

Analizzatore di rete portatile

Registra la qualità della tensione e dell'energia

LINAX PQ 5000, l'analizzatore di rete portatile di **GMC-INSTRUMENTS**, registra la qualità della tensione e dell'energia per sistemi elettrici in bassa, media e alta tensione. L'interfaccia WEB intuitiva consente di eseguire verifiche in tempo reale, registrare gli andamenti e individuare eventi e guasti. Tre strumenti in un'unica soluzione portatile: analizzatore qualità tensione in conformità IEC 61000-4-30 Ed. 3°; registratore dei parametri elettrici e dello stato della rete; monitoraggio dei consumi energetici (IEC 62053). L'analizzatore presenta le seguenti caratteristiche: Registrazione buchi, Interruzioni, Transienti, RVC (Rapid Voltage Change); Analisi armonica e interarmonica, THD e TDD, Flicker, Dissimetria; Registrazione eventi in Form

Onda e RMS (ogni ½ ciclo); Report EN50160; Visualizzazione misure in Tempo Reale; Analisi Energetica Classe 0,5S IEC 62053.



cmi@tim-europe.com RIF. 249404

Molle in acciaio inox

Resistenti alla corrosione e alle alte temperature

Il Mollificio per l'industria **MOLINOX** è specializzato nella costruzione di molle a filo tondo dal diametro 0,2 a 18 mm, in acciaio inox lucido resistente alla corrosione e alle elevate temperature. Le molle disponibili a magazzino sono costruite nei seguenti materiali: acciaio al carbonio; acciaio pretemprato; acciaio inossidabile AISI 302/304/316/316Ti LUCIDO; lega anticorrosione ALLOY C276, INCONEL X750; titanio.



cmi@tim-europe.com RIF. 249405

SPECIALE
Machines & Digital Factory 4.0
a pagina 12

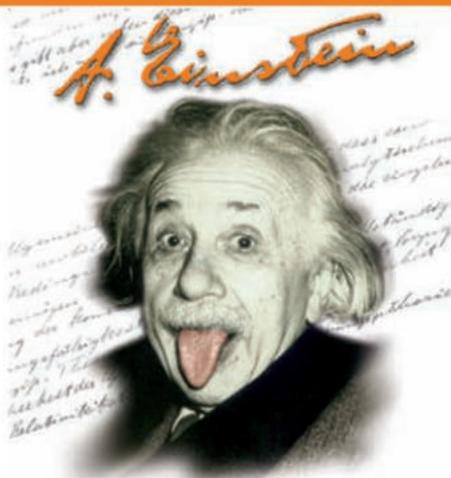
Pompe criogeniche

Per il trasferimento di gas naturale liquefatto

VANZETTI ENGINEERING propone pompe criogeniche a valle dell'impianto di liquefazione, su skid e complete di tutti gli accessori, sensori e strumenti, per applicazioni relative all'alimentazione di gasdotti, centrali elettriche a gas, impianti di peak shaving a gas e trasferimento di gas a terminali costieri di piccole e medie dimensioni. Per soddisfare le esigenze di applicazioni per il trasferimento di gas naturale liquefatto in terminali di piccola e media taglia, Vanzetti Engineering ha sviluppato due modelli di pompe centrifughe sommerse: ARTIKA 300 e ARTIKA 400. L'ARTIKA 300, disponibile in configurazione a 1 o 2 stadi, può raggiungere i 270 m³/h di portata. La pompa ARTIKA 400, a 1 stadio, con una portata che raggiunge 546 m³/h completa l'attuale offerta di pompe sommerse per GNL progettate dall'azienda cinese. Tra le caratteristiche troviamo la concezione senza guarnizione, con i cuscinetti dei motori lubrificati dal GNL, per il mantenimento di condizioni di freddo.



cmi@tim-europe.com RIF. 249349



t max 321 °C
t max -45 °C
• Acidi
• Solventi
• Basi
• Alimentari
• Farmaceutici

KAFLON

Il perfluoroelastomero intelligente

La resistenza del P.T.F.E. e l'elasticità della gomma stampabile in:

• O-Rings • Anelli di tenuta • Guarnizioni
per attacchi rapidi... e qualsiasi forma fino a Ø 1200 mm.

www.kaflon.com



FluorTecno

VIA DELLE NAZIONI 1 - CALCIO (BG)

www.guastallo.com

Tel. 035 4874077

	4	MERCATO
	6	TECNOLOGIE INNOVATIVE
	8	AUTOMAZIONE & STRUMENTAZIONE
	12	SPECIALE MACHINES & DIGITAL FACTORY 4.0
	16	LA TECNOLOGIA
	20	MATERIALI DI CONSUMO
	22	CIRCOLAZIONE FLUIDI
	28	SERVIZI
	30	COMPONENTI
	33	FIERE



Direttore Editoriale:
Marco Marangoni
m.marangoni@tim-europe.com
 Tel. 02 70306329

Direttore Commerciale:
Cristian Son
c.son@tim-europe.com
 Tel. 02 70306333

Redazione:
Cecilia Mastrogiovanni
c.mastrogiovanni@tim-europe.com
 Tel. 02 70306338

Supporto Redazione:
Paola Capitanio
p.capitanio@tim-europe.com
 Tel. 02 70306326

Produzione & Amministrazione:
Valentina Razzini
v.razzini@tim-europe.com
 Tel. 02 70306321

Produzione:
Francesca Lorini
f.lorini@tim-europe.com
 Tel. 02 70306336

Supporto produzione:
Giuseppe Mento
g.mento@tim-europe.com
 Tel. 02 70306327

Responsabile Marketing:
Marco Prinari
m.prinari@tim-europe.com
 Tel. 02 70306339



TIMGlobal Media srl con Socio Unico
Presidente: Orhan Erenberk
Amministratore Delegato: Cristian Son

Sede Legale:
 Piazza Sicilia 6, 20146 Milano
Sede Operativa: Redazione, Amministrazione e Pubblicità
 Centro Commerciale Milano San Felice, 86
 20054 Segrate (MI)
 Tel. 02 7030631 - Fax 02 70306350
 Email: cmi@tim-europe.com

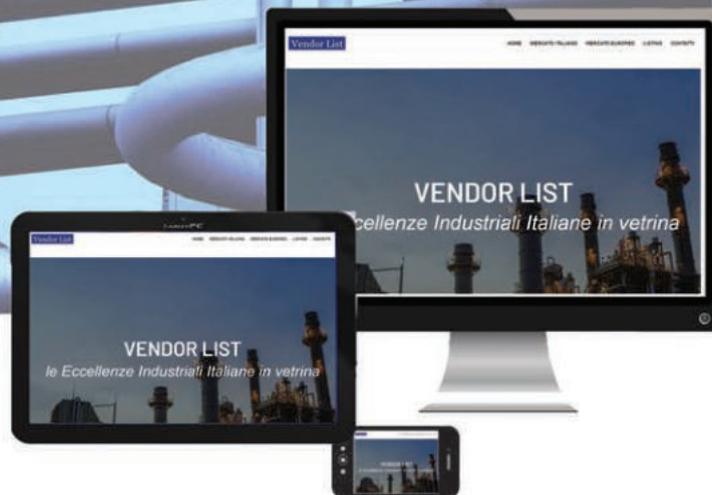
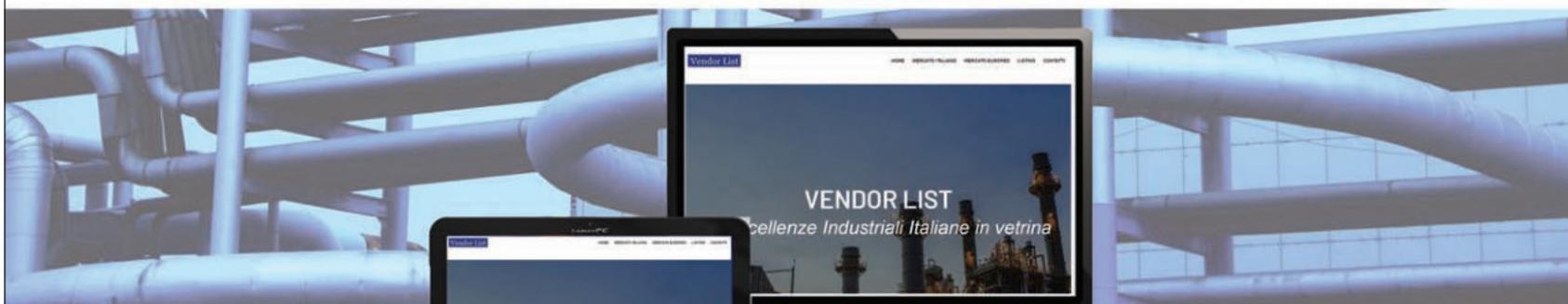
Periodicità mensile - Pubblicità inferiore al 45%
 Abbonamento annuo: € 55,00
 Estero: € 126,00
 (Per abbonamenti cumulativi tariffa da concordare)
 Costo copia: € 6,00
 Per cambio indirizzo, informarci almeno 20 giorni prima del trasferimento, allegando l'etichetta con la quale arriva la rivista.
 Gli abbonamenti possono avere inizio in qualsiasi mese dell'anno.
 Per abbonamenti cumulativi tariffe da concordare.

Reg. Tribun. di Milano n. 513 del 24/7/99

Stampa a cura di Sigraf Srl
 Via Redipuglia 77
 24047 Treviglio (BG)

A garanzia degli abbonati l'editore garantisce la massima riservatezza dei dati in suo possesso, fatto diritto, in ogni caso, per l'interessato di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione ai sensi della legge 675/96. La riproduzione totale o parziale degli articoli e delle illustrazioni pubblicati su questa rivista è permessa previa autorizzazione della Direzione. La Direzione non assume responsabilità per le opinioni espresse dagli autori dei testi redazionali e pubblicitari. Gli articoli e le fotografie anche se non pubblicati non si restituiscono. CMI non è responsabile di eventuali variazioni di date e/o programmi delle manifestazioni fieristiche segnalate.

VENDOR LIST - Il MiniWebsite delle Eccellenze Industriali Italiane



www.vendor-list.it

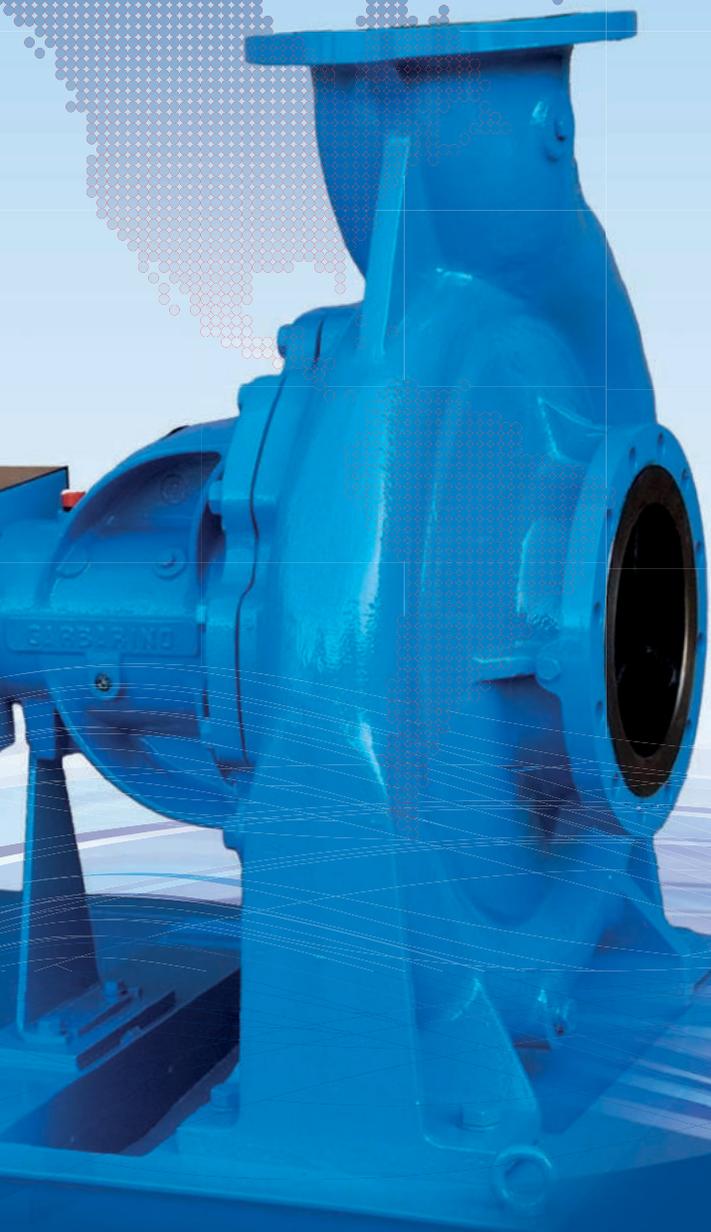
Vendor List sarà ad Achema 2022!





GARBARINO®

**CENTRIFUGAL AND POSITIVE DISPLACEMENT PUMPS
FOR
MARINE-OFFSHORE-NAVY-INDUSTRY**



Pompe Garbarino S.p.A.
Via Marengo, 44 - 15011 Acqui Terme (AL) - Italy - Tel. +39 0144 388671 - info@pompegarbarino.it

www.pompegarbarino.com

cmi@tim-europe.com RIF. 249377

Schaeffler acquisisce le azioni di Melior Motion

L'accordo strategico concluso tra le due società lancia una nuova fase di crescita nel business della robotica

Il gruppo **SCHAEFFLER** ha annunciato la conclusione dell'accordo per l'acquisizione di tutte le azioni di Melior Motion GmbH, fornitore di innovativi riduttori per la robotica e altre applicazioni nel campo dell'automazione. Schaeffler amplia in questo modo il portfolio di prodotti per la robotica della Divisione Industrial. Con il rapido progredire dell'automazione sia per attività semplici e ripetitive che per processi complessi di assemblaggio e di produzione,

la Divisione Industrial deve espandere costantemente la propria posizione di fornitore di componenti e sistemi per la robotica. Come primo passo, la Divisione ha portato a un livello di produzione in serie un riduttore strain-wave con motore elettrico e sensori per utilizzo nei robot collaborativi (cobots). Ora, viene ampliato il portafoglio prodotti con riduttori più potenti per carichi maggiormente elevati nelle applicazioni industriali. L'esperienza di Melior Motion GmbH unita all'impronta globale, l'esperienza nella produzione e la capacità di espandere il business di Schaeffler permetteranno di lanciare una nuova fase di crescita nei settori della robotica, delle machine utensili, della tecnologia medica, della logistica e dei macchinari per imballaggi.



Accolta la richiesta di proroga di Anima Confindustria

Inserito nel Decreto Legge "Milleproroghe" il nuovo termine di consegna dei beni Transizione 4.0 dal 30 giugno al 31 dicembre 2022

È stata approvata la richiesta avanzata da **ANIMA CONFINDUSTRIA**, riguardante la proroga dei termini di consegna dei beni Transizione 4.0 dall'attuale 30 giugno 2022 al 31 dicembre 2022. Il Decreto Legge "Milleproroghe", attualmente in discussione alla Camera per la conversione in legge, è stato integrato con il nuovo termine. Si è detto soddisfatto il Presidente Anima, Marco Nocivelli, che ha affermato che il risultato raggiunto è il «frutto della collaborazione delle istituzioni con il sistema

Confindustria». La proposta riguarda le tecnologie acquisite nel 2021 tramite i crediti di imposta Transizione 4.0, sia per quelle presenti nell'Allegato A della Legge di Bilancio 2017 (ex Iperammortamento) sia per quelle non presenti (ex-Superammortamento). La proroga è legata alla straordinarietà dell'attuale situazione di mercato, gravata dai problemi di approvvigionamento nella catena del valore e del costo delle materie prime. La proroga, che dovrà essere adesso confermata dall'Aula della Camera e da quella del Senato, entrerà in vigore a partire dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale della legge di conversione del Decreto, prevista entro il prossimo 28 febbraio.



ABC Tools per la sostenibilità e la mobilità elettrica

L'azienda ha installato una stazione di ricarica elettrica presso la sede di Cologno Monzese

ABC TOOLS si impegna per la promozione della mobilità elettrica nell'ambito del concetto di sostenibilità e green mobility, offrendo ora gratuitamente a tutti i clienti del banco la possibilità di ricaricare il proprio veicolo elettrico. La stazione di rifornimento #JOINON di Gewiss, presso la sede di Cologno Monzese, offre due postazioni di ricarica, per la ricarica simultanea di due mezzi. Facile da utilizzare, il cliente ne potrà usufruire richiedendo la card al banco, rendendo in tal modo l'esperienza di acquisto più green e congeniale ai propri spostamenti sostenibili. Energia pura e basso impatto ambientale: il motore ABC Tools è vicino alle esigenze dei propri clienti.



Terranova Instruments acquisisce TM Tecnomatic

L'azienda amplia il proprio portafogli di prodotti ed espande la propria presenza su mercato internazionale

TERRANOVA INSTRUMENTS, azienda italiana esperta nella strumentazione di processo con i marchi Valcom®, Spriano® e Mec-Rela®, ha acquisito **TM Tecnomatic**, società nata nel 1962 a Cremona che si occupa di progettazione, sviluppo e produzione di dispositivi per la misura di flusso e temperatura. Gli standard di qualità di Tecnomatic sono conformi ai più recenti standard ISO, API, PED, ATEX, TR-CU per applicazioni on-shore e off-shore e l'azienda collabora con centri di ricerca universitari per il miglioramento continuo dei propri prodotti e lo sviluppo di soluzioni innovative. Terranova Instruments amplia così il portafoglio prodotti per aumentare la propria presenza sia in Italia che all'estero.



Partnership tra Comau e Mullen Automotive

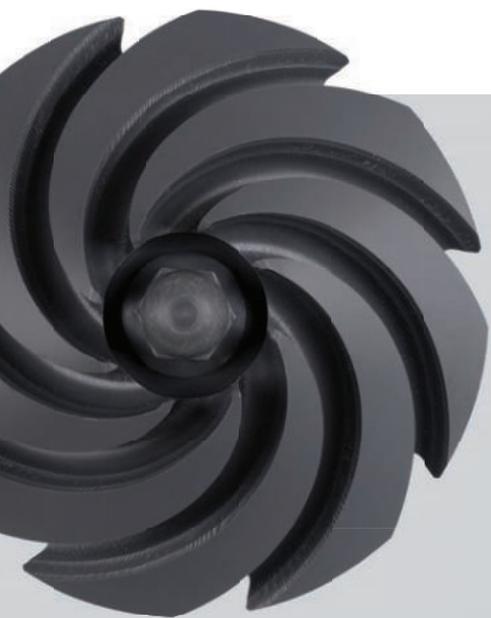
Le due aziende collaborano alla costruzione di un impianto di lastratura presso lo stabilimento AMEC a Tunica

COMAU annuncia un'alleanza strategica con **Mullen Automotive**, produttore di veicoli elettrici, per ampliare l'impianto di lastratura presso il Mullen's Advanced Manufacturing and Engineering Center (AMEC) di Tunica. Le due aziende svilupperanno un impianto di lastratura all'avanguardia per il crossover di prossima uscita, il Mullen FIVE EV. Le competenze di Comau derivano da anni di esperienza e dalla forte presenza nei principali paesi industrializzati. L'obiettivo delle due aziende è realizzare impianti di qualità per migliorare l'intera produzione del nuovo veicolo di Mullen Automotive. Comau sostiene inoltre l'azienda americana nella progettazione di processi e attrezzature per l'impianto di Tunica.



SAVINOBARBERA

POMPE E AGITATORI RESISTENTI ALLA CORROSIONE



NESSUNA PARTE METALLICA
A CONTATTO CON IL LIQUIDO.



SAVINO BARBERA SRL - via Torino 12 - 10032 Brandizzo (TO) Italy
info@savinobarbera.com - www.savinobarbera.com



La SICUREZZA dell'INTERNET OF THINGS: un obiettivo necessario

L'Internet of Things (IoT) trasforma il mondo rendendolo sempre più connesso. Ma l'incremento dell'uso di tecnologie intelligenti apre la strada alle minacce per la sicurezza informatica. Per questo è necessario avvalersi di dispositivi sempre più affidabili

L'Internet of Things (IoT) ha già modificato molto nella fruizione quotidiana dei dispositivi e continua a trasformare il mondo rendendolo sempre più connesso tramite Internet. L'incremento nell'utilizzo delle tecnologie intelligenti apre, però, anche la porta alle minacce per la sicurezza informatica, sempre più pericolose e impattanti. Occorre, dunque, impegnarsi per rendere i nuovi dispositivi sempre più affidabili. Da TÜV ITALIA una panoramica sugli standard attuali e i suggerimenti per garantire la sicurezza dell'Internet of Things.

Con le tecnologie intelligenti aumentano le minacce informatiche

L'Internet of Things (IoT) comprende una vasta gamma di dispositivi interconnessi e collegati a Internet che possono raccogliere e trasferire dati attraverso la rete senza l'intervento umano. Mentre il mondo diventa sempre più connesso attraverso Internet, e aumenta la domanda di tecnologie intelligenti, i costi per fabbricare prodotti con connessione Wi-Fi e sensori integrati sono divenuti ora più

competitivi grazie alla loro produzione di massa. L'incremento nell'utilizzo delle tecnologie intelligenti porta a una maggiore convenienza per il consumatore odierno, ma questo apre anche la porta alle minacce per la sicurezza informatica. I report che segnalano violazioni informatiche sono in aumento, poiché il livello di sicurezza di ogni network possiede lo stesso livello di sicurezza del dispositivo meno sicuro presente al suo interno e la responsabilità di sostenere gli standard di sicurezza dei dispositivi connessi ricade sui produttori.

L'abbattimento delle barriere tra fisico e digitale

L'IoT consumer si riferisce a tutti quei dispositivi personali, come per esempio smartphone e wearable, e a quel numero sempre crescente di device domestici "smart", connessi a Internet, che raccolgono, scambiano e comunicano dati tra di loro. Si stima che entro il 2030 si arriverà a 130 miliardi di device connessi in rete, rispetto ai 25 miliardi di dispositivi connessi nel 2017. In media, è previsto infatti che ogni persona

gestirà 15 device. L'evoluzione dei dispositivi IoT personali è guidata dal nostro desiderio di intrattenimento costante, connessione istantanea a risorse e supporto continuo. Le barriere tra digitale e fisico sono abbattute da device integrati e intuitivi, vere e proprie interfacce che consentono di muoversi e orientarsi in un mondo iperconnesso.

Prodotti e servizi devono garantire requisiti di sicurezza

Una maggiore circolazione di dati porta necessariamente con sé maggiori occasioni di perdita o indisponibilità degli stessi. I vantaggi dell'Internet of Things possono essere raggiunti solo se già in fase di progettazione, i prodotti e i servizi tengono conto di requisiti di sicurezza e di privacy, aumentando la fiducia dei consumatori nell'utilizzo degli stessi. Le persone affidano i propri dati personali a un numero crescente di dispositivi e servizi online. Prodotti scarsamente sicuri non solo minacciano la privacy dei consumatori, ma possono essere utilizzati dai criminali per lanciare attacchi informatici di tipo DDoS (Distributed Denial of Service) su larga scala.

Lo standard sulla sicurezza dei prodotti IoT

Il Comitato tecnico per la sicurezza informatica dell'ETSI (European Telecommunications Standards Institute) ha pubblicato l'ETSI TS 103 645, lo standard sulla sicurezza dei prodotti IoT destinati al mondo consumer. Il documento contiene raccomandazioni rivolte ai produttori



e agli sviluppatori di dispositivi collegabili in rete (meglio conosciuti come prodotti IoT destinati al grande pubblico (smart TV, smartwatch, smart camera, impianti domotici ecc.) e diffusi ormai in ogni ambito sociale e produttivo. L'obiettivo è quello di contribuire ad accrescere la sicurezza dei dispositivi IoT, in modo da aumentare parallelamente la fiducia dei consumatori. Il documento, infatti, si concentra sui controlli tecnici e organizzativi più rilevanti per affrontare le carenze significative e diffuse in materia di sicurezza.

Nuove regole di sicurezza

Le nuove regole di sicurezza interessano una vasta gamma di dispositivi IoT: prodotti per la sicurezza come rilevatori di fumo e serrature delle porte, telecamere intelligenti, televisori e altoparlanti, dispositivi medicali indossabili, sistemi di domotica e di allarme, apparecchi domestici (ad esempio, lavatrici e frigoriferi). Tra le raccomandazioni indicate nello standard figurano, per esempio, quella di evitare di immettere sul mercato device con

username e password impostate di default (admin; admin) e quella di individuare dei contact points a cui segnalare eventuali nuove vulnerabilità dei prodotti.

Altre buone pratiche da seguire possono essere: costante rilascio di aggiornamenti e patch di sicurezza; utilizzo di canali di comunicazione sicuri; archiviazione sicura di credenziali di accesso; minimizzazione della possibile "superficie di attacco" dei device; garanzia di integrità del software; resilienza dei sistemi IoT agli attacchi informatici; cancellazione agevole e intuitiva dei dati personali; installazione e manutenzione semplificata dei dispositivi.

"Non fidarsi mai, verificare sempre"

È importante ricordarsi di "Non fidarsi mai, verificare sempre". È fondamentale possedere un modello che faccia affidamento su altre metodologie di sicurezza della rete, quali controlli di accesso rigorosi, segmentazione della rete e definizione di una "superficie protetta" che includa dati, risorse, applicazioni e servizi critici per il core business.

— L'Internet of Things (IoT) include un'ampia gamma di dispositivi interconnessi e collegati a Internet che trasferiscono dati, ma l'incremento nell'utilizzo di tecnologie intelligenti apre la porta alle minacce informatiche



Termocamere a onda media e lunga

Offrono funzionalità avanzate di registrazione, trigger e sincronizzazione

Le due famiglie di termocamere della Serie X, X858x e X698x, di **TELEDYNE FLIR** offrono la possibilità di applicazioni ingegneristiche nello spettro dell'infrarosso a onda media (MWIR) e a onda lunga (LWIR), una capacità di imaging termico ad alta velocità e alta risoluzione per la ricerca scientifica e funzionalità avanzate di registrazione, trigger e sincronizzazione, inclusa la possibilità di regolare da remoto la messa a fuoco. Gli utenti possono trasferire i dati dall'unità di memoria a stato solido integrata (SSD) a un computer per l'elabo-

razione e l'analisi, eseguite tramite FLIR Research Studio o FLIR Science Camera SDK. Questo consente di accedere immediatamente a una copia locale dei dati, fornendo la revisione e l'analisi degli stessi in tempo reale. Le termocamere supportano registrazioni di lunga durata, e includono un ingresso trigger dedicato sul pannello posteriore e un ingresso Tri-level Sync, che fornisce l'accesso a tutti i metodi di registrazione e sincronizzazione tra più unità e tipi. In combinazione con il supporto dell'obiettivo motorizzato, ogni modello include una ruota portafiltri integrata a quattro posizioni che può essere caricata con filtri a densità neutra o spettrali.

La famiglia di termocamere X858x MWIR e SLS LWIR è dotata di un sensore raffreddato con una risoluzione ad alta definizione (1280x1084) e un frame rate di 180 Hz, per acquisire immagini più raffinate.



Flussostato digitale

Con sensori di temperatura e pressione integrati

Il flussostato digitale PF3A8#H di **SMC** copre un ampio campo di misura della portata e dispone di un display di facile lettura per il monitoraggio della linea principale, delle linee derivate o di apparecchiature specifiche, monitora il consumo della linea principale con un rapporto 100:1 ed è compatibile con IO-Link. Il PF3A8#H dispone di un sensore di pressione che misura da 0 a 1.0 MPa e di un sensore di temperatura che

misura da 0 a 50°C. Non è quindi necessaria l'installazione di un pressostato digitale aggiuntivo. È possibile installare contemporaneamente sia le unità di trattamento dell'aria sia i sensori di portata, senza la necessità di ulteriori operazioni di connessione durante l'installazione o la rimozione del sensore.

La precisione delle informazioni è resa possibile da un display a 3 colori e 4 visualizzazioni che permette di monitorare la portata accumulata e istantanea, la pressione e la temperatura. Il display può ruotare con incrementi di 90° consentendo agli operatori di prendere appunti e impostare il flussostato durante il controllo del valore misurato. Con un rapporto di portata di 100:1, il PF3A8#H è in grado di rilevare le perdite e monitorare il consumo d'aria della linea principale. La compatibilità IO-link permette inoltre di fornire informazioni dettagliate sulle prestazioni di un'applicazione.



Contatori di energia AC

Per infrastrutture di ricarica in ambienti esterni e interni

PHOENIX CONTACT amplia la propria gamma di contatori di energia EMpro con omologazione MID con tre misuratori AC. I dispositivi monofase e trifase sono particolarmente indicati per l'utilizzo in stazioni di ricarica per e-mobility e nelle wall box, anche in ambienti esterni non protetti, e concepiti per funzionare a temperature estreme, fino a +70 °C. 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. Con requisiti di temperatura ridotti fino a +55 °C viene utilizzato anche il contatore di energia EMpro collaudato EEM-EM357, in grado di soddisfare tutti i requisiti di mobilità elettrica.



Encoder rotativi

Incrementali e assoluti, per applicazioni nel settore alimentare

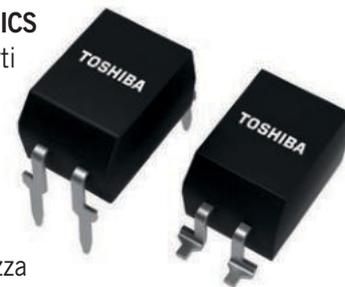
Gli encoder incrementali ed encoder assoluti di **HENGSTLER** controllano lo spessore della pasta nella produzione di prodotti da forno, nonché la velocità e la posizione dell'agitatore nella produzione di Quark e sono adatti al settore Food & Beverage. Gli encoder incrementali presentano una risoluzione elevata e una grande flessibilità. L'operatore può scegliere con ICURO R158 e ICURO R159 numerose varianti di flange e collegamenti, mentre ICURO R176 si installa con semplicità per mezzo di un anello di bloccaggio. L'assortimento va da una risoluzione di 14.400 punti mit 3.600 impulsi (ICURO R136) a 40.000 punti con 10.000 impulsi (ICURO R158 e ICURO R159). La serie ACURO® è caratterizzata da precisione elevata, robustezza e assorbimento minimo di energia.



Fotorelè a bassa potenza

Con intervallo esteso di temperature operative

I due fotorelè lanciati da **TOSHIBA ELECTRONICS** sono di tipo 1-FORM-A normalmente aperti (NO), siglati TLP223GA e TLP223J, costituiti da un MOSFET accoppiato otticamente a un LED a infrarossi. Sono adatti a una vasta gamma di applicazioni, che includono i contatori intelligenti, i sensori a infrarossi passivi (PIR) nei sistemi di sicurezza e nell'automazione degli edifici. Sono inoltre destinati all'uso in applicazioni industriali come controllori logici programmabili (PLC), interfacce I/O e molti tipi di sensori. Entrambi i fotorelè sono dotati di un LED ad alta efficienza luminosa sviluppato da Toshiba, il quale assicura che la corrente del LED di trigger non superi i 2 mA. Ciò riduce il consumo energetico di circa il 33% rispetto ai prodotti Toshiba esistenti. I TLP223GA e TLP223J presentano una tensione nominale al terminale di uscita nello stato di off rispettivamente di 400V e 600V.



Texpack® guarnizioni per tenuta flange



5500

Texlon® piattina soffice autoadesiva

Guarnizione automodellante a nastro in 100% PTFE non sinterizzato espanso soffice e flessibile. La piattina Texlon® resiste a prodotti chimici ad eccezione di sostanze alcaline ed è abitualmente fornita con una pellicola biadesiva che ne facilita l'applicazione. È conforme alla normativa EC 1935/2004 e il prodotto, senza biadesivo, è da ritenersi conforme all'utilizzo a contatto con alimenti a temperatura tra gli 0°C e 100 °C per un tempo utile fino a due ore. Texlon® è inoltre approvato "TA Luft" in base al metodo TÜV e VDI 2440 e soddisfa i requisiti TÜV-Testing Standard MUC-KSP-A 0066.

Richiedete il nuovo catalogo
GUARNIZIONI
al nostro customer service



TEXPACK®



ESM European Sealing Association e.V.

Texpack srl - unipersonale
Via Galileo Galilei, 24 - 25030 Adro (BS) Italia
Tel. +39 030 7480168 - Fax +39 030 7480201
info@texpack.it - www.texpack.it

cmi@tim-europe.com

RIF. 248126

Texpack®. Tradizione e futuro

TEXPACK® si presenta alle realtà produttive come **PARTNER IDEALE** per la fornitura di sistemi di tenuta in PTFE e sistemi di taglio di alta precisione e in sicurezza.



Presentiamo alcuni prodotti inerenti al settore:

Cod. 5100S - Compensatori e soffiotti in PTFE

Torniti in PTFE, trovano le principali applicazioni nel settore del trasporto fluidi corrosivi. Sono utilizzati come elemento di connessione su impianti dove c'è la necessità di compensare dilatazioni, vibrazioni o disallineamenti delle tubazioni. Vengono impiegati anche per proteggere pistoni e alberi rotanti in caso di presenza di vapori corrosivi.



Cod. 5700 - Guarnizioni a busta in PTFE

Sono costituite da un involucro, comunemente chiamato busta, che può essere realizzato sia nel più comune PTFE vergine che in PTFE caricato (silice, grafite o altro); ciò rende la guarnizione particolarmente adatta per l'industria chimica, farmaceutica e alimentare.



Manufatto con fascia centrale in FEP trasparente

Coprivalvola e copriflangua realizzati con materiali a richiesta con in aggiunta una fascia centrale che permette di ispezionare il punto di connessione per le flange, la valvola per i copriflange e il giunto per i coprigiunti. Il FEP è uno sfogliato di PTFE trasparente da 0,5 mm di spessore. Tessuto idoneo a impieghi con prodotti chimicamente aggressivi. Temperatura massima di esercizio 250°C.



Cod. 4132 PTFE lubrificato



Treccia composta da fili di PTFE puro impregnata di PTFE in dispersione e lubrificante inerte, realizzata con il sistema

di intreccio diagonale per garantire una perfetta sezione quadrata. Possiede un basso coefficiente d'attrito, che evita la rigatura dell'albero, è inerte a tutti i prodotti chimici ad eccezione dei metalli alcalini.

Encoder da 36 mm

Disponibili varianti con protezione IP69K

WACHENDORFF AUTOMATION propone, nel formato ultracompatto da 36 mm, varianti pensate per impegni gravosi degli encoder incrementali della serie WDGP e degli encoder assoluti della serie WDGA.

Questa versione offre una resistenza ai carichi assiali e radiali di ben 300 N, oltre che un elevato grado di protezione pari a IP69k. Ciò rende questi encoder adatti a una pulizia ad alta pressione o a getto



di vapore. Sono appositamente progettati per applicazioni in ambienti ostili. L'enco-

der incrementale WDGP36J offre un grado di protezione: IP67 + IP69K (pulizia ad alta pressione / a getto di vapore), un numero di impulsi variabile fino a 16.384, grazie all'elevata qualità dell'elettronica, una frequenza di uscita fino a 1 MHz e protezione dall'inversione di polarità e dai cortocircuiti, da 4,75 VDC a 32 VDC. L'encoder assoluto WDGA36J

(CANopen, SAEJ1939, SSI, RS485), invece, è caratterizzato da un grado di protezione: IP67 + IP69K (pulizia a vapore ad alta pressione), è esente da manutenzione ed ecologico, disponibile con profilo di comunicazione conforme a CiA 301 e un profilo dispositivo per encoder CiA 406 V3.2 classe C2, in versione monogiro/multigiro (16 bit / 43 bit) con processore a 32 bit. Disponibile con LED a 2 colori.

Switch di campo

Per ethernet-APL, garantisce comunicazione parallela

PEPPERL+FUCHS presenta lo switch Ethernet APL (Advanced Physical Layer) che unisce due tecnologie: Ethernet, per garantire una comunicazione parallela senza interruzioni, e una tecnologia di trasmissione su doppino con protezione dalle esplosioni, per arrivare in sicurezza sul campo all'interno di un impianto di processo. Ethernet-APL permette inoltre un aggiornamento delle comunicazioni di rete in questo tipo speciale di ambiente. Questo standard Ethernet ba-

sato sul classico cavo bifilare, gestito da dodici noti fornitori, supporta la realizzazione di lunghe tratte in cavo, funzioni di alimentazione e protezione dalle esplosioni e sicurezza intrinseca come elementi integranti. Ethernet-APL elimina le barriere al flusso di dati, aiutando tutte le parti interessate nell'intero ciclo di vita dell'impianto a semplificare progetti, mettere in funzione e velocizzare impianti, mantenerli in funzione e in condizioni migliori, e, in definitiva, gestire meglio



rischi. Con il completamento della standardizzazione, la tecnologia è disponibile sia ai fornitori sia agli utenti. La collaborazione tra le aziende coinvolte nella definizione dello standard ha inoltre permesso di effettuare test di conformità a cui i produttori devono far riferimento.

Motore passo-passo

Multipolare e bifase esegue 48 passi per giro

Il motore passo-passo AM3248 di **FAULHABER** raggiunge i 10.000 giri/min. Se combinato con una riduzione di trasmissione di 100:1 offre una coppia di 5 Nm.



Questi valori sono ottenuti con un motore di appena 32 mm di diametro. Questo lo rende l'ideale per applicazioni in settori come l'industria ae-

rospaziale, l'automazione di laboratorio, i grandi sistemi ottici, il campo dei semiconduttori, la robotica e la stampa 3D. Il motore multipolare e bifase AM3248 esegue 48 passi per giro e offre un'elevata coppia statica di 85mNm. Il motore parte subito con un'alta velocità già dal primo passo. Grazie alla sua bassa inerzia, può essere impiegato in applicazioni che richiedono accelerazioni rapidissime e veloci cambi di direzione. Grandi cuscinetti a sfera innovativi prolungano ulteriormente la già lunga durata di vita di questo tipo di motori. Questo motore può essere combinato con un encoder magnetico IE3. Grazie a queste caratteristiche e opzioni, il motore è particolarmente adatto per un'ampia gamma di applicazioni complesse. Tra queste troviamo, per esempio, l'allineamento dei pannelli solari sui satelliti. I motori, infatti, muovono i bracci in maniera tale che i pannelli siano sempre orientanti direttamente verso il sole.

THINK BIG. DESIGN SMALL.

Innovation in Miniature
LEE

BRING PERFORMANCE AND RELIABILITY

TO A SMALLER SPACE

Design with Lee Precision Fluid Control Products

LEE Srl
Via Caldera, 21 - 20153 Milano ITALY - Tel. 02 43981750
sales@leesrl.it - www.theleeco.com

cmi@tim-europe.com **RIF. 248974**

Aircraft

Oil Tool

Space Systems

Power Generation

High Performance Racing

Soluzioni per il manufacturing a supporto della Low-Carbon Economy

Con una normativa europea sempre più restrittiva sulle emissioni di CO₂, l'aumento del costo dell'energia spinge le industrie verso una transizione energetica che punti alle energie rinnovabili

Quale impatto hanno le emissioni di anidride carbonica sull'economia di un sito produttivo? L'Unione Europea è sempre più orientata a una normativa restrittiva, e la UE ETS carbon price da 90 euro per ogni tonnellata di CO₂ immessa nell'atmosfera ne è l'evidenza. **AGGREKO**, con le sue soluzioni a noleggio senza necessità di ingenti investimenti, accompagna le aziende nella transizione verso il green e le energie rinnovabili.

La transizione energetica e la Low-Carbon Economy

L'aumento del costo dell'energia sta mettendo in difficoltà il comparto del manufacturing spingendo le industrie verso una transizione energetica che miri allo sfruttamento delle energie rinnovabili, meno inquinanti e meno costose. La Low-Carbon Economy rappresenta una trasformazione epocale nella quale i produttori del manifatturiero stanno investendo attraverso nuove tecnologie, come per esempio i motori elettrici, per potere essere competitivi sul mercato globale ed evitare di delocalizzare in altre parti del mondo come Stati Uniti e Cina, dove la fee per le emissioni di CO₂ è notevolmente inferiore.

Il tetto alle emissioni di CO₂ spinge verso alternative green

Inoltre, l'Unione Europea ogni anno fissa un tetto massimo di quantità di anidride carbonica che può essere immessa nell'atmosfera sempre



■ Aggreko è in grado di sopperire alle necessità dei propri clienti fornendo a stretto giro soluzioni a noleggio, senza richiedere investimenti ingenti, rapide e personalizzate in modo che sia possibile riadattarle in funzione dei bisogni futuri

più basso, costringendo le industrie a adottare in tempi brevi alternative green puntando a nuovi modelli di economie sostenibili.

Soluzioni a noleggio per la transizione energetica

Aggreko è in grado di sopperire a queste necessità fornendo soluzioni a noleggio che non richiedono investimenti ingenti da parte del cliente, pronte a stretto giro e soprattutto idonee ad essere riadattate in funzione di futuri bisogni del richiedente. Dopo uno studio di fattibilità, in pochi giorni si procede con l'installazione così da avere a portata di mano soluzioni semplici e immediate. Da sempre, infatti, Aggreko si propone non solo come un'azienda di noleggio bensì

come fornitore di strumentazioni per il controllo della temperatura, della produzione e del consumo di energia fondamentali ai processi industriali.

Soddisfare gli obiettivi in termini di ESG

«Abbiamo sviluppato dei software di simulazione con cui riusciamo a offrire al cliente differenti scenari con i diversi costi e impatti ambientali, cosicché possa scegliere la via che ritiene capace di soddisfare anche i propri obiettivi in termini di ESG ossia Environmental Social and Governance, i tre fattori chiave quando si misura la sostenibilità e l'impatto etico di un investimento in azienda», spiega Massimo Vanin, Manufacturing Sector Expert Continental Europe.

Diventare un business a Emissioni Zero

«In aggiunta, abbiamo messo a punto una tecnologia che ci permette, da remoto, di monitorare e interagire con i nostri sistemi per ottenere le migliori performance di efficienza e affidabilità.», continua Vanin. «Tante aziende, tra cui Aggreko, hanno settato il proprio goal di diventare un business a Emissioni Zero nei prossimi anni - conclude. Si tratta di uno step fondamentale, in quanto pubblicare il proprio target ESG oggi significa catalizzare l'attenzione e le risorse economiche degli investitori socialmente responsabili che si avvalgono proprio di questi criteri per selezionare gli investimenti».



Il caso di Mitsubishi Electric, che propone la filosofia giapponese del miglioramento continuo, chiamata Kaizen, come approccio alla digitalizzazione, attraverso il metodo denominato SMKL, "Smart Manufacturing Kaizen Level".



Le soluzioni e-F@ctory sono basate sulla metodologia SMKL, che prima di ottimizzare un processo produttivo passa per "livelli" intermedi, raccogliendo, strutturando e analizzando i dati in modo da capire quali informazioni ne influenzano il rendimento

SMKL: l'approccio Kaizen allo Smart Manufacturing

La quarta rivoluzione industriale ha cambiato il modo di considerare e utilizzare i dati e ha alimentato lo sviluppo di nuovi modelli atti a migliorare l'efficienza delle operazioni aziendali. Tuttavia, se non si ha un'idea precisa degli obiettivi da raggiungere si rischia di realizzare degli investimenti senza un ROI chiaro e misurabile. Inoltre, all'interno delle organizzazioni aziendali spesso non sono presenti le conoscenze tecnologiche necessarie per indirizzare correttamente gli investimenti nelle tecnologie abilitanti all'evoluzione digitale della Smart Factory.

La filosofia giapponese Kaizen

È in questo contesto che nasce il nuovo approccio alla digitalizzazione proposto da **MITSUBISHI ELECTRIC** che prende il nome di SMKL "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: il miglioramento deve avvenire passo dopo passo, partendo dalla rac-

colta, visualizzazione, analisi e ottimizzazione dei dati per il singolo processo, linea o fabbrica, fino all'intera Supply Chain. Si tratta di una filosofia basata su precisi indicatori (KPI) per un ROI (Ritorno dell'investimento) misurabile.

Un processo che passa per livelli intermedi

In base alla metodologia SMKL, prima di ottimizzare un processo produttivo occorre passare per "livelli" intermedi (Maturity Level): raccogliere i dati, visualizzarli in modo comprensibile,



Il potente sistema di raccolta dati ad alta velocità, da Industrial Ethernet a 1 gigabit e dal software iQ EDGE CROSS per data-processing real-time, basato su intelligenza artificiale, permette l'archiviazione continua dei dati raccolti

analizzarli per capire quali informazioni ne influenzano il rendimento e poi sfruttare la conoscenza ottenuta per migliorare la produttività. Questo processo deve partire da una 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).

La filosofia Kaizen e le nuove soluzioni per il mercato

Mitsubishi Electric propone al mercato una serie di soluzioni e-F@ctory che seguono questa filosofia. Si parte da soluzioni dedicate all'ottimizzazione dei processi manuali grazie ai sistemi POKA-YOKE, che in giapponese significa "zero errori", per passare alle automazioni di ogni singolo processo produttivo, sfruttando la tecnologia PLC e HMI già presente sull'impianto, poi a soluzioni IIoT di raccolta e condivisione dell'informazione, fino alla piattaforma Edge Computing MELIPC su cui processare algoritmi di Real Time Analytics e Intelligenza Artificiale per creare i modelli matematici e ottimizzare i processi produttivi. Una seconda soluzione e-F@ctory di facile implementazione e di ritorno dell'investimento quasi immediato, è l'e-F@ctory Starter Package di Mitsubishi Electric che sfrutta tecnologie PLC ed HMI già presenti sull'impianto e/o facilmente integrabili. Grazie a questa soluzione, è possibile realizzare soluzioni IoT che includano la raccolta, la visualizzazione e un'analisi semplificata dei dati direttamente sulla linea o sulla macchina. Si tratta di programmi a supporto dell'hardware, che consentono di controllare l'andamento della produzione, per analizzare le cause più ricorrenti degli arresti della linea, ottenere un report sul time-loss, cioè il tempo dedicato ad ogni singolo errore, oppure per avere funzioni specifiche di manutenzione predittiva, con algoritmi di calcolo delle variazioni dallo standard o analisi delle tolleranze.

e-F@ctory: un ponte tra il mondo IT e il mondo OT

Per Mitsubishi Electric l'e-F@ctory rappresenta il ponte tra il mondo IT (Information Technology) e quello OT (Operational technology), con soluzioni che integrano perfettamente questi due mondi tramite il livello Edge.

■ *MES Interface permette di creare una comunicazione bidirezionale verso qualsiasi database, senza programmazione, si tratta di una soluzione scalabile e gestibile sia da pannello operatore che da scheda su PLC*

La piattaforma hardware MELIPC di Mitsubishi Electric rappresenta il traguardo tecnologico in cui il layer Edge crea interazione tra OT e IT e permette la totale integrazione e trasparenza nei nuovi approcci alla Smart Factory. È caratterizzata da un potente sistema di raccolta dati ad alta velocità (big data), da Industrial Ethernet a 1 gigabit e dal software iQ EDGE CROSS per data-processing real-time basato su intelligenza artificiale. Grazie a questa soluzione è possibile archiviare in continuo i dati raccolti e, attraverso strumenti analitici basati su algoritmi di carattere matematico e statistico e su funzioni di intelligenza artificiale, ricavare il modello ideale del processo controllato.

La soluzione MES Interface per una comunicazione bidirezionale

L'offerta di Mitsubishi Electric include anche la soluzione MES Interface, scalabile e gestibile sia da pannello operatore che da scheda su PLC, che consente di creare una comunicazione bidirezionale verso un qualsiasi database senza necessità di programmazione. Semplicemente parametriz-



zando lo scambio dati tramite un tool dedicato, è possibile trasferire qualsiasi informazione presente nel PLC ad un database e ricevere in cambio informazioni sui dati elaborati dai sistemi gestionali aziendali.

La robotica integrata a sostegno dell'operatore

In ottica di smart manufacturing, un'ulteriore soluzione di semplice applicabilità e con un facile calcolo del ritorno dell'investimento è offerta dalla robotica integrata nella linea produttiva a sostegno dell'operatore, per eseguire lavori ad elevata velocità, precisione e ripetibilità. L'integrazione dei robot con sistemi di visione e sistemi di presa, oltre ad apposite funzioni safety per permettere l'interazione con l'operatore in totale sicurezza, stanno permettendo alla robotica di diffondersi in tutti gli ambiti industria-

li. Con un portafoglio prodotti completo, che include un'ampia proposta di robotica industriale e collaborativa, Mitsubishi Electric è in grado, insieme alla propria rete di partner, di supportare i clienti nella transizione e automazione dei processi e nella completa integrazione di sistemi robotizzati, aumentando la flessibilità, l'efficienza ed abbattendo i costi di produzione.

L'AI per la manutenzione predittiva e l'integrazione digitale

Grazie all'integrazione delle ultime tecnologie, i robot offrono anche soluzioni di Intelligenza Artificiale che garantiscono strumenti avanzati per la manutenzione predittiva e l'integrazione digitale nella fabbrica. Mitsubishi Electric propone un'ampia gamma di soluzioni robotiche che si differenziano per grado di libertà, taglia e modalità di interazione con l'operatore, tutte accomunate dall'elevata qualità del prodotto e precisione.

Il processo di digitalizzazione secondo il metodo SMKL

Mitsubishi Electric mette a disposizione il proprio know-how per supportare le aziende nell'avvio del processo di digitalizzazione secondo il metodo SMKL, iniziando l'evoluzione della propria linea a partire da una piccola unità, una specifica macchina o un singolo processo. Una volta percorsi tutti gli step di quel processo è possibile arrivare all'ottimizzazione del processo stesso, 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.



■ *Per lavori che richiedono elevata velocità, precisione e ripetibilità, una soluzione dall'applicabilità semplice, in ottica di smart manufacturing, è offerta dalla robotica integrata nella linea produttiva a sostegno dell'operatore*

La digitalizzazione nella tecnologia degli azionamenti

Il monitoraggio delle condizioni per la manutenzione predittiva si basa sulla valutazione completa dei dati analogici e digitali da parte del PLC

Nella tecnologia di azionamento **NORD DRIVESYSTEMS**, la valutazione rapida, efficiente e completa dei dati analogici e digitali da parte del PLC intelligente costituisce la base per il monitoraggio delle condizioni e la manutenzione predittiva.

La manutenzione predittiva

La manutenzione predittiva è la continuazione sistematica della manutenzione nelle condizioni operative con l'obiettivo di mantenere proattivamente macchinari e attrezzature e rilevare i cambiamenti, ridurre i tempi di fermo e aumentare l'efficienza dell'intero impianto. La manutenzione orientata allo stato sostituisce la tradizionale manutenzione basata sul tempo. Soprattutto per i sistemi di azionamento negli ambienti di produzione impegnativi in cui si utilizzano solitamente riduttori industriali in applicazioni delicate il cui guasto può causare gravi danni, per esempio nell'intralogistica, nell'industria alimentare o nel settore pesante, il monitoraggio delle condizioni integra il sistema composto da: riduttore, motore

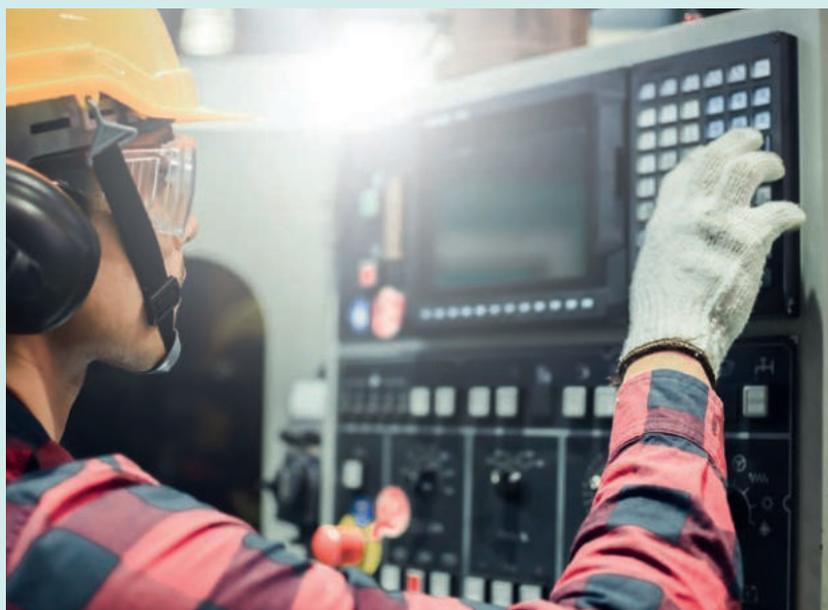
elettrico e inverter con maggiore sicurezza e affidabilità.

Le unità di azionamento si basano su algoritmi e software

È qui che entra in gioco il monitoraggio delle condizioni per la manutenzione predittiva: basate su algoritmi e software intelligenti in un ambiente IIoT, le unità di azionamento collegate in rete possono raccogliere i propri dati sulle condizioni nel PLC dell'inverter e preelaborarli insieme ai dati dei sensori e attuatori collegati. Il risultato della preelaborazione o i dati completi possono essere quindi trasmessi opzionalmente a un dispositivo perimetrale, dove i dati di tutti i sottosistemi vengono gestiti e valutati. Sono quindi disponibili come dati intelligenti preselezionati e modificati per un ulteriore utilizzo e una chiara visualizzazione.

Un esempio applicativo: oltre la semplice lettura dei dati

Un esempio applicativo concreto è la determinazione senza sensore



del tempo del cambio olio ottimale in base alla temperatura dell'olio stesso.

Ciò si basa sul fatto che la temperatura dell'olio è un fattore chiave per l'invecchiamento dell'olio nei riduttori. Queste informazioni, in combinazione con i parametri del riduttore disponibili e parametri operativi specifici, consentono di calcolare con precisione il tempo di

cambio olio. Non è necessario un sensore di temperatura fisico. La preelaborazione dei dati dell'azionamento avviene nel PLC integrato dell'inverter NORD, utilizzato come unità di valutazione. Il cliente può accedere ai dati calcolati tramite tutte le normali interfacce.

Tre livelli di configurazione

L'apparecchiatura di azionamento può essere ampliata e adattata opzionalmente al relativo compito di automazione. Sono disponibili tre livelli di configurazione. Al primo livello, il PLC dell'unità di azionamento esegue solo il monitoraggio dell'azionamento. I parametri dell'azionamento vengono preelaborati nel PLC e comunicati al sistema di controllo di livello superiore responsabile dell'azionamento e del controllo di processo.

A livello medio, il PLC integra il controllo dell'azionamento ed esegue anche le funzioni relative all'azionamento. Al livello di configurazione superiore, il PLC dell'inverter sostituisce completamente il sistema di controllo di livello superiore. A parte la comunicazione ad una unità di controllo, i dati possono essere utilizzati opzionalmente da una gestione dati locale senza connessione Internet.

La valutazione rapida, efficiente e completa dei dati analogici e digitali da parte del PLC intelligente nella tecnologia di azionamento NORD costituisce la base per il monitoraggio delle condizioni e la manutenzione predittiva



Dispenser e sistemi svuotafusto

Garantiscono una massima accuratezza di dosaggio

NETZSCH presenta i NEMO® Dispenser e i sistemi svuotafusto, che grazie alla loro precisione e flessibilità garantiscono la massima accuratezza nel dosaggio. I dispenser NEMO® possono facilmente trasferire e dosare in modo continuativo e preciso prodotti con viscosità da basse ad alte, prodotti abrasivi, sensibili al taglio o alla pressione; design compatto e metodo di dosaggio senza valvole e senza pulsazioni, che da un lato limita i tempi di fermo e dall'altro li rende adatti ai liquidi disomogenei e alle applicazioni nel settore della robotica e automazione. I sistemi svuotafusto aspirano



automaticamente il prodotto dal fondo del fusto con un residuo pressoché nullo in diverse tipologie di applicazioni. L'elemento centrale dei sistemi svuotafusto e dei dispenser è la comprovata tecnologia delle pompe monovite NEMO® e delle pompe multivite NOTOS®. In entrambi i casi, si tratta di pompe volumetriche che garantiscono un trasferimento continuo e a basse pulsazioni del prodotto, le cui caratteristiche non vengono alterate grazie al trasferimento dal lato di aspirazione a quello di mandata in camere create fra gli elementi di pompaggio.

Piattaforma per la gestione dei processi

Integra componenti e tecnologie IoT e Auto ID

FASTHINK propone la piattaforma Connect Orchestrator, una soluzione smart per la gestione delle informazioni riguardo ogni processo di fabbrica: dai dati di progettazione, ai contenuti del sistema gestionale, fino ai dati raccolti in fase di produzione attraverso componenti e sistemi di identificazione RFID, Pick2Light, e-Kanban sensor, Mobile Robot, Blockchain, AR Augmented Reality, nonché componenti e tecnologie IoT. Connect Orchestrator offre di-

verse soluzioni per ottimizzare i processi attraverso il monitoraggio di tutte le fasi operative, disponendo di dati in modalità semplice e modulare. È una soluzione estremamente scalabile: al modulo base è possibile aggiungere moduli specifici per integrare componenti e soluzioni con tecnologie differenti. La piattaforma può combinare sistemi RFID integrati con Pick2Light wireless-touchless e con i sensori e-Kanban sensor oppure con sistemi RFID e ESL (Electronic Shelf Labels) fino a integrare la Blockchain. Lo scambio dati verso i sistemi informatici è basato su tecnologie Web service, DBMS, file systems, tabelle di frontiera, OPC UA, MQTT, GPRC (Google Remote Procedure Code) e fieldbus.



e-mail: cmi@tim-europe.com

Modulo SOM per la Digital Factory

Consente l'implementazione delle soluzioni di automazione

Il modulo SOM CPU AURORA IMX8M PLUS di **MAS ELETTRONICA** permette un rapido time-to-market delle applicazioni. CPU AURORA IMX8M PLUS è fornito di processore neurale che attraverso l'AI consente l'implementazione delle soluzioni di automazione. L'alta scalabilità di CPU AURORA IMX8M PLUS risponde ai requisiti necessari alle applicazioni in condizione Real time. La CPU AURORA IMX8M PLUS è una soluzione low power a bassa dissipazione e ad altissi-

me prestazioni. Il modulo è costituito da una SOM general purpose A53:M7 in formato SMARC 2.11, basato su software Linux Yocto Zeus e Yocto Hardknott. L'ampio range della temperatura di funzionamento, fra -40°C e 105°C, combinato con il ciclo di vita di 15 anni, rendono la soluzione estremamente robusta ed affidabile. CPU AURORA IMX8M PLUS è impiegata in numerose applicazioni di Vision System come controllo qualità, monitoraggio nelle linee di produzione ed elaborazio-



ne industriale delle immagini nonché in applicazioni di manutenzione predittiva attraverso il Machine Learning. Le caratteristiche della CPU AURORA IMX8M PLUS sono: Prestazioni ARM fino a 4x 1.8GHz Cortex-A53 e 1x Cortex-M7 a 800MHz; unità di elaborazione neurale (NPU): fornisce fino a 2,3 TOPS.

COEMI

TENUTE MECCANICHE



- Ricondizionamento a nuovo di tenute meccaniche di ogni tipo e marca
- Produzione di tenute per agitatori per industria chimica-farmaceutica
- Esecuzione di anelli di tenuta su disegno del cliente in tutti i materiali più idonei oggi impiegati
- Costruzioni su disegno o esigenze specifiche del cliente (flange-bussole ecc.)
- Vendita di tenute meccaniche delle principali marche
- Fornitura di molle a campione in AISI 316 e Hastelloy® anche in piccole quantità

COEMI srl

Via Liguria, 34/19 - 20068 Peschiera Borromeo (MI)
tel. 02/55303015 - fax 02/55303024

www.coemi-srl.it

cmi@tim-europe.com RIF. 248553

LA TECNOLOGIA DAS per monitorare le reti idriche

La tecnologia LivePIPE del DAS è una barriera invisibile intelligente lungo l'intera lunghezza della condotta, che monitora le vibrazioni causate dall'acqua rilevando piccole perdite nelle condutture

Una soluzione di controllo continuo, completo e affidabile per salvaguardare le condutture, proteggerle dai rischi ed evitare gli sprechi d'acqua

L'acqua è una risorsa preziosa, eppure si spreca in larga scala in tutto il mondo. Secondo la Banca Mondiale, le perdite d'acqua che si sarebbero potute evitare costano circa 15 miliardi di dollari all'anno. Al giorno d'oggi c'è una grande attenzione da parte degli operatori idrici nel minimizzare le perdite, ridurre i rischi nelle condutture e realizzare allo stesso tempo risparmi sui costi. La riduzione al minimo delle perdite d'acqua può essere conseguita attraverso un efficace monitoraggio e un mantenimento dell'integrità delle reti di condutture idriche. Pedro Barbosa, Product Owner presso **FOTECH**, ha esaminato i rischi che colpiscono le condutture idriche e analizzato come la Distributed Acoustic Sensing (DAS) aiuta gli operatori a monitorare e salvaguardare meglio le loro reti.

Maggiori rischi per le condutture idriche

La perdita d'acqua è un problema importante in tutto il mondo. Per esempio, Skopje, Croazia, ha perso il

22% della sua acqua nel 2020. Ci sono alcune ragioni che solitamente causano le perdite: le condutture che invecchiando sono più suscettibili ai guasti e, se realizzate in acciaio,

potrebbero subire una corrosione che porta a perdite; i danni meccanici possono causare rotture; o l'acqua può essere rubata utilizzando un sifone. Per le condutture vecchie, la corrosione è un vero problema. Se a questo si aggiungono gli effetti del cambiamento del tempo atmosferico (come i periodi di piogge più intense o le ondate prolungate di calore che influenzano le condizioni del suolo), le reti stradali con carichi sempre più pesanti e i movimenti del



Oggi è fondamentale per gli operatori idrici ridurre al minimo perdite e rischi nelle condutture, risultati conseguibili tramite il monitoraggio e il mantenimento dell'integrità delle reti

terreno, le condutture - e l'approvvigionamento idrico trasportato al loro interno - sono sottoposte a gravi sollecitazioni. Il furto è un'altra minaccia significativa per le condutture. Infatti, uno studio australiano ha rivelato che circa la metà della fornitura d'acqua del mondo viene rubata ogni anno. È un fenomeno specialmente diffuso negli ambienti agricoli dove le colture hanno bisogno di un'irrigazione costante.

Soluzioni di monitoraggio interno ed esterno

I sistemi di monitoraggio basati internamente che determinano la presenza di una perdita sono stati tradizionalmente utilizzati per il controllo. Questi sistemi - come il metodo del bilanciamento di massa e Real-Time Transient Model (RTTM) - utilizzano il monitoraggio computazionale delle condutture (CPM) per calcolare diverse condizioni operative. Tuttavia, questi sistemi tendono ad avere una sensibilità molto bassa alle piccole perdite e lunghi tempi di rilevamento. Ne consegue che le perdite sono spesso ignorate o gli allarmi vengono lanciati solo dopo che grandi quantità d'acqua sono già state perse. Al contrario, i sistemi basati sull'esterno, come il Fibre Optic Sensing, prendono misure dirette basandosi su diverse dinamiche di risposta associate alla perdita, come il rumore prodotto dalla perdita. Questo fornisce un rilevamento più rapido anche di piccole quantità.

Necessità di monitoraggio costante e accurato

Chiaramente, esiste la necessità urgente di una soluzione di monitorag-



Una soluzione in grado di controllare sia il rilevamento delle perdite sia i problemi legati ai tentativi di furto in modo rapido e preciso è il DAS

gio costante che permetta agli operatori del settore idrico di rilevare le perdite e i tentativi di furto non solo rapidamente ma anche accuratamente. È qui che le tecnologie di rilevamento avanzate giocano un ruolo importante. Una tecnologia che può monitorare accuratamente le condutture sia per il rilevamento delle perdite che per i disturbi legati ai tentativi di furto è il DAS. Per esempio, la soluzione LivePIPE di Fotech utilizza la tecnologia DAS a rilevamento fotonico che essenzialmente trasforma un cavo in fibra ottica che corre lungo una rete di condutture idriche in migliaia di sensori di vibrazioni, in grado di rilevare qualsiasi anomalia lungo la lunghezza della condotta.

Identificazione e classificazione delle anomalie

La tecnologia DAS invia migliaia di impulsi di luce al secondo lungo il cavo in fibra ottica e monitora il sottile modello di luce che viene riflesso. Quando l'energia acustica

o dovuta a vibrazioni - come quella creata da una perdita o da uno scavo - crea una tensione sul cavo di fibra ottica, questo cambia il modello di luce riflessa. Utilizzando algoritmi e tecniche di elaborazione avanzate, il DAS analizza questi cambiamenti per identificare e classificare qualsiasi anomalia. Ogni tipo di anomalia ha la sua firma e la tecnologia può dire ad un operatore, in tempo reale, cosa è successo, esattamente dove è successo e quando.

Rilevamento rapido delle criticità

La tecnologia LivePIPE fornisce efficacemente una barriera invisibile intelligente lungo l'intera lunghezza della condotta, che può rilevare con precisione e segnalare le perdite di diverse dimensioni oltre alla loro posizione lungo e intorno alla condotta dell'acqua in tempo reale. Il DAS può rilevare le vibrazioni causate dall'acqua che viene spinta attraverso la rottura di una condotta o dallo spostamento del terreno associato a piccole perdite nelle condutture che altrimenti non verrebbero rilevate. Se la fonte di una perdita è un foro molto piccolo, potrebbe facilmente rimanere inosservata o, tramite i sistemi CPM esistenti, potrebbero essere necessari giorni per identificare il luogo di un incidente. Nel tempo necessario per localizzare una tale perdita, si potrebbero perdere migliaia di litri d'acqua. Il DAS ha dimostrato di

poter rilevare perdite fino a 20 litri al minuto, facendo scattare l'allarme in soli 90 secondi, entro i quali saranno fuoriusciti solo 30 litri. Questa velocità è un miglioramento decisamente significativo rispetto alla tecnologia attualmente in uso. Il DAS, inoltre, può identificare le perdite d'acqua da fori di diverse dimensioni, anche di 1 mm.

Rete idrica integralmente protetta

Mantenere l'integrità della rete di condutture e proteggerla dalle perdite e dai furti dolosi sono le priorità maggiori per le aziende idriche, grazie ai miglioramenti di efficienza che si possono ottenere e ai risparmi sui costi che ne derivano. Ottenendo una visibilità in tempo reale dell'integrità dell'intera rete, le aziende idriche possono tutelarsi dalle perdite d'acqua e salvaguardare i loro beni e i loro profitti riducendo i rischi. Il DAS fornisce un ulteriore livello di intelligence, grazie al suo monitoraggio continuo e al fatto che può rilevare e individuare la posizione di più minacce contemporaneamente, come piccole perdite e interferenze di terzi. Questa tecnologia può, inoltre, essere integrata con i sistemi di monitoraggio esistenti per completarli. Le informazioni raccolte da diversi sensori di monitoraggio e manutenzione sono combinate in una visione d'insieme, in questo modo le aziende idriche hanno una conoscenza dettagliata di ciò che sta accadendo su una condotta in ogni singolo momento. Solo così gli operatori possono occuparsi del mantenimento e rispondere con fiducia a qualsiasi problema prima che diventi un incidente grave.



Grazie a una visibilità in tempo reale dell'integrità dell'intera rete, le aziende idriche possono tutelarsi dalle perdite d'acqua e ridurre i rischi

ROTEN® DAL 1945 A MILANO



VECCHIA
TENUTA
MECCANICA
A SOFFIETTO



ROTEN nasce a Milano nel 1945 con il nome **LABORATORIO ELETTROMECCANICA DI PRECISIONE CARLO FONTANELLA**, assumendo l'attuale nome nel 1974.

La produzione inizia con le tenute meccaniche a soffietto in Tombac (lega di rame-zinco) per tenere l'olio e i gas frigoriferi nei compressori.

Successivamente sono state prodotte le prime tenute meccaniche senza soffietto con anelli giranti in acciaio temperato, controfaccia in bronzo e guarnizioni elastomeriche (O-Rings), per pompe.

Non erano molto resistenti alla corrosione, ma si trattava del primo passo storico nella sostituzione del "premistoppa", in uso a quel tempo, che aveva il difetto di gocciolare.

Nel 1957, con brevetto italiano numero 573771, veniva realizzata la prima tenuta a molla autotrascinante con facce in acciaio Inox contro carbone, quindi resistente alla corrosione

Nel 1970, con brevetto italiano numero 899590, venne immesso sul mercato il modello tipo 3, una tenuta meccanica particolarmente economica, di alte prestazioni, ceramica contro carbone, con componenti intercambiabili e con la molla a tre diametri.



TIPO 2
TENUTA
PER POMPE
INDUSTRIALI



TIPO 3
TENUTA
PER POMPE
INDUSTRIALI



Attualmente la nostra produzione standard conta più di 30 modelli di serie



TIPO EHS
MOLLA NON A CONTATTO
CON IL PRODOTTO,
BILANCIATA, BIDIREZIONALE.



TIPO SGR5A
ALTA PRESSIONE, BILANCIATA,
BIDIREZIONALE PRODOTTA CON
LEGHE SPECIALI.



TIPO 85GRTR
ALTA PRESSIONE,
BILANCIATA,
BIDIREZIONALE,
TITANIO.



La gamma di tenute meccaniche ROTEN è estremamente ampia, componibile con un'ampia gamma di materiali (acciaio inox, superleghe, titanio, acciai speciali; carburi di tungsteno, carburi di silicio, ceramica allumina, grafiti, elastomeri, resine ecc.)



Oggi la nostra produzione soddisfa ogni esigenza di tenuta, dall'acqua pulita ai prodotti alimentari, farmaceutici, petrolchimici, chimici. Le tenute vengono utilizzate con successo su alberi rotanti di macchinari tradizionali come le pompe, ma anche mixers, autoclavi, turboemulsori, compressori, assi d'elica, giunti rotativi, essiccatori e in qualsivoglia impianto che richieda uno sbarramento specifico tra prodotto veicolato/atmosfera o separazione tra diversi prodotti a diverse temperature e pressioni, corrosivi, pericolosi esplosivi o nocivi che siano.



PARTENERS

AVES[®]

EUROCARBO[®] s.p.a.

MOLINOX[®] s.r.l.

COEMI[®] s.r.l.



CERTIFICAZIONI:

- UNI EN ISO 9001 Certified Quality System dal 1993
- UNI EN ISO 14001 Certified Environment Management System dal 2007
- EHEDG - European Hygienic Engineering and Design Group
- Explosive atmospheres (ATEX) - 2014/34/EU Directive
- Drinking water approvato
- Pharmaceutical approvato
- European, Japanese, North America, China food approvato

Sin dalla sua fondazione Roten è rigorosamente attenta all'ambiente.



Chiusura a compressione

Con coperchio bistabile riduce i possibili errori durante la manutenzione

La linea di chiusure a compressione VISE ACTION® di **SOUTHCO** si amplia con la chiusura a compressione E3 VISE ACTION® con copertura bistabile. Questa offerta amplia la linea di prodotti MAKE SAFETY VISIBLE BY SOUTHCO™, che fornisce l'indicazione visiva per migliorare la sicurezza e monitorare l'accesso in un'ampia gamma di applicazioni. La chiusura a compressione E3 VISE ACTION®



standard è stata modificata per lavorare con una copertura installata sulla sua parte superiore. La copertura include una cerniera bistabile, che permette solo la completa apertura o chiusura.

Consentendo agli operatori di rilevare facilmente il suo stato, la chiusura a compressione E3 VISE ACTION® migliora l'efficienza e la sicurezza e riduce gli errori durante le operazioni di manutenzione. Studiata per gli impieghi gravosi, la copertura aiuta a proteggere la chiusura a compressione da polvere e umidità, rendendola adatta anche per ambienti esterni, corrosivi e in presenza di vibrazioni elevate. Testata in conformità alle norme DIN EN 45545 e DIN EN 61373, la serie di chiusure a compressione E3 VISE ACTION® rispetta gli standard in materia di resistenza al fuoco e alle vibrazioni.

Convertitore Buck Step-Down

Riduce lo spazio nelle applicazioni con batterie multicella

Il convertitore buck step-down MAX77540 ad elevata densità di potenza presentato da **ANALOG DEVICES** offre un'efficienza di picco del 94% e un contenitore WLP con dimensioni inferiori del 61% rispetto ai tradizionali contenitori QFN. Il MAX77540 è in grado di fornire una conversione di potenza a stadio singolo in applicazio-

ni con batterie multicella, come sistemi radiomobili terrestri (LMR), cuffie per realtà aumentata e realtà virtuale (ARVR) e fotocamere digitali reflex a obiettivo singolo (DSLR).

Con il MAX77540 è possibile configurare il dispositivo per ottenere una doppia uscita da 3A, oppure un'uscita singola da 6A. L'ampio intervallo della tensione di ingresso da 4V a 16V e le due fasi di commutazione da 3A forniscono conversioni a stadio singolo a partire dall'alimentazione USB-C e dalle batterie multicella 2S e 3S. Il contenitore

WLP, con dimensioni inferiori del 61% rispetto a quelle di un tradizionale contenitore QFN, offre una soluzione adatta alle applicazioni con vincoli di spazio. L'efficienza di picco del 94%, misurata nell'intervallo di tensioni da 7,4V a 3,3V, prolunga la durata della batteria.



Cassette in acciaio inox

Offrono una doppia protezione dalle interferenze

STAHL propone cassette 8150 di acciaio inox 1.4404 (AISI 316L), con tipo di protezione Ex, disponibili con spessori standard di 1,5 mm e 2 mm, e anche con spessore 3 mm. Con il grado di protezione IK09 e IP67, sono utilizzabili in ogni applicazione: proteggono in modo affidabile la tecnologia installata all'interno anche in condizioni ambientali estreme. Inoltre, sono proposte con



un ulteriore equipaggiamento opzionale: un contatto a molla circonferenziale EMC montato all'interno del coperchio o nella flangia, che riduce le interferenze elettromagnetiche dall'esterno nelle applicazioni, in costante crescita, che vedono l'impiego all'interno di componenti digitali come sensori, attuatori o tecnologia di controllo nei processi produttivi.

Utensili manuali e strumenti di misura

Maneggevoli e resistenti, sono pensati per misurazioni precise e definite

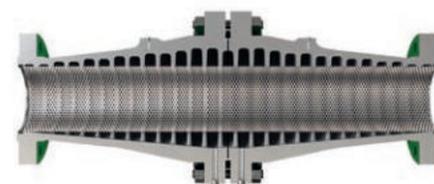
MELCHIONI READY propone una vasta gamma di utensili a marchio Stanley dedicati alla strumentazione di misura, come livelle, metri, righe, bindelle e bolle, e utensili manuali, tra cui cacciaviti, taglierini e coltelli, ma anche lame, graffette, chiodi, cesoie. Il taglierino Stanley 9mm è uno dei prodotti della gamma dedicata agli utensili manuali; realizzato in plastica ABS di alta qualità, è resistente agli urti, inoltre, è caratterizzato da una punta a profilo sottile che consente di avere una maggior precisione nel taglio e permette di lavorare anche in spazi ristretti. Per rendere scorrevole il movimento della lama, il taglierino è costituito da una barra porta lama composta da un unico pezzo di metallo. Questa sezione è caratterizzata anche dalla presenza di una dentatura molto definita che, insieme al pulsante a scorrimento multi-posizione, riesce a bloccare, in sicurezza, la lama.



Attenuatori

Proteggono dai rumori derivati dalla lavorazione del gas

EMERSON presenta l'attenuatore Fisher™ WhisperTube, un dispositivo che protegge i lavoratori riducendo il rumore nelle applicazioni più rumorose sui fluidi comprimibili, gas o vapori, in un'ampia gamma di settori, senza impattare sulla portata del processo. L'attenuatore è un dispositivo a passaggio pieno che garantisce un abbattimento del rumore di 15 decibel all'interno dei tubi prodotto da sorgenti a monte, come valvole di controllo o altri dispositivi. Si installa a valle di questi dispositivi al posto di una sezione di tubo, non genera cadute di pressione aggiuntive e non ha alcun impatto sulla portata del processo. Attraverso una soluzione drop-in, l'attenuatore migliora la sicurezza dei lavoratori e la conformità alle normative. Il dispositivo non causa ostruzioni nelle tubazioni. I dispositivi sono disponibili in dimensioni da 2" a 12", con flangia ASME di classe 150, 300 e 600.





NETZSCH

Proven Excellence.

netzsch.it

Tecnologia delle pompe peristaltiche PERIPRO

Disponibile in tre modelli, ci permette di soddisfare le vostre esigenze di processi nel settore **industriale, chimico e alimentare** in modo ancora più preciso!

Perché scegliere PERIPRO

- Insensibile alla marcia a secco
- Nessuna valvola o tenuta meccanica
- Elevata precisione di dosaggio
- Pochissime parti a contatto con il liquido
- Design per impieghi gravosi

Installa una Pompa
NETZSCH



cmi@tim-europe.com RIF. 248118

Via Fleming, 17 - 37135 Verona - Italia • Tel. +39 045 8200755 • Fax: +39 045 8200807
info.npi@netzsch.com

Pompa per acque reflue

Di settima generazione, disponibile in due versioni

PENTAIR JUNG PUMPEN presenta la pompa di scarico U3 di settima generazione, per lo smaltimento delle acque reflue, progettata in modo da essere maneggevole, pratica e affidabile. La U3 è disponibile in due versioni: la U3 gialla copre applicazioni di smaltimento delle acque reflue, come lo scarico di lavandini, docce,

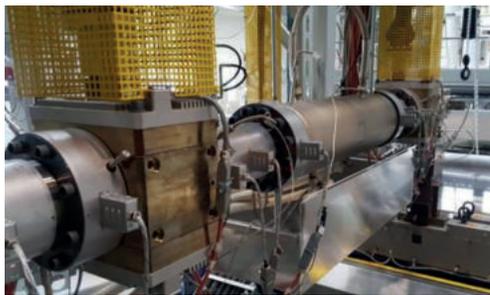


lavatrici e lo svuotamento di laghetti e piscine. La "U3 speciale" verde è utilizzata per i liquidi aggressivi, come lo smaltimento della condensa delle caldaie a condensazione o l'acqua di rigenerazione degli impianti di addolcimento. Il modello U3 presenta un'efficienza idraulica migliorata del 10%, così da garantire un avvio affidabile della pompa. Il foro di sfianto può essere aperto tramite una linguetta ben visibile. Questo assicura che il sistema idraulico sia sempre ventilato. Per evitare la contaminazione del pozzetto e i problemi di odori, si possono praticare senza attrezzi fino a tre aperture di scarico sul lato inferiore. Durante il funzionamento, un forte getto d'acqua assicura che i depositi siano sciolti e rimossi. Il raffreddamento del motore è stato ottimizzato e la pompa è in grado di erogare acqua calda a 35 °C in funzionamento continuo e di smaltire acqua calda a 60 °C (per un massimo di 10 minuti). EasyFix 32 sono set di installazione pronti per il collegamento con sistema di tubi scorrevoli, che consentono l'installazione semplice e rapida di stazioni di pompaggio nel pozzetto in loco.

Sistema di scambio termico miscelante

Garantisce uno scambio termico sicuro e altamente efficiente

Il sistema di scambio termico miscelante "cooling mixer" P1 lanciato sul mercato da **PROMIX SOLUTIONS AG** grazie al suo design unico previene la degradazione del prodotto causata da tempi di residenza elevati ed evita la formazione di blocchi o il raggiungimento di picchi di temperatura nel processo di termoregolazione. Il percorso obbligato e la mescolazione continua e costante del prodotto all'interno dello scambiatore di calore miscelante P1 determinano permanenze brevi combinate a una distribuzione molto stretta del tempo di residenza. I miscelatori statici come il Promix SMB Plus sono



in grado di omogeneizzare melt e liquidi. Di conseguenza, le differenze o gli eventuali picchi di temperatura dei fluidi processati vengono ridotti al minimo. Allo stesso tempo, possono essere equalizzate anche eventuali variazioni nella composizione dei materiali, come per esempio le concentrazioni di additivi. Il risultato è un prodotto uniforme in termini di composizione e distribuzione della temperatura. Basato sulla struttura del miscelatore SMB, il cooling mixer P1, brevettato, combina in un unico componente le funzioni di un miscelatore statico con quelle di uno scambiatore di calore.

Filtri idraulici

Conformi alle norme ISO, per le linee di ritorno dei circuiti oleodinamici

OMT GROUP presenta una gamma di filtri idraulici destinata alle linee di ritorno dei circuiti oleodinamici (pressioni fino a 20bar), alle linee di aspirazione e alle linee di media e alta pressione (100/480bar). Questi filtri possono essere corredati di accessori quali indicatori di intasamento differenziali, visivi ed elettrici, manometri, pressostati, by-pass, ecc. Tutti i filtri sono conformi alle corrispondenti norme ISO. È possibile personalizzare i filtri su richiesta del cliente. La gamma OMTF comprende quattro diverse dimensioni con portate nominali fino a 500 l/min. Gli elementi filtranti sono realizzati con i materiali più avanzati, a garanzia di un'alta efficienza di filtrazione e di una lunga durata. La gamma OMTF è composta da due grandezze con portate nominali fino a 150 l/min. Posizionati flangiati sul coperchio del serbatoio, sono forniti di serie con valvola di by-pass e filtro aria da 10 µm o 40 µm.



Compensatori

Disponibili in PTFE bianco o antistatico nero

La gamma produttiva di **FLUORTECNO** di Calcio comprende anche i compensatori-soffietti torniti fino a $\varnothing 1600$ mm in PTFE secondo standard DIN 2848 oppure secondo disegno o richiesta del cliente. Possono essere forniti con diverse geometrie delle onde: tipo KL con onda a V (tipo fisarmonica), tipo KM con onda a M (morbida e resistente) oppure KO con onda ad U (tipo arrotondato). Le principali applicazioni si trovano nel settore del collegamento pompe mandata, aspirazione nel campo del riempimento dei fluidi corrosivi, pericolosi o alimentari, su tubazioni che necessitano di compensatori per assorbire le dilatazioni longitudinali dovute alle variazioni di temperatura o svincolo per celle di carico. Sono possibili connessioni standard flangiate oppure con clamp, din o speciali con convogliatore antideposito interno.



Manometro

In acciaio inox, con grado di protezione IP65

STRUMENTAZIONE INDUSTRIALE propone una gamma di strumenti realizzati per l'industria chimica, petrolchimica, centrali convenzionali, adatti a resistere alle condizioni di esercizio più sfavorevoli, determinate dall'aggressività del fluido di processo e dell'ambiente e per fluidi che non presentano una viscosità elevata o che non cristallizzano. Questi manometri in inox sono ideali per l'impiego su centraline oleodinamiche, pompe, idropultrici, presse, motocompressori, turbine, impianti chimici, petrolchimici e di refrigerazione. In presenza di vibrazioni è consigliata la versione con la cassa riempita di liquido ammortizzante. Le soluzioni di Strumentazione Industriale sono caratterizzate da cassa e anello in acciaio inox, con molla tubolare e attacco al processo in AISI 316. Disponibile con attacco al processo radiale, nella versione trasparente in plastica con classe di precisione 1,6% v/s e grado di protezione IP65.



Uomo e macchina in perfetta armonia Le produzioni flessibili del futuro



Sistemi di automazione industriale intelligenti, integrati e interattivi

Come si può rendere più efficiente la produzione con l'aiuto dell'intelligenza artificiale e della robotica? Cosa devono fare le aziende per restare competitive e, allo stesso tempo, migliorare la sicurezza e la qualità?

Grazie al concetto i-Automation! OMRON definisce le nuove soluzioni di robotica collaborativa, automazione integrata e produzione flessibile per la fabbrica del futuro e sull'interazione innovativa tra esseri umani e macchine.

Per maggiori informazioni:

+39 02 32681

info_it@omron.com

industrial.omron.it

cmi@tim-europe.com **RIF. 249072**



Tecnologia di placcatura in zinco-nichel

Per tutti i raccordi per tubi e gli adattatori a livello mondiale

PARKER HANNIFIN introduce ToughShield Plus, una tecnologia proprietaria per il trattamento di superficie allo zinco-nichel per tutti i raccordi per tubi e gli adattatori a livello mondiale. La placcatura è resistente per una maggiore prevenzione della corrosione, mantenendo valori di assemblaggio e proprietà ottimali. ToughShield Plus è un sistema di placcatura standard

disponibile in commercio per sistemi oleodinamici, in grado di fornire fino a 3.000 ore di resistenza alla corrosione rossa. I costi della corrosione sono significativi per qualsiasi industria. Una volta all'interno del sistema, la corrosione può diffondersi facilmente ai componenti più costosi. È importante prevenirla e tenerla fuori dal sistema. ToughShield Plus è stato progettato per offrire una maggiore durata dei raccordi per tubi e degli adattatori, semplicità di manutenzione e resistenza alla migrazione della corrosione verso altri componenti del sistema. Si ottiene così un aumento dei tempi di attività delle apparecchiature, una prevenzione dei problemi di qualità estetica e una riduzione dei potenziali costi legati alla garanzia. La base della placcatura è incentrata su una lega proprietaria di zinco-nichel, con uno strato di passivazione privo di cromo esavalente. Questa finitura fornisce un controllo superiore dell'attrito e dell'assemblaggio. ToughShield Plus è conforme agli standard industriali di riferimento come DIN e SAE, nonché a quelli ambientali tra cui RoHs, REACH ed ELV.



Trasmettitori di pressione differenziale

Per il monitoraggio e la regolazione su linee pneumatiche

PICOTRONIK propone i trasmettitori di pressione differenziale WIND 600 e WIND 700, due soluzioni, precise e affidabili, adatte a tutte quelle applicazioni che richiedono di misurare pressioni differenziali o relative, da 2,5mBar a 10Bar. Le applicazioni tipiche sono nel settore del monitoraggio e regolazione, su linee pneumatiche a bassa pressione, condizionamento, misure di flusso, aspirazione, monitoraggio filtri, controllo depressione in camere bianche, barometria, applicazioni medicali. Oltre ai campi standard, che per WIND 600 sono 100, 500, 1000 e 2000mBar,

è possibile fornire soluzioni personalizzate per campi di pressione intermedi, espressi anche in unità ingegneristiche come PSI, mmHg, Kpa, o di pressione assoluta. WIND 700 è adatto per misure di basse e bassissime pressioni, in quanto si possono rilevare pressioni differenziali a partire da solo 2,5mBar di fondo scala, fino ad un massimo di 20mBar. Alimentabili da 15 a 30Vcc, entrambi i trasmettitori sono fornibili con uscita analogica 0/4÷20mA oppure 0÷5V/0÷10Volt; inoltre, è possibile richiedere altre scale d'uscita oppure calibrazioni bidirezionali.



1 **SUNDYNE** POMPE CENTRIFUGHE ALTA VELOCITA' API 610
2 **MARELLI** POMPE CENTRIFUGHE API 610 ORIZZONTALI E VERTICALI
3 **MILTON ROY** POMPE DOSATRICI, MIXER E SISTEMI DI DOSAGGIO STANDARD
4 **WORMAN WSF** POMPE PER FANGHI E LIQUIDI CON GROSSI SOLIDI IN SOSPENSIONE
5 **3P PRINZ** POMPE VOLUMETRICHE A VITI A DISCO CAVO E ROTARY VANE, ANCHE API 676
6 **ANSIMAG** POMPE A TRASCINAMENTO MAGNETICO RIVESTITE IN ETFE/PFA
7 **HMD** POMPE A TRASCINAMENTO MAGNETICO API 685/ANSI/ISO
8 **SUNFLO** POMPE CENTRIFUGHE ALTA PREVALENZA
9 **ARO** POMPE A MEMBRANA AD AZIONAMENTO PNEUMATICO
10 **SOMA** E **3P PRINZ** POMPE SANITARIE PER L'INDUSTRIA ALIMENTARE E COSMETICA
11 **SUNDYNE** COMPRESSORI CENTRIFUGHI API 617
12 **SKID** DI DOSAGGIO E DI PROCESSO INGEGNERIZZATI
13 **AIRPACK** PACKAGE ARIA COMPRESSA E GENERAZIONE AZOTO
14 **PRODOMIX** MIXER E POLIPREPARATORI
15 **TUTHILL** POMPE VOLUMETRICHE A INGRANAGGI
16 **FLUIMAC** POMPE CENTRIFUGHE IN PLASTICA ORIZZONTALI E VERTICALI

ARCHIMEDE MILANO
 Rappresentanti e distributori per l'Italia dei prodotti più **INNOVATIVI**
 Centro Direzionale Colleoni - Via Paracelso, 16 - 20864 Agrate Brianza (MB), Italia
 Tel: +39 039 6578511 - info@archimedemilano.com - www.archimedemilano.com



POMPE ING. CALELLA

80 ANNI
1939 - 2019

www.pompecalella.it - info@pompecalella.it

POMPE CENTRIFUGHE IN MATERIALE PLASTICO PER L'IDUSTRIA CHIMICA E ACQUA DI MARE IN POLIPROPILENE, PVDF, VETRORESINA.



ELETTROPOMPE VOLUMETRICHE PER LIQUIDI VISCOSI ANCHE ABRASIVI. POMPE PNEUMATICHE PLASTICHE E METALLICHE.



POMPE CENTRIFUGHE IN METALLO PER LIQUIDI PULITI, SPORCHI, ABRASIVI IN GHISA, ACCIAIO AL CARBONIO, AISI 316, DUPLEX, SUPERDUPLEX, HASTELLOY. ESECUZIONI ORIZZONTALI E VERTICALI, SOMMERSIBILI E SOMMERSE, MULTISTADIO, SPLITCASE.



POMPE ING. CALELLA s.r.l. - 21022 AZZATE (VA) Italy - Via Garibaldi, 13 - Tel. +39.0332.459.119 - Fax +39.0332.459.219

cmi@tim-europe.com

RIF. 249377

ARO® ha ampliato la propria gamma di pompe pneumatiche con l'introduzione di un modello di pompe a membrana azionate tramite motore elettrico



Le pompe elettriche a membrana ARO EVO Series™, senza azionamenti ad aria compressa, sono caratterizzate da un motore elettrico che, tra i vantaggi, annovera massima efficienza e bassi consumi energetici

POMPE ELETTRICHE a membrana

ARCHIMEDE presenta le pompe elettriche a membrana ARO EVO Series™, che vanno ad ampliare la gamma di pompe ARO, azienda esperta in tecnologie per il pompaggio e il trasferimento fluidi le cui pompe pneumatiche a doppia membrana sono utilizzate in diversi settori industriali.

Azionamento tramite motore elettrico

Le pompe elettriche a membrana ARO EVO Series™ non sfruttano l'azionamento ad aria compressa che da sempre caratterizza la produzione di ARO, ma sono azionate da un motore elettrico: un'innovazione che porta con sé molti vantaggi rispetto all'azionamento ad aria compressa.

Un design progettato per prestazioni elevate di movimentazione fluidi

La progettazione e realizzazione delle pompe ARO si basa da sempre sulla ricerca della massima qualità per permettere ai clienti di migliorare le prestazioni e la produttività dei propri impianti industriali. Anche il design delle pompe elettriche a membrana ARO EVO Series™ è attentamente progettato per fornire prestazioni elevate e sicure di movimentazione dei fluidi.

Massima efficienza, bassi consumi energetici e sicurezza

In primo luogo, l'utilizzo di un motoriduttore come sistema di azio-

namento garantisce massima efficienza e bassi consumi energetici. Inoltre, il trasferimento dei fluidi avviene in totale sicurezza, grazie alla presenza di sensori di rilevamento delle perdite, di un sistema di contenimento perdite secondario a protezione dei componenti chiave e alla capacità di mantenimento in stallo. Queste caratteristiche, unite alle capacità di controllo e monitoraggio integrate e alla facilità di riparazione, determinano tempi di fermo e costi di manutenzione ridotti.

Compatibili con differenti tipi di fluidi e ambienti di installazione

A completare il design di qualità

e le funzionalità delle pompe elettriche a membrana ARO EVO Series™, la scelta di cinque diversi materiali di fabbricazione che permettono di gestire anche i fluidi più aggressivi e corrosivi.

Estremamente versatili e compatibili con numerosi impianti industriali, le pompe ARO sono adatte al trasferimento di fluidi non solo nell'industria generale, ma anche in ambienti di installazione più gravosi, tra cui il settore chimico, minerario e di trattamento acque reflue.

Inoltre, le pompe elettriche a membrana ARO EVO Series™ sono idonee anche per l'installazione in Area ATEX.

Disco di rottura

In grafite, è resistente ai fluidi più aggressivi

Il disco di rottura **DONADONSDD** tipo GA è un disco in grafite montato in un anello di acciaio inossidabile che può essere inserito direttamente tra flange. Si tratta di una soluzione molto versatile poiché unisce alla resistenza meccanica di un portadisco di acciaio le caratteristiche dei dischi in grafite (resistenza a fluidi aggressivi e bassa sensibilità della pressione di rottura

ra al variare della temperatura). Il materiale impiegato per il disco è costituito da grafite purissima. L'apertura di questo disco è immediata e totale ma con frammentazione. È previsto il supporto per il vuoto per pressioni di rottura inferiori a 1,7 bar g; per tarature superiori, il disco è auto-sopportante. Queste soluzioni in grafite e acciaio inossidabile, di dimensioni DN 25 – DN

300, sono caratterizzate da pressione di rottura a 0,017 – 15 bar g (in funzione del diametro) e una tolleranza da +/- 10 % a +/- 20%. Pensate per il funzionamento a temperature di esercizio che vanno da -60 °C fino a 300 °C e un



marginale operativo che raggiunge fino al 75%. Certificati PED, i prodotti Donadon-

SDD dimostrano un'ottima resistenza alla corrosione, con la possibilità di essere protetti con una membrana di PTFE. È incluso il contenitore, con montaggio diretto tra flange e le guarnizioni sono disponibili in grafite.

Misuratore di portata

Fornisce misure istantanee e totalizzazioni parziali e totali

KOBOLD lancia sul mercato MIM, il suo misuratore di portata compatto. Uno strumento compatto di alta qualità, molto versatile per la misura di liquidi conducibili, idoneo per un'ampia gamma di applicazioni industriali. Con corpo in acciaio inox e display TFT orientabile per una flessibilità assoluta, il MIM fornisce non solo la misura di portata istantanea, ma anche totalizzazione parziale e totale. Diversamente dagli altri display TFT nel mercato che usano sensori di inclinazione per la posizione dello schermo, MIM rimane chiaro e stabile, elemento che ci ricorda come Kobold preferisca funzionalità pratica e semplificata, e servizio affidabile. Lo strumento MIM di Kobold incorpora tutte le pratiche funzionalità di controllo e visualizzazione richieste nella maggior parte delle applicazioni di processo. Ciò include la misura bidirezionale, il flusso combinato, la temperatura e la misura del volume, il monitoraggio e la trasmissione. È possibile selezionare due uscite configurabili come analogica, frequenza,



impulso e commutazione, ma anche l'avvio/arresto controllati per la funzione di dosaggio. Questo rende il MIM ideale per misure e controlli accurati ed affidabili tra 15 ml/min e 750 l/min.

Sistemi per il desorbimento

Progettati per ridurre l'acqua nell'olio degli impianti

I sistemi per la riduzione di acqua nell'olio Desorber CJC D10 di **KARBERG & HENNEMANN** non agiscono influenzando la viscosità, né gli additivi. Si tratta di una soluzione idonea per oli minerali e sintetici – inclusi gli oli biodegradabili / EAL (Environmentally Acceptable Lubricants), ed è in grado di rompere anche emulsioni stabili. Il sistema per la riduzione acqua nell'olio di tipo D10 può rimuovere più di 0,2 Litri/ora di acqua e mantenere il contenuto di acqua all'interno del sistema ai minimi livelli. Il desorbimento si basa sul principio

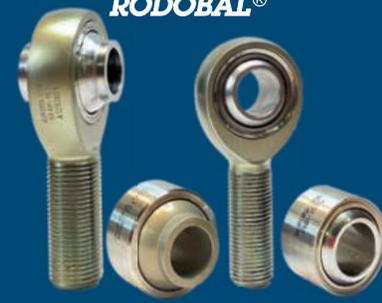
per cui l'aria scaldata può ricevere grandi quantità di acqua: l'olio riscaldato incontra l'aria fredda, asciutta in controcorrente; l'aria, scaldata dall'olio, riceve l'acqua fino al limite di saturazione prelevandola dall'olio. Nel successivo raffreddamento dell'aria, l'acqua condensa e l'aria asciutta è utilizzata nuovamente per asciugare. L'acqua nell'olio diminuisce la viscosità, riduce la filtrabilità, riduce lubrificazione, incrementa la formazione di ruggine, crescita di batteri e aumenta l'invecchiamento dell'olio, tutti fattori che riducono la durata sia dei componenti della macchina



che dell'olio. Un caso particolare è quello dell'olio durante il processo della tempra: questo è esposto in via aggiuntiva anche alla contaminazione di particelle e di prodotti di invecchiamento dell'olio, per cui il prodotto Desorber CJC è collegato a monte con un impianto per la filtrazione fine CJC.




AURORA®
RODOBAL®



PERMAGLIDE®



RODOFLEX®



RODOGRIP®



RULAND®



www.getecno.com



Your demand, our efficiency

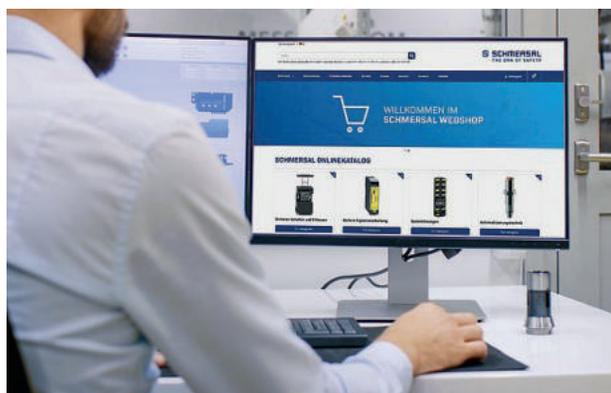
Webshop per la sicurezza

Offre soluzioni di sicurezza funzionale

Il catalogo online del gruppo **SCHMERSAL**, integrato a un processo automatizzato di ordinazione e spedizione, è disponibile in Italia su un apposito webshop. Il tool di acquisto per componenti per la sicurezza funzionale delle macchine, comodo e sicuro, è a disposizione 24 ore al giorno, 7 giorni su 7. Nel webshop di Schmersal è possibile ordinare direttamente circa 6.000 prodotti per la sicurezza e l'auto-

mazione – da semplici interruttori di sicurezza elettromeccanici a controlli di sicurezza programmabili, fino al software. Per ogni prodotto sono inoltre disponibili informazioni aggiornate e complete, che possono essere richiamate in qualsiasi momento. Il cliente può anche scaricare comodamente i manuali d'istruzioni per l'uso e i certificati dei componenti, così come molti altri documenti. Dopo avere effettuato con successo la registrazione, il webshop di Schmersal mostra i prezzi e tempi di consegna dei prodotti desiderati e il cliente può scegliere tra diverse forme di pagamento. Le funzioni di ordinazione online sono estremamente intuitive e facili

da utilizzare. Con il lancio del webshop, Schmersal dimostra di essere un'azienda orientata al cliente e al servizio, che presta la massima attenzione al supporto nei processi di acquisto.



Analizzatore di rete

Funzionamento plug-and-play con verifica automatica

FLUKE lancia sul mercato il registratore di dati/ricerca guasti di Power Quality serie 1770, strumento costruito sulla futura piattaforma Fluke per gli analizzatori di rete con vantaggi sia in termini di fattore di forma sia di operatività. Le applicazioni tipiche per la serie Fluke 1770 includono manutenzione ordinaria e ricerca guasti di apparecchiature e alimentatori, indagini e ottimizzazione dell'energia e installazione di nuove apparecchiature. Queste misurazioni sono spesso necessarie in impianti industriali e commerciali,

università, ospedali, fornitori di servizi elettrici e organizzazioni di assistenza per garantire il funzionamento continuo, sicuro ed efficiente del sistema elettrico. Il funzionamento intuitivo e la verifica automatica delle connessioni rendono la serie 1770 ideale per l'uso da parte di tecnici professionisti e utenti meno esperti che lavorano nell'installazione, nella messa in servizio e nella manutenzione delle apparecchiature. La serie 1770 misura e acquisisce automaticamente i principali parametri di Power Quality, tra cui armoniche, cali, sbalzi, squilibri, corrente di spunto e altro ancora, garantendo agli utenti di ottenere sempre i risultati di misurazione corretti. Il luminoso e ampio display touch screen, insieme ai pulsanti di navigazione fisici e a un'interfaccia utente ottimizzata, consente di modificare facilmente le impostazioni.



Piattaforma IIoT no-code

Per aumentare l'efficienza degli impianti

UNITRONICS lancia una piattaforma IIoT no-code per i costruttori di macchine, semplificando l'integrazione di IIoT in qualsiasi applicazione che supporti Modbus. Unitronics ha fissato lo standard dell'IIoT nell'automazione con l'aggiunta di UniCloud, la sua piattaforma cloud end-to-end. L'approccio al cloud semplice, conveniente e senza codice di UniCloud consente a qualsiasi costruttore di macchine di beneficiare facilmente di IIoT sicuro. Ora aperto a tutti i dispositivi che supportano Modbus, UniCloud apre le porte ai vantaggi della tecnologia Cloud: aumento dei profitti, monitoraggio senza sforzo, Business Intelligence facilmente implementabile e molto altro, il tutto con zero investimenti in programmatori, cloud o professionisti IT.



Moduli di ricarica

Agevolano la ricarica wireless in dispositivi sottili e compatti

I moduli di ricarica wireless da 13,56MHz di **ROHM** consentono di integrare la funzionalità di alimentazione wireless su dispositivi sottili e compatti. Di 20mm²/ 30mm² ciascuno, il trasmettitore BP3621 e il ricevitore BP3622 integrano un layout ottimizzato dell'antenna (bobina). Ciò consente di configurare un sistema di ricarica wireless compatto utilizzando la banda di frequenza a

13,56Mhz per erogare fino a 200mW. La struttura piatta della scheda posteriore facilita il montaggio su dispositivi sottili e compatti, contribuendo a una maggiore flessibilità del design del case. Utilizzando in coppia i moduli del ricevitore e trasmettitore è possibile ridurre il lavoro di sviluppo per la prototipazione, regolazione e valutazione, nonché per altri processi necessari per una ricarica wireless a elevata efficienza. L'antenna integrata supporta la comunicazione bi-direzionale dei dati e il funzionamento di Tag NFC Forum di tipo 3.



Dispositivi di memoria flash integrata

Consentono alle applicazioni di raggiungere le più alte densità disponibili

L'azienda di soluzioni di memoria **KIOXIA** lancia i dispositivi di memoria flash integrata Universal Flash Storage (UFS) ver. 3.1, che si avvalgono dell'innovativa tecnologia quad-level-cell (QLC) a 4 bit. La tecnologia QLC di KIOXIA consente alle applicazioni che necessitano di un'elevata densità, come gli smartphone, di raggiungere le più alte densità disponibili in un singolo package. Il dispositivo UFS proof of concept (PoC) di KIOXIA è un prototipo da 512 gigabyte che sfrutta la memoria flash BiCS FLASH 3D da 1 terabit (128 gigabyte) con tecnologia QLC dell'azienda. Il dispositivo PoC è progettato per soddisfare le crescenti esigenze di prestazioni e densità delle applicazioni mobili dovute a immagini a più alta risoluzione, reti 5G, video 4K plus e simili. KIOXIA sta ora campionando i propri dispositivi PoC QLC UFS da 512 gigabyte per clienti OEM selezionati.



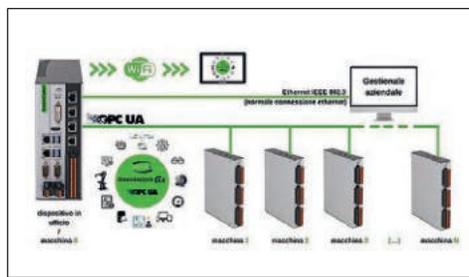
Software per gestionali 4.0

Permettono di connettere gli asset ai gestionali esistenti e di analizzare i dati in tempo reale

GREENCOBOT presenta GreenAnalysis, software di analisi dati, business intelligence e connessioni sicure tra BUS di campo, client/server OPC-UA per l'industria 4.0. L'applicativo permette di collegare macchinari, sensori di linea e i gestionali esistenti: è costituito da hardware adatti alla comunicazione con BUS industriali, ma anche per realizzare strutture server o client. Con la sua tecnologia adat-

ta ai sistemi di industria 4.0, GreenAnalysis è applicabile a ogni tipo di azienda, anche vincolate da software precedenti o da una limitata disponibilità di investimenti. Il programma, infatti, consente di usare gestionali amministrativi preesistenti. GreenAnalysis è OPC UA server/client, ed elabora i dati ottenuti dai vari sistemi al fine di fornire dati normalizzati e selezionati a un database di interscambio MySQL, crea-

to dal programma stesso. I database costituiti dai dati raccolti sono funzionali e sicuri, con anche la possibilità di essere crittografati, a seconda delle necessità. Inoltre, GreenAnalysis offre una dashboard com-



pleta di supervisione e visualizzazione dei principali dati di produzione in tempo reale, permettendo al responsabile un controllo veloce e immediato.

Applicativi di valutazione e sviluppo

Piattaforma integrata per sviluppare applicazioni nell'automotive

La linea di kit di valutazione e sviluppo per la famiglia di microcontroller AURIX™ di Infineon progettata da **RS COMPONENTS** è basata sul microprocessore TriCore™ a 32 bit. Una soluzione pensata per i progettisti di elettronica per applicazioni automobilistiche e industriali. AURIX™ TriCore™ di Infineon unisce un core del processore RISC, un microcontroller e un DSP in un singolo chip microcontroller con funzionalità di sicurezza integrate. Per semplificare lo sviluppo, la piattaforma AURIX™ di Infineon offre un ambiente di sviluppo software (IDE) altamente integrato che fornisce ai progettisti tutto ciò di cui hanno bisogno per programmare, eseguire il debug e compilare le loro applicazioni basate su AURIX™ MCU. Il kit AURIX™ TC297 TFT of-

fre una piattaforma di sviluppo di applicazioni flessibile e a basso costo per la piattaforma AURIX™ TriCore™ a 32 bit. Il kit include vari componenti con caratteristiche specifiche, tra cui il controller TC297.

Monitoraggio IoT delle stazioni di servizio NGV

Una soluzione per gestire la connessione delle stazioni di rifornimento di gas naturale per veicoli NGV

TotalEnergies Gas Mobility ha scelto MindSphere® - la soluzione di **SIEMENS Digital** in modalità IoT As A Service dedicata al settore industriale - per la raccolta, il monitoraggio e l'analisi dei dati prodotti dalla propria rete di stazioni di rifornimento di NGV (Natural Gas for Vehicles). Nel quadro della propria strategia globale di digitalizzazione, TotalEnergies Gas Mobility ha già realizzato, nel corso del primo anno del programma, la connessione di oltre 50 tra-

le proprie stazioni di rifornimento distribuite in Olanda, Belgio e Francia, con l'obiettivo di realizzare una significativa riduzione dei costi di manutenzione degli impianti, grazie al monitoraggio da remoto e a una migliore pianificazione degli interventi.

TotalEnergies Gas Mobility

ha scelto MindSphere, tra le varie soluzioni esistenti, per via dell'ampia varietà di funzionalità IoT che il software offre per l'orchestrazione, la collaborazione e la distribuzione di servizi digitali, nonché per le sue avanzate opzioni dedicate alla gestione della sicurezza e della data governance, e infine per le sue robuste caratteristiche di scalabilità. MindSphere fa parte del portfolio di software e servizi Xcelerator™, prodotto da Siemens.



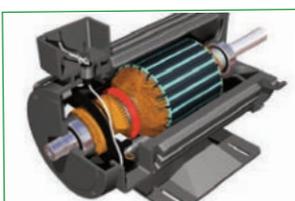
IL PRIMO STRUMENTO PALMARE ALL-IN-ONE

METRAHIT | IMXTRA+COIL

La nuova famiglia **METRAHIT | IM** è nata con l'idea di inserire in un unico strumento le funzioni di **multimetro, milliohmetro e misuratore d'isolamento**.

Il **METRAHIT | IMXTRA**, insieme al **COIL Adapter XTRA** diventa il primo multimetro palmare **all-in-one** in grado di realizzare le più complete e specifiche funzioni di misura nell'ambito della manutenzione e delle verifiche elettriche, dei guasti sugli avvolgimenti dei motori elettrici monofase e trifase.

L'attività di ricerca avviene in modo automatico e in tempi brevi: il guasto è rilevato mediante il confronto dei parametri dei tre avvolgimenti, operazione che il **METRAHIT | IM XTRA** esegue in autonomia.



Il vantaggio per i tecnici è la facilità d'uso e la **rapidità** d'intervento, componenti fondamentali nel lavoro di oggi.



GOSSEN METRAWATT

GMC-Instruments Italia S.r.l. - Via Romagna, 4 - 20853 Biassono (MB)
Phone +39-039-248051 Fax +39-039-2480588
info@gmc-i.it - www.gmc-instruments.it



cmi@tim-europe.com **RIF. 249261**

e-mail: cmi@tim-europe.com

Motore compatto

Minimizza l'ingombro integrando motore e azionamento

B&R presenta due varianti particolarmente compatte alla sua soluzione con motore e azionamento integrati. Il portafoglio ACOPOSmotor si amplia per coprire una gamma di potenza da 283 W a 2,3 kW. Un potente processore dà alle varianti di ACOPOSmotor un veloce tempo di ciclo interno di 50 µs per il controllo di corrente, velocità e posizione. Questo li rende adatti per processi altamente dinamici in cui i movimenti ad alta velocità devono essere sincronizzati con precisione impeccabile. Ciò apre nuove possibili applicazioni per questi dispositivi in aree come il printing e il packaging. Le unità ACOPOSmotor dispongono

di motori con densità di coppia particolarmente elevata. Questo consente l'uso di una flangia più piccola e aumenta la densità di potenza del 12%. La versione più piccola ha una flangia da 60 mm per una lunghezza totale di soli 125 mm. I dispositivi funzionano in un ampio intervallo di tensione da 24 a 58 VDC. I motori ACOPOS sono dotati di due connettori girevoli a 300° per cavi ibridi. Le unità ACOPOSmotor addizionali possono essere facilmente aggiunte tramite un cablaggio daisy-chain, per risparmiare fino al 90% del cablaggio. Le unità con motore e azionamento integrati sono inoltre dotate di serie della funzione di sicurezza STO.



Morsetti di collegamento per impianti elettrici

Per conduttori singoli, a fili sottili e multipli con sezioni da 0,14 a 6 mm²

CONRAD ELECTRONIC amplia la propria offerta con i morsetti di collegamento Wago, serie 221, per interventi di installazione, manutenzione, riparazione e assistenza di impianti. I morsetti di collegamento permettono di stabilire contatti elettrici stabili tra cavi e fili conduttori anche con diverse sezioni e dispongono di una levetta di azionamento con incavo di presa che consente di eseguire la completa con-

nessione e disconnessione dei conduttori elettrici senza attrezzi. La gamma della serie 221 WAGO è disponibile per tutti i tipi di conduttori, in due diversi formati dimensionali. Le morsettiere per 2, 3 e 5 conduttori, consentono un pratico e veloce collegamento di ogni tipologia di cavi, con differenti sezioni. È possibile effettuare connessioni di conduttori a filo sottile con attacchi compresi fra 0,14 e 4 mm² e di conduttori singoli e multipli da 0,2 a 4 mm². Con la versione 6 mm² è possibile la connessione di ogni tipo di conduttore con sezione compresa fra 0,5 e 6 mm². Si tratta di soluzioni che aprono a vasti campi di applicazioni, in particolare là dove si utilizzano conduttori di differenti tipologie e sezioni trasversali.



Relè ad alta capacità di spunto

Garantisce un controllo sicuro dell'illuminazione

Il relè a ritenuta G5RL-K-EL di **OMRON ELECTRONIC** offre le prestazioni di spunto necessarie nei sistemi di automazione smart building e nel controllo di carichi capacitivi. Il relè di potenza a basso profilo – ottimale per il controllo di lampade fluorescenti e a LED – presenta una struttura a contatto singolo. Il G5RL-K-EL bistabile 16A è omologato secondo lo standard IEC60669-1 e permette di gestire correnti di spunto fino a 255A. Tale capacità lo rende ottimale per gli ambienti di commutazione impegnativi in cui i carichi presentano enormi variazioni. Il dispositivo è inoltre compatibile con gli standard di sicurezza internazionale per gli elettrodomestici elettrici/elettronici (IEC60335-1). Il design a tenuta consente di risparmiare energia in quanto non è prevista alcuna corrente per mantenere aperto il relè. Il dispositivo integra la famiglia di relè G5RL di Omron.



Cuscinetti per l'industria alimentare

Adatti ad applicazioni gravose, come gli impianti di lavaggio

I cuscinetti Life-Lube® di **NSK** sono costituiti da due componenti principali: il primo è l'alloggiamento in poliestere termoplastico (PBT) che offre resistenza alla corrosione ed elimina il rischio di contaminazione da superfici verniciate o rivestite. L'alloggiamento è dotato anche di tenute in gomma nitrilica per prevenire l'ingresso di sostanze contaminanti e acqua/detergenti chimici utilizzati nelle frequenti operazioni di lavaggio. L'insero in acciaio



inox della serie Life-Lube® è dotato di Molded-Oil, un sistema proprietario di NSK che contiene olio lubrificante e resina poliolefina sufficienti per tutta la vita del supporto, cosicché non è richiesta alcuna rilubrificazione e si riducono i costi di manutenzione. Ideali per tutte le attività in cui è inevitabile il contatto con fluidi di processo, i supporti Life-Lube® di NSK sono disponibili con diametro del foro da 20 a 40 mm.

Catena portacavi

Con sistema e-skin flat, per l'utilizzo in camera bianca

Per guidare i cavi in modo sicuro all'interno di spazi d'installazione compatti, **IGUS** ha sviluppato il sistema e-skin flat: un'alternativa ai cavi portanti. Nel test Fraunhofer per camere bianche, il sistema di alimentazione ha dimostrato la sua validità, in conformità alla ISO Class 1, non solo come profilo singolo, ma anche come sistema di catene portacavi a tre profili completo di cablaggio e pronto per l'installazione. Con e-skin flat è possibile installare cavi e tubi flessibili nei profili piatti, sostituendoli singolarmente in caso di manutenzione. e-skin flat è resistente a usura e abrasione e si propone come sistema di alimentazione compatto, senza rilascio di particelle, per l'utilizzo in camera bianca. Il sistema di alimentazione e-skin flat può essere configurato a seconda dell'applicazione e includere fino a sei camere per profilo. Nel profilo inferiore di questa struttura a tre profili, una catena permette di garantire la stabilità del sistema.



CPU di sicurezza

Con velocità di elaborazione e memoria incrementate

La sicurezza flessibile e programmabile è un elemento chiave nella progettazione delle macchine intelligenti. Con S-DIAS Safety di **SIGMATEK**, l'utente ha una soluzione sottile ed economica che soddisfa i più alti standard di sicurezza (SIL 3, PL e). La nuova CPU di sicurezza SCP 211 offre ancora più prestazioni. Ha quattro volte la velocità di elaborazione della sua sorella minore, la SCP 111, così come più memoria per i programmi utente (1 MB Flash,



500 kB SRAM) e memoria retentiva per le liste di parametri e le variabili. Il modulo a guida DIN largo 25 mm fornisce una corrente totale di 1,6 A per alimentare i moduli di sicurezza S-DIAS ed è quindi la scelta giusta per diverse applicazioni di sicurezza. Funzioni come la creazione di array, variabili, liste di costanti ed elenchi di parametri ricaricabili semplificano la creazione e la gestione delle applicazioni di sicurezza. L'editor grafico di LASAL SAFETYDesigner rende lo sviluppo di applicazioni rilevanti per la sicurezza facile e confortevole. Nella libreria sono disponibili più di 50 blocchi funzione di sicurezza basati su PLCopen come Emergency Stop, Two Hand Control e Guard Locking. Per l'SCP 211 sono stati aggiunti nuovi blocchi funzione di sicurezza per l'interpolazione, la conversione delle unità di dati e l'elaborazione di array. Il programma Safety viene creato con tutti i moduli opzionali una sola volta e può quindi essere configurato come desiderato. Questo significa che esiste un programma di sicurezza per tutte le fasi di espansione di una macchina.

Pulsanti e selettori

Operatori metallici con elementi luminosi e di contatto

La proposta di selettori e pulsanti della serie Platinum di **LOVATO ELECTRIC** si espande, affiancando agli operatori in plastica cromata, le versioni metallica da Ø22mm, e quella metallica a filo pannello da Ø30mm, resistenti e dal design moderno. Con queste ultime aggiunte la gamma Lovato si propone come una tra le più complete sul mercato, in grado di adattarsi ad applicazioni diverse, garantendo performance di alto livello. Con un elevato grado di protezione degli operatori (IP66, IP67, P69K e Type 4X secondo UL) e con una temperatura di funzionamento da -25°C a +70°C, Platinum è ideale per l'utilizzo in qualsiasi condizione ambientale. L'estrema

modularità e standardizzazione di operatori, contatti ausiliari, elementi luminosi a LED e accessori facilita la gestione dei codici a magazzino, permettendo la creazione di numerose combinazioni. Ogni versione ha le proprie qualità e caratteristiche distintive. Gli operatori della versione LPC sono realizzati in poliammide con ghiera esterna in plastica cromata. La rapidità di installazione è sicuramente una delle sue principali caratteristiche: gli operatori possono essere prefissati al pannello grazie a una guarnizione appositamente studiata che consente di chiudere la ghiera filettata in seguito. La base di fissaggio e gli elementi di contatto vengono montati a scatto.



Alimentazione zero cabinet

Per aumentare l'efficienza degli impianti

Per massimizzare i benefici della decentralizzazione, **MURRELEKTRONIK** punta sulla gamma di alimentatori Emparro, affidabili, adattabili e progettati per una connessione dei dati immediata. Disponibili sia monofase che trifase, per tensioni in ingresso da 230 fino a 565 V, sono progettati per lavorare con sovraccarichi del 20% ed erogano rispettivamente il 150% per 5 s e 400% per 20 ms di potenza grazie alle funzioni Power e Hyper Boost. L'alimentatore Emparro 67 Hybrid dotato di un grado di protezione IP67 e interfaccia IO-Link, HD (Heavy Duty) per impieghi in condizioni estreme e i tradizionali Emparro 1~ e 3~ mono e trifase, offrono la giusta risposta a tutte le necessità richieste da macchine e automazione.



Elettrovalvole

Ad azionamento diretto, per condizioni ambientali avverse

Questa elettrovalvola di **SMC** serie JSX è stata creata per resistere a condizioni ambientali avverse come nel caso in cui sia necessario controllare l'accensione e lo spegnimento di aria, acqua o olio. Il corpo e la bobina della serie JSX sono rivestiti in acciaio inox per prolungare la vita dei componenti: la valvola è resistente alla corrosione. Questa elettrovalvola ha un grado di protezione IP67 ed è conforme agli standard di sicurezza internazionali, facilitando così la sua esportazione. L'elettrovalvola JSX si caratterizza per una migliore forza della bobina, aumentata del 10% rispetto al modello precedente, e per un assorbimento ridotto del 14%. La serie JSX è particolarmente flessibile e facilita la manipolazione dei cavi - attività dispendiosa in termini di tempo - grazie alla rotazione della bobina a 360 gradi.



Connettori push-pull

Tre serie per applicazioni industriali difficili e mediche

YAMAICHI ELECTRONICS propone connettori push-pull adatti a varie applicazioni e disponibili in tre serie. Sono facili da collegare e scollegare pur mantenendo la necessaria resistenza agli urti e alle vibrazioni. Il connettore circolare push-pull in metallo Y-Circ P con design a semiguscio brevettato viene utilizzato, tra l'altro, nelle apparecchiature di misurazione e di prova, nonché nelle applicazioni mediche. Il connettore è facile da contattare e il robusto meccanismo di bloccaggio push-pull può essere facilmente rilasciato. Y-Con è stato sviluppato per applicazioni industriali difficili. Ecco perché la nuova versione push-pull è progettata per una protezione IP67/68/69K ed è compatibile al 100% con l'affermato Y-ConCover-40-PP, ma rivisto e più sottile. La versione push-pull M12 Y-Circ M con chiusura interna è il primo design push-pull M12 ad essere implementato in uno standard internazionale (IEC 61076-2-012). Il sistema richiede solo lo stesso spazio di installazione dei connettori M12 con bloccaggio a vite.





4TH International exhibition
and conference on valve
and flow control technologies



LEADING THE GLOBAL MARKET FLOW

MAY 25TH > 26TH 2022
BERGAMO - ITALY

www.industrialvalvesummit.com

Attending IVS - Industrial Valve Summit gives you the opportunity to share knowledge, experience and ideas with other leading industry professionals and organisations.

IVS - Industrial Valve Summit is the:

- Forum for the industrial valves industry
- Innovations' platform and technology summit
- Trend-setting meeting point
- Take-off for investment decisions
- International network of experts and specialists



ORGANIZERS

PROMOBERG



Organising Secretariat | Ph. +39 035 3230904 | Fax +39 035 3230966 | e-mail: info@industrialvalvesummit.com

A&T – Automation & Testing

TORINO, 6-8 APRILE 2022

Torna dal 6 all'8 aprile, presso l'Oval Lingotto Fiere di Torino, **A&T**, la fiera dedicata a innovazione, tecnologie, affidabilità e competenze 4.0. A&T è riconosciuta per il suo format innovativo che integra la parte espositiva con un Programma Formativo e di Aggiornamento "visionario ma di taglio pratico" pensato per le esigenze delle Piccole e Medie Aziende. L'obiettivo di A&T è di offrire risposte concrete alle esigenze delle aziende italiane impegnate nell'affrontare le sfide competitive dei nuovi modelli produttivi e di business, in ottica industry 4.0. A&T nasce nel 2007 come fiera dedicata a Prove e Misure e,



unitamente alla rivista TUTTO_MISURE di cui è editore, ha messo al centro l'obiettivo di contribuire alla diffusione della cultura dell'affidabilità, qualità, sicurezza e innovazione, rivolgendosi

in particolar modo a un pubblico industriale e scientifico.

Il 2022 è l'anno della ripartenza, l'evento A&T è focalizzato sull'esposizione di tecnologie innovative e sulla condivisione di contenuti e progettualità, con al centro le persone, ovvero imprenditori, manager, tecnici.

Per essere al fianco delle aziende nella sfida dell'evoluzione competitiva, durante le giornate di fiera A&T mette a disposizione dei Visitatori un programma formativo e di aggiornamento, realizzato e validato dal COMITATO SCIENTIFICO INDUSTRIALE della manifestazione. Le migliori testimonianze sono premiate con il riconoscimento PREMIO INNOVAZIONE 4.0.

SPS ITALIA

PARMA, 24-26 MAGGIO 2022

A causa degli sviluppi legati alla diffusione del Covid-19, per il rispetto e il senso di responsabilità verso il Paese, i visitatori, gli espositori e i collaboratori della fiera, Messe Frankfurt Italia ha deciso di posticipare **SPS ITALIA**, che si svolgerà a Parma nel 2022. La fiera di riferimento in Italia per l'automazione e il digitale per l'industria dà appuntamento a tutto il mondo manifatturiero a settembre, mettendosi al servizio della ripartenza delle attività produttive, commerciali e sociali con il massimo impegno e il supporto di tutti i partner. In questo particolare momento ancora più forte è il legame e la collaborazione con SPS Norimberga. La sinergia tra le due piattaforme, nei due principali mercati europei dell'au-



tomazione, può rappresentare una spinta importante per l'intera filiera. Nata nel 2011, la Fiera è l'appuntamento annuale per confrontarsi sui temi più sfidanti dell'industria di domani, riconosciuto come punto di riferimento per il comparto manifatturiero italiano. La novità della 10ma edizione di SPS Italia è legata alle tecnologie additive e si inserisce nel progetto District 4.0. Le tecnologie additive sono abilitanti per l'industria del futuro, parte integrante del processo produttivo e complementari alle altre soluzioni per la digitalizzazione dell'industria. Le Tecnologie Additive comprendono Progettazione/Sviluppo prodotto, Materiali per la Manifattura additiva, Soluzioni per la manifattura additiva, Prototipazione/Digitalizzazione, Servizi. Il percorso District 4.0 rappresenta la giusta piattaforma per presentare le soluzioni additive ai decision maker della manifattura italiana.

IVS - Industrial Valve Summit

BERGAMO, 25-26 MAGGIO 2022

Confermato per il 2022 il quarto appuntamento con **IVS - INDUSTRIAL VALVE SUMMIT**, la fiera internazionale dedicata alle valvole industriali e alle soluzioni di flow control che si terrà dal 25 al 26 maggio. Il summit, inizialmente in programma per il 26 e 27 maggio 2021, in conseguenza all'evoluzione dell'emergenza sanitaria è stato posticipato e si svolgerà sempre alla Fiera di Bergamo. Il protrarsi della delicata situazione globale legata agli effetti della pandemia da Covid19 ha spinto infatti gli organizzatori a posticipare la fiera di un anno, per tutelare la salute e la sicurezza delle persone oltre che per rispondere alle restrizioni sugli spostamenti e all'impatto

sull'industria globale delle valvole. La decisione è figlia di un confronto con gli espositori, i partner e gli attori di tutta la filiera delle valvole industriali. È dalla sua prima edizione, nel 2015, che IVS si candida a punto di riferimento nella discussione scientifica nel campo delle valvole industriali e delle tecnologie connesse, attraverso la partecipazione attiva degli attori più innovativi del settore. Il summit, infatti, intreccia da sempre l'offerta espositiva di rilievo globale a un'anima formativa e informativa che dà vita a un ricco calendario di convegni in cui si discutono tematiche e tendenze attuali e si esaminano gli sviluppi strategici dell'intera filiera. In vista di IVS 2022, l'obiettivo degli organizzatori è di proseguire il percorso di crescita della fiera testimoniato dal crescente numero di visitatori, di espositori e del traffico sui canali di comunicazione. La terza edizione del summit ha richiamato nel capoluogo orobico più di 250 aziende e quasi 11.000 visitatori, numeri supe-



riori del 36% rispetto alle 8.000 presenze fatte segnare nell'edizione 2017 e triplicati in confronto alle 3.500 registrate nel 2015. Si sono quadruplicati gli accessi al sito internet della fiera nei mesi che precedono il momento espositivo, passando dai 70 mila registrati nel 2017 ai 300 mila del 2019.



We pioneer motion

Lubrificazione intelligente, applicazione smart

Un sistema di lubrificazione efficiente aumenta le prestazioni e la durata di esercizio dei cuscinetti volventi

Sapevate che l'80% dei danneggiamenti prematuri di cuscinetti può essere evitato tramite una corretta lubrificazione? La lubrificazione efficace aumenta significativamente la vita operativa dei vostri cuscinetti volventi. Per garantire una lubrificazione funzionale, bisogna applicare il lubrificante corretto nel punto appropriato, nella esatta quantità e nel momento opportuno, utilizzando il giusto lubrificatore.

www.schaeffler.it

SCHAEFFLER

cmi@tim-europe.com RIF. 249531

A B C D

AGGREKO	11
ANALOG DEVICES	20
ARCHIMEDE	24, 26
B & R AUTOMAZIONE	30
COEMI	15
CONRAD ELECTRONIC	30
DONADONSDD	27

E F

EMERSON AUTOMATION SOLUTIONS	20
FASTHINK	15
FAULHABER	10
FLUKE	28
FLUORTECNO	1, 22
FOTECH	16

G H I K

GETECNO	27
GMC - INSTRUMENTS	1, 29
GREENCOBOT	29
HENGSTLER	8
IGUS	30
KARBERG&HENNEMANN	27
KIOXIA	28
KOBOLD INSTRUMENTS	27

L M

LEE	10
LOVATO ELECTRIC	31
MAS ELETTRONICA	15
MELCHIONI READY	20
MITSUBISHI ELECTRIC	12
MOLINOX	1
MURRELEKTRONIK	31

N O

NETZSCH POMPE & SISTEMI	15, 21
NORD MOTORIDUTTORI	14
NSK	30

OMT	22
-----	----

OMRON ELECTRONIC COMPONENTS	23, 30
------------------------------------	---------------

P

PARKER HANNIFIN	24
PENTAIR WATER	22
PEPPERL+FUCHS	10
PHOENIX CONTACT	8
PICOTRONIK	24

POMPE GARBARINO	3
------------------------	----------

POMPE ING. CALELLA	25
---------------------------	-----------

PROMIX SOLUTIONS	22
------------------	----

PROMOBERG	32
------------------	-----------

R

R. STAHL	20
----------	----

ROHM SEMICONDUCTOR	28
--------------------	----

ROTEN	18, 19
--------------	---------------

RS COMPONENTS	29
---------------	----

S

SAVINO BARBERA	5
-----------------------	----------

SCHAEFFLER	34
-------------------	-----------

SCHMERSAL	28
-----------	----

SIEMENS	29
---------	----

SIGMATEK	31
----------	----

SMC	8, 31
-----	-------

SOUTHCO	20
---------	----

STRUMENTAZIONE INDUSTRIALE	22
----------------------------	----

T U V W Y

TELEDYNE FLIR SYSTEMS	8
-----------------------	---

TEXPACK	9
----------------	----------

TOSHIBA ELECTRONICS	8
---------------------	---

TÜV	6
-----	---

UNITRONICS	28
------------	----

VANZETTI ENGINEERING	1
----------------------	---

VEGA	36
-------------	-----------

WACHENDORFF AUTOMATION	10
------------------------	----

YAMAICHI ELECTRONICS	31
----------------------	----



Segui



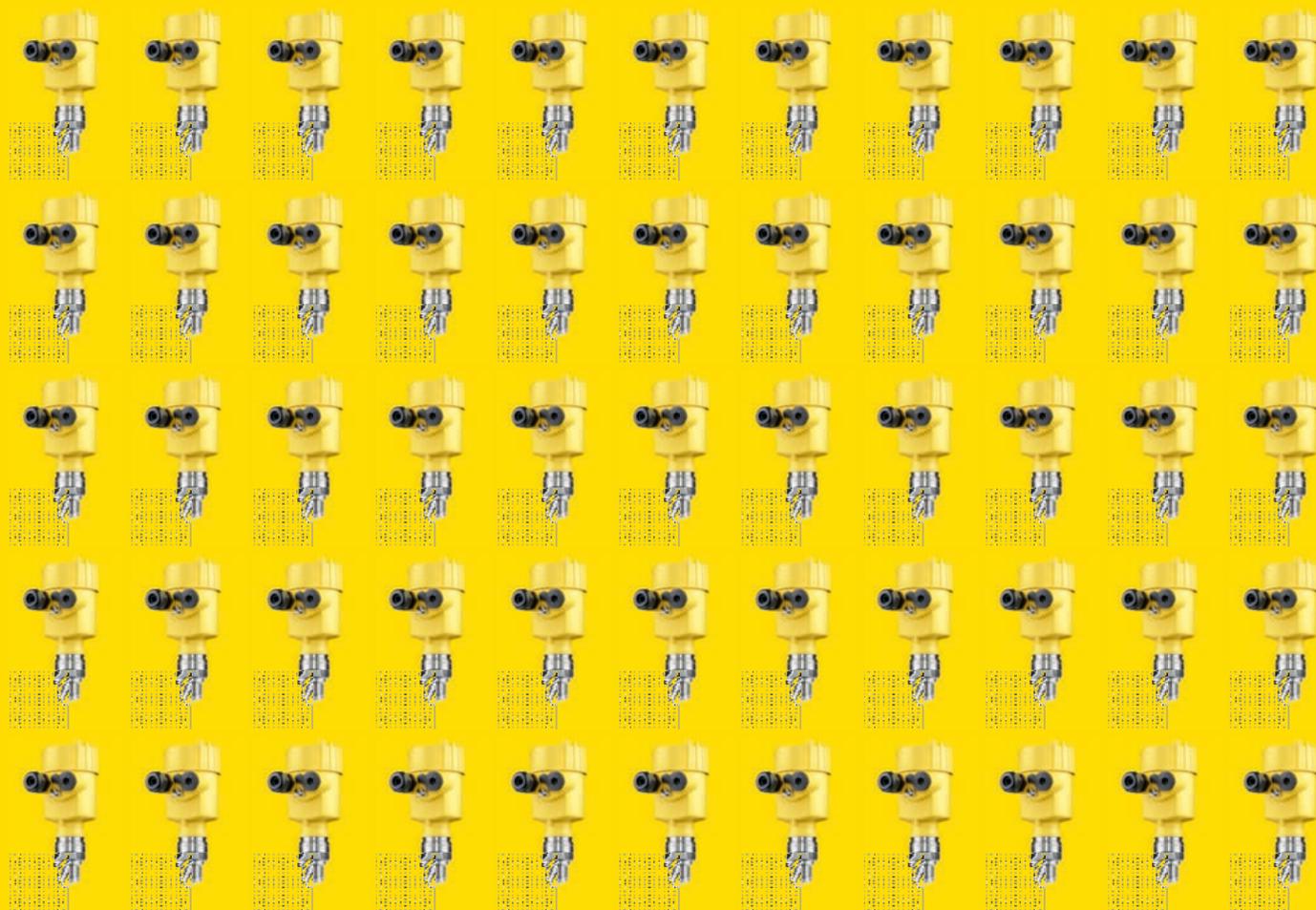
su

LinkedIn



www.rivistacmi.it
marketing@tim-europe.com





**COSA È PIÙ IMPORTANTE DI UN MILIONE
DI SENSORI RADAR?
UN MILIONE DI CLIENTI SODDISFATTI.**

Dopo 30 anni di successi nella tecnica di misura di livello e un milione di sensori radar venduti, un nuovo capitolo sta per iniziare. Continua a seguirci per non perdere le prossime pagine di questa storia di successo.

www.vega.com/radar

VEGA