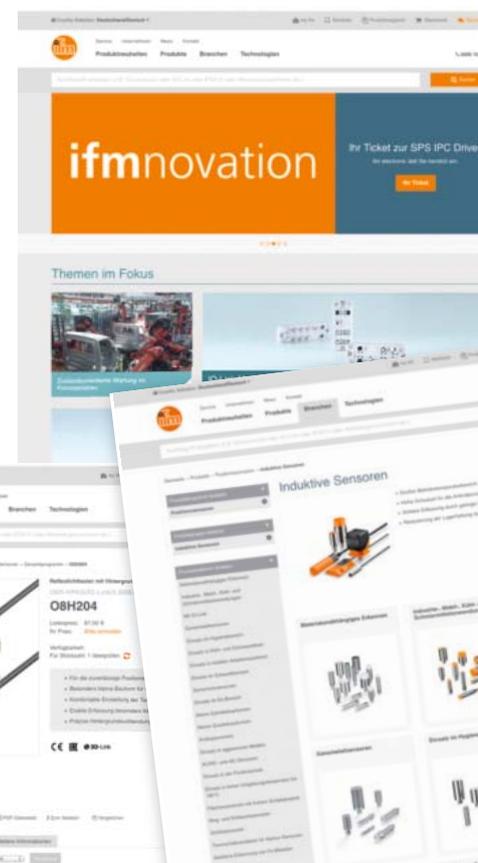
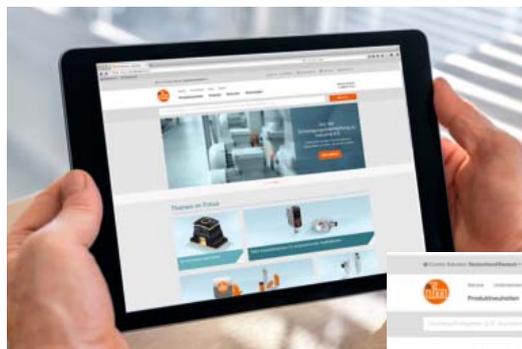
ifmformation



Dai sensori induttivi ai sistemi di identificazione:
scoprite la vasta gamma dei prodotti ifm.
Troverete online una panoramica delle numerose
brochure sui prodotti.
Per il download: ifm.com/it/brochures

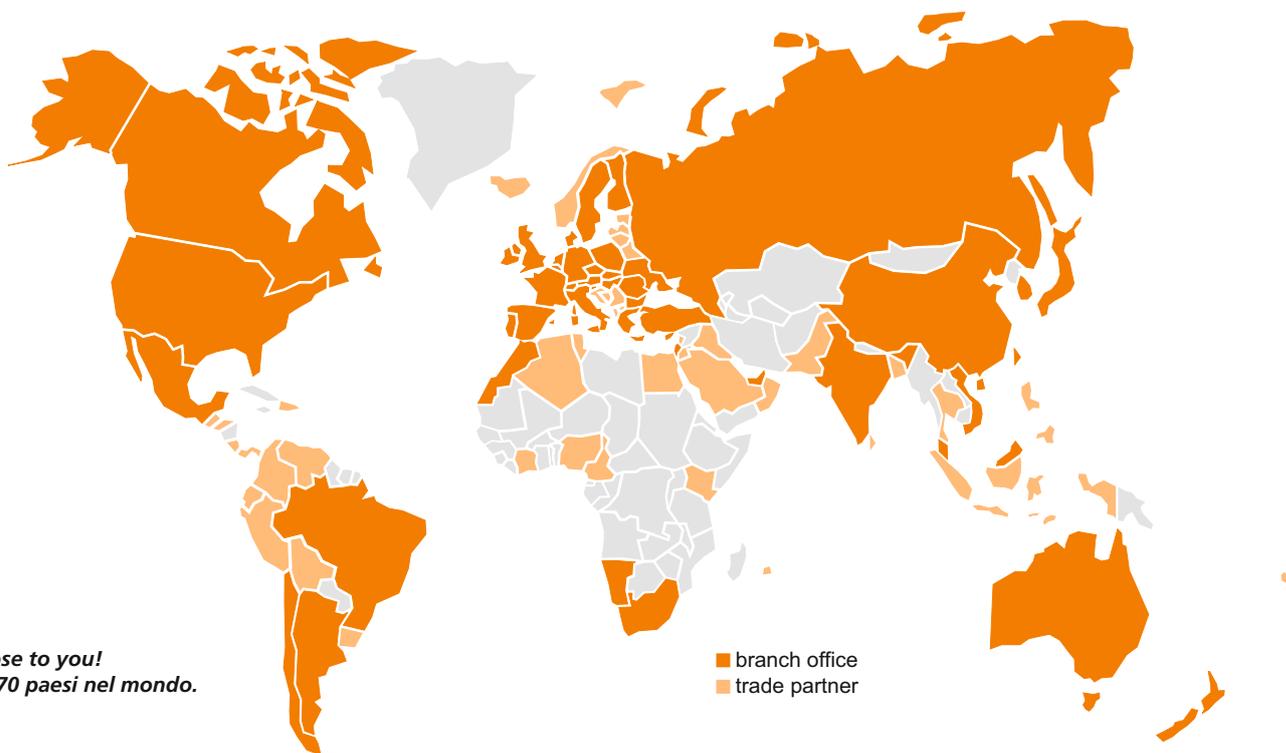
Go ifmonline!
ifm.com/it

*Il mondo dell'automazione online.
Tutte le novità a portata di mano.
Informazioni rapide.
Chiara modalità di selezione.
Verifica dei tempi di consegna.
Ordini rapidi.*





ifm – close to you!



ifm – close to you!
In oltre 70 paesi nel mondo.

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



Go **ifm**online!

Trova, seleziona e ordina
nel webshop di ifm

ifm.com/it

