

INDUSTRIAL ENGINEERING NEWS

- 6** Encoder rotativi robusti, incrementali e assoluti per il settore alimentare
- 11** Guide a rulli per macchine di stampaggio per il soffiaggio
- 21** Encoder contactless dotato di MARS, per un'adattabilità massima
- 22** Relè di controllo, permettono un monitoraggio costante e preciso
- 32** Tecnologie di collegamento, resistenti a condizioni ambientali e mezzi aggressivi

28 Cuscinetti con rulli in ceramica per ridurre i consumi aerei



Ripercorriamo quarant'anni di storia dell'azienda Servotecnica: da distributori a produttori

Da pag. 14



8 Soluzioni di automazione personalizzate per una digitalizzazione sostenibile

www.ien-italia.eu

Energy 2022
Industry & Efficiency

Scopri l'evento
**TRANSIZIONE ECOLOGICA
e DIGITALE** da pag.17



AUTOMATION & SAFETY SOLUTIONS

www.las-aes.it

ESIGENZE COMPLESSE, SISTEMI INNOVATIVI

Proposte flessibili per Automazione e Sicurezza uomo-macchina in piena sinergia con aziende leader selezionate a livello mondiale.

PRODOTTI CUSTOM DALL'ELEVATO CONTENUTO TECNOLOGICO:

Elettroserrature in network

Interblocchi a chiave

Moduli di isolamento elettrico

Pirometri e accelerometri

PLC di sicurezza

Pulsantiera di jog

Radar anticollisione

Rilevatori presenza tensione

Sensori magnetici e RFID

Tappeti, bordi e bumper di sicurezza

Trasduttori di posizione

Valvole di sicurezza

Wireless di sicurezza



►► 249849 su ien-italia.eu



Industria 4.0 ready

Presidente	Orhan Erenberk o.erenberk@tim-europe.com
Amministratore Delegato	Cristian Son c.son@tim-europe.com
Associate Publisher	Marco Marangoni m.marangoni@tim-europe.com
Editor	Paola Capitanio p.capitanio@tim-europe.com
Sales Executive	Giovanni Cappella g.cappella@tim-europe.com
G.A. & Production	Valentina Razzini v.razzini@tim-europe.com
Production	Francesca Lorini f.lorini@tim-europe.com
Production Support	Giuseppe Mento g.mento@tim-europe.com
Marketing Group Coordinator	Marco Prinari m.prinari@tim-europe.com

Ufficio Vendita Pubblicità
+39 02 70306321 - sales@tim-europe.com

UFFICI VENDITA PUBBLICITÀ ALL'ESTERO**EUROPA****AUSTRIA/SVIZZERA**

• Monika Ailingner
Tel: +41 41 850 44 24
maillingner@marcomedia.ch

TURCHIA

• Onur Dil
Tel: +90 212 366 02 76
o.dil@tim-europe.com

REGNO UNITO (UK)

• Dave Harvett
Tel: +44-(0)121-705 21 20
daveharvett@btconnect.com

BELGIO

• Nadia Liefsoens
Tel./Fax +32 11 22 43 97
Cell: +32 475 59 31 96
n.liefsoens@tim-europe.com

FRANCIA

• Roxanne Akbulut
Tel.: +33 06 52 31 41 56
r.akbulut@tim-europe.com

M'fumu Tiya Mindombe

• M'fumu Tiya Mindombe
Tel: +32 465 443 530
m.mindombe@tim-europe.com

ALTRI PAESI - EUROPA

• Cristian Son
Tel: +39-(0)2 703 063 33
Fax: +39-(0)2 703 063 50
c.son@tim-europe.com

NORD AMERICA**JOHN MURPHY**

• Hamilton-Murphy Global, LLC
Tel: +1 616.682.4790
Fax: +1 616.682.4791
john@hamiltonmurphy.com

ASIA/PACIFIC**WENDY TENG**

• Thomas China (Beijing)
Tel: +86-(0)10-8426-1278
Fax: +86-(0)10-8426-4379
wteng@thomaschina.cn

INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13. D.LGS 196/2003

I dati sono trattati con modalità anche informatiche per l'invio della rivista e per svolgere le attività a ciò connesse. Titolare del trattamento è TIMGlobal Media srl con Socio Unico - Centro Commerciale San Felice, 2 - Segrate (MI). Le categorie di soggetti incaricati del trattamento dei dati per le finalità suddette sono gli addetti alla registrazione, modifica, elaborazione dati e loro stampa, al confezionamento e spedizione delle riviste, al call center e alla gestione amministrativa e contabile. Ai sensi dell'art. 13. d.lgs 196/2003 è possibile esercitare i relativi diritti fra cui consultare, modificare, aggiornare e cancellare i dati nonché richiedere elenco completo ed aggiornato dei responsabili, rivolgendosi al titolare al succitato indirizzo.

File digitali disponibili qui:
<http://media.tim-europe.com/artwork.htm>

© 2022 TIMGlobal Media srl con Socio Unico
Produzione: Design3, Bernareggio (MB), Italy
Stampa: Logo Srl, Padova, Italy



ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA DI SETTORE

IEN Italia - Euro 0,77 - Registrata presso il Tribunale
di Milano al No. 901 del 30 dicembre 1998



Paola Capitanio
p.capitanio@tim-europe.com

Cari lettori,

Ottobre apre l'ultimo trimestre di un anno ricco di sfide. Sulla scia dei tagli delle forniture dalla Russia, da agosto l'ulteriore rincaro del gas rischia di mettere a dura prova la resistenza dell'industria, già fortemente provata dall'impatto del caro-energia. Ciononostante, la produzione industriale ha mostrato un recupero a luglio, confermando la vitalità delle imprese italiane e la determinazione ad affrontare anche il prossimo trimestre.

L'offerta si specializza e si diversifica: su **IEN Italia Ottobre** scopriamo alcune tra tecnologie industriali più interessanti al servizio dell'Industria Alimentare, settore sempre prominente nel panorama nazionale. Con l'incremento costante dei consumi degli impianti, inoltre, abbiamo deciso di focalizzarci sulle soluzioni proposte nell'ambito di sensori e trasmettitori, per un monitoraggio sempre più preciso che permetta di allungare la vita e ottimizzare l'operato di macchine e strutture. Infine, su questo numero è presente un approfondimento sull'Industrial Vision, sistemi tecnologicamente avanzati in grado di fornire il corretto funzionamento degli impianti, in ottica Industry 4.0.

Il mondo dell'Industria cerca, quindi, di ritrovare la propria normalità nel confronto diretto e nello scambio di esperienze e soluzioni. In questa prospettiva **TIM Global Media** vi invita, il **5** e il **6 Ottobre**, nello scenario del **Gardaland Resort**, a partecipare a due giornate interamente dedicate agli esperti del panorama industriale italiano, incentrate su alcuni dei temi più discussi di questo momento. Il primo appuntamento, **mercoledì 5 Ottobre**, è con **MaintenanceStories**: una giornata pensata da e per i professionisti della **manutenzione**. **Giovedì 6 Ottobre**, invece, vi aspetta la giornata **Transizione ecologica e digitale nel mondo dell'industria**, che segna il ritorno dal vivo di **Energy**: le tavole rotonde - concentrate sui temi dell'efficiamento energetico in ambito industriale - riprenderanno la voce dei protagonisti delle nostre Week primaverili. Non mi resta che augurarvi buona lettura, e ricordarvi che ci vediamo a Gardaland.

Paola Capitanio

Redazione IEN Italia

Abbonamento
digitale
GRATUITO



ABBONAMENTO DIGITALE GRATUITO

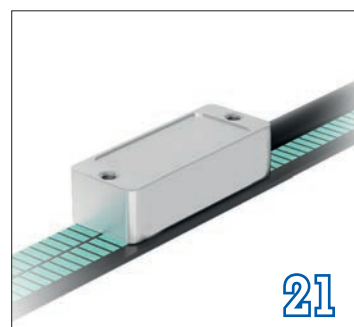
N° 10 - OTTOBRE 2022

www.ien-italia.eu

Nel prossimo numero:

INDUSTRIA MEDICALE

- 5 Industria in breve
- 6 **Speciale Food & Beverage:** Una selezione di novità, focus di prodotto e casi di studio tra i più interessanti del settore dedicata all'industria alimentare
- 14 **Case history:** Scoprite quarant'anni di storia di Servotecnica, dagli inizi come fornitore allo sviluppo di linee proprie di prodotto
- 17 **Transizione ecologica e digitale nel mondo dell'industria:** In esclusiva, i contenuti dell'agenda della giornata dedicata all'efficiamento energetico in ambito industriale tra sostenibilità e produttività
- 18 **Focus Sensors & Transmitters:** Una ricca selezione di articoli di approfondimento e novità di prodotto dal mondo industriale
- 24 **Caso di studio:** Per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità degli impianti, Emerson ha aperto un centro soluzioni per analisi dei gas
- 26 **Focus Industrial Vision:** Casi di studio, novità e focus di prodotto dedicati al settore industriale della visione artificiale
- 28 **Caso di studio:** Un bilancio della collaborazione, che dura ormai da tre anni tra NTN e GE Avio, nell'ambito del programma Clean Sky 2
- 31 **Novità di Prodotto**
- 34 **Indice**



SMC Italia invita a un'esplorazione virtuale

È sempre più digitale l'esperienza che **SMC** Italia offre ai propri utenti. Il nuovo progetto digital è il Virtual Tour dello Showroom e dell'Application Center, che permette a utenti da tutto il mondo di accedere virtualmente a uno spazio espositivo che occupa una superficie di 1200 m² presso la sede di Brugherio. «Abbiamo voluto sperimentare soluzioni alternative per permettere ai clienti di vedere le tecnologie e le soluzioni a marchio SMC per i diversi settori applicativi, in cui l'azienda opera, anche senza doversi spostare dal proprio ufficio o dal proprio Paese - spiega Andrea Trifone, marketing manager di SMC Italia. - Questo progetto ci consente di creare un percorso efficace anche a distanza, per rimanere vicini ai nostri clienti con un semplice tablet, smartphone o computer e accedere così a ogni tipo di informazione. È un progetto di trasformazione digitale che ci aiuta a trasferire valore eliminando le distanze e i confini geografici». Il virtual tour si presenta come uno spazio innovativo sempre aperto e pronto ad accogliere i visitatori, ideale per stabilire nuove modalità di interazione con l'azienda. È possibile muoversi all'interno della sede o utilizzare i pratici menu per spostarsi velocemente da un ambiente all'altro e per scegliere i contenuti da visionare che più interessano.



AB in serie A con l'Unione Sportiva Cremonese

AB scende in campo in qualità di "Sponsor Istituzionale" a fianco dell'Unione Sportiva Cremonese, da quest'anno impegnata nel campionato di Serie A TIM 2022-2023. Per AB una partita importante con una visibilità a livello nazionale grazie all'accordo di sponsorizzazione a sostegno della società sportiva che quest'anno finalmente torna a calcare i palcoscenici che le competono. La multinazionale di Orzinuovi ha voluto ancora una volta essere di supporto a un'importante realtà territoriale, che veicola valori fondamentali e condivisi di sportività, competitività e attenzione verso i



giovani. «Siamo particolarmente orgogliosi di essere quest'anno a fianco dell'Unione Sportiva Cremonese, una

realtà che veicola sani valori sportivi» ha dichiarato Angelo Baronchelli, Presidente di AB. «L'attenzione del club grigiorosso verso i giovani talenti, la sfida quotidiana sul campo, la programmazione per raggiungere importanti risultati, il rispetto per il compagno e l'avversario sono valori comuni con la nostra Azienda. Fare squadra tra importanti realtà di questo territorio, valorizzando ciascuno i propri talenti e le proprie eccellenze, può rivelarsi molto positivo sia in campo sportivo, sia in ambito professionale».

SCHLEGEL riceve il "German Innovation Award"

Per la seconda volta di seguito, l'azienda di Dürmentingen Georg Schlegel GmbH & Co. KG riceve il rinomato "German



Innovation Award", per lo sviluppo di un ingrassatore automatico per dispositivi di comando di arresto d'emergenza. Il premio viene assegnato da una giuria indipendente del "German Design Council". **SCHLEGEL** ha ricevuto il titolo di "Winner" nella categoria "Excellence in Business to Business - Machines & Engineering". Secondo il "German Design Council" questo viene assegnato alle innovazioni che fanno progredire l'industria attraverso la loro originalità, implementazione ed efficacia. Con lo sviluppo dell'ingrassatore automatico per i manicotti dei pulsanti di emergenza, siamo riusciti a rendere il processo coerente, più sicuro e più economico. La collocazione dei punti di ingrassaggio importanti è soggetta alle tolleranze minime. Con l'ingrassaggio manuale la fatica è inevitabile. La macchina automatica si assume questo compito, riconosce la forma del manicotto di più di 20 varianti di pulsanti di emergenza nel processo completamente automatizzato e può quindi avvicinarsi con precisione ai punti di ingrasso delle diverse varianti di cilindri.

Torna il Würth impulso innovation contest

Si è conclusa la seconda edizione dell'Impulso Innovation Contest, l'iniziativa lanciata da **WÜRTH** con l'obiettivo di promuovere la collaborazione nello sviluppo di nuovi prodotti e soluzioni innovative. Per la seconda edizione del progetto Würth Italia ha voluto coinvolgere i propri partner, ascoltando le loro proposte per incoraggiare la co-creazione di prodotti e servizi sempre nuovi. Il contest ha visto la partecipazione di 159 fornitori dell'azienda che hanno avuto la possibilità di presentare le loro idee innovative attraverso appuntamenti one-to-one con i referenti di Würth. I temi dei progetti toccano tutti gli ambiti di attività di Würth, con focus particolare sulla digitalizzazione e sulla sostenibilità nei servizi e nei processi aziendali. Le idee giudicate vincitrici verranno supportate dal dipartimento di innovazione e dai diversi reparti coinvolti dalle rispettive tematiche, per proseguire nello sviluppo dei progetti. «Impulso Innovation Contest nasce con l'obiettivo dare voce alle idee più creative e originali, in linea con la cultura dell'innovazione e con lo spirito di imprenditorialità di Würth», afferma Roberto Dalsasso, Direttore Processi Interni Würth Italia.



ENCODER ROTATIVI ROBUSTI

Incrementali e assoluti per il settore alimentare



HENGSTLER propone encoder incrementali e gli encoder assoluti con elevata precisione dei segnali ed estrema robustezza, ideali per

applicazioni nel settore Food & Beverage. Caseifici, panifici o industria del packaging: questi encoder controllano lo spessore della pasta nella produzione di prodotti da forno, nonché la velocità e la posizione dell'agitatore nella produzione di Quark. Hengstler mette a disposizione encoder incrementali ed encoder assoluti sia ad albero pieno che ad albero cavo per il settore Food & Beverage e del packaging. Gli encoder incrementali presentano una risoluzione elevata e sono contraddistinti da una grande flessibilità. In questo modo l'operatore può scegliere con ICURO RI58 e ICURO RI59 numerose varianti di flange e collegamenti, mentre il modello ICURO RI76 si installa con semplicità per mezzo di un anello di bloccaggio. L'assortimento spazia da una risoluzione di 14.400 punti mit 3.600 impulsi (ICURO RI36) fino a 40.000 punti con 10.000 impulsi (ICURO RI58 e ICURO RI59). Oltre agli encoder incrementali, Hengstler dispone nell'assortimento anche di encoder assoluti per il settore Food & Beverage. Gli encoder assoluti della serie ACURO® sono caratterizzati da una precisione elevata, da una grande robustezza e da un assorbimento minimo di energia. In campo alimentare sono installati soprattutto i modelli ACURO® AC58 e ACURO® AC61. L'ACURO® AC58 raggiunge risoluzioni di 22 bit (monogiro) o di 12 bit (multigiro).

►► 250774 su www.ien-italia.eu

ATTUATORI ROTATIVI

Per l'automatizzazione del cambio formato



Gli attuatori rotativi RD di **LIKA ELECTRONIC** sono pensati per automatizzare al massimo le operazioni di

cambio formato e le regolazioni in assi ausiliari. Questi prodotti sono stati progettati appositamente per risultare funzionale all'efficientamento, in particolare, le linee di confezionamento, imbottigliamento e imballaggio, abbreviando, quindi, i tempi di fermo e minimizzando i rischi di errore. Gli attuatori sono adatti anche in sostituzione di sistemi di regolazione manuali. I prodotti integrano in un unico dispositivo motore brushless, encoder assoluto multigiro reale con risoluzione fino a 28 bit, elettronica di retroazione con controllo ad anelli chiusi e interfaccia Ethernet/fieldbus. La specifica configurazione "all-in-one" porta a una semplificazione radicale della messa in servizio. Gli attuatori rotativi sono disponibili in quattro modelli con potenze da 0,5 a 15 Nm e caratteristiche di applicazione specifiche: sono disponibili prodotti con e senza freno, ingranaggi in bagno d'olio, albero cavo o sporgente, e altro. Gli attuatori Lika Electronics possono montare, inoltre, sia le interfacce Ethernet di tipo Profinet, EtherNet/IP, EtherCAT e POWERLINK sia le interfacce di tipo bus tradizionali CANopen, Profibus e MODBUS RTU.

►► 250776 su www.ien-italia.eu

GIUNTI RIGIDI

Trasmettono valori di coppia anche elevati



I giunti rigidi di **RULAND** sono ideali per l'uso nell'industria alimentare. Caratterizzati da rivestimento antivibrante Nypatch delle viti di serraggio, precisione di lavorazione dei fori ed elevata capacità di serraggio, i giunti rigidi con fori passanti vengono levigati con precisione da Ruland, assicurando la

concentricità ed evitando così il disallineamento degli alberi o le vibrazioni nel sistema. Questo a sua volta riduce l'usura dei componenti come i cuscinetti e gli alberi e aiuta a mantenere costante la performance del sistema. Ruland offre giunti rigidi a morsetto, le viti di serraggio sono trattate con rivestimento proprietario Nypatch anti-vibrazione per evitare che esse si allentino durante il funzionamento. Il processo Nypatch è un rivestimento di una porzione di filettatura che permette avvitiamenti multipli senza rischio di grippaggio delle parti metalliche accoppiate. Per gli utenti finali, il rivestimento Nypatch significa meno tempo speso per l'assemblaggio, poiché le filettature non hanno bisogno di essere ulteriormente pretrattate. I giunti rigidi sono disponibili in acciaio senza piombo 1.0736 con una finitura brunita nera brevettata, per applicazioni generali nell'industria alimentare; in alluminio 3.1355 per una trasmissione a bassa inerzia e in acciaio inossidabile 1.4305.

►► 250775 su www.ien-italia.eu

CELLE DI CARICO

Soluzioni di pesatura e dosaggio



PICOTRONIK distribuisce le celle di carico Tempo Technologies denominate AAA. In particolare le celle off-center AAA sono ideali per misure di piccole portate: da 300 grammi a 45 Kg di fondo scala. Le celle di

carico sono adatte per le più svariate applicazioni nel campo alimentare, medicale, chimico, industriale. Picotronic, inoltre, offre un'ampia scelta di piatti bilancia che variano per dimensioni e portata, utilizzabili in tutte le applicazioni dove occorre avere un'ottima precisione ed affidabilità sulla pesatura. Tutte le piattaforme sono costituite da superficie in acciaio inox, e alla base, da piedini in gomma per aderire su qualsiasi superficie. Al fine di contrastare sovraccarichi accidentali e proteggere la cella di carico, alloggiata all'interno del piatto bilancia, tutte le piattaforme sono dotate di sistema meccanico anti-sfondamento. Con il piatto bilancia PB-AAA, Picotronic offre la possibilità di fornire un sistema di pesatura "all in one", costituita da piattaforma di pesatura e strumento PT23 o PT24. Questa soluzione prevede l'installazione di un trasmettitore per celle di carico (PT23/PT24) all'interno della piattaforma: il sistema trasmette i dati della pesa direttamente a dispositivi come PC o PLC.

►► 250777 su www.ien-italia.eu





PIATTAFORMA PER LA MOVIMENTAZIONE

Ottimizza la durata di conservazione degli alimenti



La piattaforma SHC di **INTERROLL** è realizzata su una base strutturale in acciaio inossidabile ed è caratterizzata da una geometria a fori ridotti, nessun sottosquadro e pendenze o guide arrotondate ovunque, per permettere ai detersivi

liquidi di defluire senza ostacoli. La piattaforma SHC comprende sia trasportatori a rulli che a nastro e tutti i componenti di questi trasportatori hanno un grado di protezione certificato non inferiore a IP55 e sono protetti dagli spruzzi d'acqua, il che consente di effettuare semplici processi di pulizia senza lasciare nel trasportatore residui liquidi che potrebbero generare problemi di funzionamento o di igiene. La modularità della piattaforma permette agli integratori di sistemi di gestire attività semplici e altamente complesse nel trasporto automatico di alimenti confezionati o di altri prodotti sensibili all'igiene. Il trasportatore permette un posizionamento preciso della merce: una caratteristica prestazionale importante, per esempio, per consentire di integrare facilmente le etichettatrici nel flusso automatico degli articoli dopo che questi sono stati imballati senza una complessa tecnologia di sensori.

►► 250778 su www.ien-italia.eu

COBOT MULTIPURPOSE

Progettato per montare a bordo nastri singoli o doppi



MIA Cobot di **GREENCOBOT** è un'unità di automazione multipurpose in grado di adattarsi a qualsiasi esigenza produttiva grazie al layout riconfigurabile e all'ampia gamma di

accessori compatibili. Fulcro di MIA è il suo sistema di montaggio e smontaggio rapido, che consente un cambio di layout macchina semplice e immediato. Utilizzata di default come robot di presa e pallettizzatore collaborativo, l'unità può essere convertita per infinite tipologie di attività produttive semplicemente sostituendo i numerosi accessori customizzabili. MIA Cobot è adatto a utilizzi in ambito industriale, anche alimentare, grazie alla struttura in acciaio inox lavabile IP68. Con una portata di 18 kg MAX per le scatole e un'ampiezza massima del braccio di 1350 mm (GC-15h), il sistema sovraperisce pienamente al bisogno di funzionalità e praticità senza andare ad intaccare preziose porzioni di superficie produttiva. Lo spazio totale minimo al suolo di appena 600x900mm senza necessità di recinzioni perimetrali di sicurezza permette un facile riposizionamento della macchina senza anche in ristrettezze di spazi, senza intaccarne l'affidabilità. Il software di controllo GreenAnalysis, ideato da GreenCobot per offrire la massima leggibilità anche a personale non specializzato, offre un'interfaccia flessibile e user-friendly.

►► 250779 su www.ien-italia.eu



ABBONAMENTO DIGITALE GRATUITO

DOLD



Monitoraggio Sicuro della velocità per azionamenti

Incrementa la tua produttività e la sicurezza dell'operatore



Monitor di arresto
UG 6946

Monitor di velocità e
frequenza UH 6937

SAFEMASTER S

- Per applicazioni di Sicurezza sino a SIL 3 / PL e
- Sensorless e comodo per il retrofitting
- Tempo di reazione veloce
- Per azionamenti controllati in frequenza
- Monitoraggio sicuro dello stato di arresto
- Indicazione diagnostica completa, riduce i tempi di fermo dell'impianto

SIL 3
PL e

n=0

n ≥

f ≥

►► 249463 su www.ien-italia.eu

www.dold.com

Dold Italia S.r.l. | 20139 Milano | Tel. + 39 02 84109527 | a.lupi@dold.it

Automazione su misura per l'industria alimentare

Mitsubishi Electric supporta le aziende del settore food & beverage con soluzioni di automazione personalizzate per ogni tipo di applicazione e le accompagna nel percorso verso una digitalizzazione sostenibile

La sfida odierna del settore food & beverage riguarda l'integrazione completa delle linee di produzione all'interno delle fabbriche e la loro totale trasparenza con i livelli manageriali per ottenere soluzioni sempre più all'avanguardia, con un conseguente aumento della competitività.

Con il prolungarsi della pandemia, l'industria alimentare è stata segnata da profondi cambiamenti e da una frammentazione delle vendite molto significativa. La conseguenza di questo fenomeno è stata la richiesta di una maggiore varietà di prodotto, lotti di dimensioni minori e una riduzione dei costi di produzione che, sul piano industriale, significa la richiesta di una maggiore flessibilità operativa di linee, impianti e macchine. Per questo oggi non è più pensabile un cambio formato, una personalizzazione produttiva con adattamenti e modifiche alla produzione di carattere meccanico o una gestione della produzione attraverso l'uso di impostazioni cartacee o manuali. Si assiste, quindi, a un forte incremento dell'utilizzo di elettronica e automazione da parte delle aziende del settore alimentare, oltre che alla trasformazione degli stabilimenti in fabbriche digitali dove sia possibile mettere in comunicazione in tempo reale le diverse isole produttive e l'intera filiera, in un meccanismo in cui lo scambio massivo di quantità di dati e informazioni, opportunamente elaborati, favorisca una produzione più intelligente e ottimizzata.

Digitalizzazione: soluzioni e competenze

In questo delicato passaggio alla digitalizzazione non è sempre facile per i costruttori di macchine disporre delle soluzioni e delle competenze necessarie per rimanere al pas-



Si assiste, quindi, a un forte incremento dell'utilizzo di elettronica e automazione da parte delle aziende del settore alimentare, oltre che alla trasformazione degli stabilimenti in fabbriche digitali

so con i nuovi trend tecnologici. Ecco perché diventa fondamentale la collaborazione con aziende che non siano solo dei puri fornitori di dispositivi di automazione ma dei veri "partner", pronti a condividere esperienza e know-how per studiare la soluzione più adeguata a risolvere ogni specifica esigenza applicativa garantendo la totale integrazione dei sistemi. Mitsubishi Electric sposa perfettamente questi concetti, proponendosi come partner tecnologico per l'intero sistema, dalla singola macchina fino a tutto il processo produttivo e di gestione di fabbrica, per permettere all'utilizzatore finale e al costruttore di macchine di superare le criticità delle nuove sfide produttive del settore alimentare. La lunga esperienza maturata in questo specifico mercato le permette, infatti, di mettere a disposizione del cliente un'elevata competenza e di pre-

sentarsi come fornitore affidabile, in grado di offrire una soluzione di primo livello che coniuga il supporto e l'assistenza nella realizzazione della macchina alla massima affidabilità dei prodotti. Un'offerta che sia realmente di supporto allo sviluppo di macchine e impianti per il settore alimentare deve poter coprire ogni tipo di esigenza applicativa, spaziando da una proposta di base, dove il costo è un parametro determinante, per semplici applicazioni in cui sono comunque garantite performance elevate in termini di precisione e velocità, a una soluzione intermedia che permette di sviluppare macchine molto precise raggiungendo già velocità ragguardevoli, fino a una soluzione di alto livello per macchine estremamente performanti ad altissima velocità e precisione estrema, eventualmente anche con l'integrazione di robot.





Progresso metodico e graduale

La quarta rivoluzione industriale ha cambiato il modo di considerare e utilizzare i dati e ha alimentato lo sviluppo di nuovi modelli nati per migliorare l'efficienza delle operazioni aziendali in tutti i settori, incluso quello alimentare. Tuttavia, se non si ha un'idea precisa degli obiettivi da raggiungere si rischia di realizzare degli investimenti senza un ritorno dell'investimento chiaro e misurabile.

In questo contesto nasce il nuovo approccio alla digitalizzazione che prende il nome di SMK "Smart Manufacturing Kaizen Level" e che si basa sulla filosofia giapponese del miglioramento continuo. Tale filosofia mira a conseguire obiettivi ambiziosi ma con un approccio metodico e graduale, basato su precisi indicatori (KPI) per un ritorno dell'investimento misurabile: il miglioramento deve avvenire passo dopo passo, partendo dalla raccolta, visualizzazione, analisi e ot-



La filosofia SKML mira a conseguire obiettivi ambiziosi ma con un approccio metodico e graduale, basato su precisi indicatori



In base al metodo SMK, prima di ottimizzare un processo produttivo occorre passare per "livelli" intermedi

timizzazione dei dati per il singolo processo, linea o fabbrica, fino all'intera Supply Chain.

Ottimizzazione a livelli

In base al metodo SMK, prima di ottimizzare un processo produttivo occorre passare per "livelli" intermedi (Maturity Level): raccogliere i dati, visualizzarli in modo comprensibile, analizzarli per capire quali informazioni ne influenzano il rendimento e poi sfruttare la conoscenza ottenuta per migliorare la produttività. Questo processo deve partire da uno specifico comportamento di produzione e/o da specifica macchina o lavorazione per poi essere esteso gradualmente a tutta la linea, all'intera fabbrica e infine coinvolgere la catena di approvvigionamento, la distribuzione e la rete di vendita (Management Level). Ogni livello è nello

stesso tempo fine a sé stesso e base per il livello successivo, permettendo un'analisi dei costi chiara e una pianificazione corretta nel viaggio verso la digitalizzazione.

Mitsubishi Electric mette a disposizione il proprio know-how per supportare le aziende del settore alimentare nell'avvio del loro processo di digitalizzazione secondo il metodo SMK, iniziando l'evoluzione della propria linea a partire da una piccola unità, una specifica macchina o un singolo processo, per poi spostare il target alla macchina o agli step successivi, fino a coinvolgere l'intera fabbrica e infine includere tutta la Supply Chain, integrando i propri dati con quelli dei fornitori ed estendendo i vantaggi all'intera catena.

► 250821 su ien-italia.eu



Tecnologie per l'industria alimentare

Le proposte Vogelsang possono applicarsi ad attività di movimentazione dei materiali, e lavorazioni nel settore del Food & Beverage

L'offerta Vogelsang si estende fino a comprendere diversi dispositivi che trovano applicazione nell'industria agro-alimentare, che, come sanno bene i lettori, è formata da un panorama di realtà che spaziano dalla piccolissima cantina vitivinicola alla grande azienda di macellazione o trattamento della frutta. Strutture, evidentemente, con esigenze estremamente diversificate in materia di gestione sia delle materie prime sia dei sottoprodotti. Nonostante questo, i sistemi di pompaggio, triturazione e trattamento di Vogelsang sono in grado di dare una risposta alle necessità di ciascuna di esse.

Pompaggio senza pulsazioni

Per le attività di movimentazione di materiali, Vogelsang offre, in primo luogo, un'ampia e articolata gamma di pompe a lobi, specifiche per ogni campo di applicazione. Nell'industria enologica, per esempio, permettono di trasferire mosti ma anche acini interi (vinificazione

in bianco) senza danneggiarli. Grazie alla possibilità di regolazione della portata e di inversione del flusso, sono inoltre adatte per i rimontaggi dei vini rossi, mentre l'assenza di pulsazioni le rende perfette per tutti quei prodotti in cui è importante ridurre al minimo l'ossigenazione. Le stesse qualità si apprezzano, naturalmente, anche in altri comparti del food&beverage, ogni qualvolta sia necessario variare con precisione la portata oraria o invertire frequentemente la direzione del flusso.

Gestione sottoprodotti

I processi di lavorazione nell'industria alimentare generano una notevole quantità di sottoprodotti, oggi valorizzati tramite uso energetico, per alimentazione animale o fertilizzazione del suolo. Ogni qualvolta sia necessario tritare materiali di vario tipo e consistenza, come bucce d'arancia, noccioli e sansa di olive, pacchi ruminali, ossa, zoccoli e altro ancora, una combinazione come la RedUnit dimostra tutta la sua efficienza ed economicità. Il dispositivo è composto da una pompa a lobi della serie VX oppure da una pompa centrifuga come la Vogelsang CC, abbinata a un tritatore XRipper. Quest'ultimo è costituito da due robusti cilindri monolitici, ovvero realizzati da un unico pezzo, che ruotano a incastro, sminuzzando qualsiasi tipo di sottoprodotto vegetale o animale, fino a renderlo gestibile con una normale pompa. Robustezza della struttura e tenuta ad anello scorrevole pre-montata assicurano manutenzioni sporadiche e veloci. Nel caso fosse necessario ridurre ulteriormente la dimensione



Nell'industria enologica, per esempio, permettono di trasferire mosti ma anche acini interi (vinificazione in bianco) senza danneggiarli

dei materiali trattati, infine, è possibile aggiungere alla RedUnit un tritatore a crivelli RotaCut, formato da lame auto-affilanti e da un crivello di diametro tra 4 e 50 mm.

Trattamento dei reflui

Diversi stabilimenti alimentari sono dotati di impianti di depurazione, funzionanti secondo il principio MBR (Membrane Bioreactor), che richiede un sistema di aspirazione facile da regolare, per evitare improduttivi periodi di transizione tra un ciclo e l'altro. È anche importante la possibilità di invertire rapidamente il flusso, così da permettere il controlavaggio delle membrane. Sono, come già visto, le caratteristiche tipiche di una pompa volumetrica. Come le serie VX e IQ di Vogelsang con lobi HiFlo, per esempio, che permettono di invertire la direzione del flusso e aumentarne fortemente la portata in 15 secondi, contro i 60 e oltre di una pompa centrifuga. La quale richiede anche un circuito dedicato al controlavaggio. Al contrario delle pompe volumetriche, che possono eseguire aspirazione e risciacquo con un unico circuito.



Il dispositivo è composto da una pompa a lobi della serie VX oppure da una pompa centrifuga come la Vogelsang CC, abbinata a un tritatore XRipper

► 250822 su ien-italia.eu





GUIDE A RULLI

Per macchine di stampaggio per soffiaggio



Insoddisfatto dei frequenti cedimenti delle guide lineari montate sulle soffiatrici, un produttore ha chiesto a **NSK** di ispezionare parecchie guide guaste. L'analisi condotta dagli esperti ha individuato la causa nel

danneggiamento del coperchio terminale, dovuto alla combinazione di movimenti di corsa brevi, tempi di ciclo brevi, frequenti avvii-arresti, e forze di spostamento maggiori in fase di avviamento. Sulla base di questo profilo applicativo e dei danni che si verificavano, NSK ha raccomandato all'azienda di lavorazione di materie plastiche di installare guide a rulli Serie RA. Queste guide offrono, fra l'altro, capacità di carico e precisione di movimento molto elevate, rigidità estrema, corsa fluida e lunga durata in presenza di cicli brevi e carichi elevati. Uno degli elementi distintivi della Serie RA sono i distanziali che contengono i movimenti dei rulli. In particolare, evitano l'intraversamento dei rulli e ne garantiscono la fluidità della rotazione, oltre a ridurre la forza di spostamento in fase di avviamento. L'azienda ha seguito il consiglio e, a titolo di prova, ha equipaggiato una delle soffiatrici con le guide a rulli Serie RA di NSK. La macchina ha operato per oltre un anno senza problemi o cedimenti, azzerando i costi di fermi impianto in produzione.

►► 250782 su www.ien-italia.eu

ROBOT INDUSTRIALE

Adatto ad ambienti con alto rischio di contaminazione



Racer-5 SENSITIVE ENVIRONMENTS, di **COMAU**, è progettato per ambienti sensibili, con alto rischio di contaminazione, come quelli del settore alimentare: dotato di un rivestimento protettivo resistente all'acqua, al

calore e al grasso, il robusto robot articolato a 6 assi risponde pienamente al requisito di certificazione IP67, alla classificazione di alto livello ISO 5 per camere bianche (ISO 14644-1), di protezione dagli agenti chimici e alla necessità di ridurre il rischio di contaminazione. È inoltre dotato di lubrificazione per uso alimentare NSF H1. Altri vantaggi del robot sono la riduzione dei rischi per l'operatore quando lavora con sostanze e prodotti chimici potenzialmente pericolosi, nonché una maggiore produttività, tracciabilità e qualità. Racer-5 SE risponde a requisiti di velocità, precisione e ripetibilità all'interno di camere bianche e altri ambienti sensibili. Frutto di un intenso processo di progettazione basato sullo studio delle forme e sull'attenzione ai dettagli, ha dimensioni compatte, un carico utile di 5 kg, uno sbraccio massimo di 809 mm e una superficie lucida e resistente ai prodotti chimici. Inoltre, Racer-5 SE è adatto all'industria alimentare e delle bevande, in quanto la sua superficie verniciata di bianco è omologata per il contatto diretto con tutti i tipi di alimenti e il grado di protezione IP67 lo protegge da perossido, cloro e alcol.

►► 250780 su www.ien-italia.eu

NEW



IP67



Scopri di più



Nuova maniglia M.2000-SWM

Maniglia con interruttore di sicurezza e segnalatore luminoso LED

Ergonomica e compatta, con corpo in tecnopolimero certificato autoestinguente UL-94 V0 e interruttore elettrico monostabile di sicurezza che garantisce la corretta interruzione del circuito di alimentazione, la nuova maniglia M.2000-SWM assicura la massima protezione per l'operatore. Il segnalatore luminoso a LED in policarbonato di tipo RGY (red-rosso, green-verde, yellow-giallo) è configurabile in modo che ogni colore indichi un diverso stato della macchina.

Inoltre, la nuova maniglia M.2000-SWM ELESA offre le funzioni di colonnina luminosa di segnalazione e di scatola di comando con contatti di sicurezza in configurazione 2NC o 1NO+NC.

Elesa in fiera a Ottobre



elesa.com

STANDARD MACHINE ELEMENTS WORLDWIDE



Seguici su



elesa[®]

COPPIA ELEVATA DEI MOTORI CON ROTORE ESTERNO

Nel settore dei motori BLDC maxon presenta un'ulteriore novità: la famiglia di prodotti ECX flat. Questi motori con rotore esterno sono configurabili online e ottimizzati per fornire prestazioni ottimali, grazie alla tecnologia di avvolgimento speciale e ai magneti segmentati. Il rapporto coppia/peso e volume costruttivo è eccezionale ed è perfetto per le applicazioni di UAV (unmanned aerial vehicle)

mm, 16 mm o 21 mm. In questo modo i motori BLDC sono fatti su misura per le soluzioni di azionamento compatte che richiedono una coppia elevata. Inoltre tutte le varianti sono disponibili anche con encoder integrati o con il co-comando di velocità integrato come sistema di azionamento.

►► 250829 su ien-italia.eu

QUALITÀ SU CUI PUOI FARE AFFIDAMENTO

I veicoli aerei senza pilota richiedono componenti affidabili e, soprattutto, azionamenti ad alta efficienza energetica che garantiscano il tempo di volo più lungo possibile. I motori maxon BLDC e l'ESC soddisfano questi requisiti senza difficoltà. maxon garantisce l'impareggiabile qualità

dei suoi sistemi di propulsione efficienti, affidabili e potenti per l'industria dei droni. maxon è certificato EN 9100 (equivalente a AS 9100) dal 2012. Questo standard è stato creato appositamente per le aziende che sviluppano e producono componenti per l'industria aerospaziale. maxon offre sostenibilità e stabilità, combinate con un'efficiente gestione della configurazione e la tracciabilità delle parti. Tutti i prodotti maxon si basano su design, processi di produzione e test standardizzati, per garantire la massima ripetibilità tra le parti.

►► 250830 su ien-italia.eu

MOTORI

La gamma di motori maxon BLDC flat per UAV è composta da motori a rotore esterno con magneti segmentati

e avvolgimenti specifici per alte temperature. Il raffreddamento ad aria ottimizzato e i componenti leggeri in alluminio aeronautico garantiscono non solo prestazioni eccellenti, pensate per ottenere durata e affidabilità in UAV professionali, ma anche la massima protezione dalle condizioni ambientali e la massima robustezza.

Collaboriamo inoltre con i principali produttori di propellers per fornire sistemi in cui tutti gli elementi sono perfettamente combinati. Pertanto, i prodotti maxon UAV sono testati e combinati con eliche di alta qualità.

►► 250831 su ien-italia.eu

REGOLATORE ELETTRONICO DI VELOCITÀ (ESC)

Il regolatore elettronico di velocità (ESC) di maxon utilizza un algoritmo di controllo ad anello chiuso sensorless che non ha ancora eguali nel mercato degli UAV. La calibrazione individuale e le impostazioni avanzate dei parametri garantiscono un controllo ottimale ad orientamento di campo (FOC) per ogni motore, con perdite di potenza minime. L'hardware è supportato dall'intuitivo software Studio, che consente all'operatore di effettuare la messa in servizio e monitorare i parametri e i dati rilevanti per trovare la migliore configurazione.

►► 250832 su ien-italia.eu

e robotica. I motori iron core sono disponibili con diametri 22 mm, 32 mm e 42 mm nella versione corta e lunga, mentre la versione corta è lunga solo 14



Sistemi di azionamento UAV maxon. Sicuri ed efficienti.

maxon garantisce la massima qualità di prodotti, processi e certificazioni nel settore dei droni. I sistemi di azionamento UAV maxon sono composti da motori BLDC, ESC ed eliche costruiti per offrire massima sicurezza ed efficienza. Offrono un'ottima spinta, elevata densità di potenza, rendimento ottimale ed elevata vita utile per un'ecocompatibilità eccellente. Approfittate di oltre 60 anni di esperienza di maxon e di tecnologie di azionamento che hanno dimostrato la loro efficacia su Marte. wRivolgetevi ai nostri specialisti: www.maxongroup.it

Precision Drive Systems

maxon

►► 248577 su ien-italia.eu



MOTORIDUTTORI

Igiene ed efficienza energetica



Le soluzioni **NORD DRIVESYSTEMS** dedicate al settore Food & Beverage sono incentrate sull'efficienza energetica e sull'igiene. Dal lavaggio al riempimento, dalla sigillatura e all'etichettatura: i nastri trasportatori per bottiglie

sono spesso utilizzati nell'industria delle bevande. Per farli funzionare in modo efficiente dal punto di vista energetico, NORD DRIVESYSTEMS ha sviluppato una soluzione di azionamento speciale: il motoriduttore brevettato DuoDrive, un motore sincrono ad efficienza energetica IE5+ non ventilato è integrato con un riduttore a ingranaggi elicoidali monostadio. Il motore IE5+ supera addirittura le prestazioni previste dalla classe di efficienza energetica più elevata (IE5). L'integrazione del motore col riduttore consente ulteriori ottimizzazioni, grazie all'eliminazione delle interfacce, di alcune parti soggette a usura e alla riduzione dello spazio di installazione necessario. Il motoriduttore DuoDrive può funzionare in modo efficiente anche a carico parziale o con singoli picchi di sovraccarico. Fornisce una coppia motrice costante in un ampio intervallo di velocità e funziona in modo efficiente a lungo termine.

►► 250785 su www.ien-italia.eu

SOLUZIONI DI IFACTORY

Edge computing, connettività, intelligenza artificiale



ADVANTECH propone un'ampia gamma di soluzioni per applicazioni in ambito iFactory e per costruttori di macchine. L'offerta di Advantech ruota attorno a quattro aree principali:

edge computing, connettività, intelligenza artificiale e food and beverage, con l'obiettivo di aiutare i clienti a ottimizzare i processi e potenziarne la competitività, fornendo soluzioni che integrino il Cloud nei plant di produzione, che si occupino di gestione energetica della fabbrica e di controllo di macchina, e che garantiscano funzionalità e efficienza per le esigenze di computing e connettività e per la gestione intelligente di macchine CNC. Nel settore alimentare, le soluzioni Industry 4.0 "rugged" di Advantech offrono alle aziende produttive strumenti estremamente versatili ed efficienti per gestire le richieste crescenti di variabilità dei prodotti, mantenendo al tempo stesso adeguati livelli di sicurezza per gli alimenti e le forniture. Questo aspetto è fondamentale in una fase in cui i legislatori e i consumatori continuano a ricercare una maggiore qualità e sicurezza. Nell'ambito della connettività, dove emerge prepotentemente il 5G, le aziende cercano tecnologie wireless adeguate alle proprie esigenze, per implementare servizi di rete in tempo reale ad alta velocità per molti dispositivi. Advantech propone un portafoglio completo di soluzioni LTE, Wi-Fi o LoRaWAN e NB-IoT ideale anche per le realtà più piccole.

►► 250783 su www.ien-italia.eu

RIDUTTORI ARMONICI

Con sistema di sensore integrato



SCHAEFFLER presenta soluzioni di ingegneria sostenibile e un portafoglio prodotti per l'industria del Food e del Packaging, ampliando la gamma prodotti per robot leggeri e cobot e presentazione dei riduttori armonici con sistema di sensore integrato. L'industria del Food e Packaging è un settore con un'alta

domanda globale di soluzioni innovative, perché coinvolto in un vortice di sostenibilità, costi di produzione più bassi e severe linee guida igieniche. Schaeffler presenta la sua nuova gamma di prodotti per il settore Food, che include soluzioni per risolvere le suddette sfide nel settore grazie a soluzioni di automazione derivate dalla pratica. I progettisti e gli sviluppatori sono spronati ad analizzare le soluzioni esistenti in modo più completo in termini di consumo di risorse, durata, usura e costi operativi e a cercare idee alternative. I prodotti sono stati pensati per combinare digitalizzazione e sostenibilità, idealmente, nelle operazioni quotidiane. Schaeffler mostrerà inoltre un portafoglio di riduttori planetari ad alta precisione della serie PSC per robot industriali. Rispetto allo standard di mercato, questi riduttori sono caratterizzati da un gioco torsionale dieci volte inferiore e da una vita operativa tre volte maggiore.

►► 250784 su www.ien-italia.eu

LINEA SCARA

Movimentazione automatizzata e sicura



OMRON amplia la propria gamma i4H di robot per uso alimentare, progettati per la movimentazione sicura nel settore Food & Beverage e del packaging. Il grasso e l'olio alimentari OMRON sono

registrati NSF H1 e certificati ISO 21469. I robot utilizzano lubrificanti ad alte prestazioni per pressioni estreme, sviluppati appositamente per la lubrificazione con grasso di macchinari nei settori Food and Beverage e del packaging. La classe di protezione IP65 consente inoltre la protezione contro polvere e getti d'acqua da qualsiasi angolazione. I robot vengono forniti con raggio d'azione di 650 mm, 750 mm e 850 mm per una facile gestione in un'ampia gamma di applicazioni. Sono disponibili in configurazioni per montaggio su tavolo o a soffitto e con lunghezze del canotto di 210 mm e 410 mm. Alcuni vantaggi dei robot per uso alimentare includono: l'utilizzo in applicazioni di confezionamento e lavorazione di alimenti e bevande, una buona compatibilità delle guarnizioni per ridurre il rischio di perdite di olio, resistenza all'acqua, capacità di lavorare con prodotti alimentari primari (non confezionati) o secondari (confezionati) e gestione di carichi fino a 15 kg. Il modello i4H è disponibile in un'ampia gamma di configurazioni e la connettività EtherCAT di OMRON consente la sincronizzazione tra altri dispositivi di automazione.

►► 250781 su www.ien-italia.eu



Esperienza e qualità: quattro decenni di storia

Servotecnica nasce come distributore di soluzioni di motion control, quando ancora i prodotti del settore erano novità rivoluzionarie per una nicchia di mercato ristretta e che oggi con il progresso e la diffusione delle tecnologie di automazione è diventato uno tra i segmenti di mercato principali

Un percorso di successo in un settore tecnologico che nel lontano 1980 ancora si stava formando. Una fase pionieristica che ha rappresentato il trampolino di lancio di una realtà che nel tempo si è sviluppata configurando oggi un mercato, grande, dinamico e strategico. Questi primi 40 anni sono stati caratterizzati a grandi linee da due fasi temporali.

Quant'anni di storia

I primi due decenni, gli anni 80 e i 90, sono stati necessari per la preparazione tecnologica e culturale e per la razionalizzazione nonché la standardizzazione delle direzioni di sviluppo. Si sono integrate le esperienze fatte in settori diversi, terreno su cui si è concentrato lo sviluppo dei prodotti.

I secondi due decenni, invece, hanno visto una crescita importante della domanda di prodotti che oggi costituiscono il mercato dell'automazione e del Motion Control, un settore che continua a crescere con percentuali annue importanti, tali da attirare l'attenzione di grandi gruppi industriali ma anche di piccole e medie realtà che spesso portano la vera innovazione. Servotecnica in questo periodo storico

si è vista più volte protagonista nell'introdurre sul mercato prodotti e tecnologie innovative.

Dai servomotori DC ai motori brushless rotativi, lineari e di coppia, dai trasduttori assoluti per la robotica ai trasduttori di posizione magnetici, induttivi e laser, dal motion control a microprocessore, agli azionamenti digitali a controllo vettoriale, dai collettori rotanti elettrici a quelli pneumatici e a fibra ottica. Questi sono i prodotti su cui Servotecnica ha costruito la sua pluriennale esperienza. Il mercato dell'automazione si è espanso, i settori applicativi non sono più delle specifiche nicchie, ma spaziano in tutti i segmenti dell'industria, trasversalmente in tutti i mercati, compreso il settore aerospace.

Competenze specifiche al servizio del cliente

Nonostante l'elevato regime di concorrenza a Servotecnica piace pensare che ci siano ancora spazi da colmare che possono offrire alla clientela nuove opportunità e nuovi spunti di sviluppo. Una componente importante per il corretto impiego di nuovi prodotti è costituita dalla competenza specifica di Servotecnica nel project management hardware e software e nella conoscenza delle tecnologie coinvolte:



La rinnovata fiducia con fornitori/partner ha arricchito anche l'offerta di prodotto. Sono state introdotte nuove linee di prodotti nell'area dei piccoli motori e dei trasduttori di posizione





MOTORI TORQUE AD ALTE PRESTAZIONI



elettroniche, meccaniche, fluidodinamiche, mecatroniche, sensoristiche e di trattamento e manipolazione di dati.

Nell'area dei servizi, Servotecnica ha oggi la competenza per essere un partner qualificato nello sviluppo di progetti in conformità al sistema di qualità ISO 9001:2015, qualificazione ottenuta nel corso del 2019, un servizio che si aggiunge al supporto sia hardware che software nell'area del motion control e dei bus di campo.

Il laboratorio test è dotato di banchi prova e strumentazioni adatte a simulare carichi ad alta dinamica che sono utili per lo studio di fattibilità di applicazioni ambiziose.

Micromotori, trasduttori e motori flat

La rinnovata fiducia con fornitori/partner ha arricchito anche l'offerta di prodotto. Sono state introdotte nuove linee di prodotti nell'area dei piccoli motori e dei trasduttori di posizione: una ricca e completa gamma di micromotori in Dc Brush e Brushless slotless e relativi riduttori planetari di precisione; una serie di motori Flat a rotore esterno ad alta densità di coppia, una gamma di attuatori lineari ad elevata dinamica e per finire una serie di azionamenti digitali con controllo di posizione e software integrati.

Una novità importante che ci piace sottolineare inoltre è nell'area dei trasduttori di posizione: da una collaborazione con FLUX, società austriaca con una lunga e consolidata esperienza nel settore dei feedback di posizione.

I motori Flat con queste caratteristiche combinati ai feedback rotativi di FLUX sono ideali per applicazioni in spazi ridotti, tipicamente, giunti robotici, robot collaborativi, esoscheletri, protesi e altre interessanti nuove emergenti applicazioni dove è fondamentale la richiesta di coppia, accelerazione e qualità armonica di moto.

►► 250823 su ien-italia.eu



ABBONAMENTO DIGITALE GRATUITO



Serie QTL

La tecnologia Direct Drive del Motore Brushless è la scelta ideale per migliorare produttività, accuratezza e performance dinamiche sulla tua applicazione. Grazie all'accoppiamento diretto con la meccanica della macchina è inoltre possibile snellire il design, eliminare i dispositivi di trasmissione (riduttori, cinghie, pignoni, ecc.) e superare le problematiche dovute all'usura meccanica degli organi di trasmissione.



►► 249038 su ien-italia.eu

distributed by

servotecnica



SICUREZZA, CONTROLLO, EFFICIENZA.

LA GESTIONE DEGLI ASSET COMPLETA E AUTOMATIZZATA

GESTIONE DELLA MANUTENZIONE

ORDINARIA,
STRAORDINARIA
E PREDITTIVA

MONITORAGGIO DEI CONSUMI ENERGETICI

E CALCOLO DEI COSTI ASSOCIATI

MONITORAGGIO DEI PARAMETRI AMBIENTALI

CONTROLLO DELLA BOLLETTA

E VERIFICA DEI CONTRATTI DI FORNITURA

CONOSCI I COSTI, OTTIMIZZI LE PRESTAZIONI, INNOVI I PROCESSI



Gestione 4.0

Hai gestione documentale, firma digitale, analytics e workflow in un'unica piattaforma. Scambi dati con dispositivi di campo e analisi informazioni grazie all'IoT. Disponi di app native per smartphone e tablet.



Integrazione

Grazie all'integrazione con software ERP e Safety, gestisci documenti, fatturazione, pratiche amministrative, budget e adempimenti per salute e sicurezza sul luogo di lavoro.



Scopri le nostre soluzioni per l'asset management

www.zucchetti.it

 **ZUCCHETTI**

Il software che crea successo

5 - 6 Ottobre

MaintenanceForum: manutenzione, digitalizzazione e sostenibilità

Il 5 e il 6 Ottobre, a Gardaland (VR), TIMGlobal Media vi aspetta per due giornate di incontro dal vivo con MaintenanceStories, l'evento di riferimento per i professionisti della Manutenzione italiana, e una giornata dedicata ai temi dell'efficiamento energetico, tra sostenibilità e produttività

Tornano dal vivo gli eventi di TIMGlobal Media. Non perdetevi i due appuntamenti del **5** e del **6 ottobre**, nell'incredibile **Gardaland Resort** per Maintenance Forum: due giorni di incontri, tavole rotonde e confronti diretti tra professionisti dell'Industria. Nel corso delle due giornate, inoltre, i partecipanti avranno la possibilità di visitare nei pressi dell'area sponsor, il truck di Netzsch: il van, sulla strada dal 2020, è pensato come un'occasione per interagire direttamente con tutti gli interessati, presentare le tecnologie aziendali specifiche e rispondere in prima persona alle richieste individuali.

• MERCOLEDÌ 5 OTTOBRE: MAINTENANCESTORIES

17 anni dopo la prima edizione, l'evento di riferimento in ambito manutenzione sul territorio nazionale torna dal vivo con tante novità e con gli ormai classici contenuti di alto livello per la platea che avrà la possibilità di partecipare. L'evento in presenza sarà riservato esclusivamente a direttori di stabilimento, direttori tecnici, responsabili di manutenzione e tutte le figure tecniche correlate: chiunque altro fosse interessato a partecipare può registrarsi gratuitamente sul sito www.maintenancestories.it e selezionare come modalità di partecipazione l'opzione streaming.

Per info: maintenance.stories@gmail.com

• GIOVEDÌ 6 OTTOBRE: TRANSIZIONE ECOLOGICA E DIGITALE NEL MONDO DELL'INDUSTRIA

Anche **Energy**, dopo due edizioni completamente in streaming, torna dal vivo, con due importanti novità. Per la prima volta, infatti, i protagonisti delle nostre Weeks primaverili, **Industrial Automation Week** e **Pumps & Valves Week**, avranno la possibilità di incon-

trarsi per una giornata di stimolanti interventi, tavole rotonde e confronti, in cui si parlerà di transizione energetica tra sostenibilità e produttività, con un focus sulle industrie legate al panorama dell'Automazione Industriale e della Circolazione Fluidi.

I protagonisti

La giornata è pensata come un momento di analisi e confronto tra esperti: tecnici operatori, responsabili acquisti, progettisti industriali, impiantisti, responsabili di produzione, addetti e responsabili di manutenzione, energy manager, tecnici e responsabili dell'efficiamento.

La partecipazione

La partecipazione all'evento è gratuita, previa registrazione: sul sito ufficiale www.energyefficiencyweek.it è disponibile il form per l'iscrizione gratuita. La platea di partecipanti verrà selezionata, ma tutti gli interessati avranno la possibilità di fruire dei contenuti della giornata in modalità streaming.

Media Partner e collaborazioni esclusive

ENI Italia, che dal 1999 rappresenta la risorsa più affidabile scelta dai decision maker italiani per la ricerca di nuovi prodotti e soluzioni nel campo industriale, è Media Partner ufficiale di Energy, che sarà accompagnata anche con il supporto di **Manutenzione & Asset Management** e **CMI - Costruzione e Manutenzione Impianti**

Per non perdervi nessun aggiornamento, seguitemi su:

LinkedIn: **Energy Week - Industry & Efficiency**

Twitter: **@EnergyWeekIE**



ABBONAMENTO DIGITALE GRATUITO

N° 10 - OTTOBRE 2022

www.ien-italia.eu

TRANSIZIONE ECOLOGICA E DIGITALE NEL MONDO DELL'INDUSTRIA

RINGRAZIA

GLI SPONSOR PRESENTI.



Automation24
One stop. Smart shop.

NUOVO

CONFIGURATORE

Subito disponibili da un solo fornitore:
Prodotti in magazzino e configurabili



CONFIGURABILE



Endress+Hauser **EH**

Testalo subito!

Configura i prodotti della gamma Endress+Hauser.

automation24.it/configuratore-endress-hauser

automation24.it – Il tuo partner per la tecnologia di automazione

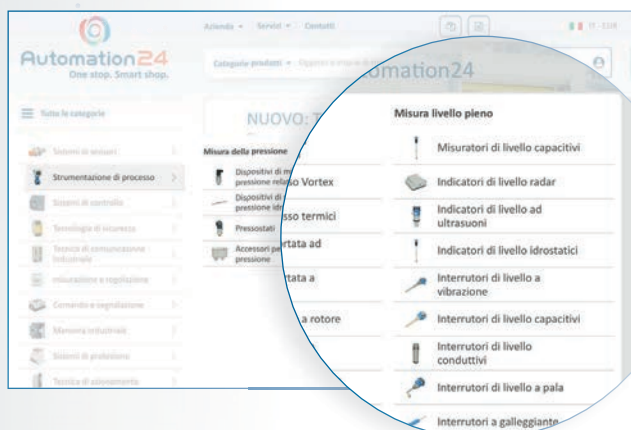


Se la soluzione standard non fa per te e ne cerchi una su misura

Che cosa cerchi? Un esempio:

Sensori per un serbatoio per liquidi conduttivi, che monitorano riempimento, livello d'allerta e temperatura. I prodotti standard non sono adatti a questa applicazione perché il serbatoio è molto grande.

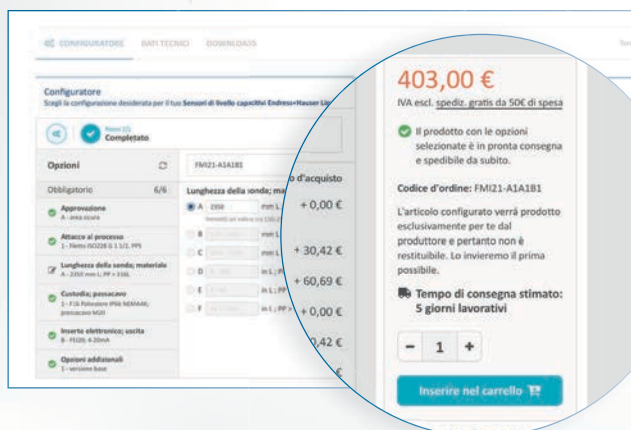
? Ecco alcuni articoli possibili necessari per l'esempio:



Usa la **suddivisione chiara in categorie** per trovare i prodotti per la **misura livello** di pieno nella categoria strumentazione di processo.

In linea di massima la serie di prodotti FMI21 di Endress + Hauser risponde alle tue esigenze, ma potrebbe servirti una **configurazione su misura**.

Usa il **nuovo configuratore Automation24** per scegliere in modo rapido, facile e personalizzato la **lunghezza delle sonde e il materiale**.



Scegli tutte le **opzioni necessarie** per la tua applicazione nel **configuratore Automation24**.

Il **prezzo e il tempo** di consegna si adeguano subito alle opzioni scelte. Il prodotto si può inserire subito nel **carrello**. Una volta ordinata, la configurazione che hai scelto sarà realizzata subito per te dal produttore.



» Hai domande su questioni tecniche o sull'uso del configuratore Automation24? Ti offriamo con piacere una consulenza personale! «

Marco Tentelli, uno dei nostri partner di riferimento nell'assistenza tecnica, è a tua disposizione!

+39 02 00624982
00800 24 2011 24 (gratuito)

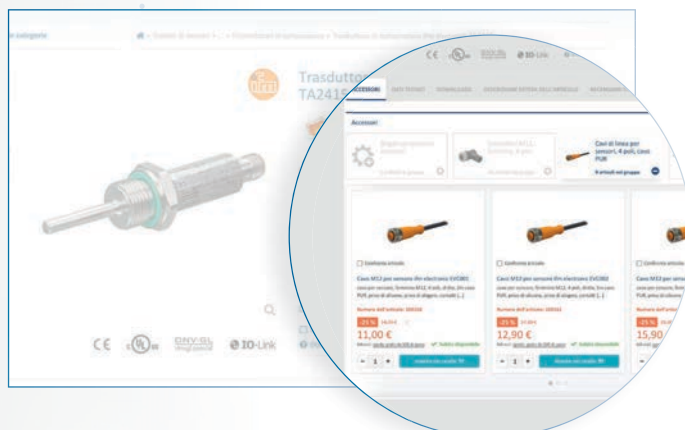
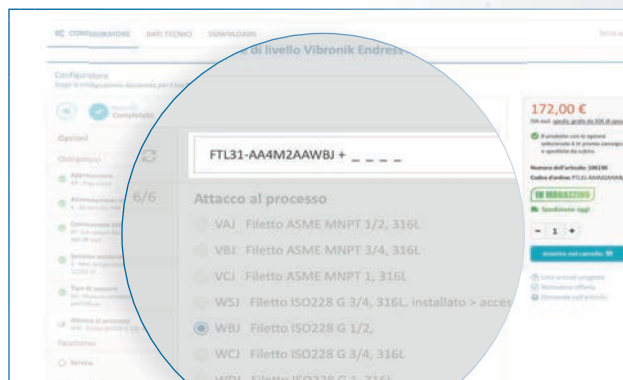
@ info@automation24.it



Il prodotto adatto per la misurazione del livello d'allerta è già noto. Il rilevatore di livello Vibronik TL31 è disponibile nella gamma **Automation24**. Con la **ricerca nel web shop** si trova rapidamente.

Il codice d'ordine complessivo del produttore si può inserire facilmente **nel configuratore Automation24**.

La configurazione necessaria è **in magazzino e addirittura subito disponibile**.

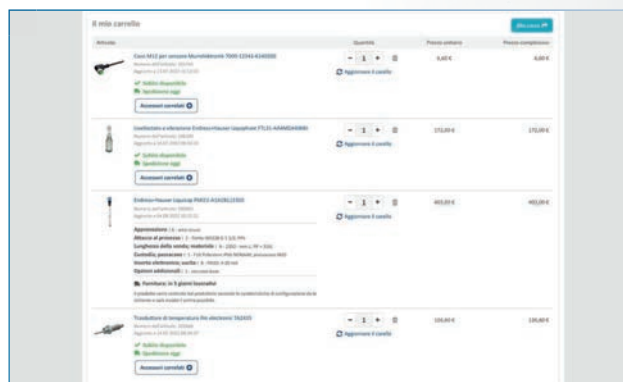


Per il **monitoraggio temperatura** si può usare un **prodotto standard**. Per esempio si può trovare subito il trasmettitore di temperatura TA2415 di ifm **con il cavo di linea per sensori adatto**. Il prodotto con gli accessori adatti è **a magazzino e subito disponibile**.

Completato!

Così su **Automation24** puoi ordinare facilmente **prodotti a magazzino e quelli da configurare**, con gli accessori adatti.

Alla cassa ➔



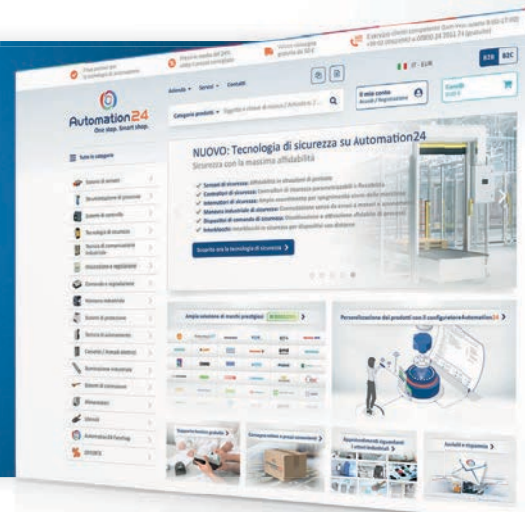
Configuratore Automation24 – I vantaggi per te:

- ✓ Adatta i prodotti alla tua applicazione (p.e. il range di misura, la connessione, il materiale, la tipologia ecc.)
- ✓ Abbina in un solo ordine articoli configurabili e disponibili in magazzino
- ✓ Usa il configuratore con le affermate funzioni del web shop Automation24, come la creazione di offerte e le liste articoli progetto
- ✓ Condividi il link del tuo articolo configurato

One stop. Smart shop.
Tutto da un unico fornitore su **automation24.it**



- ✓ Oltre 6.500 articoli di marchi prestigiosi
- ✓ Decine di migliaia di possibili configurazioni dei prodotti grazie al configuratore Automation24
- ✓ 300.000 prodotti in magazzino
- ✓ Prezzi convenienti – in media del 24 % inferiori al prezzo di vendita suggerito
- ✓ La migliore consulenza e assistenza tecnica
- ✓ Spedizione immediata e consegna gratis a partire da 50 €



Automazione di fabbrica

✓ In magazzino



Automazione di processo

✓ In magazzino



Tecnologia di sicurezza

✓ In magazzino

Sistemi di sensori | Strumentazione di processo | Sistemi di controllo | Tecnologia di sicurezza | Tecnica di comunicazione industriale
Misurazione e regolazione | Comando e segnalazione | Manovra industriale | Sistemi di protezione | Tecnica di azionamento | Cassette / Armadi elettrici
Illuminazione industriale | Sistemi di connessione | Alimentatori | Utensili

Automation24 – Il tuo shop online con marchi forti nella tecnologia di automazione, come ad es.:



Industria ed efficientamento

I temi dell'efficienza energetica e della sostenibilità, che in questi ultimi mesi sono diventati motivi di interesse focale, sono da anni al centro di un animato dibattito. Consapevole dell'importanza di queste tematiche TIMGlobl Media dedica a questi argomenti uno speciale evento, che nel tempo si è evoluto, fino a vedere quest'anno la nona edizione tornare dal vivo, giovedì 6 ottobre.

2014: I ed. al Diageo Meeting Center

Per la prima volta, quasi 100 esperti del settore hanno partecipato alla giornata dedicata ai temi dell'efficienza energetica: gli interventi di alto livello tecnico si sono concentrati sull'applicabilità dei processi di cogenerazione e trigenerazione aprendo un vivo dibattito sui vantaggi ottenuti adottando prassi di efficienza in stabilimento e lungo le linee produttive.

2015: II ed. con Babcock al Devero Hotel

Al termine della giornata, sponsor, relatori e partecipanti hanno avuto la possibilità di visitare lo stabilimento Babcock Wanson e l'impianto di cogenerazione installato presso Devero Hotel.

2016: III ed. a Malpensa

Presso l'aeroporto milanese l'evento si concentra sul racconto di casi applicativi reali di efficientamento in ambito industriale, in una One Day

Conference che ha visto susseguirsi testimonianze di chi vive quotidianamente le dinamiche dell'aeroporto e lavora direttamente nell'ambito dell'Efficienza Energetica.

2017: IV ed. in collaborazione con il Gruppo SAPIO all'Acquaworld

Il format si arricchisce con lo speed workshop "Talking About Metering: Spazio di approfondimento tematico condiviso", una sessione di un'ora e mezza sul tema del monitoraggio industriale, in cui i partecipanti hanno avuto la possibilità di lavorare in gruppo.

2018: V ed. a Porto Marghera con ENI e SAPIO

Dopo una giornata di relazioni su soluzioni di efficientamento dall'ambito petrolchimico e Oil&Gas, all'automotive, la Bioraffineria Eni e lo Stabilimento SAPIO hanno aperto le loro porte per dare concretezza alle parole della giornata.

2019: VI ed. presso lo stabilimento Heinken

Nell'ultima edizione prima di due anni di streaming, che ha registrato un numero record di partecipanti, i temi dell'efficientamento sono stati declinati in tutti i settori industriali: dall'alimentare al farmaceutico, senza dimenticare la logistica, l'oleodinamica e il retail, per concludere la giornata con un'interessante visita allo stabilimento di Castel Nuovo

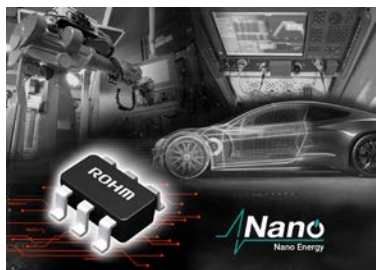
Agenda della giornata (Aggiornata al 15/09):

- 9,00 - Benvenuto e saluti a cura di Alberto Lorenzin, *Technical Office Manager* di Gardaland
- 09,10 - Intervento: "CSR ed Efficienza: un legame imprescindibile" a cura del Chairman Lorenzo Ganzerla, *Manager Maintenance Network Leifers* di Röchling Automotive Italia
- 09,30 - Caso reale di Efficientamento Energetico: "Recupero di efficienza energetica sui sistemi di raffreddamento ad aria", cura di Stefano Sanna, *Responsabile del coordinamento HSEQ*, SARTEC Saras Ricerche e Tecnologie srl
- 09,50 - Tavola Rotonda a cura dei patrocini delle Industrial Weeks: "Scenari di efficienza energetica industriale e rapporti con le istituzioni", con la partecipazione di Marco Vecchio, *Secretary* di ANIE Automazione – ANIE Energia, Marcello Salvio, *Responsabile Laboratorio DUEE-SPS-ESE* di ENEA, Andrea Tomiozzo, *Vicepresidente* di AssoEge, Armando Carravetta, *Professore dell'Università degli Studi Napoli Federico II* per Assopompe e Alessandro Durante, *Segretario Generale* di AVR
Modera: Lorenzo Ganzerla
- 10,30 - Coffee Break
- 11,00 - Tavola Rotonda: "Automazione Industriale: dal sensore ai componenti tra predittiva e riduzione dei consumi" con la partecipazione di alcuni tra gli sponsor di **Industrial Automation Week**.
Modera: Marco Vecchio, *Secretary*, ANIE Automazione-ANIE Energia
- 12,00 - Tavola Rotonda: "Il trend green nel processo industriale - l'evoluzione della transizione energetica del settore valvole e rubinetteria per aggiungere gli obiettivi del COP 21", a cura di AVR
- 13,00 - Lunch
- 14,20 - Tavola Rotonda: "Transizione Energetica tra sostenibilità e produttività", con la partecipazione di alcuni tra gli sponsor di **Energy Week**.
Modera: Marcello Salvio - *Responsabile Laboratorio DUEE-SPS-ESE* di ENEA
- 15,20 - Intervento: "Efficienza energetica e digitalizzazione nel comparto Energy: a che punto siamo in Italia?" a cura di Hunters Group
- 15,45 - Chiusura Lavori



VOLTAGE DETECTOR A FINESTRA

Con tensione operativa da 1,8 V a 40 V



BD48HW0G-C, il rilevatore di tensione di alta precisione e a consumo di corrente ultra-basso (circuito integrato di reset) di **ROHM** è pensato per un'ampia gamma di applicazioni automotive e industriali che richiedono il

monitoraggio della tensione dei circuiti elettronici per una maggiore sicurezza - incluse le unità di controllo elettroniche per il settore automotive e le apparecchiature di automazione industriale. Per costruire sistemi più sicuri, è necessario lo sviluppo di prodotti che prevedano garanzie in termini di sicurezza (misure fail-safe e functional safety) nel caso si verifichi un incidente. Il modello a finestra BD48HW0G-C utilizza processi BiCDMOS ad alta tensione insieme alla tecnologia proprietaria di progettazione analogica di ROHM. L'obiettivo è quello di consentire tensioni operative massime di 40 V e una precisione nel rilevamento della tensione dello $\pm 0,75\%$, la migliore del settore. Allo stesso tempo, la tensione di rilevamento può essere impostata liberamente, consentendo un monitoraggio ad alta precisione delle tensioni anomale in un'ampia gamma di applicazioni, dalla bassa all'alta tensione, così da ottenere sistemi estremamente affidabili con minime anomalie di funzionamento.

►► 250769 su www.i-en-italia.eu

SENSORE DI PRESSIONE

Resistente ai fluidi, per applicazioni con l'idrogeno



Con il sensore di pressione SensoControl® SCP04, per applicazioni con idrogeno, **PARKER HANNIFIN** prosegue la sua strategia di progettazione di prodotti per mercati e applicazioni future. L'idrogeno viene utilizzato

sempre più frequentemente in tutti i tipi di mezzi di trasporto: dai camion agli autobus fino ai treni e al settore marittimo, e ciò rende necessarie, per la produzione, il trasporto, il rifornimento e il magazzino, soluzioni all'avanguardia. Il sensore di pressione SCP04 di Parker è stato progettato per soddisfare i requisiti chimici e fisici dell'intero ciclo di vita dell'idrogeno. Particolarmente flessibile grazie alle diverse filettature e può adattarsi a un'ampia gamma di connettori di sistema, il sensore SCP04 assicura resistenza alle alte pressioni e, in quanto cella di misurazione piezoresistiva tarata digitalmente, rileva valori di pressione da 4 bar a 1.000 bar. La speciale unione resiste alle basse temperature, agli urti e alle vibrazioni, il che la rende particolarmente robusta per gli ambienti più esigenti. Il design compatto elimina la necessità di guarnizioni interne e le perdite dovute all'eccessiva sollecitazione del materiale. Il sensore SCP04 non presenta fluido di trasferimento a pressione né grandi aree pressurizzate. Inoltre, è a tenuta di vuoto e privo di elastomeri.

►► 250767 su www.i-en-italia.eu

COLLEGAMENTI INTELLIGENTI A ELEVATA PRECISIONE

12.-15.10.2022
Padiglione 15
Stand G04

Tecniche di collegamento con sistema

Configuratori online, modelli 3D un eSHOP con oltre 12'000 pezzi standard e l'abilità di realizzarli e consegnarli in modo affidabile, nei tempi più brevi e nella qualità più elevata. Ecco cosa ci rende il partner ideale per tutti coloro che necessitano di collegamenti sicuri - in piccole, medie e grandi serie. [Metteteci alla prova!](#)

mbo Osswald GmbH & Co KG
Tel +49 9345 670-0
info@mbo-osswald.de
www.mbo-osswald.de/it

SENSORI BLUETOOTH

Per monitoraggio ambientale e manutenzione preventiva



SOCOMEK propone sensori Bluetooth ambientali e di apertura delle porte B-TRH e B-MAG in grado di comunicare con i gateway DIRIS Digiware M e i display DIRIS/ISOM Digiware D. Grazie ai sensori B-TRH, è possibile aggiungere misure di temperatura e umidità al proprio sistema di

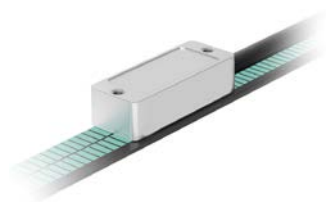
monitoraggio della potenza. I sensori sono utili anche nella manutenzione preventiva dell'impianto in uso, per avvisare se un quadro elettrico si surriscalda o se si verifica una perdita. Il sensore B-MAG può rilevare una perdita di contatto magnetico, avvisando con un allarme quando la porta di un quadro elettrico o di un locale tecnico viene aperta. I dati rilevati dai sensori B-TRH e B-MAG possono essere visualizzati localmente sul display Digiware D e sul web server integrato WEBVIEW. I gateway/display Digiware M/D forniscono questi dati sulla rete Ethernet tramite i protocolli Modbus TCP/RTU, BACnet IP e SNMP. È possibile associare fino a 16 sensori con un gateway/display per permettere la visualizzazione locale e remota su WEBVIEW. Grazie alla connettività wireless non serve nessun cablaggio aggiuntivo nei quadri elettrici e i dati vengono trasmessi tramite Bluetooth.

►► 250766 su www.i-en-italia.eu



ENCODER CONTACTLESS

Dotato di MARS, per un'adattabilità massima



LIKA ELECTRONIC presenta l'encoder assoluto contactless SMA3. Dotato di MARS (Multi Adaptive Range Sensor) l'encoder contactless non è vincolato a un'unica dimensione del passo polare, e di conseguenza la larghezza del polo può essere perfettamente adattata, per esempio, al diametro dell'anello o alla misura della

corsa della specifica applicazione, e non viceversa come sempre avviene. L'encoder SMA3 è pensato per poter essere installato indifferentemente in applicazioni lineari o rotative. La corsa di misura lineare del prodotto di Lika arriva a 19,3 m, corrispondenti a oltre 6 m di diametro in applicazioni rotative. La testina dell'encoder, caratteristica per le piccole dimensioni, raggiunge la protezione IP67. L'installazione di questa soluzione contactless è facilitata dalle ampie tolleranze di montaggio superiori a 1 mm. Pensato per offrire una risoluzione fino a 0,29 μm e restituire sia l'informazione assoluta per il feedback di posizione tramite le interfacce BiSS e SSI che segnali Sin/Cos per la retroazione di velocità, l'encoder SMA3 è perfetto per applicazioni di motion control, grazie anche alla rapidità del refresh di posizione (15 μs).

►► 250175 su www.i-en-italia.eu

MONITORAGGIO DELL'ISOLAMENTO

In stazioni di ricarica DC



Le stazioni di ricarica in DC sono la prima scelta quando i veicoli elettrici devono essere ricaricati in un tempo molto breve. Se le stazioni di ricarica sono installate in luoghi con temperature ambientali più elevate, l'elettronica deve essere in grado di resistere a queste temperature e funzionare senza alcun guasto. Il Monitor

d'Isolamento RN5897/320 di **DOLD** viene utilizzato appositamente per le stazioni di ricarica in DC secondo la IEC/EN 61851-23 ed è adatto a temperature da -40 a +70 °C. Si occupa del monitoraggio durante il processo di ricarica dalla colonnina al veicolo. Le caratteristiche del dispositivo sono l'intervallo di temperatura esteso e il breve ritardo di risposta $\leq 1\text{s}$. In combinazione con i dispositivi di accoppiamento RL5898 e RP5898 è adatto al monitoraggio con tensioni nominali fino a 500 VDC o 1000 VDC. La misurazione integrata della tensione assicura una determinazione affidabile della resistenza di isolamento nel sistema IT. Il Monitor d'Isolamento ha anche una funzione di autotest: questo avviene automaticamente dopo l'accensione e dopo ogni ora completa di funzionamento. Oltre al monitoraggio delle stazioni di ricarica DC, il Monitor d'Isolamento RN5897/320 può essere utilizzato anche per il monitoraggio di reti AC, DC, AC/DC, sistemi UPS, reti con convertitori di frequenza o azionamenti DC, reti di batterie e generatori di corrente mobili.

►► 250768 su www.i-en-italia.eu



**AURORA®
RODOBAL®**



PERMAGLIDE®



RODOFLEX®



RODOGRIP®



RULAND®



►► 248316 su www.i-en-italia.eu

www.getecno.com

Your demand, our efficiency



Relè di controllo

Per un monitoraggio costante e preciso, Finder presenta la propria serie, con soluzioni caratterizzate da un principio di rilevazione brevettato

Un relè di controllo è un dispositivo che ha il compito di monitorare e prevenire guasti in macchinari o impianti, evitando eventuali danni ad apparecchiature e riducendo il rischio di fermo macchina. Questa tipologia di relè ha quindi il compito di informare l'operatore di eventuali condizioni anomale in modo da consentire azioni correttive immediate ed evitare danni ai sistemi e ai macchinari.

La gamma dei relè di controllo Finder comprende varie tipologie di prodotti per il monitoraggio, e continua ad arricchirsi di prodotti sempre al passo con le esigenze più severe.

Relè di controllo sequenza e mancanza fase
Il relè di controllo sequenza e mancanza fase per reti trifase (208...480V) con logica a sicu-

rezza positiva (il contatto di uscita del relè di si apre in caso di rilevazione errore) vanta il brevetto europeo Finder per l'innovativo principio di rilevazione dell'errore anche in caso di fasi rigenerate, in un sistema trifase.

Ideato per il controllo di sistemi e motori trifase, può essere installato per il monitoraggio di compressori e in quadri di comando pompe.

Relè di controllo corrente

Questo dispositivo è disponibile con 1 contatto in scambio da 10A, tensione di alimentazione nominale di 24...240V AC/DC e sei livelli di controllo corrente.

Il nuovo relè 70.51 ha inoltre sei funzioni selezionabili tra cui: la funzione Sovracorrente, la quale consente l'apertura del con-

tatto una volta superato il livello massimo di corrente gestibile, dopo un tempo T2; la funzione Sottocorrente, che permette di far aprire il contatto, se la corrente esce dai limiti minimi gestibili, sempre trascorso il tempo T2; la modalità finestra, che consente di far aprire il contatto, se la corrente esce al di sopra o al di sotto dei limiti di massimo o minimo controllati.

Utile in impianti di illuminazione per individuare facilmente la differenza di assorbimento dovuto a una lampada non funzionante; oppure in un motore che, essendo sottoposto ad uno sforzo anomalo, rischierebbe di bruciare.

►► 250818 su ien-italia.eu

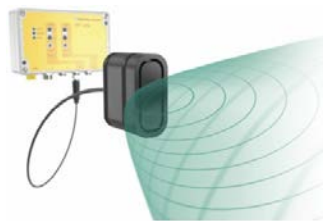


Questo dispositivo è disponibile con 1 contatto in scambio da 10A, tensione di alimentazione nominale di 24...240V AC/DC e sei livelli di controllo corrente



SISTEMA A ULTRASUONI

Conforme alla Categoria 3 PL



Una protezione affidabile è indispensabile quando persone e macchine interagiscono. Il sistema USi®-safety di **PEPPERL+FUCHS** garantisce una protezione basata sulla robustezza progettuale dei sensori a ultrasuoni. La

separazione del vero e proprio elemento sensore dall'interfaccia di controllo consente di ottenere un design estremamente compatto. I dispositivi possono essere facilmente installati in spazi molto ristretti. Oltre alla protezione degli accessi nelle aree di sicurezza, il sistema USi®-safety può essere utilizzato per realizzare soluzioni flessibili di protezione di unità autonome, come robot e sistemi di trasporto a guida autonoma. È l'unico sistema a ultrasuoni con certificazione di sicurezza conforme alla norma EN ISO 13849 Categoria 3 PL d. I trasduttori a ultrasuoni del sistema USi-safety soddisfano i requisiti per il grado di protezione IP69K, sono adatti per l'uso all'aperto e possono resistere alla pulizia ad alta pressione. I raggi sonori dei trasduttori ad ultrasuoni hanno una sezione trasversale ellittica, consentendo un campo di rilevamento particolarmente ampio. L'architettura di sicurezza si basa su un collegamento elettronico continuo a due canali con uscite fail-safe e due microcontrollori che si controllano a vicenda. È possibile collegare due sensori a un'unica interfaccia di controllo.

►► 250787 su www.ien-italia.eu

SENSORI CON TECNOLOGIA UV

Per rilevazioni durante la termoformatura



CONTRINEX propone i sensori a riflessione C23 con sorgenti di luce LED ultravioletta, per applicazioni con oggetti trasparenti. I dispositivi, cubici e compatti, rilevano la presenza dell'anello di materiale trasparente al variare delle sue dimensioni. Il posizionamento

dei sensori, tra l'alimentatore della bobina e la stazione di carico, è facilitato da una gamma di staffe di montaggio regolabili e le ottiche autocollimate assicurano l'assenza di zone cieche. I sensori Contrinex utilizzano un principio di funzionamento a riflessione brevettato con luce ultravioletta polarizzata a 275 nm. I riflettori UV progettati su misura, utilizzando materiali plastici ad alta tecnologia con eccellenti proprietà riflettenti nella gamma dei raggi ultravioletti, semplificano l'installazione e l'uscita PNP. Normalmente Aperto garantisce la massima flessibilità. Inoltre, IO-Link, un protocollo di connessione seriale punto-punto standardizzato per sensori e attuatori, è presente sulle versioni PNP senza costi aggiuntivi. Una seconda uscita fornisce un allarme di stabilità in caso di sensibilità ridotta, segnalando la necessità di una manutenzione preventiva. Le custodie in plastica miniaturizzate (20 x 30 x 10 mm) certificate Ecolab con connettori M8, garantiscono un funzionamento affidabile.

►► 250788 su www.ien-italia.eu



ABBONAMENTO DIGITALE GRATUITO

ENCODER ROTATIVO ASSOLUTO

Per applicazioni di sicurezza critiche dinamiche



HENGSTLER ha adeguato il suo encoder rotativo di tipo assoluto ACURO® AD37 ai sistemi di comando di Bosch-Rexroth, spesso impiegati in campo industriale in applicazioni di fascia alta. Il prodotto è destinato, oltre che agli utilizzatori dei sistemi di comando della Bosch, anche ai

produttori di motori che realizzano gli azionamenti per questi sistemi di comando. L'ACURO® AD37 garantisce la massima precisione, pari a ± 36 secondi d'arco, come anche una risoluzione elevata di 20 bit in modo operativo monogiro e di 12 bit in modo operativo multigiro. In questo modo l'encoder rotativo è ottimale per tutte le applicazioni dinamiche con requisiti di sicurezza (Safety) e precisione elevati. Il trasferimento dei dati dell'ACURO® AD37 viene eseguita con una qualità del segnale molto elevata, in modo che l'encoder rotativo possa essere utilizzato anche con cavi di lunghezza fino a 100 m. Grazie all'interfaccia ACURO® link sviluppata da Hengstler, l'encoder rotativo può trasmettere, oltre ai dati rilevanti di sicurezza, anche la temperatura dell'avvolgimento del motore, molto importante per la potenza di azionamento. L'albero dell'ACURO® AD37 non è collegato direttamente all'albero motore come negli encoder rotativi tradizionali, bensì a un mozzo di accoppiamento. Poiché l'albero dell'encoder rotativo è in questo modo isolato dal punto di vista termico, il motore può essere azionato anche con numeri di giri molto elevati.

►► 250875 su www.ien-italia.eu

norelem

Sermac è distributore ufficiale Norelem per l'Italia

Norelem è leader nella più ampia offerta mondiale di componenti normalizzati, articoli e soluzioni specifiche per l'officina di cui Sermac è distributore ufficiale per l'Italia da oltre 20 anni. I clienti Sermac possono beneficiare di un servizio tecnico/commerciale gratuito di consulenza, per la scelta migliore dei normalizzati di interesse sul catalogo gratuito "THE BIG GREEN BOOK" fra oltre 70.000 articoli aggiornati.

Sermac è distributore ufficiale Norelem per l'Italia

SERMAC S.r.l.

Via Villorosi, 15 - 20835 Muggiò (MB)
Tel. +39 039 2785148 - Fax +39 039 796443
www.sermacsr.com - info@sermacsr.com

Tachella Claudio © www.tachella.altervista.org

►► 248910 su www.ien-italia.eu

Un centro soluzioni per analisi dei gas per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità degli impianti

Emerson inaugura un centro scozzese che svilupperà e fornirà formazione per le tecnologie di rilevamento di gas di prossima generazione utilizzate per monitoraggio di emissioni, controllo di processo e sicurezza

Emerson ha annunciato l'apertura di una struttura a Cumbernauld, Scozia, dotata di risorse per ingegnerizzazione, sviluppo e produzione per il design di sensori, meccanica, elettronica e software per il portafoglio di analisi dei gas della società. Spinto dalla richiesta di ridurre l'impatto ambientale degli impianti di processo industriale, il nuovo centro di soluzioni per l'analisi dei gas produrrà oltre 10 diverse tecnologie di rilevamento in grado di misurare oltre 60 componenti gassosi diversi, contribuendo all'impegno di Emerson nel supporto degli sforzi per la decarbonizzazione dei clienti.

Analizzatori di gas

Come hub globale per la produzione e la distribuzione di tecnologie di rilevamento di gas, la struttura di 5.700 metri quadrati produrrà e produrrà analizzatori di gas continui e gascromatografi Rosemount™ di Emerson, utilizzati per migliorare il monitoraggio delle emissioni, la sicurezza degli impianti, il controllo di qualità e l'efficienza operativa. Tali strumenti sono fondamentali per aiutare gli impianti di processo a soddisfare i regolamenti ambientali sempre più rigorosi e garantire il controllo di processo nella produzione di

idrogeno, biocarburanti, alimenti e bevande, farmaci e aerosol, nonché ridurre gli sprechi e la rottamazione per favorire la sostenibilità.

Verso la decarbonizzazione

«La missione del nuovo centro è supportare i produttori nel raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione e sostenibilità ambientale, compresa l'implementazione di carburanti e fonti energetiche a basso contenuto di carbonio, riducendo le emissioni e gli sprechi», ha dichiarato Jon Stokes.

Formazione, sicurezza e lavoro

Il centro comprende uno spazio per la formazione e offre opzioni di formazione per i clienti, compresi corsi in aula, in loco e sul Web, offrendo a Emerson una maggiore capacità di dimostrare come le tecnologie per l'analisi dei gas più recenti possano aiutare gli utenti a gestire le proprie operazioni in modo affidabile, sicuro ed efficiente. È certificato dall'International Organization for Standardization (ISO) e integra la rete globale di Emerson di strutture certificate dalle norme ISO per qualità, salute e sicurezza sul lavoro e sistemi di gestione ambientale.

Aree dedicate a test di accettazione

La struttura è dotata inoltre di un sistema di estrazione di gas, una camera ambientale e stoccaggio di gas esterno per facilitare i test degli analizzatori di gas e la ricerca e lo sviluppo di applicazioni. Insieme alle capacità di taratura, a un'area dedicata per l'effettuazione dei test di accettazione in fabbrica e a uno spazio di collaborazione.

►► 250819 su ien-italia.eu



L'apertura del nuovo Gas Analysis Solutions Center di Emerson a Cumbernauld, Scozia. Da sinistra a destra: Phillip Bond, vicepresidente delle attività per le soluzioni di misurazione di Emerson in Europa; Kelly Klein, vicepresidente e general manager delle attività analitiche e di rilevamento Rosemount di Emerson; Jon Stokes, presidente del gruppo delle attività per soluzioni di misurazione di Emerson; Jason Stokes, direttore del Centro soluzioni per analisi dei gas di Emerson; Beth Clark, vicepresidente delle risorse umane per le attività per soluzioni di misurazione di Emerson; Iain Howieson, vicepresidente e general manager delle attività di analisi dei gas Rosemount di Emerson



SONDA DI PRESSIONE INDUSTRIALE

Comunicazione avanzata a livello di campo



GEFRAN propone la sonda di pressione industriale KS-I, dotata di interfaccia IO-Link 1.1 e funzioni evolute di diagnostica. I trasduttori della famiglia KS, grazie all'elemento sensibile realizzato tramite tecnologia proprietaria a film spesso su acciaio, garantiscono una notevole resistenza a

shock meccanici e vibrazioni e sono immuni a disturbi elettromagnetici. Inoltre, il grado di protezione IP67 rende l'intera gamma particolarmente idonea per numerose applicazioni idrauliche e pneumatiche. Tra le principali novità dei modelli KS-I, figura la capacità di misurare sia pressione che temperatura, con una frequenza di campionamento pari a 1.000 volte al secondo. Le sonde KS-I sono in grado di comunicare con il Master IO-Link alla velocità COM3, pari a 230.4 Kbaud, la più elevata disponibile. La connettività potenziata permette la registrazione di numerose informazioni cicliche, tra cui i valori massimi di pressione e temperatura, i picchi raggiunti e il numero di ore di lavoro fondamentali per la manutenzione predittiva, in ottica Industry 4.0. Infine, i sensori sono disponibili per campi di misura da 4 bar a 1000 bar, con accuratezza pari a $\pm 0,5\%$ FS, dato inclusivo di non-linearità, isteresi, ripetibilità e offset di zero e di fondo scala, mentre l'esteso range di temperatura di processo, da -40°C a $+125^{\circ}\text{C}$, assicura un'ottima stabilità nel campo compensato.

►► 250790 su www.ien-italia.eu

STRUMENTO DI PROVA

Per batterie e UPS



Il **METRACELL|BTpro** di **GMC INSTRUMENTS** è uno strumento di prova universale, portatile e multifunzionale per la valutazione e la manutenzione di sistemi di batterie e gruppi di continuità, che si basano principalmente su accumulatori al piombo-acido. La peculiarità è nella rapida valutazione dei parametri fondamentali per l'analisi dello stato di ogni singolo elemento. La

resistenza interna elettrica e elettrochimica per ogni singolo elemento fino a 24 V DC, la tensione totale dell'intera stringa fino a 600 V DC sono misure importanti per la valutazione dello stato di salute delle batterie. Inoltre, la memoria interna da 300.000 valori che consente di salvare i dati durante le misure iniziali da adottare come riferimenti per tutte le successive misure periodiche o di confrontare i valori di diversi blocchi/stringhe. La verifica di ogni singola cella è un'operazione facile e rapida da sviluppare: il metodo di misura determina il valore della resistenza interna elettrica ed elettrochimica in pochi secondi e con estrema precisione ed affidabilità, senza dover eseguire la scarica della batteria stessa. Il tracciamento della curva di tensione e di corrente durante la Verifica di Capacità, misura della tensione di mantenimento, della caduta di tensione tra i singoli elettrodi sono altre misure importanti nella valutazione.

►► 250816 su www.ien-italia.eu

SCHEDE E APPARECCHIATURE ELETTRONICHE, SENSORI PER ELETTROMEDICALE, INDUSTRIA E METERING



PS30

PS30 è l'indicatore multicanale per celle di carico e segnali lineari in "Volt" e "mA" prodotto dalla Picotronic S.r.l di Mirandola.

PS30 può gestire e calibrare indipendentemente, tramite seriale, fino a 4 celle di carico.

Ciò permette di gestire piattaforme di pesatura da 1 a 4 punti, eliminando così le problematiche del collegamento in parallelo di più celle di carico.

Inoltre con le 4 uscite a relè ed i 3 ingressi digitali è possibile gestire funzioni di controllo, allarme, dosaggio.

Attraverso funzioni come quelle di peak-hold, lo strumento può eseguire test di strappo o massimo picco raggiunto, utili per il controllo qualità.



►► 249724 su www.ien-italia.eu

Picotronic S.r.l.

Via Martiri delle Foibe 2, Mirandola (MO)

www.picotronic.it

Seguici su



SISTEMI DI CONTROLLO

Per materiali in striscia nel settore della tranciatura



Il KVC 621 di **KISTLER** è un sistema di controllo video universale e autonomo per il controllo al 100% di parti prodotte in striscia. I sistemi di comando integrati e i componenti per l'elaborazione delle immagini vengono scelti per

consentire elevate cadenze produttive, eseguendo controlli complessi mediante immagini ottenute con retroilluminazione o con illuminazione frontale. Il sistema di controllo KVC 621 per i materiali in striscia è disponibile in varie taglie, tra cui una versione extra-compatta, per spazi ristretti, e una versione con spazio utile maggiorato, per esempio per ospitare telecamere aggiuntive o per integrare Laser di marcatura.

►► 250820 su www.ien-italia.eu

OBIETTIVO PER TERMOCAMERE

Con doppio campo visivo



L'obiettivo FlexView dual field-of-view DFOV (campo visivo doppio) per termocamere FLIR della serie Axxx e Txxx, è stato progettato da **TELEDYNE FLIR** per migliorare efficienza operativa, sicurezza e precisione dai centri di distribuzione elettrica fino

agli impianti. Con un unico fattore di forma di soli 6mm più lungo rispetto ad una configurazione standard con obiettivo singolo, gli operatori ora hanno a disposizione due obiettivi senza essere costretti ad aggiungere altro peso, per un'esperienza più fluida nell'utilizzo della termocamera e che riduce i tempi di ispezione sul campo. FlexView, inoltre, offre misurazioni interamente radiometriche ed eccellente qualità dell'immagine.

►► 250795 su www.ien-italia.eu

PERSONALIZZAZIONE

MONTAGGIO

RIPARAZIONE

PACKAGING

IMMAGINI 3D

Dotato di laser blu speckle-free



La soluzione **COGNEX** per eliminare la comparsa e gli effetti degli speckle e di produrre linee laser diritte, pulite e brillanti è costituita da una tecnologia basata su un laser blu con una

lunghezza d'onda di 450 nm. Il raggio laser viene poi deviato da uno specchio microelettromeccanico con vibrazioni ultrasoniche in un piano per creare un raggio a ventaglio. Questo viene poi diretto su un diffusore ottico che ha una proprietà unica. Questo elemento ottico crea un perfetto ventaglio laser con una larghezza precisamente definita e una distribuzione dell'intensità che è assolutamente uniforme lungo la linea, eliminando la formazione di speckle nell'approccio. Cognex ha già integrato la nuova ottica laser blu speckle-free in uno dei suoi prodotti: In-Sight 3D-L4000. Il sistema di visione 3D In-Sight 3D-L4000 sfrutta questa tecnologia, consentendo agli utenti di raggiungere velocità di ispezione almeno doppie rispetto a prodotti comparabili della concorrenza. Un altro vantaggio della tecnologia brevettata da Cognex è che il sistema è abbastanza robusto per l'uso in ambienti industriali difficili e funziona anche entro i limiti di sicurezza per i laser di classe 2M. Questo grazie al metodo di proiezione utilizzato: poiché la linea laser viene proiettata a tutta larghezza piuttosto che disegnata da un singolo punto di luce, la luminosità della linea rimane alta mentre la quantità di luce diminuisce.

►► 250796 su www.ien-italia.eu

ASSISTENZA FLESSIBILE & SERVIZIO D'ECCELLENZA

Con KNF, la flessibilità non si ferma mai alla ricerca della soluzione tecnica. Soddisfiamo le vostre richieste in ogni fase del processo, dalla vendita alla consegna, passando per personalizzazione, riparazione, montaggio e packaging.

Il vostro valore aggiunto è la nostra priorità

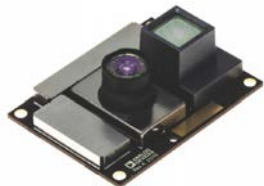
www.knf.com

►► 250339 su www.ien-italia.eu



MODULO PER SISTEMI DI VISIONE

Rilevamento 3D della profondità



Il modulo iToF (indirect Time-of-Flight) ad alta risoluzione e di qualità industriale ADF3175 di **ANALOG DEVICES** permette a telecamere e sensori di percepire lo spazio 3D con una risoluzione di un megapixel offrendo una tecnologia iToF con alta precisione di +/-3 mm, disponibile per applicazioni di visione

artificiale che spaziano dall'automazione industriale alla logistica, dal medicale alla realtà aumentata. L'ADF3175 offre ai progettisti un sistema di profondità scalabile, completamente ingegnerizzato e calibrato che può essere integrato nei sistemi di rilevamento e visione 3D, eliminando la necessità di progettare ottiche specifiche o di dover affrontare le problematiche dell'integrazione elettromeccanica. In questo modo si accelera il time to market semplificando il complesso processo di progettazione dei sensori. Il modulo robusto e ad alta risoluzione è stato progettato specificatamente per funzionare all'interno di diversi ambienti e sfrutta la più avanzata tecnologia laser triple junction a emissione superficiale e a cavità verticale (VCSEL - Vertical Cavity Surface Emitting Laser) di Lumentum Operations LLC, leader nella fornitura di array VCSEL per applicazioni di rilevamento e misurazione della luce (LiDAR) e di rilevamento 3D, per consentire il rilevamento in diverse condizioni di illuminazione.

►► 250793 su www.i-en-italia.eu

SISTEMA VISION® WIRELESS

Controllo e regolazione per ogni ambiente



Vision® Wireless è il sistema **WATTS** per controllare e gestire da remoto la termoregolazione dei singoli ambienti, indipendentemente dalla tipologia dell'impianto di riscaldamento: radiatore o

pannelli radianti, idraulici ed elettrici. Controlla in modo centralizzato tutti i dispositivi installati senza vincoli materiali, sfruttando la connessione web domestica WiFi, tramite pagina web dedicata oppure tramite App gratuita per smartphone (Android, iOS). L'Unità Centrale Serie CT02 RF+WiFi, disponibile con schermo bianco o nero, è il cuore tecnologico di Vision® Wireless e ha un touch screen capacitivo a colori ad alta risoluzione 4,3" che permette la gestione e il controllo in radio frequenza dei termostati o dei cronotermostati per il controllo dei radiatori ed eventuali dispositivi elettrici. La gamma Watts di Vision® Wireless comprende anche il cronotermostato elettronico Serie BT-TH02 RF con display retroilluminato per la gestione dei corpi scaldanti, utilizzabile sia in versione "stand alone" sia in abbinamento all'Unità Centrale. È disponibile il termostato Serie BT-D03-RF, anche in versione nera, dalle dimensioni ridotte con display Lcd e tastiera soft touch. Inoltre, Vision® Wireless rientra nelle tipologie di sistemi inclusi nei progetti di riqualificazione energetica come interventi trainati per il Superbonus 110%.

►► 250797 su www.i-en-italia.eu



Sensis: un nuovo modo di monitorare i quadri elettrici

SENSIS

ELECTRONIC THERMAL MANAGEMENT DEVICE

Perché prevedere più dispositivi per monitorare le condizioni climatiche di un armadio?

Oggi c'è **Sensis**: compatto e versatile, porta l'Industrial Internet of Things nei quadri elettrici. Da solo **Sensis** controlla tutti i parametri climatici, condivide i dati con i più comuni standard di comunicazione e traccia gli andamenti nel tempo a fini diagnostici.

Sensis è IIoT che diventa realtà.

Seguici su:



www.Fandis.com

►► 249396 su i-en-italia.eu

orangis
controllo ambientale



Cuscinetti a supporto del programma europeo Clean Sky 2

Negli ultimi 3 anni, NTN ha collaborato con GE Avio nell'ambito del programma Clean Sky 2: il progetto, denominato HEROe, è ormai completato ed è giunto il momento di tracciare un bilancio riguardo a questa collaborazione

Clean Sky 2 è il più grande programma di ricerca europeo nel settore dell'aeronautica che coinvolge sia l'industria che il settore pubblico. L'obiettivo mira a promuovere la competitività del settore, sostenere l'innovazione e ridurre l'impatto ambientale sviluppando nuove soluzioni. Nell'ambito del progetto HEROe, NTN è stata selezionata per sviluppare e produrre un nuovo cuscinetto conico ibrido, con rulli in ceramica. Destinato a equipaggiare elicotteri come il Racer, il dimostratore ad alta velocità di Airbus oltre che qualsiasi altro aeromobile, questo cuscinetto riduce il consumo di carburante migliorando al contempo le prestazioni dell'aeromobile in tutte le condizioni operative.

Un bilancio positivo

Mentre questo progetto, iniziato a marzo 2018, volge al termine, NTN è orgogliosa di annunciare di aver compiuto la propria missione. Con lo sviluppo di un cuscinetto ibrido con rulli conici in ceramica, il peso complessivo del cuscinetto è stato ridotto del 15%, così come l'attrito da contatto, che consente di ridurre i consumi degli aeromobili. Oltre ai vantaggi ambientali, questo tipo di cuscinetto a rulli contribuisce a migliorare le prestazioni, l'affidabilità e la sicurezza dei dispositivi, garantendo una maggiore resistenza ai danneggiamenti. Per esempio, in caso di interruzione della lubrificazione, la catena cinematica può funzionare più a lungo, aumentando le possibilità di atterraggio nelle migliori condizioni di sicurezza possibili. Dopo 3 anni di ricerca e sviluppo, l'azienda ha dimostrato di essere in



Il programma di ricerca europeo nel settore dell'aeronautica Clean Sky 2 coinvolge sia l'industria sia il settore pubblico, per promuovere la competitività del settore, sostenere l'innovazione e ridurre l'impatto ambientale

grado di offrire cuscinetti innovativi per il mercato aeronautico. Grazie alle attività svolte da NTN Europe e al supporto dei fornitori europei, la fase dimostrativa è stata completata con grande successo. Il passaggio successivo prevede la produzione di prototipi da montare nella trasmissione di un elicottero. Sebbene questa soluzione sia

Il cuscinetto conico ibrido, con rulli in ceramica riduce il consumo di carburante migliorando al contempo le prestazioni dell'aeromobile nelle condizioni operative

stata sviluppata appositamente per motori e trasmissioni di elicotteri, può anche essere utilizzata nei motori aeronautici e nel resto del settore come eDrive per aeromobili, con un livello di maturità che consente di prevedere l'avviamento della produzione in serie entro i prossimi 3 anni.

Omologazione dei cuscinetti ibridi

Durante questo progetto, uno dei problemi incontrati dai team è stata la questione di ottenere la certificazione per i cuscinetti ibridi secondo le consuete procedure per cuscinetti interamente in acciaio. La necessità di sviluppare nuovi metodi di omologazione per i cuscinetti ibridi sarebbe stata penalizzante per la



loro introduzione sul mercato. Tuttavia, dopo numerosi test, è stato dimostrato che i cuscinetti in ceramica rispondono allo stesso modo di quelli in acciaio e possono quindi essere sottoposti agli stessi metodi di approvazione. Inoltre, è stato riscontrato che gli attuali strumenti di monitoraggio dei guasti in volo sono applicabili e rilevanti anche sui cuscinetti a rulli ibridi. Queste innovative soluzioni in ceramica possono quindi essere direttamente installate sugli aeromobili senza dover modificare i sistemi esistenti. Oltre a risparmiare tempo, si tratta di una risposta diretta alle aspettative del mercato e in particolare a quelle di GE Avio, partner di NTN in questo progetto.

Questi risultati, veri e propri progressi tecnologici, consentiranno di offrire soluzioni economicamente valide negli anni a venire e di sviluppare rapidamente il mercato aeronautico con cuscinetti innovativi e ad alte prestazioni.

Un promettente programma europeo

Riunendo partner industriali consapevoli delle esigenze del mercato per affrontare progetti europei che impongono di lavorare a ritmi sostenuti, è stato possibile imprimere un notevole slancio innovativo all'intero settore. Parzialmente finanziato dalla Commissione Europea, il progetto HEROe Bearing è stato sviluppato molto rapidamente, soprattutto considerando la crisi sanitaria che ha colpito il mondo negli ultimi 2 anni. Per NTN, HEROe Bearing è stata l'occasione per rafforzare i rapporti con Airbus Helicopters, principale cliente del gruppo nel segmento degli elicotteri, e per avviare una forte partnership basata sulla fiducia con GE Avio.



Clean Sky 2 è un programma di ricerca europeo nel settore dell'aeronautica che mira a promuovere la competitività del settore, sostenere l'innovazione e ridurre l'impatto ambientale

Sviluppo tecnico e strutturale

Da un punto di vista tecnico, questo progetto ha fornito a NTN nuove competenze nello sviluppo e nella produzione di cuscinetti a rulli in ceramica, nonché una migliore conoscenza dei parametri necessari per ottenere un funzionamento ottimale in fase applicativa, dei cuscinetti installati sugli aeromobili. Oggi, questo consente all'azienda di poter proporre tutte le proprie tipologie di cuscinetti (a sfere e a rulli) in versione ibrida (anelli in acciaio e rulli in ceramica) in conformità a tutti i requisiti di sicurezza e affidabilità. Per raggiungere questi risultati, NTN ha allestito nuove strutture di collaudo interne conducendo

ben 8.200 ore di test soltanto nell'ambito del progetto HEROe Bearing. Questo ha permesso di valutare il comportamento termico dei cuscinetti e sviluppare nuovi modelli basati sui risultati. A causa del cambiamento dell'equilibrio termico dei cuscinetti dovuto all'applicazione della ceramica, il design dei cuscinetti è stato modificato. Forte di questa esperienza, NTN sta ora lavorando alla definizione di un nuovo standard internazionale in merito ai difetti riscontrati sui rulli in ceramica, con l'obiettivo di creare un nuovo standard che fungerà poi da riferimento per clienti e concorrenti che utilizzeranno questi componenti.

Ricerca e collaborazione continua

Sebbene questi progetti europei rappresentino sempre una sfida stimolante e ambiziosa per i partner, sono anche opportunità uniche che ampliano a dismisura il campo delle possibilità. Questa è la seconda volta che NTN è stata selezionata per il programma Clean Sky. NTN si augura di avere l'opportunità di continuare in futuro la propria ricerca aeronautica in altri progetti sostenuti dalla Commissione Europea. Le nuove competenze acquisite durante il progetto HEROe Bearing hanno permesso a NTN di rafforzare e affermare la propria posizione di partner di fiducia per i clienti attuali e futuri nel campo dei cuscinetti ibridi.



Forte di questa esperienza, NTN sta ora lavorando alla definizione di un nuovo standard internazionale in merito ai difetti riscontrati sui rulli in ceramica.

►► 250809 su ien-italia.eu



ABBONAMENTO DIGITALE GRATUITO

N° 10 - OTTOBRE 2022

www.ien-italia.eu



Qualità dell'aria negli ambienti chiusi e livello di comfort

Il monitoraggio della qualità dell'aria negli ambienti chiusi e il livello di comfort sono essenziali per garantire salute e produttività: la soluzione di Testo è un kit con data logger IAQ

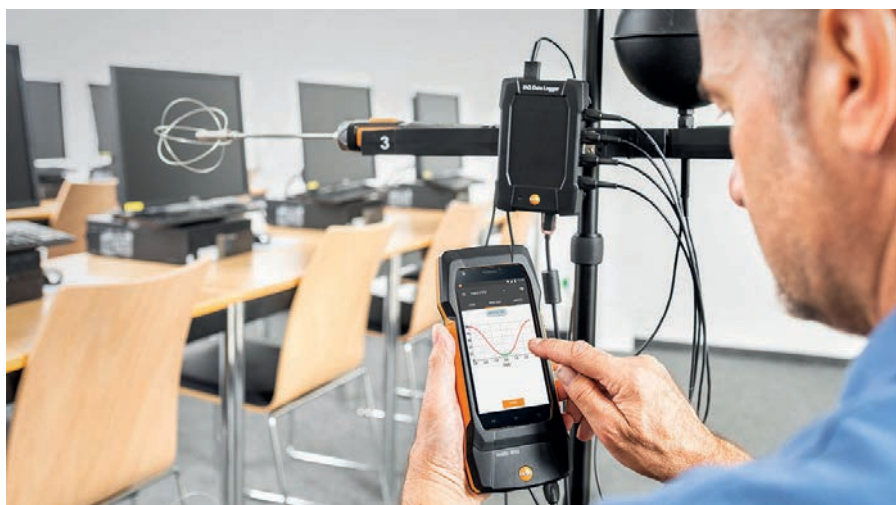
Secondo uno studio condotto dall'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), l'inquinamento dell'aria negli ambienti chiusi è cinque volte superiore ai livelli registrati all'aperto. È per questo che le malattie respiratorie si collocano al terzo posto tra quelle più diffuse negli uffici di tutto il mondo. Una qualità ottimale dell'aria negli ambienti chiusi (Indoor Air Quality, in breve IAQ) è dunque un presupposto essenziale per garantire la salute, la soddisfazione e la produttività dei collaboratori.

Livello di comfort: conforme alle norme

Per garantire una qualità sempre ottimale dell'aria, nei posti di lavoro al chiuso, è necessario monitorare le condizioni ambiente in modo regolare e continuo utilizzando una tecnologia di misura professionale. Questo è l'unico modo per rilevare le anomalie in tempo utile ed evitare le lamentele dei collaboratori. Inoltre, si garantisce così la conformità alle norme pertinenti. Se tuttavia dovessero sorgere delle lamentele, bisognerebbe convertire la percezione soggettiva di malessere termico in un risultato di misura oggettivo. È proprio per questo che il produttore di tecnologia di misura Testo ha sviluppato il nuovo kit comfort testo 400.

Data logger IAQ incluso

Che si tratti di un ufficio o di un centro di formazione: il kit comfort testo 400 assicura la misura conforme alle norme e obiettiva di tutti i parametri IAQ e di comfort rilevanti, come PMV/PPD, correnti d'aria e livelli di turbolenza, in conformità con le norme EN ISO 7730 e ASHRAE 55. Per garantire che ogni azione volta a rendere oggettiva la percezione di comfort possa essere effettuata agevolmen-



Determinazione conforme alle norme del livello di comfort attraverso l'indice PMV e PPD, le correnti d'aria e la turbolenza secondo EN ISO 7730 e ASHRAE 55

te, il kit comfort testo 400 è dotato di sonde pertinenti, un treppiede e accessori, nonché di un data logger IAQ, per misure prolungate complete.

Due metodi per la determinazione

Se i collaboratori lamentano un malessere termico sul posto di lavoro, una misura di qualche minuto è generalmente sufficiente per registrare i parametri IAQ e di comfort rilevanti. Se però le lamentele riguardanti le condizioni termiche sorgono in modo ricorrente e in momenti diversi, allora sarà necessaria una misura prolungata. In entrambi i casi si raccomandano due metodi per determinare la qualità dell'aria negli ambienti chiusi.

Se bisogna valutare singoli posti di lavoro e il loro specifico livello di comfort termico, uni-

tamente alla qualità dell'aria negli ambienti chiusi, la scelta giusta è quella di usare il kit comfort testo 400 per eseguire periodicamente misure dei parametri IAQ e di comfort.

Se invece bisogna controllare il clima negli ambienti chiusi in generale, è consigliabile una misura prolungata completa dei parametri IAQ e di comfort con il data logger IAQ. Lo strumento non solo consente di collegare fino a sei sonde con cavo contemporaneamente, ma può anche essere usato come data logger indipendente per misure prolungate fino a due settimane. Una caratteristica pratica: lo strumento multifunzione testo 400 può essere usato per altre attività mentre la misura prolungata è in corso.

►► 250824 su ien-italia.eu



MISURATORE LASER

Esegue 1.000 misurazioni con una sola carica



Il misuratore laser FATMAX® FLM165 STANLEY® è studiato per semplificare la progettazione degli spazi grazie alle sue funzionalità, alla sua capacità di misurazione da 20 cm fino a 50m unita alla precisione di +/- 1,5mm fino a 10m. Il misuratore FLM165 consente di soddisfare numerose applicazioni. Oltre alla capacità di

misurare la singola distanza, offre le seguenti funzionalità: misurazione continua, calcolo area e volume, addizione e sottrazione, Pitagora. E poi prendere le misure con FATMAX® FLM165 è semplicissimo grazie ai suoi due pratici bottoni punta e clicca. Particolarmente utile per tracciare le misurazioni in aree fuori portata è la funzione di tracciamento continuo che individua e visualizza rapidamente la distanza da un target. Questo versatile strumento di misurazione laser, adatto alle applicazioni più impegnative sia indoor che outdoor, è dotato di un ampio display con schermo LCD nero con caratteri bianchi chiari, che garantisce un'ottima leggibilità anche in condizioni di forte illuminazione e in tutti gli ambienti di lavoro. FLM165 offre una presa e un controllo eccezionali e una lunga durata: la conformità IP40 lo rende adatto a qualsiasi ambiente e certifica la protezione da polvere e umidità. La sua batteria ricaricabile interna agli ioni di litio può essere caricata completamente, tramite il cavo USB fornito in dotazione.

►► 250601 su www.iem-italia.eu

UN CNC PER LA FABBRICA DIGITALE

Programmazione semplificata e razionalizzata



In occasione della fiera BI-MU, MITSUBISHI ELECTRIC presenta il controllo numerico M8V, che offre capacità impareggiabili in termini di precisione e velocità. La combinazione tra la CPU RISC-64 Bit dedicata, l'innovativa tecnologia di controllo della traiettoria

(OMR-CC) e il controllo automatico del carico di taglio aiuta le aziende a minimizzare i tempi di lavorazione beneficiando di una grande accuratezza. Come primo controller CNC collegabile direttamente alla rete WLAN, la serie M8V è un fattore abilitante chiave per ambienti Industrial Internet of Things mirati alla produzione 'smart' basata sui dati. Inoltre, l'interfaccia user-friendly con pannello interattivo supporta i gesti multi-touch a 4 punti di contatto, offrendo così all'utente un'esperienza d'uso analoga a quella di uno smartphone. La programmazione è semplificata e razionalizzata grazie alla procedura guidata Job Lathe che guida gli utenti all'installazione e alla configurazione. Tra le soluzioni in mostra a BI-MU c'è anche il software NC Machine Tool Optimizer, in grado di interpretare le informazioni ricevute da diverse macchine utensili per offrire una piattaforma intuitiva per la visualizzazione e il monitoraggio dei processi.

►► 250814 su www.iem-italia.eu



SAFEMASTER STS

LINEA DI INTERRUTTORI INTERBLOCCATI MODULARI DI SICUREZZA SIL3 PLe - DOLD & SÖHNE GmbH Co. KG

La linea modulare innovativa indispensabile per:

- industria siderurgica
- industria alimentare
- industria chimica
- industria farmaceutica
- magazzini frigoriferi

e in molte altre severe applicazioni

Temperatura di esercizio da -40°C a 100°C per combinazioni con moduli con contatti e testa in acciaio AISI 316

Vari moduli facilmente componibili e modificabili in campo

- Moduli di base totalmente in acciaio AISI 316 o con scatola esterna in polimero rinforzato in fibra di vetro e meccanismi interni in AISI 316
- Moduli elettromeccanici con solenoide a 24 Vcc
- Moduli con contatti elettrici con uscite a due canali
- Moduli totalmente meccanici
- Moduli di comando con pulsanti, commutatori e funghi di emergenza

Distributore esclusivo per l'Italia:

MASAUTOMAZIONE - Via G. Galilei, 20 - 20054 SEGRATE (MI) Tel. 02-26922090 Fax 02-83489646 - www.masautomazione.it

►► 249482 su www.iem-italia.eu

DOLD 
MASAUTOMAZIONE S.r.l.

TECNOLOGIE DI COLLEGAMENTO

Resistenti a condizioni ambientali e mezzi aggressivi



Gli specialisti in in tecnologie di collegamento di **MBO OSSWALD** propongono un'intera gamma di elementi di collegamento resistenti alla corrosione per evitare fin dall'inizio danni dei materiali. A seconda del materiale selezionato, i prodotti possono anche resistere a

condizioni ambientali e mezzi aggressivi, fattori che rendono difficile la gestione degli elementi di collegamento meccanici, in particolare dei componenti di guida quali forcelle, snodi a forcella, snodi angolari o teste a snodo. Questi importanti pezzi di fornitura utilizzati in numerosi settori non solo sono sottoposti ad attacchi esterni ma anche a carichi di trazione, compressione, piegatura e scorrimento dovuti alla struttura. Il carico multiplo riduce considerevolmente la durata dei pezzi standard, aumenta l'onere di manutenzione e può comportare gravi danni. La qualità del materiale A4 dispone di un'eccellente resistenza alla corrosione nell'ambiente naturale nonché nelle applicazioni industriali con moderate concentrazioni di cloruri e acidi. Il settore alimentare e l'industria chimica (acido solforico e fosforico, acidi organici) preferiscono materiali di qualità A4. Oltre all'acciaio e all'acciaio inossidabile, gli elementi di collegamento per applicazioni speciali possono essere realizzati anche in acciaio duplex.

►► 250742 su www.i-en-italia.eu

HENGSTLER

La soluzione più **compatta**
di **Hengstler** per il
feedback del motore

- Per applicazioni di sicurezza con numeri di giri e velocità di trasmissione elevati, anche per soluzioni a cavo singolo (Single Cable)
- Profondità di installazione ridotta e precisione elevata

ACURO® AD37
Encoder per
applicazioni Motion
Control



SIL2
PLd

SIL3
PLe

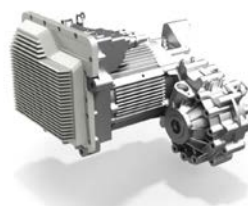
HENGSTLER GMBH | Uhländstr. 49 | 78554 Aldingen
info@hengstler.com | www.hengstler.com

● BEYOND THE STANDARD

►► 250874 su www.i-en-italia.eu

POWERTRAIN

Sistema modulare integrabile su diverse piattaforme



E-AXLE di **BONFIGLIOLI** è in un sistema modulare e integrabile su diverse piattaforme. Nella sua configurazione base è composto da un motore a magneti permanenti e da un inverter. Al sistema è possibile aggiungere componenti opzionali, quali un riduttore, un convertitore DCDC e una centralina telematica. Per

rendere E-AXLE più flessibile ed al fine di offrire ai clienti la possibilità di adattare il powertrain elettrico ad applicazioni specifiche, è possibile aggiungere una Powertrain Control Unit alla sua configurazione tradizionale. L'utilizzo di questi sistemi non necessita di un elevato know-how, le operazioni di installazione e integrazione sono rapide, il time-to-market per i loro veicoli risulta ridotto. Rispetto ai motori a combustione tradizionali (ICE), inoltre, E-AXLE consente una generale riduzione del peso e del volume di oltre l'80% nonché una densità di potenza che tocca picchi di 2,26 kW/kg rispetto al valore di 0,19 kW/kg tipico di un motore a scoppio. I propulsori elettrici della famiglia E-AXLE sono configurabili con strategia di controllo powertrain Slave o Master. Le tre configurazioni illustrate, e-Axle, TransAxle e CentrAxle, sono disponibili con potenze che vanno dai 20kW ai 120kW di picco con range di tensione operativa che va dai 72 Vdc a 450 Vdc.

►► 250553 su www.i-en-italia.eu

GIUNTI FLESSIBILI

Per trasmissioni a elevato contenuto tecnologico



Il gruppo **MONDIAL** lancia sul mercato la gamma di Giunti, GFMA, GFMB, GFMC: flessibile e precisa, la serie è progettata e prodotta direttamente da Mondial, per offrire al cliente componenti

high-tech, che rispondono ai più elevati standard di qualità e di efficienza. Mondial ha investito le proprie competenze per lo sviluppo di soluzioni, a marchio proprio, alternativi e perfettamente intercambiabili rispetto ad altre tipologie di giunti presente nel mercato. I Giunti flessibili Mondial sono infatti declinati in tre differenti versioni, in funzione delle specifiche caratteristiche. Sono realizzati da barre trafilate, in acciaio inox o in alluminio aeronautico e assicurano la più efficace trasmissione del moto, gestendo i collegamenti in presenza delle più diversificate tipologie di disallineamento. Non necessitano di lubrificazione, garantendo la pulizia dell'ambiente/meccanismo di lavoro e non necessitano di manutenzione. I giunti Mondial sono progettati per adattarsi e risolvere le esigenze di applicazioni ma anche per la sostituzione di giunti presenti negli accoppiamenti. Le dimensioni e la flessibilità con cui sono stati concepiti, unite all'elevata qualità della materia prima, permettono il mantenimento del corretto grado di rigidità e garantiscono l'ottima resistenza della spirale alle differenti sollecitazioni.

►► 250813 su www.i-en-italia.eu



CONTATORI DI ENERGIA AC

Per l'infrastruttura di ricarica, e temperature fino a $+70^{\circ}\text{C}$



PHOENIX CONTACT amplia con tre misuratori AC la famiglia di contatori di energia EMpro con omologazione MID. I dispositivi monofase e trifase sono concepiti per temperature estreme fino a $+70^{\circ}\text{C}$. Sono particolarmente indicati per l'utilizzo in stazioni di ricarica per e-mobility e nelle wall box, anche in ambienti

esterni non protetti. Per correnti di ricarica fino a 40 A (monofase) o fino a 80 A (trifase) è possibile utilizzare direttamente i dati energetici per la fatturazione, senza bisogno di un trasformatore di corrente aggiuntivo. I dispositivi misurano secondo la norma EN 50470-3 nella classe di precisione B, il che comporta uno scostamento di misurazione di massimo dell'uno per cento.

►► 250812 su www.i-en-italia.eu

MOSFET AL CARBURO DI SILICIO

In grado di gestire correnti (ID) fino a 100A



Cinque differenti dispositivi MOSFET al carburo di silicio (SiC) da 650 V di terza generazione per apparecchiature industriali sono la proposta di **TOSHIBA**

ELECTRONICS: includono gli alimentatori a commutazione (SMPS) e i gruppi di continuità

(UPS) per server, data center e apparecchi di comunicazione. Questi prodotti troveranno impiego anche nel campo delle energie rinnovabili, compresi gli inverter fotovoltaici (FV) e i convertitori DC-DC bidirezionali. I componenti TW015N65C, TW027N65C, TW048N65C, TW083N65C e TW107N65C si basano sull'avanzato processo SiC di terza generazione di Toshiba che ottimizza le strutture a celle utilizzate nei dispositivi di seconda generazione.

►► 250810 su www.i-en-italia.eu

MONITORAGGIO DELLE CONDIZIONI

Tecnologia wireless per la manutenzione



SKF Axios è una soluzione di condition monitoring completamente automatizzata che soddisfa l'esigenza di usare una tecnologia wireless semplice e conveniente per monitorare più apparecchiature. È composto di sensori, gateway

e un servizio di apprendimento automatico facile da installare e mettere in servizio senza bisogno di esperienza, consentendo a sensori e app di essere operativi in pochi minuti. Rileva anomalie e invia notifiche push consentendo un'azione rapida per evitare guasti macchina imprevisti. SKF Axios integra il portafoglio SKF di sofisticati prodotti per il condition monitoring e amplia l'offerta di programmi di manutenzione predittiva delle attività rotanti.

►► 250807 su www.i-en-italia.eu



ABBONAMENTO DIGITALE GRATUITO

N° 10 - OTTOBRE 2022

www.i-en-italia.eu

COMPONENTI IN ACCIAIO INOX

Resistenti alla corrosione e agli acidi



NORELEM propone una gamma di componenti di grado A4, per integrare la gamma esistente di elementi di grado A2, caratterizzati da un'elevata resistenza alla corrosione e agli acidi, che include viti, dadi e rondelle in acciaio inox e

vantano una buona lavorabilità e altre proprietà meccaniche che li rendono funzionali all'utilizzo in ambienti difficili. Questa gamma presenta una resistenza alla corrosione e agli acidi notevolmente migliorata rispetto all'acciaio inox A2, e quindi può essere utilizzata in ambienti che si trovano nelle immediate vicinanze dell'acqua salata, come i cantieri navali: ambienti caratterizzati da maggior contenuto salino, sia nell'acqua sia nell'aria.

►► 250802 su www.i-en-italia.eu

CONVERTITORI CC/CC

Da 12 watt ultra-compatti, per applicazioni industriali



TRACO presenta la serie TMR 12WI di moduli convertitori CC/CC da 12 W con uscita regolata, contraddistinti da estesi campi di tensione d'ingresso 4:1. Ciascun prodotto offre una elevatissima densità di potenza

pari a $4,73\text{ W/cm}^3$ in una scatola metallica SIP-8 ultracompatte che occupa soltanto $2,0\text{ cm}^2$ di spazio sulla scheda. Grazie a un'efficienza che arriva fino al 90%, il campo di temperature di esercizio si estende da -40°C a $+65^{\circ}\text{C}$ senza degradamento in condizioni di convezione naturale. Ulteriori caratteristiche includono il controllo di accensione e spegnimento remoto, la protezione contro i cortocircuiti e una tensione di isolamento I/O di 1600 VCC. Questi convertitori sono una soluzione ideale per applicazioni in cui lo spazio è un fattore critico.

►► 250611 su www.i-en-italia.eu

EQUIPAGGIAMENTO PER IL MAGAZZINO

Organizzazione dello spazio di magazzino



Il catalogo dei prodotti offerti dalla **TME** comprende una sezione definita "Tecnica di magazzino", in cui gli acquirenti

potranno scegliere tra prodotti raggruppati in diverse categorie. Questa categoria comprende accessori utili nei sistemi di stoccaggio, accessori utilizzati nell'imballaggio e nel trasporto nel magazzino e accessori volti a promuovere la sicurezza. È impossibile parlare di sistemi di stoccaggio nei magazzini senza menzionare l'equipaggiamento tecnico sotto forma di scaffalature per magazzino. Il loro tipo principale (anche nel caso di magazzini a scaffalature alte) sono le scaffalature portapallet, suddivise in diversi sottotipi, tra cui in fila, drive in, compattabili e a gravità. Alcuni di questi tipi utilizzano azionamenti elettrici e i più avanzati supervisionano i sistemi digitali che controllano l'automazione.

►► 250825 su www.i-en-italia.eu

A	ADVANTECH	13
	ANALOG DEVICES	27
	AUTOMATION24	inserto
B	BONFIGLIOLI RIDUTTORI	32
C	COGNEX	26
	COMAU ROBOTICS	11
	CONTRINEX	23
D	DOLD	7, 21
E	ELESA	11
	EMERSON	24
F	FANDIS	27
	FINDER	22, 35
G	GEFRAN	25
	GETECNO	21
	GMC - INSTRUMENTS	25
	GREENCOBOT	7
H	HENGSTLER	6, 23, 32
I	INTERROLL	7
K	KISTLER	26
	KNF	26
L	LAS A&S	2
	LIKA ELECTRONIC	6, 21
M	MASAUTOMAZIONE	31
	MAXON	12
	MBO OSSWALD	20, 32
	MITSUBISHI ELECTRIC	8, 31
	MONDIAL	32

N	NORD MOTORIDUTTORI	13
	NORELEM	33
	NSK	11
	NTN	28
O	OMRON ELECTRONICS	13
	ORIENTAL MOTOR	36
P	PARKER HANNIFIN	20
	PEPPERL+FUCHS	23
	PHOENIX CONTACT	33
	PICOTRONIK	6, 25
R	ROHM SEMICONDUCTOR	20
	RULAND MANUFACTURING	6
S	SCHAEFFLER	13
	SERMAC	23
	SERVOTECNICA	14, 15
	SKF	33
	SOCOMECH ELETTROTECHNICA	20
	STANLEY BLACK & DECKER	31
T	TELEDYNE FLIR	26
	TESTO	30
	TOSHIBA ELECTRONICS	33
	TRACO ELECTRONIC	33
	TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK	33
V	VOGELSANG	10
W	WATTS INDUSTRIES	27
Z	ZUCCHETTI	16



Monitoraggio costante e preciso



Macchine
da stampa



Gestione
illuminazione



Controllo
motori



Stazioni di
pompaggio



Controlli di
automazione



Controllo
termico



Controllo
resistenze



NEW



Relè di monitoraggio corrente multifunzione
per il controllo di sottocorrenti e sovracorrenti,
a lettura diretta fino a 16 A

Tipo 70.51

- 1 contatto in scambio 10 A
- Logica a sicurezza positiva
- Controllo da 50 mA fino a 16 A
- Identificazione chiara e immediata dello stato tramite LED colorati

Relè di controllo sequenza
e mancanza fase per reti trifase,
con logica a sicurezza positiva

Tipo 70.61

- 1 contatto in scambio 6 A
- Campo di controllo da 208 a 480 V AC
- Rilevazione errore anche in caso di tensioni rigenerate
- Disponibile con morsetti Push-in

 **finder**[®]
SWITCH TO THE FUTURE

Scopri tutta la gamma
su findernet.com

α STEP Serie AZ

I vostri progetti. Le nostre soluzioni.

Compatti, veloci e dinamici per le vostre applicazioni



Motori standard con
e senza riduttori
Serie AZ



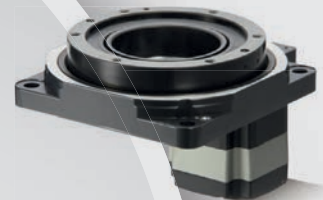
Pinza Motorizzata
Serie EH



α STEP
Serie AZ

NEW

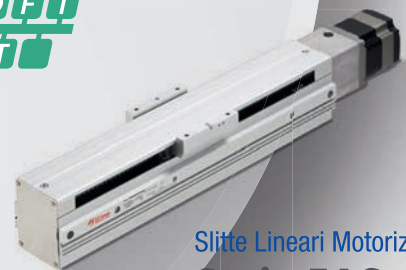
EtherCAT®
EtherNet/IP®
PROFINET



Attuatori Rotativi Cavi
Serie DGII



Attuatore Lineare
Serie DR



Slitte Lineari Motorizzate
Serie EAS



Cilindri Motorizzati
Serie EAC

EtherNet/IP™ è un marchio registrato di ODVA (Open DeviceNet Vendor Association).
EtherCAT® è un marchio registrato e una tecnologia brevettata, concesso in licenza da Beckhoff Automation GmbH, Germania.
PROFINET è un marchio registrato di PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO).

