IMI

Industrial Automation

IMI Norgren

WHITE PAPER

Come scegliere le isole di valvole più adatte per le vostre applicazioni di automazione industriale



Indice

Introduzione 2
Come risolvere le sfide dei clienti 4
Il portafoglio isole di valvole IMI Norgren 6
Come scegliere l'isola di valvole corretta 8
Un futuro connesso con IO-Link 10
Lo fornitore di isole di valvole completo 11

Soluzioni ingegneristiche innovative per un mondo migliore

Le sfide che il mondo deve affrontare diventano sempre più complesse. I nostri clienti cercano soluzioni innovative per risolvere questi problemi, come ad esempio il cambiamento climatico o la rapida crescita della popolazione e noi possiamo aiutarli con soluzioni ingegneristiche che contribuiscono alla creazione di un mondo migliore.

Il nostro scopo è quello fornire prodotti intelligenti, affidabili, dalle alte prestazioni e in grado di creare valore aggiunto per i nostri clienti. Tutto questo è possibile grazie alle nostre soluzioni ingegneristiche all'avanguardia.

Miglioramento della velocità, produttività, affidabilità ed efficienza delle apparecchiature, generazione di risparmi energetici e riduzione del costo totale di proprietà in molti settori: i nostri prodotti offrono un'ingegneria innovativa su cui contare.

Offriamo prodotti d'eccellenza e un supporto tecnico per aiutare i clienti a creare un futuro ricco di successo.





Come risolvere le sfide dei clienti

Creare valore per i nostri clienti risolvendo le loro sfide è al centro delle nostre attività.

Oggi I nostri clienti nell'ambito dell'automazione industriale sono alla ricerca di soluzioni applicative flessibili e innovative che ottimizzino l'efficienza operativa, garantiscano un risparmio di tempo e denaro, e riducano la complessità.

Versatilità, affidabilità e alte prestazioni sono le caratteristiche principali richieste alle soluzioni di componenti che supportano l'innovazione dei macchinari OEM, linee di produzione affollate, processi critici e sistemi industriali vitali.

L'ampia gamma di isole di valvole IMI Norgren è progettata per aiutare gli OEM e gli utenti finali ad affrontare le sfide quotidiane. Di seguito, abbiamo analizzato le sfide che i nostri clienti vivono regolarmente e come le isole di valvole IMI Norgren possono aiutare a risolverle grazie allle loro funzioni di comunicazione e connettività integrate.

Ridurre al minimo i tempi di inattività dei processi

Ogni volta che una macchina è fuori uso, l'azienda subisce delle perdite. La perdita di produzione è molto costosa e non può essere recuperata, il che significa che i team di manutenzione hanno un tempo limitato per identificare il problema e rimettere una macchina in funzione. I manutentori vorrebbero ricevere avvisi quando un prodotto è ad alto rischio di rottura. Essere in grado di prevedere gli errori e i guasti dà ai team di manutenzione l'opportunità di anticipare un guasto di una macchina.



Soluzione

Le opzioni di connettività disponibili nella gamma di isole di valvole IMI Norgren possono fornire agli ingegneri informazioni sulle prestazioni per ottimizzare l'efficienza operativa e migliorare la produttività.

La tecnologia IO-Link fornisce messaggi di manutenzione predittivi che indicano, ad esempio, la necessità di sostituire la bobina di un solenoide in un'isola di valvole prima che si guasti, consentendo ai manutentori di intervenire per ridurre i tempi di inattività non programmati. Data la carenza di manutentori qualificati, le nostre isole di valvole possono semplificare la manutenzione e l'installazione, fornire informazioni diagnostiche e sono quindi ideali sia per gli utenti finali che devono affrontare perdite di produzione sia per i costruttori di macchine OEM.

Complessità nella costruzione e progettazione di macchine

I costruttori di macchine (OEM) vogliono costruire macchine in modo rapido, semplice e conveniente. I tempi di costruzione sono critici, il tempo di assemblaggio è costoso e la pressione sui costi della macchina è un fattore importante.

Inoltre, è importante ridurre al minimo l'ingombro della macchina e fornire una flessibilità di montaggio che faciliti l'aggiunta, la rimozione e il riposizionamento dei componenti, riducendo i tempi di installazione e configurazione, soprattutto quando le macchine hanno diverse opzioni di personalizzazione.



Soluzione

Le isole di valvole offrono la flessibilità e la modularità di cui gli OEM hanno bisogno per progettare macchine personalizzate in base alle esigenze di un cliente specifico. Sono disponibili in una vasta gamma di opzioni di configurazione, e sono facilmente espandibili e adattabili sul campo.

Cablaggi e collegamenti complessi possono portare a più errori, test approfonditi e ricerca dei guasti. Le nostre isole di valvole offrono il vantaggio di ridurre il numero di connessioni e tubazioni e di semplificare i collegamenti elettrici e di dati, riducendo al minimo il rischio di errori e perdite.

Automazione Industriale e System Integration

A distributori ed integratori specializzati nella progettazione di sistemi di controllo del movimento viene richiesto di a integrare più prodotti e tecnologie di rilevamento in un'unica soluzione e a farlo in tempi brevi.

Questo può richiedere il coordinamento tra diverse piattaforme tecnologiche di più produttori, il che può essere impegnativo e costoso a causa della mancanza di conoscenze interne, risorse e dipendenti altamente qualificati (in particolare in ambito software).



Soluzione

La tecnologia IO-Link, disponibile come standard sulle isole di valvole delle serie VR e VS IMI Norgren, aiuta i clienti a integrare perfettamente hardware e software in un unico sistema, indipendentemente dalla tecnologia o dalla marca di ciascuno dei dispositivi inclusi nella macchina. IO-Link è un sistema agnostico, il che significa che è compatibile con qualsiasi tecnologia, dalla pneumatica alle pompe, ai sensori e ai sistemi di visione.

Indipendentemente dal PLC utilizzato dal cliente (Siemens, Rockwell Allen-Bradley, Mitsubishi ecc.), se si utilizzano le isole di valvole e altri prodotti IO-Link, un distributore può integrare in modo rapido e sicuro numerosi dispositivi in un unico sistema in modalità plug-and-play.

Offriamo una soluzione completa IO-Link, che comprende una vasta gamma di dispositivi abilitati IO-Link, come master IO-Link, moduli I/O, interruttori e sensori, oltre alle isole di valvole per una soluzione decentralizzata con la massima flessibilità.



Il portafoglio isole di valvole IMI Norgren

Forniamo soluzioni per isole di valvole da oltre 20 anni. Grazie alla sua lunga esperienza e tradizione, l'azienda si è costruita una solida reputazione nella fornitura di prodotti flessibili ad alte prestazioni che soddisfano le svariate le esigenze dei clienti nell'ambito dell'automazione industriale. Le isole di valvole modulari sono specifiche per molti settori industriali, tra cui food and beverage, macchine utensili, il settore meccanico, packaging, movimentazione dei materiali e l'industria della carta.

Le isole di valvole, conosciute anche come manifold di valvole, valvole a manifold o manifold di tipo plug in sono comunemente utilizzate nella costruzione di macchine per ridurre i tempi di assemblaggio e di fermo macchina, ottimizzare il design del sistema e adottare protocolli di controllo moderni. Montate insieme con un unica alimentazione e uno scarico comune, le isole di valvole riducono il numero di tubazioni, i collegamenti elettrici e la complessità generale del sistema. Offrono vantaggi operativi, di risparmio di spazio e di flessibilità per gli utenti rispetto all'utilizzo di valvole singole.

Vantaggi principali

Gli utenti che scelgono una delle nostre isole di valvole vedranno svariati vantaggi: una riduzione del numero di componenti e connessioni pneumatiche, una semplice configurazione online e ordinazione rapida, garantendo un processo di selezione e installazione maggiormente efficiente.

Le isole montate a gruppo, completamente collaudate in pressione, aiutano anche a risparmiare spazio nelle applicazioni sulle macchine dove la flessibilità di montaggio è considerata una caratteristica chiave. Inoltre sono disponibili diversi collegamenti elettrici per soddisfare ogni possibile esigenza.

Connettività per guidare l'efficienza

Offriamo un ampio portafoglio di soluzioni di isole di valvole con le sue consolidate serie VR, VS e VM. Ogni serie offre un'ampia gamma di scelte di connettività per soddisfare le crescenti richieste dei clienti, tra cui Multipole, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT e IO-Link.

Fornendo la massima flessibilità nella progettazione delle macchine, la connettività Industrial Ethernet offre una piattaforma standardizzata per il collegamento in rete dei dispositivi. Ciò offre una trasmissione di dati in tempo reale insieme ad un'ampia copertura di rete, rendendolo ideale per le applicazioni in cui il controllo del movimento è fondamentale per i cicli di produzione. Nel frattempo, le isole di valvole IMI Norgren con IO-Link offrono un protocollo di comunicazione seriale standard, che può collegarsi a sensori intelligenti, dispositivi di campo e attuatori. Inoltre, IO-Link semplifica l'installazione perché non richiede un cablaggio complicato. Fornire una maggiore disponibilità di dati a livello di sensore assicura anche il mantenimento dell'efficienza operativa dei componenti del sistema, fornendo anche agli utenti finali la possibilità di visualizzare gli errori e lo stato di salute di ogni dispositivo.

Basata su un sistema modulare altamente configurabile, ogni serie offre un approccio innovativo che fornisce versatilità, affidabilità e manutenzione semplice e supporto diagnostico attraverso la sua sottobase plug-in. Permettendo anche una facile sostituzione senza interruzioni dei componenti del sistema.

Infine, il portafoglio di isole di valvole IMI Norgren offre un risparmio energetico grazie all'uso di solenoidi a bassa potenza.

Serie VR



La flessibilità e la modularità hanno raggiunto nuovi livelli con la gamma IMI Norgren VR Valve Island.

Un semplice plug-in, il design della sottobase permette alle valvole di essere facilmente sostituite per una facile installazione e manutenzione. Espandere la dimensione e la funzionalità della vostra isola di valvole per soddisfare le mutevoli esigenze della vostra applicazione è una semplice esperienza "plug-and-play".

- Due taglie - 10 mm e 15 mm
- Pressione massima di esercizio 7 bar (101psi)
- Fino a 24 solenoidi
- Portate fino a 590 l/min (VR15)
- Ampio intervallo di temperatura di funzionamento
- Multipolare a 12 VDC e 24VDC, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT e IO-Link
- Indicatori LED
- Opzioni di installazione: orizzontale e verticale
- Valvole, raccordi e silenziatori facili da sostituire
- Costruzione robusta e leggera

Serie VS



La serie VS offre la versatilità di scelta delle funzionalità necessarie con la modularità per espandere e aggiungere facilmente accessori. Indipendentemente dal fatto che si utilizzi un semplice sistema multipolare, fieldbus, PROFINET, EtherNet/IP o IO-Link, espandere le dimensioni della propria isola di valvole per soddisfare le mutevoli esigenze della propria apparecchiatura è una semplice esperienza "plug-and-play". La nostra tecnologia plug-in Printed Circuit Board (PCB) richiede solo pochi secondi per l'installazione e le sottobasi aggiuntive possono essere fissate con solo due viti.

- Connessione multipolare a 24VDC sia PNP che NPN
- Ampie opzioni multi-pressione
- Fino a 40 solenoidi
- Due dimensioni di valvole con sottobase plug-in
- Portate da 550 a 1350 l/min
- Due tecnologie di bobine
- Undici configurazioni di valvole
- Protocolli multipolari multipli, bus di campo, Ethernet industriale, CANopen e IO-Link disponibili
- Valvole con durata fino a 200 milioni di operazioni
- Costruzione robusta
- Approvato ATEX
- Facile sostituzione dei componenti

Serie VM



Le isole di valvole della serie VM sono disponibili in taglie da 10 mm e 15 mm, offrendo uno dei migliori rapporti "Dimensione/Portata" sul mercato. La serie VM offre anche una connettività facile e veloce tramite cablaggio individuale, multipolare, Fieldbus*, PROFINET* o EtherNet/IP*.

La taglia di valvole da 10 mm offre una portata insuperabile di 430 l/min. Il suo design garantisce un'elevata adattabilità a molte applicazioni in un'ampia gamma di settori industriali.

- Connettività rapida e semplice tramite cablaggio individuale, multipolare, Fieldbus, PROFINET o EtherNet/IP
- Un sistema modulare che offre una vasta gamma di opzioni di valvole
- Disponibile in stazioni da 8, 10, 12 e 16 posizioni fino a 32 solenoidi
- Ciclo di vita di 100 milioni di operazioni garantito da una tecnoclogia ampiamente collaudata
- Raccordi integrati e attacco inferiore
- Design compatto
- Semplice manutenzione
- Bobina bilanciata per applicazioni con utilizzo di vuoto

* Le opzioni Fieldbus e Ethernet industriale sono disponibili solo sulla serie VM10

Come scegliere l'isola di valvole adatta alla vostra applicazione

Quando si cerca di scegliere la soluzione isola di valvole più appropriata, alcune considerazioni chiave possono aiutare a guidare la scelta finale. Facendo alcune domande fondamentali, gli utenti possono essere sicuri di scegliere l'isola di valvole corretta per la loro applicazione.

Queste domande dovrebbero includere:

- Quanti componenti devono essere controllati?
- Esiste la necessità di aggiungere altri componenti in futuro?
- Quali sono le condizioni operative dell'isola di valvole, dovrà affrontare un ambiente duro o difficile?
- Quale portata è richiesta?
- Quali opzioni di controllo sono richieste - multipolare, Fieldbus, PROFINET, EtherNet/IP, IO-Link?
- Che dimensioni e tipo di porte di uscita?
- Ho bisogno di più zone di pressione?

Un riassunto delle caratteristiche della nostra gamma di isole di valvole è mostrato qui sotto

	Descrizione	VR10	VR15	VM10	VM15	VS18	VS26
Opzioni di controllo	Multipolare	●	●	●	●	●	●
	Ethernet Industriale	●	●	●		●	●
	IO-Link	●	●			●	●
	Fieldbus	●	●	●		●	●
	Cablato individualmente			●	●		
	Stazione singola					●	●
Portata massima	0-500	●		●			
	500-1000		●		●	●	
	1000-1500						●
Porte di uscita	Porte filettate G					●	●
	Raccordo a pressione (PIF) metrico	●	●	●	●	●	●
	Porte filettate NPTF					●	●
	Raccordo a pressione (PIF) in pollici	●	●	●	●	●	●
Certificazioni	ATEX					●	●
	ISO15407-2						
	UL					● (multipolare)	● (multipolare)
Grado di protezione	IP40	●	●	●	●		
	IP65	●	●	●	●	●	●



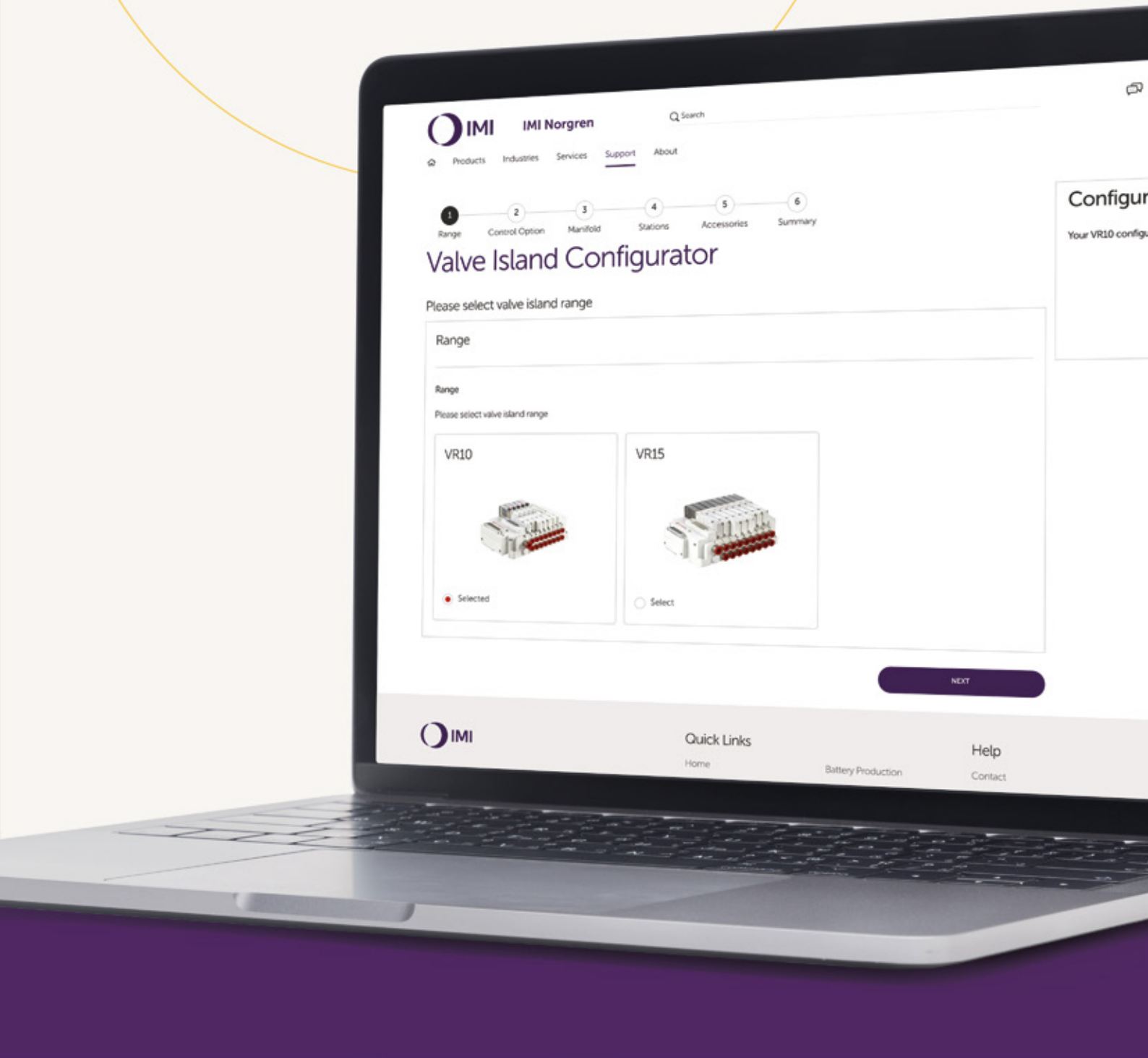
Per saperne di più visitare
www.imiplc.com/industrial-automation

Configurare la soluzione migliore

Per aiutare i clienti, offriamo un configuratore online di isole di valvole che aiuta nella selezione della gamma corretta per soddisfare i requisiti specifici. Attraverso un processo guidato, i clienti possono utilizzare un semplice menu a tendina per selezionare le opzioni di controllo, le portate richieste e le porte di uscita così da ottenere una soluzione in linea con le proprie esigenze.

Vengono anche fornite informazioni su prezzi e disponibilità, così come la possibilità di vedere una visualizzazione della configurazione e di accedere a file CAD 2D e 3D scaricabili.

Il configuratore di isole di valvole è disponibile su:
www.imiplc.com/industrial-automation.com



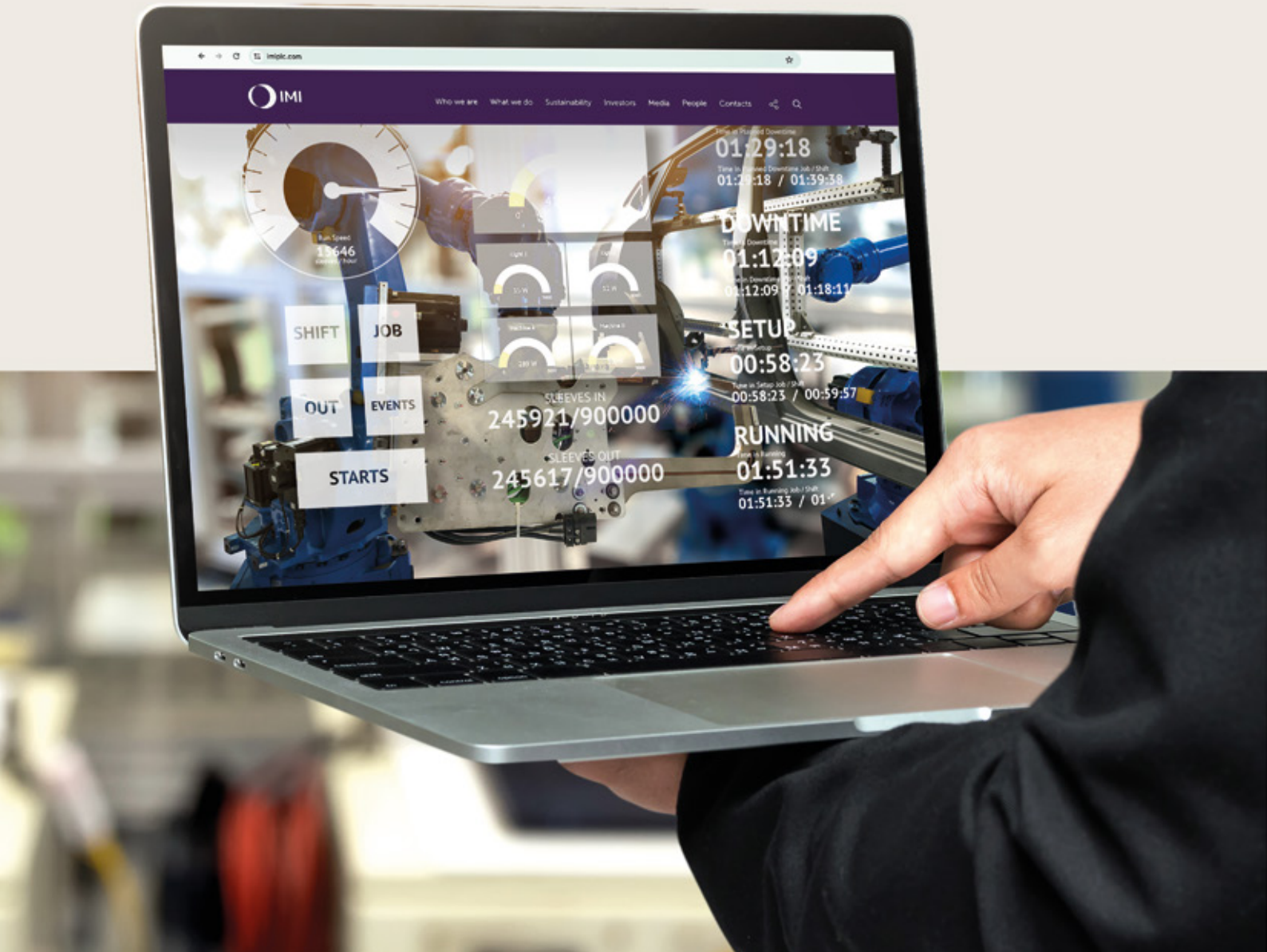
Un futuro connesso con IO-Link

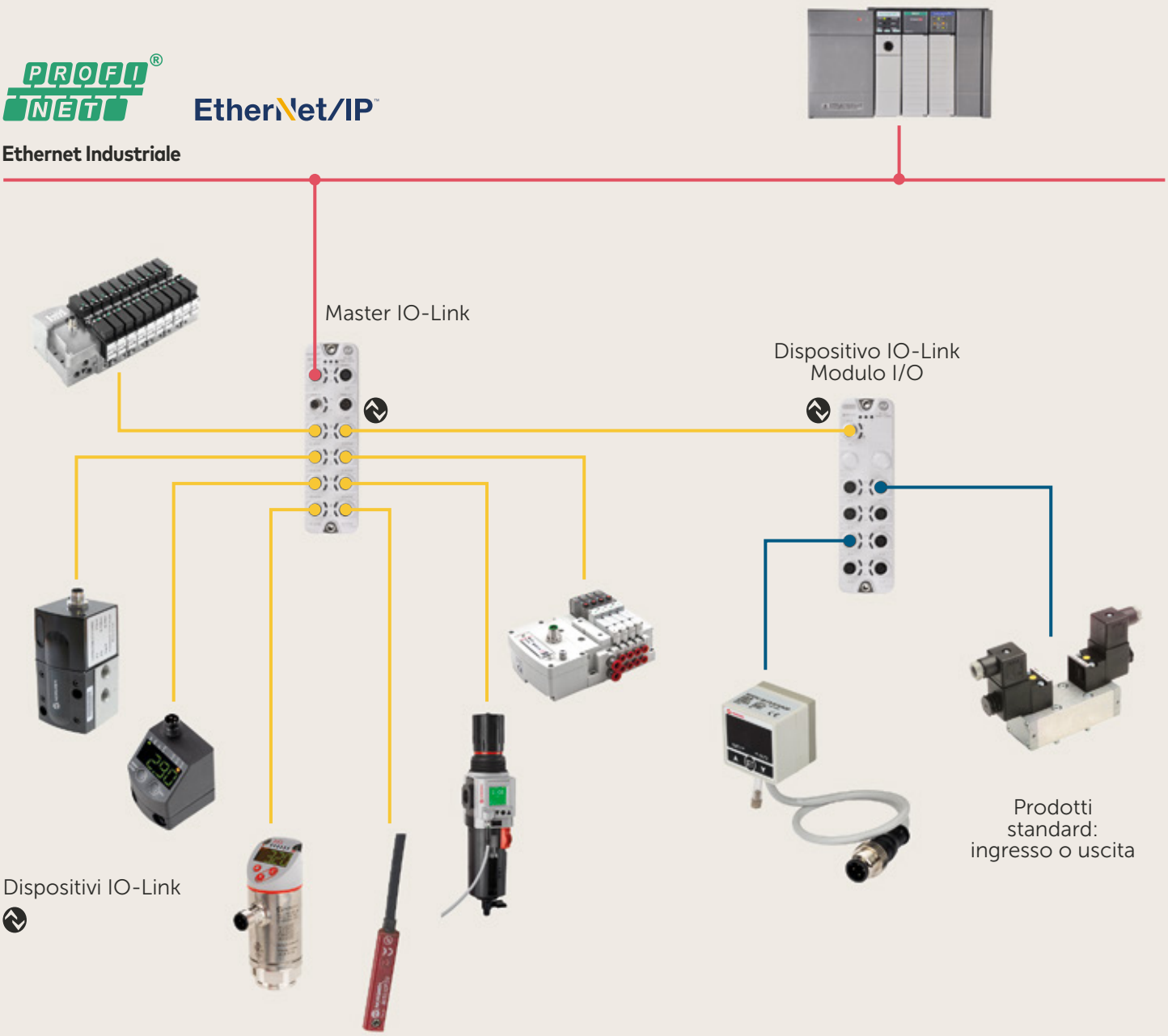
L'influenza della digitalizzazione e il passaggio all'Industria 4.0 sta facendo aumentare la domanda di soluzioni intelligenti per applicazioni di automazione industriale e controllo del movimento. La capacità di accedere ad informazioni su dati e sulle prestazioni permette agli utenti industriali di comprendere e gestire meglio i loro processi di produzione.

IO-Link è la soluzione ideale per fornire tali informazioni. È un sistema di comunicazione standardizzato e facile da installare. Consente la diagnostica continua così come la configurazione remota e automatizzata di tutti i dispositivi IO-Link presenti nel sistema, fornendo una visione istantanea e intelligente su aspetti importanti legati alle condizioni e prestazioni dei componenti e del sistema.

La funzionalità IO-Link è disponibile all'interno della gamma di isole di valvole IMI Norgren e offre una serie di caratteristiche e vantaggi.

- Un protocollo di comunicazione aperto e standardizzato
- Facilità di installazione
- Cablaggio ridotto
- Capacità di configurazione e monitoraggio remoto
- Semplice sostituzione dei dispositivi
- Rilevamento intelligente
- Diagnostica estesa





Lo fornitore di isole di valvole completo

Per ulteriori informazioni sulla nostra gamma di isole di valvole, e su accessori di supporto, assistenza tecnica e guide di prodotti, visitate www.imiplc.com/industrial-automation.com

La nostra Divisione Automazione Industriale comprende quattro centri globali di supporto tecnico oltre a stabilimenti produttivi in Europa, America e Asia Pacifico.

Inoltre il Gruppo dispone di una rete di vendita e assistenza in 50 paesi, supportata da distributori in tutto il mondo.

Per ulteriori informazioni, scansionare il codice QR o visitare il sito

www.imiplc.com/industrial-automation

Industrial Automation

IMI Norgren
IMI Bimba
IMI Bahr
IMI Buschjost

Le informazioni contenute in questo opuscolo sono fornite solo a scopo informativo e promozionale. Inoltre, sono fornite "così come sono" e senza garanzie di alcun tipo, espresse o implicite, comprese, ma non solo, le garanzie implicite di qualità soddisfacente, idoneità per uno scopo particolare e/o correttezza.

Tutte le specifiche, le caratteristiche e i prezzi contenuti in questa brochure sono soggetti a modifiche senza preavviso. IMI plc non dichiara né garantisce che le informazioni e/o le specifiche contenute nel presente opuscolo siano accurate, complete o aggiornate e pertanto non fornisce alcuna garanzia o dichiarazione in merito al loro utilizzo. IMI plc o una delle sue consociate è proprietaria di tutte le immagini, i loghi, i marchi dei prodotti e i marchi di fabbrica citati in questa brochure. È vietato l'uso, la riproduzione o la modifica non autorizzata di questi contenuti.

© Copyright IMI plc. Tutti i diritti riservati.

z10351WP it/02/25

Le immagini utilizzate utilizzate sono sotto licenza di Shutterstock.com

IMI

FSC TCF