

ifm electronic



Formazione e servizi

Catalogo 2006 / 2007



Sensori di fluido e sistemi di diagnosi

Sistemi bus di comando e di identificazione

Sensori di posizione e sistemi di rilevamento oggetti

... per l'automazione.

www.ifm-electronic.it/servizi



Servizi

Corsi di formazione

| | | |
|---|---|----|
| Informazioni generali | Presentazione società e servizi | 2 |
| Prestazioni di servizi | <i>Ottimizzazione degli acquisti</i> | 5 |
| | <i>Stock di consegna</i> | 5 |
| | <i>Verifiche tecniche</i> | 6 |
| | <i>Affidabilità macchina</i> | 6 |
| | <i>Co-engineering</i> | 6 |
| | <i>Officina logistica</i> | 7 |
| | <i>I certificati</i> | 7 |
| Il rilevamento | <i>Verificate le vostre conoscenze</i> | 15 |
| | <i>Rilevamento di presenza e di posizione per personale di manutenzione</i> | 17 |
| | <i>Rilevamento di presenza e di posizione per personale di produzione</i> | 18 |
| | <i>Rilevamento di presenza e di posizione per personale dell'ufficio progetti</i> | 19 |
| | <i>Utilizzazione e configurazione del sensore di profilo Dualis</i> | 20 |
| | <i>Messa in funzione dei sensori di controllo dei fluidi della gamma ifm</i> | 21 |
| | <i>Utilizzo e configurazione del controllore di cuscinetti efactor octavis</i> | 22 |
| Bus di campo | <i>Utilizzo e manutenzione di un sistema AS-i</i> | 24 |
| | <i>Utilizzo e manutenzione del sistema AS-i con master ifm</i> | 25 |
| | <i>Pacchetto di attivazione di un sistema AS-i</i> | 26 |
| | <i>Formazione complementare per la manutenzione di un sistema AS-i</i> | 27 |
| | <i>Formazione esperto AS-i</i> | 28 |
| | <i>Installare correttamente e ottimizzazione del sistema AS-i</i> | 29 |
| | <i>Utilizzo e configurazione di AS-i safety</i> | 30 |
| | <i>Utilizzo del controllore ifm in modo autonomo</i> | 31 |
| | <i>Attivazione del sistema R360</i> | 34 |
| <i>Formazione per il servizio post-vendita sul bus CAN OPEN</i> | 35 | |
| Informazioni e iscrizione | | 37 |
| In sintesi | | 38 |

Chi è ifm?

ifm electronic s.a. è un gruppo internazionale tedesco specializzato nel rilevamento industriale.

Fondato nel 1969, ad oggi è costituito da 2500 dipendenti, ed il fatturato del gruppo è superiore ai 300 Milioni di EUR.

La nostra filosofia:

Innovazione dei prodotti, eccellenza operativa, vicinanza ai nostri clienti.

La nostra presenza internazionale:

ifm è presente in più di 50 paesi, raggruppati per zone geografiche, con 500 tecnici-commerdali e 60.000 clienti nel mondo.

ifm electronic è stata fondata nel 1976 e conta quattro filiali commerciali: a Milano, Parigi, Barcellona e Porto. Il fatturato sviluppato ha superato i 48 Milioni euro nel 2003.



Ordini e consegne

e-mail: info.it@ifm-electronic.com

Tel : 039/6899982

Fax : 039/6899985

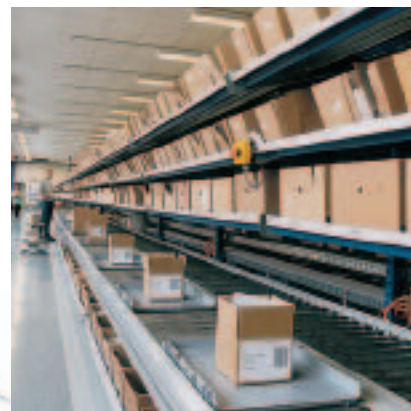
I vostri interlocutori:

La filiale commerciale italiana è composta:

da tecnici-commerdali di zona che, in collaborazione con tecnici-commerdali di sede e tecnici specialisti nei settori automotive e agroalimentare, coprono tutto il territorio nazionale.

In sede, assistenti commerciali e tecnici garantiscono in tempo reale l'inserimento degli ordini e le risposte tecniche.

I nostri uffici sono aperti dal lunedì al venerdì, dalle 8 e 30 alle 18.



Visitate il nostro sito web : www.ifm-electronic.it

Servizi di ifm electronic:

Esperienza, collaborazione, prestazioni...

Un'offerta adattata alle vostre esigenze!

Al vostro servizio... La nostra filiale commerciale

Sono a vostra disposizione interlocutori specializzati per rispondere a tutte le vostre domande, dal lunedì al venerdì, dalle 8 e 30 alle 18.

- ▶ **Inserimento d'ordine semplificato**
tramite telefono, senza minimo fatturabile e senza necessita di conferma.
- ▶ **Elevata disponibilità dei prodotti**
grazie a una gestione dei riferimenti immagazzinati basata sulla struttura del nostro fatturato (i riferimenti di magazzino rappresentano l'80 % del nostro giro d'affari)
- ▶ **Consegna rapida**
tutti gli ordini di articoli disponibili, inoltrati prima delle 18, vengono consegnati nelle 24 / 48 ore successive.
- ▶ **Affidabilità delle consegne**
il controllo permanente delle consegne ci permette di garantirvi un tasso di affidabilità superiore al 96 %.
- ▶ **Supporto tecnico**
risposta tecnica, assistenza alla diagnostica, esperienza nel servizio di assistenza post vendita.
- ▶ **Il nostro sito Web www.ifm-electronic.it**
su questo sito troverete una guida di selezione interattiva per la ricerca dei prodotti, schede tecniche, file CAD, etc...

Prestazioni per assistervi nella riduzione dei costi

- ▶ **Ottimizzazione degli acquisti**
Riduzione del numero dei prodotti in riferimento, mediante razionalizzazione con accompagnamento tecnico, (realizzazione di un rapporto dei requisiti e di una documentazione specializzata).
- ▶ **Deposito di consegna**
Allestimento, nella vostra azienda, di scorte basate sul consumo, qualificate ed ottimizzate, in funzione delle vostre esigenze di manutenzione, eliminando in tal modo i vostri immobilizzi, e consentendovi di ridurre i costi di gestione.

Prestazioni per il miglioramento delle prestazioni industriali

- ▶ **Formazioni tecniche intra / interaziendali**
Per dominare le evoluzioni tecniche, economiche e metodologiche dell'impiego dei rivelatori e dei cablaggi AS-i nell'ambito degli automatismi.
- ▶ **Affidabilità dei macchinari**
Miglioramento del tasso di rendimento di una macchina o di una linea produttiva mediante l'aumento di affidabilità della funzione di rilevamento.
- ▶ **Co-ingegneria**
Accompagnamento durante la fase di sviluppo, al fine di integrare le migliori soluzioni tecnico-economiche nel settore del rilevamento e del cablaggio.
- ▶ **Audit**
Perizia destinata all'individuazione e all'eliminazione delle disfunzioni e dei problemi ricorrenti correlati alla funzione di rilevamento.

Supporto tecnico

e-mail: info.it@ifm-electronic.com

Tel : 039/6899982

Fax : 039/6899985

Riducete i costi grazie alle nostre prestazioni logistiche!

L'ottimizzazione degli acquisti

Esecuzione di un piano di razionalizzazione dell'insieme delle referenze dei rilevamenti di un cliente. Questa procedura si compie mediante l'aiuto di tecnici esperti del rilevamento.

Lo svolgimento di questa esecuzione si effettua in tre fasi:

La razionalizzazione: realizzazione di un elenco di equivalenze con i prodotti ifm, a partire da un elenco di referenze, comprendente tutti i tipi di marche, e che rappresenta l'80% dei consumi. Le equivalenze sono classificate in funzione del grado di difficoltà crescente di esecuzione.

L'assistenza tecnica: audit ambientali sulle applicazioni specifiche effettuate da un tecnico esperto, questo al fine di convalidare le scelte delicate di razionalizzazione. Consegna di una documentazione personalizzata.

L'elaborazione di un capitolato d'oneri per famiglia di prodotti, comprendente le schede tecniche dettagliate, le codifiche dei clienti, le foto dei prodotti, gli accessori e le loro dimensioni, i consigli di montaggio e le istruzioni di regolazione.

L'ammontare dell'insieme delle prestazioni è in funzione del caso da trattare.

Il deposito di consegna

Messa a disposizione da parte di ifm, presso il magazzino del cliente, di una quantità di prodotti adeguata ai suoi consumi di manutenzione.

La collocazione iniziale viene compiuta, dopo una fase di razionalizzazione, tramite il riacquisto di una parte dello stock del cliente, quantificata e valorizzata.

Il cliente determina le sue quantità in base alle referenze, e gestisce il riapprovvigionamento.

Stadi principali:

- ▶ Elaborazione di una proposta di riacquisto sul file cliente.
- ▶ Qualificazione del deposito di consegna (referenze e quantità) mediante un'analisi dei consumi.
- ▶ Convalida della proposta di stock con il cliente.
- ▶ Magazzinaggio dei prodotti.
- ▶ Revisione periodica dello stock.

Migliorate le vostre prestazioni industriali!

Gli audit tecnici

Messa a disposizione presso il sito di un esperto di rilevamenti e dei bus da campo AS-i, per la risoluzione di malfunzionamenti o per l'ottimizzazione del funzionamento.

Al termine, consegna di un rapporto d'intervento e di suggerimenti.

Rendere affidabile il macchinario

Miglioramento della produttività delle attrezzature di produzione tramite il miglioramento e la resa affidabile della funzione di rilevamento.

Queste pratiche contrattuali si svolgono in 5 fasi:

- ▶ Registrazione degli avvenimenti
- ▶ Raccolta dei rilevatori difettosi
- ▶ Perizia sui prodotti
- ▶ Diagnosi e proposte di miglioramento
- ▶ Consigli per nuovi macchinari

L'ammontare dell'insieme delle prestazioni è in funzione del caso da trattare.

Novità: la pre-diagnosi tecnica

Questa prestazione consente di visualizzare e di quantificare le conseguenze tecniche ed economiche della funzione di rilevamento sulla padronanza dello strumento produttivo, e di misurare se sia interessante o no l'avvio di un approccio di conseguimento di affidabilità.

Il co-engineering

Ottimizzazione dell'integrazione tecnico-economica della funzione di rilevamento e dei sistemi di cablaggio AS-i sulle nuove attrezzature.

Stadi principali della prestazione:

- ▶ Analisi dettagliata del capitolato d'oneri assieme al responsabile del progetto
- ▶ Realizzazione di un documento contenente indicazioni
- ▶ Convalida delle proposte da parte del responsabile del progetto
- ▶ Assistenza durante la realizzazione del macchinario
- ▶ Assistenza all'avvio
- ▶ Attuazione della misura dei risultati

Visitate il nostro sito web : www.ifm-electronic.it

I nostri altri servizi...

L'officina logistica

Si tratta di prestazioni effettuate a partire da uno o più prodotti finiti sui quali viene realizzata una semplice operazione.

Natura delle operazioni:

- ▶ Etichettatura specifica su scatole, cavi e prodotti
- ▶ Cablaggio: taglio alla lunghezza desiderata con stagnatura o posa di capicorda, montaggio di un connettore
- ▶ Montaggio di accessori sui prodotti finiti
- ▶ Programmazione di una configurazione sui sensori di pressione o di temperatura ifm

La natura e la descrizione dell'operazione da realizzare costituiscono l'oggetto di un documento contrattuale sotto forma di un capitolato d'oneri convalidato congiuntamente dall'ifm e dal cliente.

I certificati

- ▶ Certificato di conformità all'ordine
- ▶ Certificati di rilievo di controllo secondo l'EN 10204, paragrafo 2.2
- ▶ Certificati di ricezione della materia secondo l'EN10204, paragrafo 3.1b (unicamente per il sensore di pressione)
- ▶ Certificati di calibratura
- ▶ Certificati d'origine



Corsi di formazione

Il rilevamento

13 - 22

Bus di campo

23 - 32

Sistema R 360 e rete CAN

33 - 35



La formazione, un investimento.

Trascurare la formazione e l'aggiornamento delle competenze, in un'economia concorrenziale, rappresenta un rischio per l'impresa.

Formare allo scopo di accrescere le competenze è un investimento strategico e, al tempo stesso, una fonte di progresso per l'impresa in ogni suo reparto: uffici di progettazione, reparto manutenzione, ecc.

La formazione, tuttavia, ha senso soltanto se pensata in una logica globale di utilità in situazioni reali di lavoro e se concepita per contribuire a un progetto di sviluppo dell'impresa e dei dipendenti (la competenza è la principale fonte per la creazione di valore).

Migliorare la funzione di manutenzione nella vostra azienda è ormai necessario per incrementare la produttività dei vostri macchinari e per garantire la qualità dei vostri prodotti.

ifm electronic propone una serie di corsi di formazione finalizzati a fornire gli strumenti per padroneggiare le innovazioni tecniche, e metodologiche di impiego dei sensori e dei sistemi di cablaggio AS-i nell'automazione. Con questi seminari, gestiti da specialisti, intendiamo mettere a vostra disposizione la nostra esperienza per aiutarvi a risolvere i problemi che incontrate.

Efficaci strumenti di cambiamento, che contribuiscono ad elevare la vostra produttività industriale e a diminuire le spese globali.

ifm electronic propone varie formule, adeguate alle vostre aspettative:

seminari con la partecipazione di più imprese o specifici all'interno di un'unica impresa, sia destinati ai tecnici degli uffici di progettazione, dei reparti di manutenzione e di produzione, sia ad hoc a seconda degli argomenti che vorrete trattare.

Questo sistema consente di migliorare le conoscenze del vostro team, e di dare ai giovani neoassunti gli strumenti necessari per una buona integrazione.



Visitate il nostro sito web : www.ifm-electronic.it



I corsi di formazione nel rilevamento

Verificate le vostre conoscenze

| | |
|-----------------|----|
| <i>Domande</i> | 15 |
| <i>Risposte</i> | |

Rilevamento della presenza e della posizione (per il personale di produzione)

| | |
|-----------------------------------|----|
| <i>Dettaglio della formazione</i> | 17 |
|-----------------------------------|----|

Rilevamento di presenza e di posizione (per personale di manutenzione)

| | |
|-----------------------------------|----|
| <i>Dettaglio della formazione</i> | 18 |
|-----------------------------------|----|

Rilevamento di presenza e di posizione (per personale dell'ufficio progetti)

| | |
|-----------------------------------|----|
| <i>Dettaglio della formazione</i> | 19 |
|-----------------------------------|----|

Utilizzazione e configurazione del sensore di contorno Dualis

| | |
|-----------------------------------|----|
| <i>Dettaglio della formazione</i> | 20 |
|-----------------------------------|----|

Messa in funzione dei sensori di controllo dei fluidi della gamma ifm

| | |
|-----------------------------------|----|
| <i>Dettaglio della formazione</i> | 21 |
|-----------------------------------|----|

Utilizzo e configurazione del controllore di cuscinetti efactor octavis

| | |
|-----------------------------------|----|
| <i>Dettaglio della formazione</i> | 22 |
|-----------------------------------|----|

Siete sicuri di avere una buona conoscenza delle tecnologie di rilevamento?

Eseguite il seguente test (le risposte si trovano sul retro)

D1 : Un sensore induttivo permette il rilevamento:

- di materiali non conduttori come il legno, la plastica...
- solo dei metalli
- di tutti i tipi di materiali

D2: Un sensore capacitivo consente di rilevare:

- materiali non conduttori quali il legno o la plastica
- soltanto metalli
- tutti i tipi di materiali

D3: Qual è il fattore di correzione su di un target in Inox per un sensore induttivo?

- 0.7
- 0.5
- 0.3

D4: Qual è il simbolo della portata nominale?

- Sa
- Sr
- Sn

D5: Per ottenere un rilevamento induttivo sicuro al 100% di un target normalizzato, lo posso posizionare fino

- la portata del lavoro
- la portata reale
- la portata nominale

D6: L'utilizzo di una fotocellula reflex polarizzata permette:

- di liberarsi dal colore dell'oggetto da rilevare
- di eliminare gli sfondi
- di rilevare oggetti brillanti

D7: La corrente residua di un sensore a due fili è:

- la corrente di consumo a riposo
- la corrente minima possibile allo stato commutato
- la corrente massima possibile allo stato commutato

D8: Un sensore a due fili può essere collegato:

- solo in PNP
- solo in NPN
- in PNP e NPN

Risposte

D1 : Un sensore induttivo permette il rilevamento:

- di materiali non conduttori come il legno, la plastica...
- solo dei metalli
- di tutti i tipi di materiali

D2: Un sensore capacitivo consente di rilevare:

- materiali non conduttori quali il legno o la plastica
- soltanto metalli
- tutti i tipi di materiali

D3: Qual è il fattore di correzione su di un target in Inox per un sensore induttivo?

- 0.7
- 0.5
- 0.3

D4: Qual è il simbolo della portata nominale?

- Sa
- Sr
- Sn

D5: Per ottenere un rilevamento induttivo sicuro al 100% di un target normalizzato, lo posso posizionare fino

- la portata del lavoro
- la portata reale
- la portata nominale

D6: L'utilizzo di una fotocellula reflex polarizzata permette:

- di liberarsi dal colore dell'oggetto da rilevare
- di eliminare gli sfondi
- di rilevare oggetti brillanti

D7: La corrente residua di un sensore a due fili è:

- la corrente di consumo a riposo
- la corrente minima possibile allo stato commutato
- la corrente massima possibile allo stato commutato

D8: Un sensore a due fili può essere collegato:

- solo in PNP
- solo in NPN
- in PNP e NPN

Rilevamento della presenza e della posizione (per il personale di produzione)

Dettaglio della formazione

Obiettivo didattico: acquisire autonomia per risolvere una funzione di rilevamento, nelle tecnologie induttive e delle fotocellule.

- Conoscenza del principio del rilevamento induttivo e delle fotocellule
- Conoscenza delle caratteristiche principali dei sensori
- Collegamento elettrico
- Installazione e regolazione dei sensori installati sulle linee di produzione
- Analisi in caso di d'anomalie semplici.

▲ Strumenti di formazione :

Videoproiettore / pannelli di prova / documentazione consegnata al partecipante

▲ Animazione :

Ingegnere specializzato nel campo del rilevamento

▲ Valutazione delle acquisizioni :

Mediante test QCM e scheda completata da parte del partecipante.

▲ Formazione effettuata nei vostri locali, mezzi da mettere a disposizione :

una sala di dimensioni sufficienti, 2 cavalletti per grandi fogli di carta, 1 schermo da proiezione.

| N° d'ordine | Livello | Durata massima | Prerequisiti | N° max di partecipanti | Dipendenti cliente | Prezzo forfettario |
|-------------|-----------|----------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ZA 9107 | Livello 1 | 4 ore | Nessun prerequisito particolare | 8 al max | Operatori di produzione, regolatori | Consultarci |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Rilevamento di presenza e di posizione (per personale di manutenzione)

Dettaglio della formazione

Obiettivo pedagogico: acquisire autonomia per essere in grado di riparare e rendere affidabile una funzione di rilevamento nelle tecnologie induttive, capacitive e optoelettroniche.

- Conoscenza del principio di rilevamento induttivo, capacitivo e optoelettronico
- Conoscenza delle applicazioni tipo
- Conoscenza dei fattori che influenzano il principio di rilevamento
- Conoscenza delle regole di montaggio
- Conoscenza delle funzioni e delle tecnologie di uscita
- Essere in grado di identificare un prodotto (etichetta, scheda tecnica, catalogo)
- I fattori di influsso ambientale
- Le associazioni possibili
- Il raccordo dei carichi elettrici

▲ Supporto alla formazione:

proiettore / prodotti per la didattica / dossier per i partecipanti allo stage

▲ Relatore:

tecnico specializzato nel rilevamento

▲ Valutazione dell'apprendimento:

con test a risposta multipla e scheda compilata dai partecipanti allo stage.

▲ Formazione effettuata presso la vostra sede, mezzi da mettere a disposizione:

una sala sufficientemente ampia, 2 lavagne a fogli mobili, 1 schermo per proiezione.

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|------------|--|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| ZA 9100 | Livello 1 | 1,5 giorni | Conoscenze di base nel settore elettrico | 8 max. | Tecnici di manutenzione e produzione | Rivolgersi a ifm electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Rilevamento di presenza e di posizione (per personale dell'ufficio progetti)

Dettaglio della formazione

Obiettivo pedagogico: essere in grado di scegliere la migliore soluzione di rilevamento induttivo, capacitivo e optoelettronico, garantire la disponibilità operativa degli impianti al miglior costo

- Presentazione dei principi di rilevamento e di presenza
- Conoscenza del principio di rilevamento induttivo, capacitivo e optoelettronico
- Criterio di scelta di un sensore
- Conoscenza dei fattori che influenzano il principio di rilevamento
- Conoscenza delle regole di montaggio
- Conoscenza delle funzioni e delle tecnologie di uscita
- I fattori di influsso ambientale
- Le associazioni possibili
- Il raccordo dei carichi elettrici
- Frequenza di commutazione
- Occuparsi della possibilità di manutenzione e dell'ottimizzazione dei costi globali della funzione di rilevamento
- Standardizzazione dei settori

▲ Supporto alla formazione:

proiettore / prodotti per la didattica / dossier per i partecipanti allo stage

▲ Relatore:

tecnico specializzato nel rilevamento

▲ Valutazione dell'apprendimento:

con test a risposta multipla e scheda compilata dai partecipanti allo stage.

▲ Formazione effettuata presso la vostra sede, strumenti da mettere a disposizione:

una sala sufficientemente ampia, 2 lavagne a fogli mobili, 1 schermo per proiezione.

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|------------|--|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ZA 9101 | Livello 2 | 2,5 giorni | Conoscenze di base nel settore elettrico | 8 max. | Tecnici di manutenzione e uffici di progettazione | Rivolgersi a ifm electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Utilizzazione e configurazione del sensore *dualis contorno pezzi*

Dettaglio della formazione

Obiettivo pedagogico: assicurare l'attivazione e la regolazione dei parametri del prodotto. Acquisire le basi necessarie all'installazione e alla diagnosi della manutenzione del sensore dualis

- I principi della visione
- Presentazione del sensore DUALIS CONTORNO PEZZI
- Il programma di parametrizzazione
- Messa in pratica su un'applicazione

▲ Supporto di formazione:

proiettore / prodotti per la didattica / dossier per i partecipanti allo stage.

▲ Conduzione:

tecnico specializzato.

▲ Valutazione dell'apprendimento:

attraverso il questionario e la scheda completata dal partecipante allo stage.

▲ Formazione effettuata nei vostri locali, mezzi da mettere a disposizione:

Una sala sufficientemente ampia, 1 lavagna a fogli mobili, 1 schermo per proiezione.

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|----------|--|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ZA9106 | Livello 1 | 1 giorno | Nessuna conoscenza particolare richiesta | 4 max | Tecnici di manutenzione Ufficio progetti | Rivolgersi a ifm electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Messa in funzione dei sensori di controllo dei fluidi della gamma ifm

Dettaglio della formazione

Obiettivo pedagogico: acquisire le basi necessarie all'installazione, al cablaggio e alla diagnosi per la manutenzione dei sensori di controllo dei fluidi di ifm (pressione, flusso, livello e temperatura)

- Introduzione generale
- Principio di rilevamento
- Tecnologia di fabbricazione
- Applicazioni
- Gamma dei prodotti
- Caratteristiche importanti
- Realizzazione (parametrizzazione, regolazione)

▲ Supporto alla formazione:

proiettore / prodotti per la didattica / dossier per i partecipanti allo stage

▲ Relatore:

tecnico specializzato nel rilevamento

▲ Valutazione dell'apprendimento:

con test a risposta multipla e scheda compilata dai partecipanti allo stage.

▲ Formazione effettuata presso la vostra sede, strumenti da mettere a disposizione:

una sala sufficientemente ampia, 2 lavagne a fogli mobili, 1 schermo per proiezione

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|----------|--|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| ZA 9200 | Livello 1 | 2 giorni | Conoscenze di base nel settore elettrico | 8 max. | Tecnici di manutenzione e produzione | Rivolgersi a ifm electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Utilizzo e configurazione del controllore di cuscinetti *efector octavis*

Dettaglio della formazione

Obiettivo pedagogico: acquisire le basi necessarie alla messa in funzione di un controllore *efector octavis*.

- I diversi tipi di manutenzione
- Fondamenti dell'analisi vibratoria
- I diversi principi di controllo vibratorio
- Il controllore *efector octavis*
- Il software di configurazione VES001
- Esercitazione pratica sull'applicazione

▲ Supporto alla formazione:

proiettore / dossier per i partecipanti allo stage / software VES001.

▲ Relatore:

Tecnico specializzato in rilevamento.

▲ Valutazione dell'apprendimento:

attraverso il questionario e la scheda compilata dal partecipante allo stage.

▲ Formazione effettuata presso la vostra sede, mezzi da mettere a disposizione :

una sala sufficientemente ampia, 2 lavagne a fogli mobili, 1 schermo per proiezione, 1 PC ogni 2 partecipanti allo stage.

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|--------|-------------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ZA 9500 | Livello 1 | 6 ore | Nessun background particolare | 4 max. | Tecnici di manutenzione / uffici di progettazione | Rivolgersi a ifm electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982



Bus di campo AS-i

Utilizzo e manutenzione di un sistema AS-i

Dettaglio della formazione 24

Utilizzo e manutenzione del sistema AS-i con master ifm

Dettaglio della formazione 25

Pacchetto di attivazione di un sistema AS-i

Dettaglio della formazione 26

Formazione complementare per la manutenzione di un sistema AS-i

Dettaglio della formazione 27

Formazione esperto AS-i

Dettaglio della formazione 28

Installare correttamente e ottimizzare un sistema AS-i

Dettaglio della formazione 29

Utilizzo e configurazione di AS-i safety

Dettaglio della formazione 30

Utilizzo del controllore ifm in modo autonomo

Dettaglio della formazione 31

Utilizzo e manutenzione di un sistema AS-i

Dettaglio della formazione

Obiettivo pedagogico: saper gestire un'installazione AS-i in maniera autonoma con un master non ifm, saper analizzare un guasto.

- Conoscere il principio del funzionamento del bus AS-i
- Saper indirizzare uno slave AS-i
- Studiare gli slaves utilizzati nella vostra azienda
- Saper cablare l'AS-i
- Suggerimenti per l'installazione
- Manipolare i prodotti e utilizzare il sistema di prova
- Conoscere il master utilizzato
- Diagnosticare un guasto

▲ Supporto alla formazione:

proiettore / prodotti per la didattica / dossier per i partecipanti allo stage.

▲ Relatore:

Tecnico specializzato nell'utilizzo del bus AS-i.

▲ Valutazione dell'apprendimento:

attraverso il questionario e la scheda compilata dal partecipante allo stage.

▲ Formazione effettuata presso la vostra sede, mezzi da mettere a disposizione:

una sala sufficientemente ampia, 2 lavagne a fogli mobili, 1 schermo per proiezione.

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|----------|--|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ZA 9300 | Livello 1 | 1 giorno | Conoscenze nel settore elettrico Conoscenze dei principi dell'automazione | 8 max. | Tecnici di manutenzione e uffici di progettazione | Rivolgersi a ifm electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Utilizzo e manutenzione del sistema AS-i con master IFM

Dettaglio della formazione

Obiettivo pedagogico: saper fare manutenzione a un'installazione AS-i con master di controllo IFM in maniera autonoma, saper analizzare un guasto.

- Conoscere il principio di funzionamento del bus AS-i
- Saper indirizzare uno slave AS-i
- Studiare gli slaves utilizzati nella propria impresa
- Saper cablare AS-i
- Consigli di installazione
- Manipolare i prodotti e utilizzare il sistema di prova dotato di controllore IFM
- Saper controllare le funzionalità del master di controllo IFM
- Diagnosticare un guasto

▲ Supporto alla formazione:

proiettore / prodotti per la didattica / dossier per i partecipanti allo stage

▲ Relatore:

Tecnico specializzato nell'utilizzo del bus AS-i.

▲ Valutazione dell'apprendimento:

attraverso il questionario e la scheda compilata dai partecipanti allo stage.

▲ Formazione effettuata presso la vostra sede, strumenti da mettere a disposizione:

una sala sufficientemente ampia, 2 lavagne a fogli mobili, 1 schermo per proiezione

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|------------|--|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ZA 9301 | Livello 1 | 1,5 giorni | Conoscenze nel settore elettrico Conoscenza dei principi dell'automazione | 8 max. | Tecnici di manutenzione e uffici di progettazione | Rivolgersi a ifm electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Pacchetto di attivazione di un sistema AS-i

Dettaglio della formazione

Obiettivo pedagogico: saper installare correttamente un bus AS-i con master di controllo IFM in maniera autonoma, saper analizzare un guasto.

1 - Formazione:

- Scoprire il bus AS-i (principi e informazioni generali)
- Conoscere gli slaves utilizzati nel progetto
- Indirizzare gli slaves AS-i
- Cablare un bus
- Consigli di installazione
- Convalida delle soluzioni adottate da IFM

2°/ Intervento:

Questa formazione dà diritto a un intervento del tecnico specializzato per risolvere un qualsiasi problema collegato all'AS-i che si sia presentato durante l'avvio dell'impianto.

▲ Supporto alla formazione:

proiettore / prodotti per la didattica / dossier per i partecipanti allo stage

▲ Relatore:

Tecnico specializzato nell'utilizzo del bus AS-i.

▲ Formazione effettuata presso la vostra sede, strumenti da mettere a disposizione:

una sala sufficientemente ampia, 2 lavagne a fogli mobili, 1 schermo per proiezione, il materiale AS-i che sarà utilizzato al momento dell'installazione

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|----------|--|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ZA 9302 | Livello 2 | 1 giorno | Conoscenze nel settore elettrico Conoscenza dei principi dell'automazione Familiarità con il progetto | 4 max. | Tecnici di manutenzione e uffici di progettazione | Rivolgersi a ifm electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Formazione complementare per la manutenzione di un sistema AS-i

Dettaglio della formazione

Obiettivo pedagogico: completare le informazioni sull'AS-i, chiarimenti sui punti problematici.

- Suggerimenti per l'installazione
- Manipolare dei prodotti e utilizzare il sistema di prova
- Descrivere i principali tipi di guasti o difetti
- Diagnosticare un guasto

▲ Supporto alla formazione:

proiettore / prodotti per la didattica / dossier per i partecipanti allo stage.

▲ Relatore:

Tecnico specializzato nell'utilizzo del bus AS-i.

▲ Valutazione dell'apprendimento:

attraverso il questionario e la scheda compilata dal partecipante allo stage.

▲ Formazione effettuata presso la vostra sede, mezzi da mettere a disposizione :

una sala sufficientemente ampia, 2 lavagne a fogli mobili, 1 schermo per proiezione.

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|--------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ZA 9305 | Livello 2 | 1/2 giornata | Corso di formazione di livello 1 per AS-i | 8 max. | Tecnici di manutenzione e utilizzatori del bus AS-i | Rivolgersi a ifm electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Formazione esperto AS-i

Dettaglio della formazione

Obiettivo pedagogico: acquisire esperienza nell'impiego dell'AS-i.

- Conoscere il principio della V2.1
- Manipolare gli slaves analogici
- Padroneggiare SAFETY
- Conoscere i principi pneumatici
- Suggerimenti per l'installazione
- Sapere fare un'estensione di rete
- Utilizzare una passerella IFM (Profibus DP / Devicenet / Ethernet TCP-IP Modbus)
- Diagnosticare un guasto

▲ Supporto alla formazione:

proiettore / prodotti per la didattica / dossier per i partecipanti allo stage.

▲ Relatore:

Tecnico specializzato nell'utilizzo del bus AS-i.

▲ Valutazione dell'apprendimento:

attraverso il questionario e la scheda compilata dal partecipante allo stage.

▲ Luogo :

Filiale di Agrate Brianza

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|----------|---|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| ZA 9306 | Livello 2 | 2 giorni | Conoscenze nel settore elettrico Conoscenze dei principi dell'automazione Corso di formazione di livello 1 per AS-i | 8 max. | Tecnici di manutenzione | Rivolgersi a ifm electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Installare correttamente e ottimizzazione del sistema AS-i

Dettaglio della formazione

Obiettivo pedagogico: installare un bus AS-i secondo i suggerimenti dell'associazione.

- Conoscere il principio di funzionamento del bus AS-i
- Saper indirizzare uno slave AS-i
- Saper cablare ASI
- Suggerimenti per l'installazione
- Manipolare dei prodotti e utilizzare il sistema di prova
- Utilizzare gli "strumenti di ausilio alla progettazione" IFM
- Utilizzare gli strumenti di analisi AC1145

▲ Supporto alla formazione:

proiettore / prodotti per la didattica/ dossier per i partecipanti allo stage.

▲ Animazione:

Tecnico specializzato nell'utilizzo del bus AS-i.

▲ Valutazione dell'apprendimento:

attraverso il questionario e la scheda compilata dal partecipante allo stage.

▲ Formazione effettuata presso la vostra sede, mezzi da mettere a disposizione:

una sala sufficientemente ampia, 2 lavagne a fogli mobili, 1 schermo per proiezione.

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|----------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ZA 9307 | Livello 3 | 2 giorni | Conoscenze nel settore elettrico Conoscenze dei principi dell'automazione Corso di formazione di livello 1 per AS-i | 4 max. | Tecnici di manutenzione e uffici di progettazione | Rivolgersi a ifm electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Utilizzo e configurazione di AS-i Safety

Dettaglio della formazione

Obiettivo pedagogico: acquisire le basi necessarie alla creazione, alla manutenzione e alla diagnosi di un sistema AS-i che comprenda AS-i Safety.

- Richiamo dei principi di base dell'AS-i
- Richiamo delle norme legate alla sicurezza della macchina
- Comprendere il principio di AS-i Safety
- Scoprire i prodotti AS-i Safety
- Intervenire sul software di configurazione del monitor di sicurezza

▲ Supporto alla formazione:

proiettore / prodotti per la didattica / dossier per i partecipanti allo stage / software ASIMON.

▲ Relatore:

Tecnico specializzato nell'utilizzo del bus AS-i.

▲ Formazione effettuata presso la vostra sede, strumenti da mettere a disposizione:

una sala sufficientemente ampia, 2 lavagne a fogli mobili, 1 schermo per proiezione, un PC per 2 partecipanti.

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ZA 9303 | Livello 3 | 1 giornata | Conoscenze nel settore elettrico Conoscenze dei principi dell'automazione Conoscenza del bus AS-i | 4 max. | Tecnici di manutenzione e uffici di progettazione | Rivolgersi a Ifm Electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Utilizzo del controllore ifm in modo autonomo

Dettaglio della formazione

Obiettivo didattico: essere autonomi nella programmazione del controllore IFM

- Richiamo dei principi di base dell'AS-i
- Utilizzo del controllore
- Scoprire il software ECOLOG ASI / CODESYS
- Descrizione dei linguaggi di programmazione secondo la norma IEC 113
- Strutturare un programma
- Realizzare un programma e intervenire

▲ Supporto alla formazione:

proiettore / prodotti per la didattica / dossier per i partecipanti allo stage / software Ecolog AS-i / Codesys.

▲ Relatore:

Tecnico specializzato nell'utilizzo del bus AS-i.

▲ Formazione effettuata presso la vostra sede, strumenti da mettere a disposizione:

una sala sufficientemente ampia, 2 lavagne a fogli mobili, 1 schermo per proiezione, un PC per 2 partecipanti allo stage.

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ZA 9304 | Livello 3 | 1 giornata | Conoscenze nel settore elettrico Conoscenze dei principi dell'automazione Conoscenza del bus AS-i | 4 max. | Tecnici dell'automatismo, programmatori | Rivolgersi a Ifm Electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982



Sistema R360 e rete CAN

Attivazione del sistema R360

Dettaglio della formazione

34

Formazione per il servizio post-vendita sul bus CAN OPEN

Dettaglio della formazione

35



Esecuzione del sistema R360

Dettaglio della formazione

- **Obiettivo pedagogico:** Essere capace di realizzare una configurazione master-slave in conformità ad una rete CAN e al protocollo CAN OPEN. Saper utilizzare lo strumento di sviluppo ECOLOG 100+

- Conoscere il principio di funzionamento del bus CAN
- Descrizione del protocollo CAN OPEN
- Presentazione dei differenti elementi del sistema R360
- Lo strumento di sviluppo ECOLOG 100+
- Applicazione: creazione d'un progetto

▲ **Supporto di formazione:**

proiettore / prodotti per la didattica / dossier per i partecipanti allo stage.

▲ **Conduzione:**

Ingegnere di sistema specialista nell'R360

▲ **Valutazione degli acquisiti:**

attraverso il questionario e la scheda completata dal partecipante allo stage.

▲ **Formazione effettuata presso i vostri locali, o a Bourget-du-lac (Francia – Dipartimento della Savoia - 73), mezzi da mettere a disposizione:**

Una sala sufficientemente ampia, 1 lavagna a fogli mobili, 1 schermo per proiezione.

| N° d'ordine | Livello | Durata | Requisiti | Numero max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte | Costo |
|-------------|-----------|----------|--|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| ZA 9401 | Livello 2 | 3 giorni | - Conoscenze d'elettrotecnica - Conoscenze dei principi dell'automatismo e della programmazione | 4 max | Tecnici d'automazione | Rivolgersi a ifm electronic |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Formazione di servizio post-vendita sul bus CAN OPEN

Dettaglio della formazione

Obiettivo didattico: essere in grado d'identificare e di eliminare un guasto di livello 1 su un bus CAN

- Conoscere il principio di funzionamento del bus CAN
- Presentazione dei differenti elementi del sistema R360
- Assistenza alla riparazione «metodologia, misura e controllo»
- Estratto informativo, manutenzione predittiva

▲ Strumenti di formazione :

Videoproiettore / pannelli di prova / documentazione consegnata al partecipante.

▲ Animazione:

Ingegnere specializzato nel campo del rilevamento

▲ Valutazione delle acquisizioni:

Mediante test QCM, e scheda completata da parte del partecipante.

▲ Formazione effettuata nei vostri locali; mezzi da mettere a disposizione:

Una sala di ampiezza sufficiente, 2 cavalletti per grandi fogli di carta, 1 schermo di proiezione.

| N° d'ordine | Livello | Durata massima | Prerequisiti | N° max di partecipanti | Dipendenti cliente | Prezzo forfettario |
|-------------|-----------|----------------|---|------------------------|--|--------------------|
| ZA9402 | Livello 1 | 2 giornate | Conoscenze elettriche, conoscenze dei principi dell'automazione | 4 al max | Tecnici servizio post-vendita, tecnici di manutenzione | Consultarci |

Altri corsi di formazione sono disponibili a richiesta.
Chiamateci al numero: 039.68.99.982

Informazioni e iscrizioni

▲ Iscrizioni:

Per ragioni di carattere didattico il numero dei partecipanti è volontariamente limitato a otto persone. L'iscrizione diventa definitiva solo al momento del ricevimento della conferma scritta, del modulo di iscrizione, dell'ordine o della convenzione di formazione con timbro e firma.

▲ Conferma:

Due settimane prima dell'inizio dello stage, ai partecipanti e al datore di lavoro (responsabile della formazione o richiedente la formazione) viene inviata una conferma.

Ifm si riserva il diritto di annullare, preavvisando, qualsiasi stage che non possa svolgersi in condizioni didattiche ottimali.

▲ Spese di partecipazione:

I prezzi comprendono le spese per l'insegnamento (lezioni e documentazione).

Il materiale didattico viene consegnato a ogni partecipante all'inizio dello stage.

I prezzi si intendono al netto dell'IVA; pertanto sarà applicata l'aliquota in vigore.

▲ Fattura:

Dopo lo stage il datore di lavoro o l'organismo di gestione dei fondi per la formazione riceverà regolare fattura

▲ Attestato di frequenza:

Dopo la formazione gli attestati di frequenza e gli elenchi delle presenze verranno inviati al datore di lavoro.

▲ Ritiro:

Le aziende possono, fino al giorno prima dell'inizio dello stage, sostituire un partecipante con un altro, avvertendo immediatamente per fax al numero: 039/68 99 995.

Non sono previsti rimborsi in caso di assenza, all'inizio o durante lo stage.

Quadro ricapitolativo

| N° d'ordine | Livello | Nome del corso | Durata | Obiettivi | N° max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte |
|-------------|-----------|---|------------|---|-------------------------|---|
| ZA 9100 | Livello 1 | Rilevamento di presenza | 1,5 giorni | Acquisire le basi necessarie per l'installazione, il cablaggio e la diagnosi per la manutenzione dei sensori induttivi, opto e capacitivi | 8 | Tecnici di manutenzione e operatori |
| ZA 9200 | Livello 1 | Controllo dei fluidi | 2 giorni | Acquisire le basi per l'installazione, il cablaggio e la diagnosi per la manutenzione dei sensori di livello, flusso, pressione e temperatura | 8 | Tecnici di manutenzione e operatori |
| ZA 9101 | Livello 2 | Rilevamento di presenza | 2,5 giorni | Acquisire le conoscenze necessarie alla scelta dei dispositivi di rilevamento in funzione dell'applicazione, dell'ambiente, della loro integrazione e del loro cablaggio (induttivi, opto e capacitivi) | 8 | Ingegneri e tecnici, tecnici di manutenzione, uffici di progettazione |
| ZA 9102 | Livello 1 | Rilevamento di presenza induttivi e capacitivi | 1 giorno | Acquisire le basi necessarie per l'installazione, il cablaggio e la diagnosi per la manutenzione dei sensori induttivi e capacitivi | 8 | Tecnici di manutenzione e operatori |
| ZA 9103 | Livello 1 | Rilevamento di presenza optoelettronico | 0,5 giorni | Acquisire le basi necessarie per l'installazione, il cablaggio e la diagnosi per la manutenzione dei sensori optoelettronici | 8 | Tecnici di manutenzione e operatori |
| ZA 9106 | Livello 1 | Utilizzazione e configurazione del sensore di contorno DUALIS | 1 giorno | Assicurare l'attivazione e la parametrizzazione del prodotto | 4 | Tecnici di manutenzione e dell'ufficio progetti |
| ZA 9107 | Livello 1 | Rilevamento della presenza e della posizione per il personale di produzione | 4 ore | Obiettivo didattico: acquisire autonomia per risolvere le anomalie di una funzione di rilevamento, nelle tecnologie induttive e delle fotocellule. | 8 | Operatori di produzione, regolatori |
| ZA 9500 | Livello 1 | Impiego e configurazione del controllore di cuscinetti efcator octavis | 1giorno | Acquisire le basi necessarie per la messa in funzione del controllore efcator octavis | 4 | Tecnici di manutenzione e operatori |
| ZA 9300 | Livello 1 | Corso di formazione in manutenzione | 1 giorno | Formazione generale nel settore della manutenzione e della diagnosi con un master AS-i non ifm | 8 | Tecnici di manutenzione |
| ZA 9301 | Livello 1 | Corso di formazione in manutenzione | 1,5 giorni | Formazione generale nel settore della manutenzione e della diagnosi con un master AS-i ifm | 8 | Tecnici di manutenzione |
| ZA 9302 | Livello 2 | Pacchetto sviluppo | 1 giorno | Vendita all'installatore / utente, prima o dopo la vendita dei componenti AS-i | 4 | Tecnici |

| N° d'ordine | Livello | Nome del corso | Durata | Obiettivi | N° max. di partecipanti | Figure professionali coinvolte |
|-------------|-----------|--|------------|--|-------------------------|--|
| ZA 9303 | Livello 3 | Impiego e configurazione dell'AS-i Safety | 1 giorno | Obbligatorio al momento della vendita. Il cliente deve già conoscere l'AS-i | 4 | Tecnici di manutenzione |
| ZA 9304 | Livello 3 | Programmazione e del controllore ifm | 1 giorno | Per l'impiego in piena autonomia del nostro controllore o della passerella attiva | 4 | Programmatori |
| ZA 9305 | Livello 2 | Integrazioni ai corsi di formazione AS-i del 1 livello | 0,5 giorni | Completare le informazioni sull'AS-i spiegare nel dettaglio i punti oscuri | 8 | Tecnici di Manutenzione utilizzatori del bus AS-i |
| ZA 9306 | Livello 2 | Formazione esperto AS-i | 2 giorni | Acquisire esperienza con l'AS-i | 8 | Tecnici di manutenzione |
| ZA 9307 | Livello 3 | Ottimizzare l'AS-i - Installare correttamente l'AS-i | 2 giorni | Installare un bus secondo i suggerimenti dell'associazione | 4 | Uffici di progettazione/ sviluppatori |
| ZA 9401 | Livello 2 | Attivazione del sistema R360 | 3 giorni | Costruire una configurazione master-slave basata su una rete CAN e sul protocollo CAN OPEN | 4 | Tecnici d'automazione |
| ZA 9402 | Livello 1 | Formazione di servizio post-vendita sul bus CAN OPEN | 2 giorni | Obiettivo didattico: essere in grado d'identificare e di riparare un guasto di livello 1 su un bus CAN | 4 | Tecnici servizio post-vendita, tecnici di manutenzione |



**Sensori di posizione
e sistemi di
rilevamento oggetti**

**Sensori di
prossimità
efector100**

**Sensori di
prossimità
di sicurezza
efector100**

**Sensori per
azionatori
efector100**

**Fotocellule e
sistemi**

efector200

**Sistemi di
rilevamento oggetti
efector200**

**Encoder
incrementali
e assoluti
efector400**

**Sistemi di
valutazione
e alimentatori
ecomat200**



**Sensori di fluido
e sistemi di diagnosi**

**Sensori induttivi
delle valvole
efector100**

**Sensori di
riempimento
efector160**

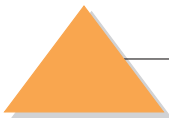
**Flussostati
efector300**

**Sensori di pressione
e di vuoto
efectors00**

**Sensori di
temperatura
efectors60**

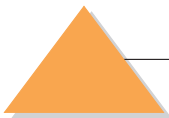
**Sistemi di diagnosi
efector800**

**Sistemi di
valutazione
e alimentatori
ecomat200**



Sistemi Bus

**Sistema Bus
ASinterface**



Sistemi di comando

**Sistemi di
comando
ecomat100**



**Sistemi di
identificazione**

**Sistemi di lettura del
codice DataMatrix
efector190**

**Sistemi di
identificazione a
radiofrequenza
efector190**

e-shop e-shop prossimamente
disponibile!

Oltre 70 sedi nel mondo –
visibili a colpo d'occhio sul sito www.ifm-electronic.it

ifm electronic
Succursale
italiana
Centro Direzionale Colleoni
Palazzo Andromeda 2
Via Paracelso No 18
20041 Agrate-Brianza (MI)
Tél. 0 39 / 68 99 982
Fax 0 39 / 68 99 995

ifm electronic
Agence commerciale
France
Bâtiment C1
140 Av. Jean Lolive
93695 PANTIN Cedex
Tél. 01 48 10 60 00
Fax 01 48 10 60 11

ifm electronic
Sucursal de venta
en España
Prima Muntadas
Parc Mas Blau
C / Bergueda 1-DESP-A-2-1a
08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
Tél. (93) 479 30 80
Fax (93) 479 30 86

e-mail:
info.it@ifm-electronic.com