

La rivista  
più letta dai  
Responsabili  
Acquisti

## Valvole a sfera

Con certificazione ISO 15848-1 classe C per le basse emissioni

**PARKER HANNIFIN** presenta una serie di valvole testate in conformità a ISO 15848-1 classe C, standard che definisce le procedure di misurazione, collaudo e qualità delle emissioni volatili delle valvole industriali. La valvola a sfera Hi-Pro ha superato un test di 205 cicli a una temperatura di prova di -50 °C, ottenendo un tasso di perdita del sistema di tenuta dello stelo di  $1,2 \times 10^{-6}$ , e un test di 205 cicli a una temperatura di prova di +160 °C, ottenendo un tasso di perdita del sistema di tenuta dello stelo di  $1,0 \times 10^{-6}$ . Le valvole a sfera ad alte prestazioni Parker Hi-Pro classe C garantiscono pressioni nominali di esercizio a freddo fino a 414 bar, offrendo una chiusura a prova di bolle al 100% e prestazioni ripetibili di continuo. Grazie al design a due pezzi di qualità garantita, i percorsi di perdita del corpo sono ridotti al minimo. La stessa qualità, affidabilità e valore sono disponibili per le valvole manuali con schema a spillo.



cmi@tim-europe.com **RIF. 251066**

## Interruttore di livello

Per il rilevamento di prodotti fortemente adesivi e appiccicosi

Il VEGAPOINT 24 di **VEGA** è concepito per il rilevamento di soglia di livello su prodotti fortemente adesivi. Grazie alla valutazione intelligente, è in grado di rilevare in modo affidabile lo stato di copertura anche in caso di forti adesioni. Il design affacciato assicura la pulizia senza zone d'ombra. È concepito per applicazioni industriali ed è particolarmente idoneo al rilevamento di soglia di livello in prodotti molto adesivi e/o pastosi o nel caso in cui sia richiesto un montaggio affacciato. La struttura meccanica impedisce danneggiamenti per effetto dell'abrasione. Applicazioni tipiche sono la protezione dal troppo-pieno e contro il funzionamento a secco. Il VEGAPOINT può essere impiegato in serbatoi, cisterne e tubazioni e anche per il montaggio in tubazioni di diametro ridotto. Il sistema di misura semplice e robusto garantisce un funzionamento quasi del tutto indipendente dalle caratteristiche chimiche e fisiche del prodotto.



cmi@tim-europe.com **RIF. 248399**

## Rilevatori gas

Progettati per ambienti industriali, sono certificati ATEX e EHSR

I rilevatori SMART 3G progettati da **SENSITRON** sono una gamma completa di rilevatori di gas tossici, infiammabili e gas refrigeranti messa a punto per le più diverse applicazioni industriali. I modelli disponibili si propongono come strumenti essenziali nella rilevazione di componenti tossici (ppm) e ossigeno in eccesso e/o deficienza nelle aree classificate. I rilevatori SMART3G consentono una scelta tra sensori di diverse tecnologie: Pellistore, Infrarosso e Cella Elettrochimica. I prodotti della serie SMART 3G sono certificati ATEX per EHSR e quelli per gas infiammabili sono anche certificati secondo le EN 60079-29-1 (Performance) e conformi SIL2 HW. Il sensore Pellistore è in grado di mostrare livelli di linearità eccellente (fino a 100% LEL) per rilevazioni infiammabili. Laddove sia richiesto l'impiego di rilevatori per gas infiammabili in aree in cui vi sia presenza di composti che potrebbero inibire il corretto funzionamento del pellistore, Sensitron offre un'alternativa con sensori a infrarossi.



cmi@tim-europe.com **RIF. 250130**

## Micro Hydraulic Components



Da oltre 65 anni The Lee Company è riconosciuta in tutto il mondo per la progettazione e sviluppo di componenti miniaturizzati di precisione per il settore petrolifero.











La gamma completa ora include Lee Plugs, restrittori, check valves, valvole di relief, screen di protezione e valvole a solenoide.

Per maggiori informazioni visitate [www.leesrl.it](http://www.leesrl.it)

Tel.: 02 43981750 Fax: 02 461050 email: sales@leesrl.it

Lee Srl - Caldera Park - via Caldera, 21 - Edificio C Ala 2, 20153 Milano

Innovation in Miniature  


|   |          |                                   |
|---|----------|-----------------------------------|
|    | 4        | MERCATO                           |
|    | 7        | TECNOLOGIE INNOVATIVE             |
|    | <b>9</b> | <b>SPECIALE ENERGY EFFICIENCY</b> |
|    | 18       | COMPONENTI                        |
|    | 19       | MATERIALI DI CONSUMO              |
|    | 20       | SERVIZI                           |
|   | 22       | LA TECNOLOGIA                     |
|  | 24       | CIRCOLAZIONE FLUIDI               |
|  | 26       | AUTOMAZIONE                       |
|  | 27       | STRUMENTAZIONE                    |
|  | 29       | 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:  
**Paola Capitanio**  
*p.capitanio@tim-europe.com*

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](mailto: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.

# ONDASEAL™



*Guarnizioni piane in EPDM BIANCO, FPM, Silicone e Hypalon ad alte prestazioni per:*

**soda, acido cloridrico, acetone, alcool, freon, gas, latte, metanolo, olio, toluolo, tricloroetilene, ecc.**



**SERVIZIO TECNICO & MATERIALE PRONTO** Via delle Imprese, 34 - Brembate (BG)

[www.gustallo.com](http://www.gustallo.com)





# CONNETTITI E VENDI!

## ESPLORA NUOVI MERCATI

### CONRAD MARKETPLACE

#### I TUOI VANTAGGI SE DIVENTI SELLER

- ✓ Contatta e vendi a nuovi gruppi clienti
- ✓ Aumenta la tua visibilità
- ✓ Aumenta il tuo fatturato
- ✓ Possibilità di vendita su mercati esteri
- ✓ Oltre 2 milioni di clienti B2B
- ✓ Controlla i prezzi e la condizione commerciale
- ✓ Nessuna riserva di stock
- ✓ Promuovi il tuo marchio e i tuoi prodotti
- ✓ Reportistica completa

#### I VANTAGGI DEL MARKETPLACE

- ✓ Il Marketplace non è solo una piattaforma di vendita. Si tratta di un mercato dedicato esclusivamente a clientela business che copre l'intera transazione di vendita, compresa la gestione del pagamento della merce.
- ✓ Conrad è presente sul mercato come azienda di proprietà della famiglia Conrad da 100 anni ed è riconosciuta come una fonte affidabile di elettronica e tecnologia.
- ✓ Il marketplace Conrad è già attivo in Germania dal 2012. Ora è disponibile anche per tutte le aziende italiane.
- ✓ Approccio "data driven"
- ✓ Partnership: cresci insieme a noi. Non come cliente/fornitore ma come partner.

**INIZIA ADESSO!**

Tutte le informazioni e la guida all'onboarding sono disponibili su: [conrad.it/marketplace](https://conrad.it/marketplace)

## Focus manutenzione predittiva e remanufacturing

*Rubix e SKF insieme discutono di come prolungare la vita dei componenti per migliorare cost saving e sostenibilità*

Rubix e SKF rilanciano gli appuntamenti "open house" incentrati sull'evoluzione dell'industria manifatturiera. Oltre un centinaio sono stati i tecnici e gli ingegneri che hanno esaminato i casi applicativi insieme agli esperti SKF e Rubix, con un focus ben preciso: cost saving e sostenibilità. «Sono questi sicuramente i temi trasversali che interessano i produttori in questo momento - afferma Tiziano Biasoli, CEO di Rubix. «C'è una forte partnership tra Rubix e SKF, costruita grazie ad una collaborazione

pluriennale e proficua - dice Sandro Chervatin, Unit Manager - Industrial Market Sales, Italy, SKF. Nell'ottica di contenere i costi, ridurre gli sprechi e avanzare nel processo di decarbonizzazione, uno dei temi protagonisti all'incontro di Rubix e SKF è stato quello delle soluzioni per allungare il tempo di servizio dei componenti. La manutenzione predittiva è uno dei campi su cui Rubix sta puntando di più negli ultimi anni, nell'ottica di prevenire i guasti e minimizzare i costosi tempi di fermo macchina. Non solo: quando i pezzi sono usurati, ma non danneggiati, si può sfruttare la possibilità di effettuare un lavoro di remanufacturing. Nel caso dei cuscinetti, alla consulenza di Rubix segue l'intervento di SKF, che con i suoi centri di ricondizionamento prolunga la vita delle parti meccaniche con numerosi vantaggi.



## Il superstore di Bussolengo di Würth Italia

*Più di 12.000 articoli in pronta consegna e un'ampia selezione multimarca specifica per i professionisti del mondo elettrico e idrotermosanitario*

Prosegue la strategia di ampliamento di Würth Italia che ha inaugurato lo scorso 30 settembre, il nuovo Würth Superstore a Bussolengo. Anche il nuovo Würth Superstore di Bussolengo, che si sviluppa su una superficie di 800 mq, segue la logica del "one-stop shop", ovvero è un negozio ideato per offrire ai Clienti dei settori elettrico e idrotermosanitario il vantaggio di ritirare tutta la merce necessaria per le proprie lavorazioni in una sola fermata. Infatti, oltre all'allestimento di oltre 5.000 articoli a marchio Würth, che comprendono utensili elettrici e a mano, prodotti chimici tecnici, minuteria, tasselli, prodotti per l'edilizia, prodotti antinfortunistici e DPI, con ampio spazio dedicato all'abbigliamento da lavoro Würth MODYF, al Superstore sono presenti migliaia di prodotti multimarca in pronta consegna,



scelti tra i migliori sul mercato. Al Superstore è stata integrata la proposta di "Würth Hydro", azienda di riferimento per il mondo idrotermosanitario in Alto Adige, nata dopo l'acquisizione della Torggler-Commerz da parte di Würth Italia nel 2021. In negozio è possibile acquistare direttamente caldaie, pompe di calore, sistemi ibridi, tubi e raccordi delle migliori marche. Inoltre, tante soluzioni per sanitari, rubinetterie e arredi per un bagno da sogno, anche su ordinazione.

## Dalla parte di intelligenza e sostenibilità

*Per lo sviluppo di soluzioni scalabili per la gestione del ciclo di vita degli asset finalizzata alla realizzazione di un "Industrial Digital Twin"*

I comuni denominatori fra tutte queste soluzioni di Advantech sono sostenibilità ed ESG. Nell'azienda prevale l'impegno costante a costruire supply chain sostenibili focalizzate su progettazione, produzione e prodotti green. Jash Bansidhar, Managing Director - Europe di Advantech, ha dichiarato: «Considerando le nostre strategie chiave, puntiamo a sfruttare le nostre competenze AIoT e le nostre soluzioni intelligenti per aiutare i costruttori di impianti a ottenere maggiori efficienze. Snellendo il processo produttivo, Advantech può aiutare a raggiungere gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'ONU in termini di maggiore efficienza energetica, risparmio di energia in edifici e fabbriche, e riduzione delle emissioni di anidride carbonica nella logistica e nel commercio al dettaglio».



## Staccare la spina al carbonio

*Parker parla dell'elettrificazione intelligente*

Parker Hannifin, leader mondiale nelle tecnologie di movimentazione e controllo, nel dibattito tecnico "Expert Insights" in vista della fiera bauma. Il moderatore Mark Jeffries conduce un dibattito con Shawn Horner, Vice President del Motion Technology Center di Parker, e Paul Horvat, Vice President of Business Development del Motion Systems Group di Parker, sul tema dell'elettrificazione intelligente e della relativa implementazione nella piattaforma mobile per applicazioni gravose come prossimo passo verso l'obiettivo delle zero emissioni di carbonio. Questo episodio di Expert Insights esplorerà le opzioni che i settori edile e minerario hanno a disposizione per raggiungere i propri obiettivi di sostenibilità e digitalizzazione.



## Watts si dedica alla formazione

*Prodotti di successo a sostegno di un percorso di formazione gratuito offerto dalla piattaforma online Learn&Earn*

L'impegno di Watts per incentivare la formazione dei professionisti del settore si dimostra anche con l'offerta gratuita di corsi che affrontano diverse tematiche come la conservazione, la regolazione, la sicurezza e la qualità dell'acqua, disponibili sulla piattaforma online dedicata Learn&Earn. Il settore dell'impiantistica, in generale, sta vivendo un periodo favorevole e, oltre alle nuove tecnologie per sostenere la digitalizzazione e la transizione ecologica, il mercato ha sempre più bisogno di specialisti aggiornati e dalle solide competenze. Con la piattaforma Learn&Earn, Watts ha scelto di condividere il proprio know-how tecnico in modo semplice, facendo conoscere i propri prodotti e le proprie tecnologie attraverso un programma didattico che spieghi in modo chiaro le soluzioni offerte da Watts. Gli utenti possono così abbinare ai classici corsi di aggiornamento in aula, l'accesso rapido ad informazioni da poter utilizzare durante un progetto, un'installazione o una vendita.



# Texpack®

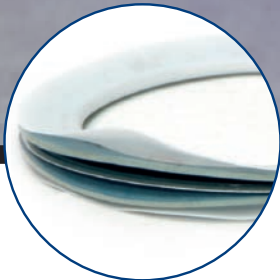
manutenzione impianti



**5500 Texlon®** piattine soffici autoadesive



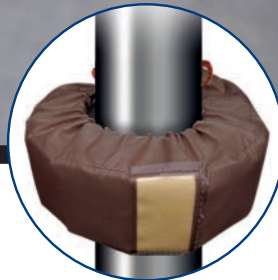
**5100S** Compensatori e soffiotti in PTFE



**5700** Guarnizioni a busta in PTFE



**4132A** PTFE lubrificato FDA



Manufatto in tessuto vetro spalmato PTFE marrone e nero (con o senza cartina tornasole)



Manufatto con fascia centrale in FEP trasparente

#### **5500 Texlon® piattine soffici autoadesive**

Treccia composta da strati di nastro in grafite flessibile espansa ritorti in fili compatti, ciascun rinforzato con una calza a rete in filo di Inconel.

#### **5100S Compensatori e soffiotti in PTFE**

Torniti in PTFE, trovano applicazione nel settore del trasporto fluidi corrosivi, generalmente sono utilizzati come elemento di connessione su impianti dove c'è la necessità di compensare dilatazioni, vibrazioni o disallineamenti delle tubazioni.

#### **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).

#### **4132A PTFE lubrificato FDA**

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.

#### **Manufatto in tessuto vetro spalmato PTFE marrone e nero (con o senza cartina tornasole)**

Coprivalvola e copriflangia sono realizzati con un tessuto di vetro spalmato in PTFE marrone con spessore 0,254 mm o 600 gr nero.

#### **Manufatto con fascia centrale in FEP trasparente**

Coprivalvola e copriflangia 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.

Richiedete i cataloghi GLAND PACKING e GUARNIZIONI al nostro customer service

# TEXPACK®



ESA European Sealing Association e.V.

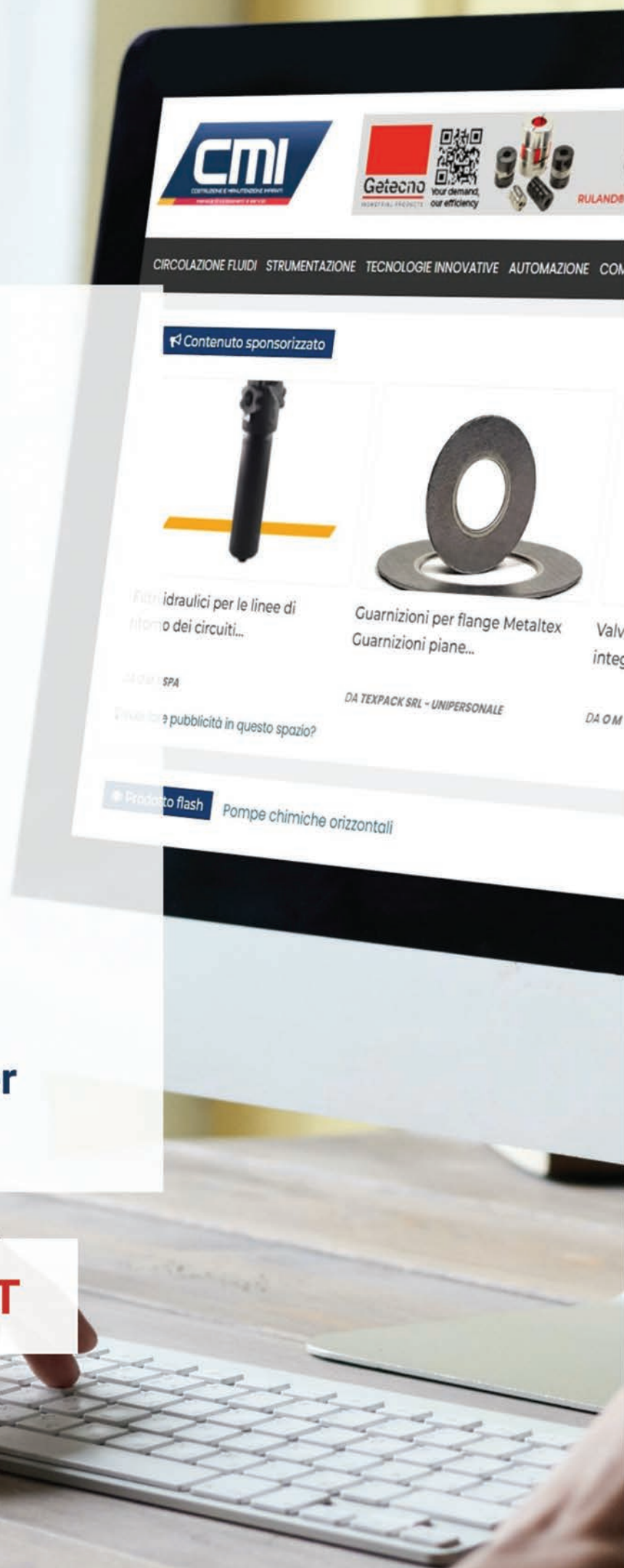


Texpack srl - unipersonale - Via Galileo Galilei, 24 - 25030 Adro (BS) Italia  
Tel. +39 030 7480168 - Fax +39 030 7480201 - info@texpack.it - www.texpack.it

# È online il NUOVO sito di CMI!

- | Navigazione più veloce
- | Nuovi contenuti
- | Layout responsivo
- | Webinar on demand
- | Form più chiari
- | Integrazione live con Twitter
- | ...e molto altro!

[WWW.RIVISTACMI.IT](http://WWW.RIVISTACMI.IT)



# Evento Avr: ruolo e opportunità dell'industria italiana di Valvole e Rubinetti

*L'associazione italiana costruttori valvole e rubinetteria si prepara, in occasione della propria riunione annuale, a fare un bilancio dell'anno passato e ad analizzare le prospettive per il futuro*

Alla ricerca di un equilibrio duraturo in un mondo in piena transizione, AVR Associazione italiana costruttori valvole e rubinetteria, federata Anima Confindustria, si prepara alla riunione annuale, che per il 2022 è arricchita da qualcosa in più. Quest'anno ricorre, infatti il settantesimo anniversario dell'associazione.

## Una ripresa decisa

Lo scorso anno, in occasione dell'evento organizzato a Baveno, era intervenuto il Prof. Marco Fortis, Vice Presidente della Fondazione Edison, il quale aveva tratteggiato un quadro generale dello stato dell'economia italiana. Durante il suo intervento era stato evidenziato che, nonostante il rialzo dei prezzi, la fiducia delle aziende era ai massimi storici.

La ripresa italiana dopo la battuta di arresto del 2020 era stata molto più rapida e decisa della Germania, compreso l'export che cresceva



■ *Nel corso della giornata si affronteranno discussioni sulle prospettive tecnologiche riguardanti idrogeno e transizione energetica e il futuro per il settore Valvole e Rubinetteria, senza dimenticare l'attenzione da dedicare agli interventi di ospiti internazionali*

e che continua tuttora a crescere velocemente secondo i dati e le analisi emerse anche nel corso dell'ultima assemblea ANIMA. La meccanica,

quindi, sta diventando il perno del Made in Italy e il comparto di valvole e rubinetti è uno dei settori con la crescita più spiccata.

## Collaborazione per l'informazione

Inoltre, la collaborazione iniziata lo scorso anno tra Avr ed Enea procede, verso la realizzazione di un programma di informazione, rivolto all'utente finale, per sensibilizzarlo all'utilizzo di tecnologie di risparmio energetico quali le valvole di bilanciamento.

Durante la giornata d'incontro, nelle varie sale, si discuterà di: prospettive tecnologiche su idrogeno e transizione energetica, il futuro per il settore Valvole e Rubinetteria tra Cromo VI, Piombo, Water Directive, Reach e Rhos e infine si dedicherà attenzione all'Europa con interventi di ospiti internazionali.

## Libro bianco AVR

Durante l'evento sarà presentato anche il Libro Bianco AVR 2022, con la partecipazione del Responsabile dell'Ufficio Studi, Paolo Galloso e del comitato tecnico scientifico formato da Andrea Boaretto, Carlo Tricoli, Jacopo Mattei e da Marco Fortis; docenti universitari e professionisti che hanno lavorato alla stesura dell'ultima edizione dello Studio, che analizzerà nel dettaglio i 4 comparti di AVR attraverso un'analisi approfondita di un ampio campione di aziende del settore.

Con questo approccio e sguardo al futuro si inserisce la stretta collaborazione tra AVR con un importante evento quale MCE, Mostra Convegno Expocomfort che si terrà dal 12 al 15 marzo 2024, vetrina e piattaforma di business del settore HVAC+R, delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica.



## Piattaforma per modelli digitali

*Semplifica la progettazione, trasforma la costruzione e migliora l'operatività delle macchine*

**SCHNEIDER ELECTRIC** propone agli OEM la piattaforma EcoStruxure Machine Expert Twin: aperta e scalabile, consente ai costruttori di macchine di creare modelli digitali

di macchine reali, per poterle progettare e implementare in modo virtuale, prima di costruire la macchina stessa. L'ambiente software intuitivo include componenti mecca-



troniche da inserire con comandi drag-and-drop, interfacce per la realtà virtuale e aumentata, librerie focalizzate sulle applicazioni; tutto questo permette di progettare in parallelo gli aspetti elet-

trici, meccanici e di controllo. Utilizzare il gemello digitale aiuta a migliorare e verificare i prototipi: con EcoStruxure Machine Expert Twin ci si può aspettare di ottenere un 60% di risparmio sul tempo di messa in opera della macchina, un time-to-market più veloce fino del 50% e fino al 20% di riduzione dei costi legati alla qualità, grazie alla possibilità di condurre test

prima e durante la messa in opera. EcoStruxure Machine Expert Twin si utilizza in tutto il ciclo di vita della macchina: dalla vendita al concept, fino alla progettazione, produzione e operatività. Digitalizzando tutti i processi e permettendo di testare in modo virtuale le strategie e il processo di messa in opera, rivoluziona la progettazione. La soluzione migliora anche i test di system integration, aumenta la qualità del software.

## Pompe di calore

*Tramite gas refrigerante a basso GWP minimizzano le emissioni di gas a effetto serra*

**MITSUBISHI ELECTRIC** presenta la propria linea di pompe di calore aria-acqua Ecodan, che unisce ridotto consumo energetico, massima efficienza e attenzione all'ambiente: le unità esterne Ecodan R32 SUZ-SWM con capacità 4,00, 6,00, 8,00 kW, utilizzano infatti il gas refrigerante a basso GWP (Global Warming Potenzial) R32, contribuendo a ridurre le emissioni di gas a effetto serra. Le unità esterne, in abbinamento ai moduli interni D-generation, permettono di

raggiungere la massima classe A+++ in riscaldamento e A+ per la produzione di acqua calda sanitaria. I moduli interni D-generation, da abbinare alle unità esterne Ecodan R32, possono essere di due tipi: hydrobox, unità compatte installate a parete con possibilità di collegare un bollitore esterno di acqua calda sanitaria o hydrotank, unità installate a pavimento con bollitore per l'acqua calda sanitaria integrato disponibili nei volumi 170, 200 e 300 litri.



## Alimentatori per l'infrastruttura di ricarica

*Alimentano il controllore di ricarica e l'attuatore di blocco del connettore di ricarica con 1,3 A o 2,5 A*

La gamma degli alimentatori Step Power di PHOENIX CONTACT è stata ampliata per includere nuovi dispositivi particolarmente adatti per essere impiegati nell'infrastruttura di ricarica per i veicoli elettrici. Grazie al loro design compatto, gli alimentatori da 12 V sono particolarmente adatti all'uso nelle stazioni di ricarica. Alimentano in modo affidabile il controllore di ricarica e l'attuatore di blocco del connettore di ricarica con 1,3 A o 2,5 A. Gli alimentatori sono stati svi-

luppato e testati nel rispetto delle norme EN 61851-21-2 riguardanti le colonnine di ricarica per quanto concerne la compatibilità elettromagnetica (EMC). Inoltre, soddisfano gli standard di sicurezza secondo la EN/UL 61010. Gli alimentatori Step Power sono i primi dispositivi al mondo a offrire il livello di efficienza VI, il più alto livello possibile, con funzionamento a vuoto ed a carico parziale. Sono caratterizzati da un elevato grado di efficienza, superiore al 94%, e basse per-



date a vuoto (inferiori a 0,1 W). La tecnologia di connessione Push-in, con un angolo di inserimento di 45°, consente di effettuare una messa in servizio molto rapida e semplice. Supportano inoltre un ampio intervallo di temperatura di lavoro che va da -10°C a +70°C.

RIF. 248845

cmi@tim-europe.com



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



**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



*Schaeffler firma un contratto di approvvigionamento con Statkraft Markets e otterrà l'11% del suo fabbisogno di elettricità in Germania dal fotovoltaico: l'accordo avrà una durata di dieci anni, e rappresenta un passo importante nel raggiungimento di una produzione climaticamente neutra entro il 2030*



■ In futuro Schaeffler riceverà l'11% del proprio fabbisogno di elettricità in Germania dal fotovoltaico

# Approvvigionamento a lungo termine con l'ENERGIA SOLARE

Schaeffler ha stipulato un contratto di approvvigionamento di energia a lungo termine (PPA - Power Purchase Agreement) con Statkraft Markets, un produttore internazionale leader nel campo delle energie rinnovabili, da cui otterrà energia fotovoltaica a partire dal 2023.

## Verso la neutralità energetica

Il volume fornito corrisponderà all'11% del fabbisogno totale di elettricità di Schaeffler in Germania, costituendo un ulteriore e importante passo verso il raggiungimento della neutralità climatica in tutte le proprie attività di produzione (Scope 1 e 2) entro il 2030. Schaeffler opererà anche a impatto climatico zero nell'area della creazione di valore upstream (Scope 3) e quindi con neutralità climatica totale entro il 2040. L'elettricità fornita corrisponde all'incirca al fabbisogno annuo dello stabilimento presso la sede centrale di Schaeffler AG nel-

la città di Herzogenaurach, in Franconia.

## Energie rinnovabili per un futuro sostenibile

Andreas Schick, Chief Operating Officer di Schaeffler AG, dichiara: «L'accordo di approvvigionamento con Statkraft è un passo importante per Schaeffler. Dimostra che prendiamo sul serio la sostenibilità e ci impegniamo attivamente per un futuro migliore e più sostenibile, aderendo al motto 'Green Makes The Difference'. Statkraft è un pioniere nel campo delle energie rinnovabili e per noi un partner affidabile nella riduzione delle emissioni di gas serra nella nostra rete di impianti. Il contratto di approvvigionamento di energia mostra il nostro approccio olistico nell'area della sostenibilità e garantisce anche il futuro fabbisogno di energia verde per i nostri impianti tedeschi a prezzi calcolabili». «Siamo davvero lieti di poter sup-

portare gli obiettivi di sostenibilità di Schaeffler AG attraverso questo accordo di approvvigionamento per l'energia verde», afferma il Dott. Carsten Poppinga, Senior Vice President Trading & Origination di Statkraft. «Fornire energia verde personalizzata e di alta qualità alle aziende nel settore Industrial è il cuore della nostra attività. Inoltre, i contratti per l'energia verde sono una vera alternativa di copertura ai contratti di fornitura di energia convenzionale in tempi in cui i prezzi dell'energia sono così elevati e altamente mutevoli».

## Energie rinnovabili e riduzione dei consumi

Schaeffler presta particolare attenzione alla sostenibilità e si impegna a raggiungere l'obiettivo di 1,5 gradi fissato dall'Accordo di Parigi, un compito fondamentale in cui gli ambiziosi obiettivi climatici aziendali svolgono un ruolo importante. Per rendere la propria produzione interna

(Scope 1 e 2) climaticamente neutra a partire dal 2030, Schaeffler punta principalmente su misure di riduzione e sull'uso di energie rinnovabili. In totale, entro il 2025 dovrebbero essere evitati tre quarti delle emissioni di produzione. Ad esempio, nell'ambito di un programma di efficienza energetica del 2022, verranno risparmiati circa 47 gigawattora ogni anno.

Rispettivamente dal 2020 e dal 2021, tutti i siti di produzione tedeschi e tutti i siti di produzione all'interno dell'Unione Europea acquistano il 100% della loro elettricità da fonti rinnovabili. Entro il 2024, tutte le sedi nel mondo riceveranno il 100% della loro elettricità da fonti di energia rinnovabile. Con l'attuale accordo con Statkraft viene fatto un ulteriore passo avanti: il Gruppo Schaeffler ha ora la possibilità di stipulare contratti di fornitura di energia destinati a specifici impianti di produzione per le energie rinnovabili.

# Compressori al servizio dell'alimentare

*L'aria compressa 100% oil-free certificata Classe '0' supporta la produzione e il confezionamento di oltre 350 tonnellate al giorno di 40 diversi tipi di farina e soddisfa le esigenze di qualità e affidabilità dell'azienda*

ELGi Compressors Europe ha annunciato che Polselli, uno dei principali produttori di farina in Italia, ha selezionato tre compressori d'aria a vite serie AB a iniezione d'acqua da 45 kW per supportare l'intera produzione pneumatica e le esigenze di insacco. Gli AB45 forniscono qualità dell'aria senza eguali in linea con le norme di conformità ISO8573 1 Classe '0' oil-

free e ISO8573-Classe 7, e garantiscono zero tracce di contaminanti microbici, elevata affidabilità, qualità dell'aria costante e basso costo del ciclo di vita.

## **Polselli: innovazione e miglioramento costante**

Polselli è stata fondata ad Arce, in provincia di Frosinone, nella prima metà

del Novecento; ha esordito con una piccola produzione artigianale e oggi è protagonista nel settore molitorio di qualità in Italia e leader nella produzione di farine per pane, dolci e pizza. Polselli è guidata da quasi un secolo dall'esperienza imprenditoriale di una famiglia giunta ormai alla terza generazione, e punta a soddisfare le esigenze dei consumatori con prodotti unici, naturali e innovativi esportati in tutta Europa, in Nord America e in alcuni paesi dell'Asia. I tre compressori oil-free della serie ELGi AB (due AB45 a velocità fissa e uno AB45V a velocità variabile) sono stati installati a gennaio 2022, e la scelta è in linea con gli obiettivi dell'azienda di innovare e migliorare costantemente l'impatto ambientale delle proprie attività.

## **Qualità e supporto**

Domenico Polselli, proprietario di terza generazione dei mulini a conduzione familiare, ha dichiarato: «La passione della famiglia Polselli per il grano si basa su qualità, trasparenza e affidabilità. Questi stessi principi hanno guidato la nostra scelta quando abbiamo aggiornato i nostri compressori lubrificati a olio. Ci serviva aria della massima qualità, con garanzia di zero rischi di contaminazione dell'olio per soddisfare i nostri rigorosi standard di qualità, e un partner onesto e affidabile che assicurasse facilità di manutenzione e affidabilità dei nostri sistemi di aria compressa. Quest'ultimo è un fattore critico quando si producono e insaccano fino a 350 tonnellate al giorno di 40 diversi tipi di miscele di farine realizzate

utilizzando circa 22 varietà di cereali. Nei sei mesi dall'installazione, le unità hanno funzionato in modo impeccabile, grazie alla qualità di ELGi e al servizio e supporto fornito da SOL IM.I., partner di canale di ELGi».

## **Affidabilità, elevata purezza dell'aria ed efficienza energetica**

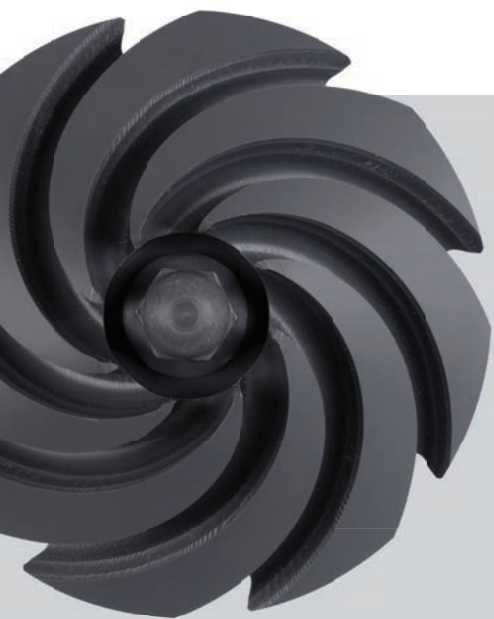
Graziano Dal Tio, direttore regionale di ELGi Sud Europa, ha affermato: «La serie AB di ELGi rappresenta una gradita innovazione nella tecnologia dell'aria compressa oil-free, e apre nuove possibilità per applicazioni industriali sensibili in cui affidabilità, elevata purezza dell'aria ed efficienza energetica sono fondamentali. Abbiamo avuto la fortuna di lavorare con Polselli, un'azienda che dimostra la sua cultura innovativa valutando la sostituzione degli esistenti compressori e sistemi lubrificati a olio, compresi i filtri, con la serie ELGi AB. Negli ultimi sei mesi, le unità AB hanno prodotto aria di alta qualità certificata Classe '0' e ridotto significativamente i costi di manutenzione, consentendo facilità d'uso rispetto alla tecnologia oil-free prevalente e costi complessivamente più bassi del ciclo di vita». Per oltre 60 anni, ELGi ha sviluppato prodotti di prim'ordine con i migliori costi del ciclo di vita, con conseguente aumento dei tempi di operatività per il cliente. In riconoscimento di ciò, nel 2019 ELGi è stato il primo produttore mondiale di compressori d'aria industriali in oltre sessant'anni a ricevere il Premio Deming di eccellenza nel Total Quality Management.



*I tre compressori oil-free della serie ELGi AB sono stati installati a gennaio 2022*

# 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](mailto:info@savinobarbera.com) - [www.savinobarbera.com](http://www.savinobarbera.com)

## Illuminotecnica

Luci a LED per l'automazione degli edifici

Il vasto assortimento dell'illuminotecnica sulla **CONRAD Sourcing Platform** comprende numerosi rinomati produttori con i loro prodotti. Le lampade del portafoglio LED ultra-efficiente di Philips sono



le prime della loro categoria con classe di efficienza energetica A (secondo la nuova normativa) e convincono con una durata 3,5 volte superiore e consumano fino al 60% in meno di energia rispetto alle lampade LED convenzionali. Anche i tubi LED SubstiTUBE di Osram, conformi alla normativa UE, sono nettamente superiori alle tradizionali lampade fluorescenti T8, T5 e T9: efficienti dal punto di vista ener-

getico, di lunga durata, a basso sfarfallio e dotati di un corpo in vetro infrangibile, soddisfanno gli standard UE in modo che nulla si opponga a un loro utilizzo a prova di futuro. Luce bianca calda per i clienti in visita, luce fredda per la massima concentrazione: per illuminare la stanza in modo appropriato con la semplice pressione di un pulsante, è possibile utilizzare soluzioni intelligenti come il sistema di illuminazione a LED di Philips Hue, che può essere controllato tramite app, telecomando, interruttore o controllo vocale.

## Interruttori ultra-subminiaturizzati

Con leva incernierata, per le applicazioni in ambienti umidi o polverosi

**OMRON ELECTRONIC** ha annunciato un microinterruttore ultra-subminiaturizzato completamente sigillato



che fornisce forze operative e di rilascio notevolmente più elevate rispetto alle soluzioni esistenti. Le versioni con leva incernierata del compatto e flessibile microinterruttore Omron D2GW aumentano la forza operativa fino a 1.5N e la forza di rilascio fino a 0.1N. Gli

switch sono totalmente sigillati a livello IP67 (escluse le terminazioni sui modelli a terminale) e operano con temperature fino a 85°C. I prodotti mantengono le dimensioni eccezionalmente ridotte (8.3mm x 6.5mm x 5.3mm) mettendo a disposizione il più piccolo interruttore di questo tipo del settore. Mantengono una struttura a contatto scorrevole.

## Misuratore del punto di rugiada

Con sonda, adattatore CA, un cavo da micro USB a USB-A e custodia rigida

Il misuratore del punto di rugiada Extech RH600 di **TELEDYNE FLIR** consente una misurazione precisa e rapida della temperatura del punto di rugiada, per



prevenire i problemi associati al vapore acqueo nei sistemi di aria compressa. Nell'ambito dei programmi di manutenzione predittiva negli ambienti di produzione, Extech RH600 fornisce misurazioni fino a -50°C (-58°F) con una precisione di ±2°C (±3,6°F) sull'intero intervallo di pressione, fino a 20 bar. Extech RH600 è lo strumento ideale per monitorare il punto di rugiada per lunghi periodi di tempo, per verificare il comportamento dell'interrut-

tore all'interno del processo di essiccazione e per ottimizzare il consumo di energia. La sonda del punto di rugiada RH601 inclusa, garantisce precisione e stabilità a lungo termine. Gli utenti possono inserire direttamente il sensore della sonda nel sistema di aria compressa attraverso una filettatura G da mezzo pollice, assicurando letture affidabili e con la massima tranquillità poiché la sonda si asciugherà rapidamente dopo il contatto con l'umidità.

## Recupero di energia


Il modulo rende il sistema di movimento del simulatore ancora più smart

Il simulatore Gen3 di **MOOG** è progettato per semplificare l'addestramento e la certificazione degli equipaggi di volo commerciali e militari, così come lo sviluppo dei veicoli a motore. Vanta ora il nuovo sistema DE2020, progettato presso il sito di Casella, in provincia di Genova. Questo innovativo modulo di recupero dell'energia permette di ridurre il picco di energia del Gen3 del 65%, assicurando al contempo le massime prestazioni. La motion base del Gen3, così come la tecnologia DE2020, nascono dalla consolidata expertise del team Moog, che ha progettato più di 1.000 sistemi


di movimento. In dettaglio, gli ingegneri Moog, a partire dalla tecnologia già sviluppata per la Formula 1®, hanno progettato un sistema di recupero dell'energia per il Gen3. In dettaglio il DE2020 è in grado di assorbire i picchi di energia e utilizzarli successivamente. Infatti, il DE2020 elimina la necessità di acquisire ulteriore energia elettrica per gestire i picchi di carico, nelle rare occasioni in




cui si verificano durante i cicli di lavoro. Il risultato è un notevole risparmio di energia e riduzione dei costi, anche in virtù di un'ottimizzazione del cablaggio e delle connessioni di alimentazione.



**VALPRES**  
*Air Package*



**BONOMI GROUP**

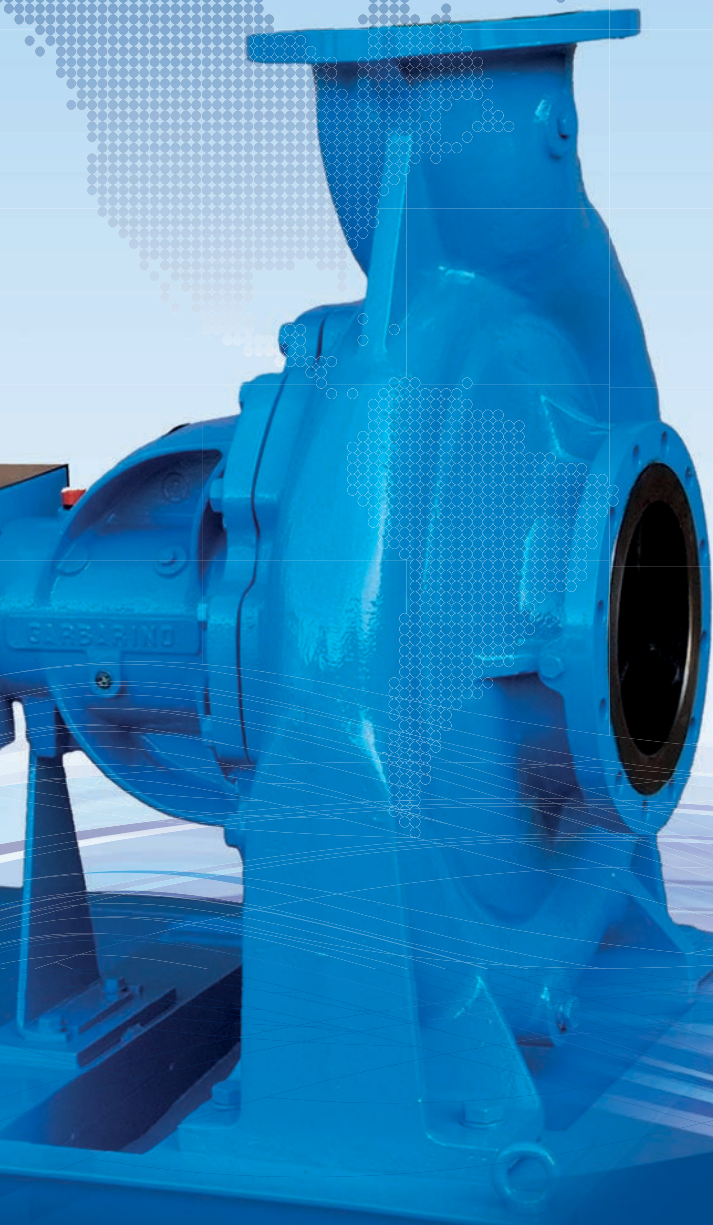


**VALVE WORLD EXPO DÜSSELDORF 2022**  
29 Nov - 01 Dec 2022  
Düsseldorf, Germany  
Hall 3 - Stand D39



# GARBARINO®

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

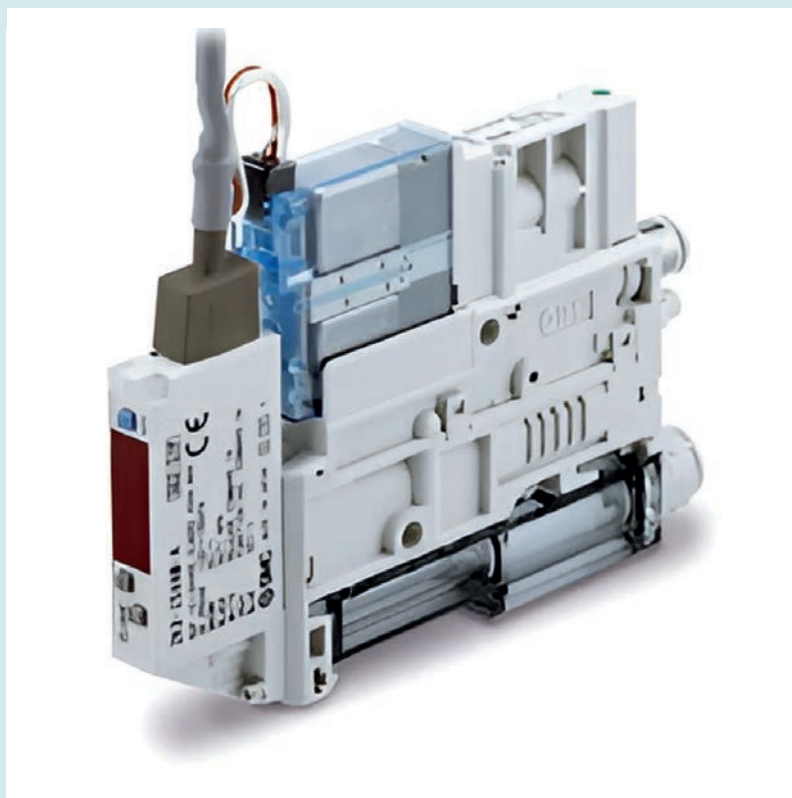


**Pompe Garbarino S.p.A.**  
Via Marengo, 44 - 15011 Acqui Terme (AL) - Italy - Tel. +39 0144 388671 - [info@pompegarbarino.it](mailto:info@pompegarbarino.it)

[www.pompegarbarino.com](http://www.pompegarbarino.com)

[cmi@tim-europe.com](mailto:cmi@tim-europe.com) RIF. 248868

*Le apparecchiature pneumatiche costituiscono circa il 20% del consumo energetico totale in un sito produttivo ed esiste un modo comprovato per migliorare l'efficienza energetica: ridurre la pressione di esercizio*



■ *Un passo avanti: eliminare tutti i componenti poco performanti per ottenere una riduzione del consumo energetico del 75%*

# Riduzione di pressione per i processi di produzione

Nella maggior parte degli impianti industriali la pressione di esercizio standard (o alimentazione pneumatica principale) si aggira tra i 6 e i 7 bar. Tuttavia, diminuendo semplicemente la pressione a 5 bar, gli stabilimenti produttivi sono in grado di ridurre i consumi energetici del 15% mentre, riducendo ulteriormente la pressione di esercizio a 4 bar, si potrebbero addirittura ridurre i consumi del 29%.

## Impatto sulle prestazioni generali

Il pensiero comune sulla riduzione della pressione è che, in qualche modo, questo possa influire sulle prestazioni generali. Benché que-

sta affermazione sia corretta per una determinata tipologia di apparecchiature, è altrettanto doveroso ammettere che la maggior parte delle postazioni di lavoro continuerebbero a funzionare normalmente.

Le aziende non possono permettersi di registrare perdite nelle prestazioni o fermi macchina durante la produzione e necessitano quindi di un metodo sicuro e affidabile per ridurre la pressione. In questa prospettiva, SMC ha messo a punto una soluzione basata sull'analisi di un sistema integrale sin dalle origini del progetto. L'obiettivo è, in primo luogo, quello di utilizzare l'energia disponibile in modo ottimale e, secondariamente, ridurre la domanda.

## Individuare i problemi principali

In soli pochi giorni, è stata effettuata un'analisi senza l'interruzione del ciclo produttivo. L'analisi presenta diverse sfaccettature. Il primo step consiste nel valutare il funzionamento del sistema ad aria compressa e accertarsi che gli elementi filtranti non presentino cali di pressione e che il valore di pressione sia costante lungo tutto il circuito pneumatico.

SMC ha determinato la qualità dell'aria attraverso l'analisi dei punti di rugiada e la raccolta di un campione di particolato dell'aria compressa. Successivamente, è stata rilevata la presenza di perdi-

te tramite ultrasuoni, etichettando, fotografando e catalogando ogni perdita, con un piccolo ritorno sugli investimenti in caso di manutenzione. Infine, gli esperti hanno analizzato le apparecchiature che richiedono un maggiore utilizzo di aria e hanno identificato le inefficienze legate all'aria compressa e i costi energetici.

Queste iniziative determinano le condizioni esistenti e i requisiti minimi di pressione per il sistema ad aria compressa dello stabilimento. SMC può successivamente fornire indicazioni e soluzioni, tra cui i costi stimati per eliminare le inefficienze, e assicurare l'affidabilità del siste-

### Valutazione approfondita

Funzionamento compressore;  
Rendimento soffiaggio aria;  
Individuazione perdite;  
Livelli di pressione;  
Domanda intermittente;  
Consumo d'aria generale;  
Analisi specifica macchinari;  
Utilizzi impropri.

### Monitoraggio consumo effettivo e valutazione delle perdite

Sensori di portata, pressione e punto di rugiada;  
Registrazione dati;  
Apparecchiature per il filtraggio e qualità dell'aria;  
Pistole a raggi infrarossi;  
Rilevatori di perdite a ultrasuoni



### Report e implementazione della soluzione

Analisi approfondita del sistema ad aria compressa esistente;  
Misurazione e raccomandazione;  
Proposte migliori e implementazione;  
Risparmio previsto e calcolo dei ritorni sull'investimento;  
Manutenzione sistema

ma quando la pressione viene ridotta. Le aziende possono quindi diminuire la pressione di esercizio senza dovere necessariamente incorrere in situazioni critiche. L'ordine delle priorità deve essere l'eliminazione delle perdite, l'attenuazione dei picchi di pressione e, infine, l'ottimizzazione dell'efficienza energetica di ciascun componente.

#### Perdite eliminate definitivamente

Attualmente, alcuni stabilimenti produttivi registrano perdite dal 20 al 50% dovute alla scarsa manutenzione dei sistemi ad aria compressa. È possibile individuare qualsiasi tipo di perdita e correggere l'errore adeguatamente attraverso, per esempio, la sostituzione di guarnizioni e tubi. Ma questa soluzione offre solamente rimedi temporanei. Altre perdite si potrebbero inevitabilmente verificare e quelle di piccola entità si trasformerebbero successivamente in grosse perdite. È necessario mettere in atto una linea di condotta che consideri l'individuazione e rettifica delle perdite, un progetto costante e continuativo. Un sistema per il rilevamento delle perdite è altamente consigliato poiché evita costi futuri legati a questo problema e allo spreco energetico.

#### Riqualficazione dei componenti con un maggior consumo

Uno dei ruoli di SMC è quello di individuare qualsiasi apparecchiatura che generi una forte richiesta. La considerazione primaria dovrebbe interessare i sistemi di soffiaggio in quanto rappresentano il 42% del consumo globale e potrebbero compromettere la continuità dell'intero sistema. Per contrastare questo problema, siamo in grado di fornire una soluzione che riduca il consumo d'aria fino all'85%, generando piccoli picchi di pressione più brevi ma con maggiore impatto.

Una seconda opzione è quella di sostituire, ove possibile, il sistema per il soffiaggio dell'aria con un'alternativa meccanica. Questa scelta implica un piccolo investimento ma i ritorni sono immediati grazie all'elevato utilizzo di apparecchiature per il soffiaggio dell'aria. È altrettanto importante tenere in considerazione i sistemi per il vuoto i quali rappresentano il 9% dei consumi globali. In questo caso, un'unità per il vuoto dotata di un pressostato digitale con funzione di risparmio energetico può ridurre il consumo d'aria del 93%.

#### Ottimizzazione del consumo

Una regolazione smart e la giusta tecnologia di valvole sono un bino-

mio perfetto per bilanciare il circuito, ridurre i picchi e permettere di utilizzare livelli di pressione più bassi ove possibile. Ad esempio, le corse di ritorno degli attuatori possono funzionare in modo ottimale con una pressione di esercizio minore: circa 2 bar o meno.

Il raggiungimento degli obiettivi precedentemente illustrati dovrebbe permettere agli stabilimenti produttivi di ridurre la pressione di esercizio senza incorrere in alcun rischio. Lo step successivo, e non troppo complicato, sarà quello di ottimizzare tutti i componenti presenti sulle apparecchiature e sui macchinari.

Piccole migliorie sulle prestazioni dei cilindri generano grossi guadagni. Di conseguenza, gli esperti considerano le corse, i raccordi, il montaggio e altre regolazioni, fondamentali per il raggiungimento di performance ottimali e dal minor consumo energetico. Individuiamo l'attuatore più idoneo a seconda dell'applicazione oltre al cilindro più adatto a seconda del carico.

È assolutamente necessario verificare che i componenti siano della dimensione corretta e, in questo caso, SMC può offrire un valido supporto e assistenza. La nostra azienda è l'unica in grado di offrire dimensioni intermedie che possano

offrire soluzioni ottimali in ogni applicazione.

Ulteriore assistenza può essere fornita grazie all'utilizzo di componenti a basso impatto energetico quali i circuiti per il risparmio dell'aria, componenti progettati per ridurre la pressione o interrompere l'alimentazione.

#### Rilevatore di gap digitale

L'installazione di un rilevatore di gap digitale nelle applicazioni (per la conferma del posizionamento del pezzo) può fare una grossa differenza poiché potrebbe ridurre del 60% il consumo d'aria. Questo principio di rilevamento garantisce una portata di 0 L/min quando il pezzo è in posizione.

La combinazione tra la riduzione della pressione di esercizio e le migliorie sui sistemi in generale, porta a notevoli riduzioni dei consumi energetici di circa il 75%.

SMC dispone di un team dedicato di "Energy Efficiency" che offre continua assistenza all'interno dello stabilimento produttivo a partire dalla fase iniziale di analisi fino all'implementazione finale. Team dedicati e altamente qualificati hanno maturato la conoscenza ed esperienza necessaria per diminuire la pressione delle apparecchiature senza alcun rischio.

# Cuscinetti ad alta efficienza energetica per la sostenibilità

*Le aziende manifatturiere in tutta Europa cominciano a risentire degli effetti dell'aumento delle bollette energetiche, che le pongono davanti alla necessità di ridurre i costi operativi verificando il corretto allineamento delle macchine*

L'aumento dei costi dell'energia non sembra dare tregua. Per questo motivo, un numero crescente di aziende industriali sta puntando sulle tecnologie di motion control più avanzate per aumentare i livelli di efficienza e ridurre le bollette. I cuscinetti sono un esempio calzante di componenti in grado di aumentare direttamente l'efficienza energetica dei macchinari, e lo stesso vale per l'installazione ottimale di alberi e pulegge. L'allineamento ottimale fra macchina e motore elettrico, ad esempio, favorisce l'efficienza energetica della macchina stessa.

## Problemi di allineamento

Secondo alcune stime, oltre il 50%

delle macchine e delle apparecchiature industriali è disallineato rispetto alle norme ISO. Ma a cosa è dovuto questo disallineamento? Solitamente i problemi cominciano quando due alberi accoppiati vengono posizionati in modo tale che la distanza o lo sfalsamento fra le due unità superi limiti accettabili. Di conseguenza, gli alberi ruotano in modo eccentrico, causando carichi maggiori, eccessiva generazione di calore e consumi energetici maggiori. I sintomi del disallineamento sono aumento delle temperature, vibrazioni elevate, allentamento dei giunti e perdite eccessive di lubrificante dalle tenute dei cuscinetti. Qualsiasi macchina o sistema che mostra questi sinto-

mi produrrà certamente effetti negativi sulla redditività a causa di un maggior consumo di potenza.

NSK offre strumenti laser avanzati per l'allineamento di alberi (LAS-Set) e pulegge (LABSet) che assicurano un allineamento rapido e perfetto in ogni circostanza. LAS-Set usa laser a doppio raggio per una regolazione agevole anche su in condizioni di alberi lunghi, oltre a sensori digitali ad alta risoluzione per risultati precisi. LAB-Set contiene due trasmettitori laser in linea che assicurano un allineamento molto più preciso rispetto ai sistemi laser a testa singola.

Adottando questi strumenti, non solo si contribuisce all'efficienza energetica, ma si riduce l'usura di componenti critici come giunti e tenute, abbattendo di conseguenza i tempi morti. Rif. Comunicato Stampa: B182022-N dovuti a continue e dispendiose manutenzioni e massimizzando la produttività.

Gli impianti che sfruttano i benefici degli strumenti di allineamento laser di NSK hanno ottenuto risparmi energetici fino al 17%, con un rapido ritorno sull'investimento (ROI).

## La sfida delle emissioni zero

L'efficienza energetica è uno dei temi caldi dell'industria, chiamata ad azzerare le emissioni di anidride carbonica. La strada verso le "emissioni zero" pone molte sfide, ma al tempo stesso si tratta di una transizione che può sostenere gli investimenti, l'innovazione, i ricavi e l'occupazione. I motori elettrici e i sistemi ad essi collegati rappresentano oltre il 40% dei consumi mondiali di elettricità.

NSK produce molti cuscinetti ad alta efficienza energetica che con-

sentono non solo di risparmiare denaro riducendo i costi di esercizio delle macchine, ma anche di tagliare le emissioni di CO2 e contribuire ad attività più sostenibili. I cuscinetti Radiali Rigidi a Sfere ad Elevata Efficienza applicati su motori elettrici riducono la dispersione energetica dell'80%.

Rispetto ai normali cuscinetti radiali rigidi a sfere, i nuovi cuscinetti ad alta efficienza di NSK riducono l'attrito del 60% in presenza di una gabbia d'acciaio e dell'80% con una gabbia in resina termoplastica.

Un'altra innovazione di NSK è il grasso EA7, che riduce l'attrito interno, aumenta l'efficienza energetica e raddoppia gli intervalli di manutenzione dei motori elettrici. Oltre a un riempimento ottimizzato, questo lubrificante a bassa viscosità e attrito ridotto rappresenta una soluzione perfetta per qualsiasi impianto dove è necessario ridurre la coppia, abbattere la perdita di potenza e tagliare le emissioni di anidride carbonica. Inoltre, rispetto al grasso tradizionale, EA7 offre proprietà lubrificanti migliori in presenza di micro-vibrazioni.

Un ulteriore contributo alle prestazioni energetiche dei cuscinetti di NSK giunge dalle tenute senza contatto. Quando gli ingegneri progettano sistemi di azionamento ad alta efficienza energetica, devono prestare attenzione ai cuscinetti volventi, perché è facile compromettere l'efficienza di azionamento a causa dell'attrito intrinseco dovuto alle tradizionali tenute striscianti. NSK propone prodotti che offrono eccellenti proprietà di tenuta senza aumentare la coppia d'attrito o le temperature di esercizio.



Lo strumento laser LAS-Set di NSK per l'allineamento degli alberi usano laser a doppio raggio per una regolazione agevole



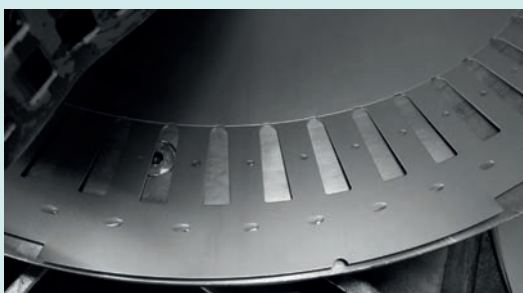
## Stack impermeabili

*Consentono il raffreddamento integrato dei motori elettrici*

La maggiore efficienza dei motori elettrici non è solo un obiettivo fissato dall'industria automobilistica, ma anche un punto fisso nella regolamentazione delle classi di efficienza dei motori industriali. Per rispondere a questa esigenza, **FEINTOOL** offre glulock MD, una tecnologia di giunzione unica conveniente, precisa nel design e con miglioramenti significativi nelle tolleranze degli stack in termini di parallelismo, precisione della forma, eccentricità e tolleranza della lunghezza. Inoltre, viene aumentata la potenza di uscita o, al contrario, viene ridotta la dimensione del motore. Anche la generazione di rumore e le

perdite per correnti parassite sono ridotte. Con il glulock® può essere realizzato anche l'impilamento di fogli sottili (0,1 mm). Il glulock HT (High temperature) è una continuazione del metodo di incollaggio collaudato su serie. Esso migliora la robustezza e la resistenza ai fluidi e consente una maggiore resistenza alla temperatura fino a 180° C. Per esempio, il glulock HT può essere utilizzato in olio ATF all'interno della classe di temperatura H. Gli sviluppi nei motori elettrici mostrano che, oltre ai crescenti requisiti meccanici e termici, anche il loro raffreddamento ha un potenziale di ottimizzazione. Con il glulock MD

è possibile applicare più punti di colla sui lamierini in modo tale da garantire un incollaggio su quasi tutta la superficie. I test hanno già confermato la tenuta richiesta. L'incollaggio su giogo e dente assicura stabilità.

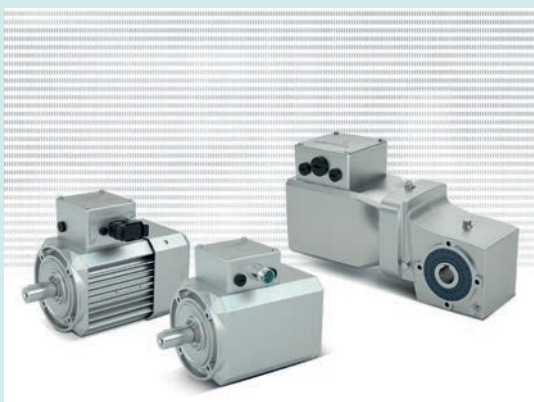


## Motore sincrono

*Efficienza energetica per l'ingegneria meccanica*

Con il motore sincrono IE5+, **NORD DRIVESYSTEM** riscrive gli standard di efficienza energetica: tramite la tecnologia dei motori sincroni a magneti permanenti (PMSM), permette di raggiungere un'efficienza del 95%, con un valore costante su un ampio intervallo di velocità e coppia. Di conseguenza, il motore IE5+ offre prestazioni ottimali in termini di consumo energetico anche in condizioni di lavoro a carico parziale e a velo-

rità parziale, raggiungendo la classe di efficienza più alta finora definita. Il motore sincrono IE5+ è parte integrante anche del nuovo motoriduttore DuoDrive, all'interno del quale è stato integrato insieme a un riduttore ad ingranaggi elicoidali monostadio. Calcolata a livello di sistema, il motoriduttore raggiunge un'efficienza del 92%, una delle più alte sul mercato per questa classe di potenza. L'integrazione nella carcassa del riduttore riduce anche lo spazio di installazione e rende obsolete diverse parti soggette a usura, riducendo il lavoro di manutenzione. L'elettronica di controllo degli azionamenti di NORD può essere perfettamente adattata ai requisiti della meccanica. Sia l'inverter per quadro elettrico NORDAC PRO che l'inverter decentralizzato NORDAC ON/ON+ sono dotati di un'interfaccia Ethernet multiprotocollo integrata e di un potente PLC che può governare le funzioni di automazione più vicine all'azionamento.



## Progettazione CAD di impianti fotovoltaici

*Una funzionalità per individuare i sistemi incentivanti e calcolare la quantità di energia prodotta*

Con la funzione "Comunità energetiche" di SPAC EasySol 23, software di **SDPROGET** è possibile rendere più efficiente la progettazione dell'impianto fotovoltaico e individuare i sistemi incentivanti per la valutazione economica. Questa nuova funzione consente anche di calcolare la quantità di energia prodotta dall'impianto e realizzare il conseguente business plan. SPAC EasySol è un software CAD professionale, efficiente e con una forte automazione dei processi:



il software è dotato di un'interfaccia grafica semplificata e include, in licenza permanente, il motore grafico AutoCAD © OEM. SPAC EasySol 23 permette di redigere automaticamente la documentazione progettuale e l'analisi di producibilità.

## Motion plastics

*I tribo-polimeri garantiscono il funzionamento sicuro di impianti di vertical farming*

Le motion plastics di **IGUS** sono ideali per garantire il corretto funzionamento di macchine e impianti utilizzati nell'agricoltura verticale, senza fermi macchina e senza manutenzione. L'assenza di lubrificazione, la conformità FDA e i massimi requisiti di igiene permettono di evitare la contaminazione di piante, ortaggi, insalata e frutta. Inoltre, i materiali plastici igus® sono esenti da corrosione e resistono a sporco, polvere o terra. Il potenziale delle motion plastics è enorme anche nel caso di impianti completamente automatizzati che funzionano in modo autonomo. Grazie ai sistemi di automazione low cost, è possibile piantare, raccogliere e imballare prodotti alimentari in modo economico tutto l'anno, potendo contare anche su un rapido "return on investment".



## Misuratore a ultrasuoni portatile

*Basato sulla tecnologia a ultrasuoni non intrusiva, per misurare la portata e l'energia termica di liquidi e gas*



Flessibile, semplice da installare, affidabile e preciso, il misuratore a ultrasuoni portatile F/G601-CA- ENERGY prodotto da Flexim e distribuito in Italia da **ITAL CONTROL METERS**, è in grado di misurare sia la portata sia l'energia termica di liquidi e gas. Lo strumento è basato sulla tecnica a ultrasuoni non intrusiva: tutti i componenti sono montati all'esterno della tubazione, pertanto, non sono necessari fermi impianti e fori alle tubazioni, con conseguente risparmio di tempi, costi e operando in totale sicurezza. Una delle applicazioni più rilevanti fattibile con questo strumento è il controllo dei bilanci sui circuiti dell'aria compressa, mediante la misura sia dell'aria prodotta sia di quella utilizzata nei vari reparti.

## Elettrovalvola miniaturizzata

*A tre vie, amplia la flessibilità nella progettazione di prodotti medicali*

**EMERSON** amplia la sua gamma di elettrovalvole miniaturizzate ASCO™ Serie 090, aggiungendo una configurazione a tre vie della serie 090 per consentire soluzioni



più leggere ed efficienti in termini di spazio per il controllo dei gas nei dispositivi di ossigenoterapia, terapia di compressione e analisi dei gas. La valvola Serie 090 è caratterizzata da un'architettura compatta, un ingombro ridotto (10,8 millimetri) e una durata di 50 milioni di cicli per garantire la massima affidabilità. In questa configurazione può eseguire le stesse funzioni di miscelazione e deviazione di una coppia di valvole a due vie, semplificando la progettazione di piccoli sistemi di erogazione di gas ad alta precisione per ossigeno e di altri dispositivi per l'assistenza domiciliare. Il prodotto è costruito per ottimizzare il flusso di gas, con un rapporto portata-dimensioni particolarmente adatto per le applicazioni dei dispositivi medici portatili.

Il corpo della valvola è stampato in plastica polibutilentereftalato (PBT), con guarnizioni in elastomero fluorocarbonico (FKM) resistente. L'attuatore della Serie 090 combina un'elevata affidabilità con un basso consumo energetico, per ottimizzare la durata della batteria e del dispositivo.

## Basi di sostegno regolabili

*Semplificano il montaggio e migliorano le prestazioni tecniche delle attrezzature rotanti*

Le basi di sostegno regolabili **SKF** offrono maggiore capacità di carico e una gamma più ampia di regolazione, rendendosi adatte per molti settori. Sono utilizzate generalmente in applicazioni come motori a gas, diesel e LNG, generatori, compressori, motori elettrici e riduttori.

Le basi di sostegno Vibracon serie E, disponibili in quattro modelli differenti, offrono migliori proprietà di autoallineamento e di regolazione dell'altezza. Consentono di montare, in modo facile e preciso, tutti i tipi di attrezzature rotanti su telai di base e fondazioni in acciaio o cemento. Queste basi possono sopportare differenze angolari fino a 4 gradi tra macchina e base di montaggio, senza necessità di modificare la base o



utilizzare supporti in resina epossidica. Le proprietà di autoallineamento combinate con la possibilità di regolare l'altezza consentono di ridurre le probabilità che si verifichi la condizione di "piede zoppo" nella linea di produzione. Inoltre, possono ridurre i costi per le fondazioni dell'attrezzatura, sia se integrate direttamente che installate in post-montaggio. I modelli in acciaio al carbonio sono adatti per applicazioni in ambienti chiusi come quelli di produzione. I prodotti con trattamento superficiale sono destinati ad ambienti più estremi.

## Interruttore di livello

*Per un monitoraggio digitalizzato dei liquidi*

L'ASL digitale di **TERRANOVA INSTRUMENTS**, certificato ATEX, IECEx, SIL, RINA e con custodie IP66 o IP68, aumenta sensibilmente il livello di sicurezza nei più disparati tipi di recipiente. Il principio di funzionamento è lo stesso



di un interruttore analogico. La scheda elettronica genera onde elettromagnetiche inviate a una barra metallica. Le onde vengono disperse in caso di immersione in liquido e trattenute in caso di funzionamento a secco: la scheda elettronica progettata in modo completamente digitale è in grado di rielaborare il segnale in modo più stabile e robusto, rendendo lo strumento ancora più performante. Lo strumento, estremamente flessibile, può funzionare con l'antenna installata sia in verticale che in orizzontale, alle temperature più estreme.

## Cassette Ex

*Adatte per l'utilizzo in Zona 1/21 e Zona 2/22, con spessore parete 3 mm*

**STAHL** propone le cassette 8150, con tipo di protezione Ex e in un'altra versione: oltre agli spessori standard di 1,5 mm e 2 mm, le cassette sono disponibili anche con spessore 3 mm.

Le cassette di acciaio inox 1.4404 (AISI 316L) sono particolarmente adatte per ambienti gravosi. Con il grado di protezione IK09 e IP67, le cassette sono utilizzabili in ogni applicazione. Grazie all'alta qualità e alla lunga durata delle guarnizioni queste cassette proteggono in modo affidabile la tecnologia installata all'interno anche in condizioni ambientali estreme. Inoltre c'è un nuovo 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.



## Battery Management System

*Con prestazioni di misurazione eccellenti consentono di ottimizzare la durata delle batterie*

**INFINEON TECHNOLOGIES** presenta una gamma di circuiti integrati per la gestione delle batterie, tra cui TLE9012DQU e TLE9015DQU. Questi circuiti integrati consentono una soluzione ottimizzata per il monitoraggio e il bilanciamento delle celle della batteria. Combinando eccellenti prestazioni di misura con la massima robustezza applicativa, i nuovi circuiti integrati per la gestione delle batterie rappresentano una soluzione competitiva a livello di sistema per moduli di batterie, topologie di batterie cellula-pack e cellula-auto. I dispositivi sono adatti a un'ampia

gamma di applicazioni industriali, consumer e automobilistiche, come veicoli elettrici mild hybrid (MHEV), veicoli elettrici ibridi (HEV), veicoli elettrici ibridi plug-in (PHEV) e veicoli elettrici a batteria (BEV).



## Utensileria professionale

*Pinze compatte, versatili e maneggevoli, adatte a diverse tipologie di filo*

**MELCHIONI READY** annuncia l'inserimento nel proprio catalogo della gamma di utensili Knipex, in particolare, ha selezionato la pinza da 180mm, quella da 145mm e la pinza da 160mm. Nello specifico, la pinza universale da 180mm è uno strumento versatile il cui beccuccio consente di avere zone di presa per materiale piano e tondo, inoltre, presenta sia dei taglienti per filo metallico a bassa e ad alta resistenza, sia dei taglienti allungati per il taglio di cavi con diametri maggiori. Queste caratteristiche portano la pinza universale da 180mm ad essere lo strumento ideale in presenza di fili di media durezza con

diametro Ø 3,4mm e fili duri dal diametro di Ø 2,2mm. La pinza universale da 145mm con testa a punta, invece, è una soluzione tascabile ideale per i lavori di manutenzione e riparazione, anche in ambienti difficilmente accessibili. Grazie alle dimensioni compatte, alla testa affusolata e ai becchi a punta, questo strumento risulta essere molto maneggevole e presenta un'elevata resistenza alla torsione. Infine, la pinza a becchi lunghi da 160mm è un articolo dotato sia di zone da presa sia da taglienti. Le prime, in particolare, sono state progettate per essere utilizzate in presenza di forme piatte e tonde.



## Catene portacavi

*In plastica, permettono di instradare e proteggere cavi e fili in modo ottimale*

Le catene portacavi di **NORELEM** sono costruite in modo modulare e quindi possono essere accorciate o allungate rapidamente e facilmente secondo necessità. Facili da installare grazie alle spine preinstallate, le catene portacavi della gamma norelem hanno delle maglie che possono essere aperte indivi-

dualmente, rendendo ancora più semplice il passaggio di cavi e tubi flessibili. Se nella catena sono posati più cavi, i divisori sono ideali per separare i cavi. Le catene portacavi norelem sono disponibili in una gamma di altezze interne da 12 a 45 mm, nonché in larghezze interne fino a 200 mm e vari raggi di curvatura.

Anche il materiale plastico è resistente ai raggi UV ed è quindi adatto per applicazioni esterne. Di serie, le catene portacavi sono precaricate per ottenere la massima lunghezza autoportante.



## Cartelli segnaletici

*Massima varietà di scelta e personalizzazione, per garantire chiarezza e sicurezza*

Consapevole del ruolo centrale della segnaletica in ambito aziendale, per la riduzione dei rischi e l'aumento della sicurezza, **MANUTAN** propone una vasta gamma di soluzioni per trasmettere con chiarezza informazioni utili a lavoratori e visitatori, oppure per veicolare meglio il proprio brand tramite una strategia di comunicazione visiva coordinata, a tutti i livelli. Tutti i cartelli segnaletici presenti nel catalogo Manutan rispondono pienamente

al D.Lgs. 81 (Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) e alla norma UNI EN ISO 7010, che definisce le caratteristiche dei pittogrammi e delle indicazioni visive necessarie per mitigare i rischi e migliorare la sicurezza in ogni ambiente di lavoro. La norma indica i requisiti dei segnali di sicurezza da utilizzare nella prevenzione degli infortuni, nella protezione dal fuoco, per l'informazione sui pericoli alla salute e nelle evacuazioni di



emergenza. Lo scopo è quello di armonizzare le comunicazioni a livello internazionale, affinché cartelli e pittogrammi siano sempre riconosciuti dai lavoratori, indipendentemente dalla lingua e dalla cultura di origine.



## VARIO IVI IL COMFORT IN TUTTA LA CASA





**Vario 1-20  
PRESSIONE COSTANTE**



**VARIO 3-30  
RISPARMIO ENERGETICO**



## Gateway IoT

*Un sistema operativo completamente integrato*

Con il rilascio del gateway industriale 5G di prima generazione R5020 di **ROBUSTEL** nel 2020, l'azienda ha assistito a un'enorme tendenza globale dei clienti che si affidano all'infrastruttura Cloud IoT per fornire una varietà di soluzioni IoT in tutti i settori verticali. I requisiti di elaborazione EDGE/FOG vedono la necessità di dispositivi di ultima generazione, caratterizzati da funzionalità di connettività e gestione di rete all'avanguardia che i



clienti hanno imparato a conoscere nei dispositivi Robustel, ma con l'inclusione di livelli molto più elevati di intelligenza ed elaborazione a bordo combinati con un sistema operativo più versatile e scalabile. La serie Edge Gateway di Robustel verrà inizialmente lanciata con 3 linee di prodotti, gli EG5100 e LG5100 con architettura ARMv7 e l'EG5120 con ARMv8: L'EG5100 - Router EDGE industriale con connettività 4G/LTE globale L'EG5120 - Router industriale con connettività 5G globale (3GPP Release 16) e NPU 2.3 TOPS per supportare le applicazioni AI L'LG5100 - Gateway LoRaWAN EDGE industriale con backhaul 4G/LTE globale. Per

supportare l'hardware, Robustel sta rilasciando una nuovissima versione del suo popolare sistema operativo RobustOS basato su Linux, denominato RobustOS Pro. Questo sistema operativo offre ai clienti un ambiente Linux Debian11 (Bullseye) con supporto per applicazioni basate su Docker.

## Sistemi di prevenzione delle intrusioni

*Per router sicuri multifunzione che proteggono le infrastrutture critiche*

Dal loro lancio nel 2021, i router sicuri della serie EDR-G9010 di **MOXA** hanno contribuito a creare un solido perimetro di difesa della rete per i sistemi di automazione e controllo industriale (IACS) in diversi settori di mercati, come l'energia e i sistemi di trasporto intelligenti. Tuttavia, i recenti incidenti di cybersecurity hanno dimostrato che le organizzazioni industriali stanno ancora incontrando problemi nel mitigare completamente i rischi, a causa delle difficoltà nell'aggiornare e salvaguardare tutte le apparecchiature che compongono la rete industriale nei loro impianti. Per questo motivo, le organizzazioni sono

alla ricerca di soluzioni di cybersecurity per ambienti industriali progettate appositamente per i tecnici e manutentori industriali. La risposta è la famiglia di router sicuri all-in-one serie EDR-G9010 e la suite di gestione della sicurezza industriale MXsecurity. Queste soluzioni sono realizzate per garantire l'affidabilità e la connettività end-to-end, per creare reti industriali durature e ad alte prestazioni. Grazie al supporto per il patching virtuale, i router della serie EDRG9010 aiutano anche a proteggere i sistemi legacy dalle vulnerabilità, offrendo ai tecnici del settore industriale più tempo e flessibilità per mantenere gli impianti di produzione sempre attivi e funzionanti. Le soluzioni Moxa migliorano la visibilità grazie alla gestione centralizzata, all'implementazione di massa e al monitoraggio in tempo reale per aiutare gli utenti a creare un ambiente di rete industriale sicuro ed efficiente.



## Tecnologia Edge AI

*Combina i vantaggi delle unità SSD industriali con le caratteristiche delle unità SSD per data center*

In quest'ottica ha lanciato ufficialmente una nuova linea di unità a stato solido (SSD) per l'edge computing, composta dai modelli SATA 3TS6-P, 3TS9-P e M.2 (P80) 4TS2-P da 2,5". Le unità SSD edge AI di **INNODISK** sono caratterizzate da bassa latenza, elevato tasso di scrittura DWPD (drive writes per day) e grande capacità. Inoltre, le tecnologie iCell e AES incluse proteggono i dati da perdite e violazioni. Rivolgendosi in particolare alle applicazioni nel settore smart retail, smart city, smart fleet management e storage di rete NAS, Innodisk offre velocità elevate, affidabilità e qualità di livello industriale per rispondere alle crescenti esigenze del mercato. Le unità di archiviazione SSD Edge AI all'interno dei server edge sono necessarie per l'elaborazione.



## Cavo di rete

*Intercetta tutti i dati dal dispositivo, li analizza e comunica all'operatore le informazioni*

**LAPP** e Alleantia annunciano la collaborazione volta alla transizione del cavo "as a service", grazie all'integrazione di ETHERLINE® Guard di LAPP con la piattaforma IIoT di Alleantia. Un tema che LAPP approfondirà anche nel corso del Forum Meccatronica, in programma oggi 4 ottobre, con la presentazione "Il cablaggio 4.0: dalla progettazione alla manutenzione". L'impiego del



modello di servitizzazione è in forte espansione nel contesto manifatturiero, dove rappresenta un notevole vantaggio competitivo. In tal senso, ETHERLINE® Guard è un dispositivo che monitora, in tempo reale, le condizioni dei cavi dati sottoposti ad elevato stress meccanico, come accade nelle catene portacavi.

## Configuratore 3D per martinetti

*Il sistema genera i disegni che possono essere inviati o analizzati in tempo reale*

Il configuratore integrato al sito web del **GRUPPO SERVOMECH** rafforza le sue performance con il nuovo configuratore 3D per martinetti meccanici a vite trapezia, favorendo la conoscenza della gamma prodotti e l'assemblaggio di un'offerta sempre più personalizzabile. Ad attrarre l'attenzione di utenti e operatori è stato il configuratore che rende pressoché immediata la visualizzazione dei componenti desiderati. Una soluzione che permette di configurare il prodotto di cui necessita il cliente in base alle sue esigenze, generando modelli 3D, 2D, nei formati CAD più diffusi. I download registrati, provenienti da oltre 50 paesi nel mondo, hanno indotto l'azienda a implementare lo strumento, consentendo al pubblico internazionale di usufruire del nuovo configuratore 3D con l'inclusione di tutte le grandezze disponibili a catalogo.



## SKD POMPE A CASSA DIVISA SAER

La serie SKD, pompe a cassa divisa prodotte da SAER, consta di più 80 modelli (da 15 a 1200kW), con portate sino a 4500 m<sup>3</sup>/h. La realizzazione in Italia permette tempi di consegna estremamente concorrenziali, anche in questo periodo in cui la reperibilità di materiali sul mercato è un problema sempre più pressante. Infatti, nonostante SKD sia una pom-



pa taylor made, è disponibile con un delivery time medio di 13 giorni. Questo grazie alla flessibilità dell'azienda emiliana, che con oltre 70 anni di esperienza, è uno dei nomi di riferimento sul mercato.

La cura nel design e la qualità di ogni singolo componente fanno delle split case SAER un prodotto d'eccellenza, resistente e affidabile; i doppi anelli di usura di serie e il disegno a doppia voluta garantiscono durabilità nel tempo, associata a performances al-

tamente efficienti con elevate capacità di aspirazione.

SKD è configurabile sia in orizzontale che verticale, in diverse tipologie di materiali (ghisa, AISI 316, bronzo, super duplex) e tenute. La serie trova impiego in svariati settori ed applicazioni: approvvigionamento idrico pubblico, industriale e agricolo, HVAC, applicazioni nel settore minerario, ecc. Sul canale YouTube SAER è possibile visionare sia il sito produttivo che il video specifico della serie.

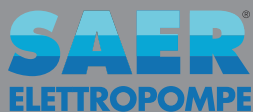
# SAER<sup>®</sup> ELETTROPOMPE



**IN SUPERFICIE O IN PROFONDITÀ, SAER È SEMPRE LA SCELTA GIUSTA.**

Flessibilità, Efficienza e Qualità: i principi irrinunciabili alla base del lavoro svolto da SAER. Con una gamma di oltre 900 modelli di pompe, disponibili in molteplici configurazioni e materiali, dalla ghisa all'acciaio inossidabile Superduplex.

**SAER fornisce soluzioni per ogni genere di applicazione, in tempi ridotti, senza rinunciare alla qualità Made in Italy.**



**SAER Elettropompe S.p.a.**

Via Circonvallazione, 22 - 42016 Guastalla (RE) - Italy - Tel. +39 0522 830941 - Fax +39 0522 1866189

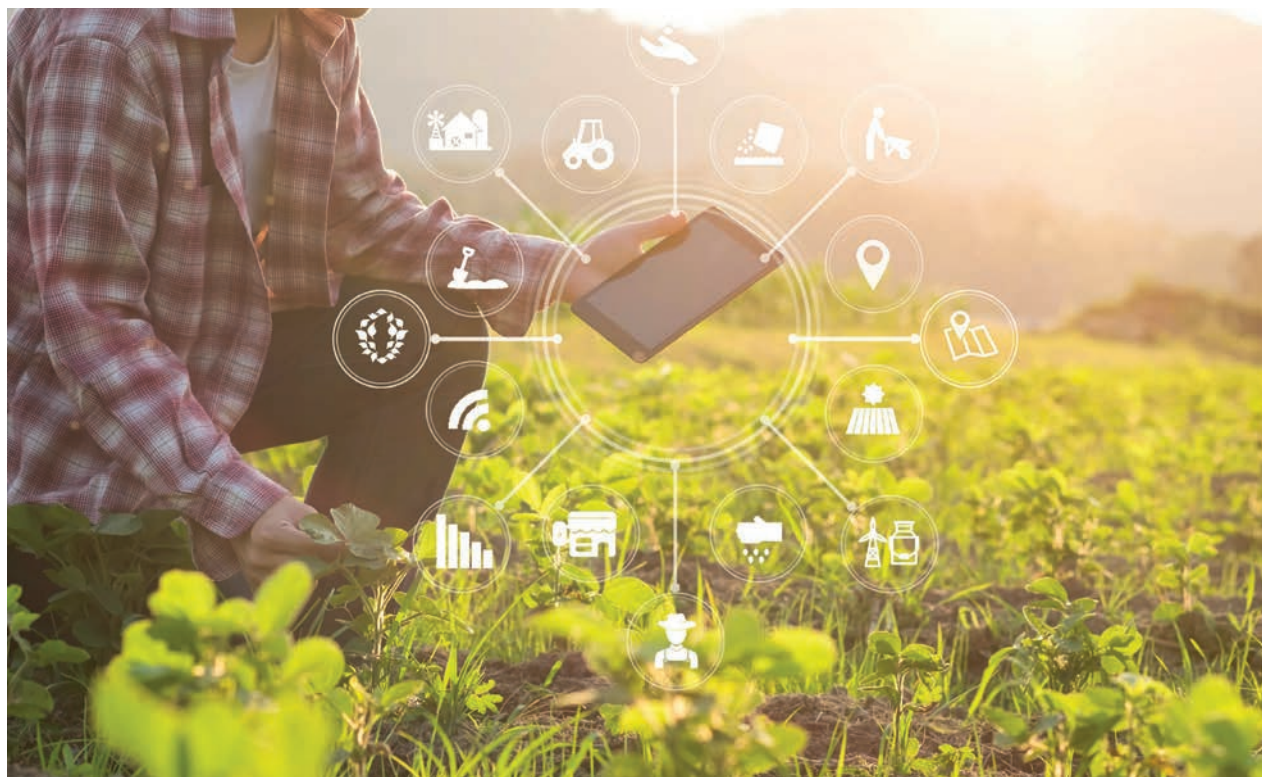
E-mail: [info@saer.it](mailto:info@saer.it) - [www.saerelettropompe.com](http://www.saerelettropompe.com)

[f](#) SAER.Elettropompe - [@saerelettropompe](#) - [Saer Elettropompe](#)

[in](#) /saerelettropompe - [SAER Pump Selector](#)

Made by **Italians**

*Soluzioni per l'analisi e la gestione dei dati, anche per il settore agricolo: interfacce uomo-macchina, estremamente flessibili e adattabili con un elevato livello di cybersicurezza, grazie ai moduli TPM integrati che garantiscono la Trusted Chain e connettività 5G fondamentale per sviluppare progetti di innovazione tecnologica*



Il processo di digitalizzazione e innovazione è una realtà che si sta facendo largo nelle aziende agricole per migliorare i cicli produttivi, garantire sicurezza, qualità e la tutela dell'intera filiera, dalla terra fino al consumatore

# CONNETTIVITÀ: 5G, IoT e blockchain per l'agricoltura sostenibile

Solitamente, quando si parla di connettività, tecnologie IoT e 5G, ma anche digitalizzazione e blockchain si tende ad associare questi argomenti all'industria di nuova generazione, in particolar modo a settori come l'automotive, il farmaceutico e il manifatturiero. Tuttavia, le nuove tecnologie hanno già fatto il loro ingresso in un settore che, per tradizione, tecnologico non lo è mai stato troppo, ma che sta traendo i primi grandi benefici: quello agricolo.

Un'agricoltura tecnologica non significa soltanto automazione o processi ottimizzati, bensì vengono predi-

sposti e utilizzati tutta una serie di nuovi parametri per poter ottenere un miglior utilizzo dei terreni, più sostenibile e quindi con processi meno energivori e con un basso impatto ambientale nonché con la garanzia di poter offrire un prodotto sicuro e di qualità. Il processo di digitalizzazione e innovazione è una realtà che si sta facendo largo nelle aziende agricole per migliorare i cicli produttivi, garantire sicurezza, qualità e la tutela dell'intera filiera, dalla terra fino al consumatore.

Sandro Mascetti di CEO di MAS Elettronica illustra tutto ciò che è

racchiuso all'interno dell'agricoltura tecnologica non solo dal punto di vista dei mezzi intelligenti, ma anche da tutte le piccole grandi applicazioni che permettono di realizzare soluzioni sempre migliori. L'agricoltura tecnologica o anche agritech, racchiude tutte quelle tecnologie e applicazioni che permettono di sviluppare soluzioni innovative ed efficaci per

## **Gli obiettivi dell'agricoltura di nuova generazione**

L'industria, fin dai suoi primi albori si è sempre posta l'obiettivo di miglio-

rare in modo continuativo la redditività di ogni ciclo produttivo e oggi giorno è altrettanto importante riuscire ad ottenere una produzione meno energivora e più sostenibile andando ad ottimizzare l'efficienza energetica e riducendo qualsiasi spreco. Anche per il settore agricolo gli obiettivi sono i medesimi, poiché l'agritech si prefigge di sviluppare un sistema globale che dovrà essere di aiuto ad affrontare i cambiamenti climatici, la carenza idrica e ancora più importante garantire al consumatore finale un prodotto sicuro e di alta qualità. Lo scenario attuale dimostra che l'agri-

tech sta già migliorando l'efficienza e la sostenibilità dell'agricoltura e nel prossimo futuro si vedrà una combinazione sempre più articolata e complessa fra dinamiche operative.

È ormai d'obbligo riuscire a garantire la sostenibilità ambientale a lungo termine di tutte le attività agricole, poiché il progressivo deterioramento climatico e del suolo unito all'aumento della popolazione mondiale sono elementi che avranno il più forte impatto sul comparto agricolo.

### Tecnologia, connettività e sicurezza

Per quanto riguarda l'agritech, la connettività è uno degli aspetti più importanti poiché tutte le applicazioni di nuova generazione che riguardano il settore agricolo producono una grande quantità di dati che devono essere gestiti attraverso una buona connettività. Lo sviluppo di nuove soluzioni richiede l'utilizzo di sensori smart i quali devono assolvere al compito di acquisire dati ambientali che partono da quelli che riguardano il terreno arrivando anche a quelli meteorologici e alle condizioni di salute del bestiame; una volta acquisiti i dati è necessario inviarli ai sw per poterli analizzare e ricavare informazioni fruibili. Sono le informazioni acquisite che ottimizzano i processi. Inoltre, l'agritech prevede l'uso di hardware e di componenti robotiche per consentire ai processi sostenibili ed efficienza. Riprendendo il discorso dei dati, è presente un altro aspetto fondamentale che deve essere preso sempre in considerazione: il crescente numero di dispositivi con-



Questo sistema è del tutto simile ai processi industriali di nuova generazione perché anche in questo caso il valore viene generato dai dati

nessi attraverso WiFi Bluetooth o 5G, rappresenta un potenziale rischio per attacchi informatici che non solo potrebbero portare al blocco delle attività ma anche la violazione e il furto di dati sensibili. Pertanto, nell'agritech le HMI devono necessariamente essere sicure e affidabili per evitare nessun punto all'interno della rete diventi una backdoor. È quindi buona pratica prevedere un regolare backup dei dati per l'eventuale ripristino oltre a un piano di recovery. Inoltre, per innalzare il livello di sicurezza dei dati, le HMI devono essere dotate di TPM (Trusted Platform Module), modulo dotato di processore crittografico che dialoga con la CPU.

### L'agricoltura diventa "smart"

Come detto, l'obiettivo dell'agricoltura tecnologica è l'ottimizzazione di tutte le risorse disponibili. Ciò di-

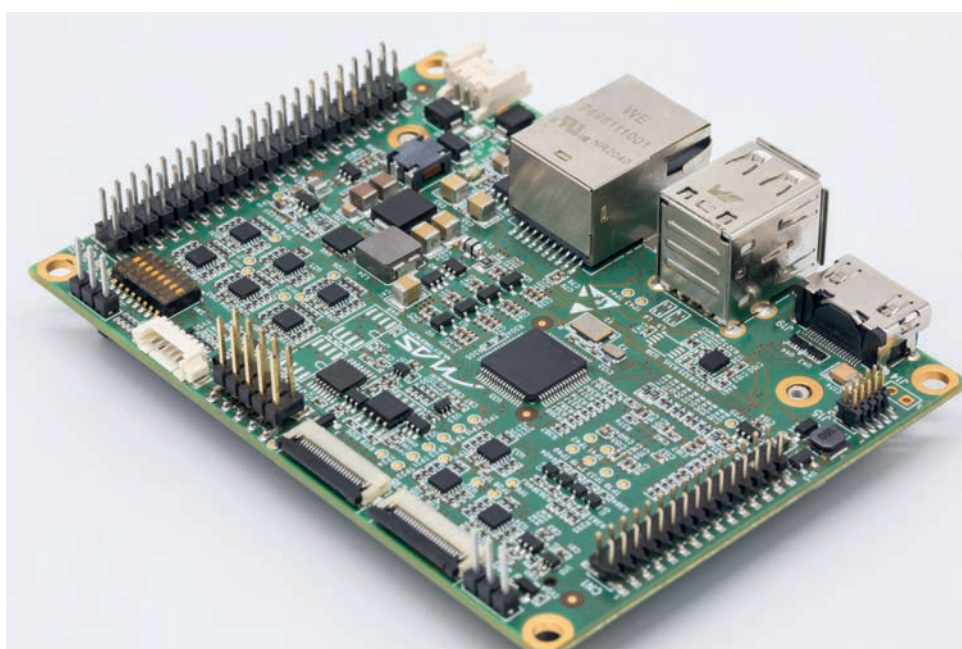
venta ancora più importante in uno scenario come quello attuale che vede una particolare carenza idrica e un'imprevedibilità degli eventi atmosferici non più legati alle stagioni. Una delle tecnologie che permetterà numerose nuove applicazioni in campo agricolo è senza dubbio l'IoT, poiché è possibile mettere in comunicazione una grande varietà di dispositivi che andranno a effettuare diverse misurazioni e rilevamenti, sia per rendere ottimale la coltivazione sia per rendere più sostenibile l'agricoltura stessa. Con questo sistema si può parlare di agricoltura smart con l'obiettivo di utilizzare tutti i dati acquisiti per poi prendere decisioni sulla strategia più redditizia da adottare. Questo sistema è del tutto simile ai processi industriali di nuova generazione perché anche in questo caso il valore viene generato dai

dati. Paragonato all'industria 4.0 l'agritech sfrutta come detto una massiva acquisizione dei dati; se nell'industria questa pratica ha permesso ad esempio l'ottimizzazione dei tempi, la riduzione degli sprechi o lo sviluppo di applicazioni come la manutenzione predittiva, nell'agritech è possibile ottimizzare l'uso dell'acqua per l'irrigazione (eliminando gli sprechi), capire in tempo reale la composizione del terreno per scegliere il fertilizzante più adatto, avere una situazione corredata di tutti i parametri riferiti a ogni singola porzione di terreno (come avviene per ciascuna linea produttiva) come anche avere a disposizione i parametri vitali di ogni singolo capo nel caso degli allevamenti per verificarne lo stato di salute.

### Blockchain, tracciabilità e cybersicurezza

L'uso di sensori di temperatura, umidità, di rilevamento chimico, di luce, così come droni o anche immagini satellitari, metterà a disposizione una quantità di dati tale da permettere la creazione di nuovi modelli matematici, sempre più perfezionati che permetteranno il raggiungimento, attraverso la blockchain, di un livello superiore e preciso per quanto riguarda la tracciabilità. Come noto, la blockchain fornisce l'immutabilità dei dati e ciò rappresenta un grosso vantaggio per garantire la corretta tracciabilità di tutta la filiera, sia che si tratti di coltivazioni sia riguardo agli allevamenti. Una tracciabilità certa permetterà al consumatore di avere a disposizione prodotti sicuri e di qualità, evitando le contraffazioni.

Con questo sistema si può parlare di agricoltura smart con l'obiettivo di utilizzare tutti i dati acquisiti per poi prendere decisioni sulla strategia più redditizia da adottare



## Pompe per vuoto multistadio

*Per applicazioni che richiedono un'elevata portata di aspirazione per la movimentazione*

Le pompe per vuoto multistadio CMS HD di **COVAL** sono pensate per rispondere alle attuali esigenze dell'industria. Sviluppate insieme a integratori di sistemi e utenti finali, migliorano le prestazioni in termini di: potenza, robustezza e modularità. Le pompe sono studiate per gestire portate fino a 1300 NI/min. La gamma è progettata e prodotta per impieghi gravosi, garantendo la sua resistenza in ambienti difficili. Le pompe classificate IP65 sono progettate per una durata di 50 milioni di cicli. Infine, grazie al loro design

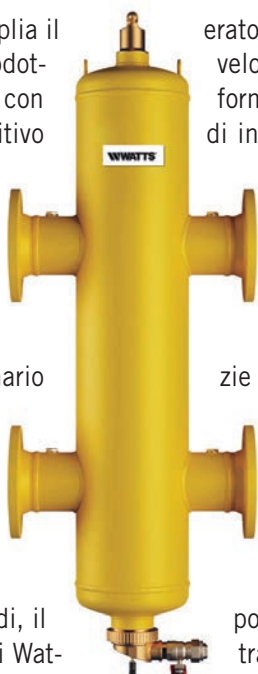
modulare, le pompe possono essere configurate con una portata selezionabile, con o senza pilotaggio, e con tre soluzioni di scarico configurabili, a seconda delle esigenze applicative. La modularità consente di accedere individualmente a ciascuno dei suoi sottogruppi per la manutenzione. Ciò migliora anche il tasso di riparabilità. Le pompe compatte possono essere facilmente integrate nel processo dell'impianto. Alcuni modelli offrono un sistema di controllo completamente integrato, che li rende facili da installare, anche dove lo spazio è limitato. La serie CMS HD è la prima parte di una gamma completa che, dal 2023, includerà una versione intelligente con capacità di comunicazione, integrando tecnologia NFC e semplice networking con l'interfaccia di comunicazione IO-Link.



## Separatore idraulico

*Costituito da un corpo in acciaio con connessioni flangiate*

**WATTS INDUSTRIES** amplia il proprio protafoglio di prodotti per la centrale termica con la serie SDDF, un dispositivo multifunzione che racchiude le funzioni di disgiuntore idraulico, defangatore magnetico e disaeratore. L'unità, da una parte, separa idraulicamente il flusso primario da quello secondario e, dall'altra, rimuove in modo completamente automatico sporcizia, gas e aria dall'acqua o dalle miscele. Grazie alla tripla funzione, quindi, il Separatore Serie SDDF di Watts permette di separare e rendere indipendenti le portate e le prevalenze del circuito primario e secondario, di eliminare le microbolle d'aria del circuito attraverso il disa-



eratore, grazie alla riduzione di velocità del flusso e alla conformazione interna, e, infine, di intrappolare le impurità e i fanghi nella struttura interna, senza intasarla, in modo da essere facilmente eliminate attraverso la valvola di drenaggio. Inoltre, grazie al potente magnete di cui è costituito, il dispositivo elimina anche le impurità metalliche. I residui raccolti, infatti, sia quelli di natura terrosa che magnetica, possono essere evacuati attraverso la valvola di scarico, operazione che può essere fatta solo dopo aver disinserito il magnete permanente in modo che quest'ultimo non venga a contatto diretto con i fluidi.

## Bruciatore con recuperatore metallico

*A basse emissioni di ossido di azoto e in grado di funzionare a idrogeno*

**HONEYWELL** presenta il bruciatore ECOMAX® LE con recuperatore metallico per applicazioni di riscaldamento indiretto di tubi radianti quali trattamento di tempra, indurimento, e ricottura. Sviluppato per gli OEM del segmento fornaci che devono soddisfare i requisiti più severi in materia di emissioni di ossidi di azoto a livello globale, e per gli utenti finali che desiderano aumentare i risparmi di gas combustibile, ECOMAX LE può funzionare sia in modalità fiamma sia senza fiamma, con una temperatura di commutazione di 850°C (1560°F). Il



bruciatore funziona in modalità fiamma fino al raggiungimento della temperatura di commutazione, quindi passa alla modalità senza fiamma per ottenere le migliori performance in termini di emissioni di ossidi di azoto.

## Tecnologie per il riscaldamento

*Con valvole per la regolazione dei collettori in sistemi di riscaldamento a pavimento,*

**TACONOVA** propone installatori e impiantisti soluzioni smart per l'efficienza di impianti di riscaldamento e sistemi solari. In primo piano la gamma delle pompe di circolazione per il riscaldamento TacoFlow, con i modelli TacoFlow3 Max e TacoFlow3 MaxPro, e TacoFlow2 eLink, con app per effettuare tutte le regolazioni tramite smartphone. Si tratta di una soluzione funzionale per le caldaie dei principali produttori internazionali. Le valvole di bilanciamento idraulico Tacosetter, invece, sono un accessorio indispensabile per l'efficienza degli impianti di riscaldamento e raffrescamento, soprattutto nei grandi edifici. Garantiscono infatti una distribuzione ottimale del fluido vettore in tutti gli ambienti, per fare in modo che ogni utenza riceva l'alimentazione necessaria a funzionare nel modo migliore.



## Pompa criogenica sommersa

*Dotata di motore elettrico accorpato al rotatore-statore*

La pompa criogenica sommersa ARTIKA 160, di **VANZETTI ENGINEERING** è progettata per lavorare completamente immersa nel liquido criogenico pompato, si adatta facilmente a un utilizzo continuo o discontinuo, grazie al suo particolare design che accorpa il motore elettrico all'insieme rotore-statore. La pompa risulta praticamente priva di elementi soggetti a usura: infatti gli unici elementi sottoposti a deterioramento sono i cuscinetti della macchina, realizzati in materiali carboceramici ad altissima resistenza. Il liquido criogenico pompato, oltre a mante-



nere costantemente in freddo la pompa grazie all'apporto costante di fluido fresco, funziona anche da lubrificante per la parte meccanica. Il particolare design della pompa consente al flusso di metano liquido di percorrerla dal basso verso l'alto, predisponendola all'installazione in posizione verticale.



## Sistemi di tubazione a doppio contenimento

*Per trasportare fluidi pericolosi sia su linee recenti, sia sostituendo tubazioni esistenti*

Il sistema a doppio contenimento in materiale plastico CONTAIN-IT Plus di **GF PIPING SYSTEMS** è costituito da tubi interni ed esterni standard, come quelli utilizzati per le linee singole. Lasciando la possibilità di scegliere tra differenti materiali plastici e diverse tecnologie di giunzione il sistema permette una selezione ottimale del tubo interno in funzione dei parametri di processo. Anche il tubo esterno, disponibile in PE100, garantisce la resistenza in pressione con giunzione mediante manicotto elettrosaldabile o manicotto meccanico. I raccordi sono già nella versione a doppio contenimento,

pronti per l'installazione: l'interno nello stesso materiale selezionato per il tubo mentre la camicia esterna è sempre in PE100. Il principio brevettato su cui si basa CONTAIN-IT Plus è la cosiddetta "prima giunzione" del tubo interno, grazie alla quale il tubo interno può essere installato prima di quello esterno, consentendo l'ispezione visiva di ogni singola giunzione sia durante il montaggio sia durante il collaudo in pressione, come richiesto dalle norme DVS. Particolari raccordi terminali permettono l'installazione di spie visive per l'individuazione delle perdite, che può essere eseguita anche installando sensori di prossimità induttivi.



## Modular Manifold

*Progettati specificatamente per le applicazioni di controllo strumentali*

**INDRA** propone Modular Manifold SIL4 per sistemi Hipps, un prodotto in grado di garantire elevati standard di sicurezza, efficienza e qualità. La continuità di informazione tra il processo e i sensori di pressione è assicurata permanentemente: viene eliminato l'errore umano e, dovendo procedere alla sostituzione o alla manutenzione per danno elettrico o meccanico a sensori di pressione, gli altri restano sempre attivi attraverso le varie configurazioni disponibili identificate come 1oo1, 2oo3 e altre. La soluzione è caratterizzata dall'obbligatorietà di una serie di operazioni sequenziali, mai sovrapponibili, e permette la riduzione dei costi di realizzazione di impianti ad alta pressione. Il sistema è strutturato per la protezione della linea da sovrappressioni, e permette di ridurre le emissioni inquinanti in at-



mosfera dovute a linee ad alta pressione. La costruzione standard del prodotto non prevede l'utilizzo di contenitori opzionali, ma in installazioni all'aperto se ne suggerisce l'utilizzo. È stato quindi progettato e realizzato un contenitore in Acciaio inox e Poliestere per la salvaguardia di tutti i componenti. Modular Manifold SIL4 per sistemi Hipps di Indra è certificato ISO 9001, 14001 e 45001.

## Compensatori per processi chimici

*In PTFE bianco o antistatico nero, disponibili con diverse geometrie delle onde*

Nella gamma produttiva di **FLUORTECNO** sono inclusi anche i compensatori-soffiotti torniti fino a  $\varnothing 1600$  mm in PTFE secondo standard DIN 2848, oppure secondo disegno o richiesta specifica del cliente. Questi compensatori-soffiotti torniti possono essere forniti con un'ampia e diversa varietà di geometrie delle onde: sono disponibili di tipo KL con onda a V (tipo fisarmonica), ma anche tipo KM con onda a M (morbida e resistente) oppure KO con onda a U (tipo arrotondato). Le principali applicazioni di queste soluzioni si trovano nel settore del



collegamento pompe mandata, ma anche di aspirazione nel campo del riempimento dei fluidi corrosivi, pericolosi o alimentari, oppure 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 o con clamp.

## Tubi flessibili convoluti PTFE

*Resistenti a fluidi aggressivi, temperature e pressioni elevate*

**PARKER HANNIFIN** presenta i tubi convoluti PTFE 2030T-V70CON, forniti da Polymer Home Division Europe, soluzioni



avanzate, ideali per una vasta gamma di applicazioni esigenti. I tubi flessibili 2030T-V70CON idonei presentano tutti i requisiti richiesti e resistono a temperature da  $-70$  °C a  $+230$  °C per coprire una vasta gamma di usi estremi. Inoltre, i tubi flessibili convoluti PTFE offrono un'eccellente resistenza chimica rendendoli adatti a un'ampia gamma di applicazioni che utilizzano fluidi aggressivi. Tenendo presente questi aspetti, il design dei tubi 2030T-V70CON di Parker è tale da offrire dati affidabili su prestazioni rese da un'ampia gamma di fluidi. Infatti, i nuovi tubi flessibili convoluti PTFE sono adatti per l'uso con sostanze chimiche e gas, nonché con oli idraulici, acqua, aria e vapore.

## Pompe peristaltiche

*Con una compressione ottimale grazie al tubo flessibile*

**NETZSCH** lancia sul mercato la pompa PERIPRO, con cuscinetti sovradimensionati integrati, in grado di assorbire tutti i carichi radiali, rulli metallici maggiorati, un sistema di attacchi sicuro e affidabile e materiali di costruzione robusti. I materiali utilizzati sono compatibili con una vasta gamma di prodotti e applicazioni. Grazie alle dimensioni dei rulli, il tubo viene compresso in modo ottimale, eliminando l'attrito presente nelle configurazioni con pattini fissi. Ciò assicura una maggiore efficienza, riduce i consumi e prolunga la durata utile del tubo flessibile. Il tubo flessibile è composto da uno strato interno in estruso e da uno strato esterno lavorato di precisione, con rinforzo in materiale tessile ad alta densità.

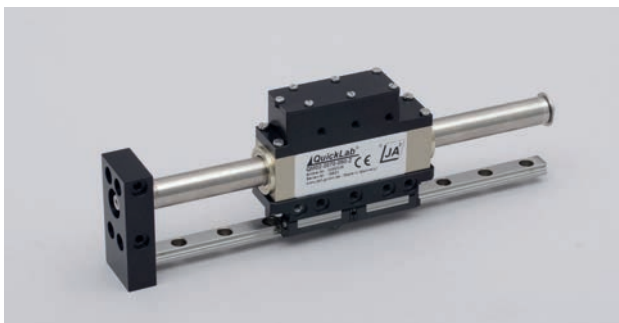


## Motori lineari e assi

*Come sistema modulare per l'industria farmaceutica*

Dall'inizio della crisi del coronavirus, l'industria farmaceutica e i laboratori si trovano sotto pressione per implementare i più alti livelli di automazione possibili. Gli assi dei motori lineari miniaturizzati e i moduli miniaturizzati per applicazioni a uno o più assi offrono nuove possibilità in questo campo. Progettati come un sistema modulare, sono adatti per una vasta gamma di applicazioni nell'automazione di laboratorio e nell'industria farmaceutica. Sono alimentati da motori lineari **FAULHABER**. Gli ingegneri della Jung Antriebstechnik u. Automation GmbH JA<sup>2</sup> han-

no sviluppato un sistema meccatronico modulare chiamato QuickLab. Con i piccoli moduli di motori lineari QM02 per corse fino a 160 mm e gli assi motori lineari QA02 per corse fino a 220 mm, le applicazioni a corsa breve possono essere realizzate con elevata dinamica e precisione. Grazie alla costruzione meccanica e alle guide di precisione, in combinazione con due carrelli a sfere, i moduli e gli assi sono molto rigidi e offrono un'elevata ripetibilità durante il posizionamento di +/- 50 µm nonostante la loro costruzione leggera e la bassa massa in movimento.



## Alimentatori a struttura aperta

*Da 50 watt in un package compatto formato 3" x 1,5" per applicazioni industriali*

TPI 50A-J si chiama una serie di alimentatori a struttura aperta CA/CC da 50 watt dotati di un sistema d'isolamento rinforzato da 3000 VCA. La linea TPI di **TRACO** mira nello specifico a fornire alimentatori industriali in progettazioni compatte a costo vantaggioso. Questa nuova serie, allargando la gamma TPI esistente, offre una funzione per picchi di potenza che le consente di erogare fino al 140% della potenza nominale per un periodo massimo di 5 secondi. Un'efficienza eccellente fino al 93% permette una progettazione compatta e un campo di temperature di esercizio (convezione naturale) da -40 °C a +60 °C senza degradamento, che possono comunque salire fino a +85 °C con degradamento del carico o raffreddamento forzato. La serie è progettata per soddisfare la direttiva ErP (consumo di



potenza in assenza di carico < 0,3 W) e vanta caratteristiche di CEM dedicate per applicazioni in campi industriali/dell'automazione e di collaudo e misurazione. Un'alta affidabilità è frutto dell'uso di componenti industriali di alta qualità e di una eccellente gestione termica. Grazie a ciò, la TPI 50A-J è una soluzione ideale per qualsiasi applicazione impegnativa di dispositivi industriali o applicazioni in cui lo spazio è un fattore critico.

## Inverter trifase

*Con 8 inseguitori MPP monitora fino a 16 stringhe*

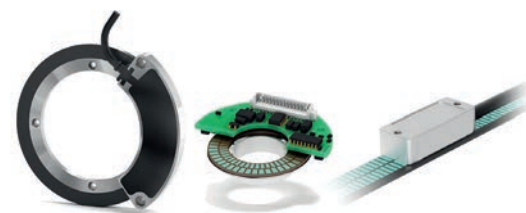
**DELTA ELECTRONICS** presenta la sua ultima nuova serie di inverter fotovoltaici, da 15 kW fino a 250 kW: una soluzione completa che include il modello M100A, con 8 inseguitori MPP con possibilità di monitorare fino a 16 stringhe e un campo di tensione in ingresso ampio. Il modello M100A Flex si aggiunge ai modelli M50A e M70A. Ideale per grandi impianti fotovoltaici su tetto, l'M100A Flex può essere montato sia a parete che a terra. Ciò offre la flessibilità richiesta per questo tipo di applicazione, che include rilevamento di guasti da arco, scaricatori di sovratensioni CA/CC di tipo 2 (CC di tipo 1+2 opzionale), funzione anti-PID (degrado indotto dal potenziale), protezione contro l'inversione di polarità e monitoraggio delle stringhe con emissione rapida dei dati della curva I-V. Questo modello offre anche altre funzioni che facilitano l'utilizzo del sistema, come la rinnovata app di monitoraggio DeltaSolar 2.0 per smartphone iOS e Android.



## Encoder modulari per la robotica

*Customizzabili in varietà meccaniche ed elettriche*

Dimensioni ridotte, peso minimo e risoluzione e accuratezza elevate: la gamma completa di encoder modulari e anelli magnetici **LIKA ELECTRONIC** è ideale per l'integrazione in applicazioni robotiche come giunti e motori. Tra i prodotti degni di nota, SMAR e SMAB a installazione off-axis, in versione frameless il primo e in versione incapsulata con protezione fino a IP69K il secondo, abbinati ad anelli con diametri albero da 14 a 80 mm. Una delle aggiunte più recenti è l'encoder SMA3 con Multiple Pitch Technology che permette di adattare la dimensione del polo alla circonferenza dell'anello costruito su misura. È in grado di leggere anelli di oltre 6 m di diametro con risoluzione fino a 0,29 µm. Lika inoltre sviluppa e produce una gamma variegata di anelli, anelli segmentati, archi e strutture curve completi di banda magnetica.



## Architetture IO-Link

*Dotati di protocollo aperto che abilita la comunicazione digitale dal livello di campo a quelli superiori*

**GEFRAN** presenta le soluzioni della serie GR di relè monofase a stato solido, una piattaforma scalabile dalle prestazioni incrementali, con diagnostica integrata, per il controllo di resistenze elettriche nel riscaldamento industriale. Si tratta dei modelli GRS-H, GRP-H e degli inediti GRM-H, tutti caratterizzati da un design ultracompatto e da taglie di corrente da 15A a 120A. In particolare, i GRP-H



e i GRM-H si distinguono sul mercato per essere i primi relè al mondo con connettività IO-Link e per la possibilità di essere facilmente configurati sul campo grazie all'App Gefran NFC (Near Field Communication). In particolare, i GRM-H integrano le caratteristiche tipiche di un power controller all'interno delle dimensioni di un SSR: permettono, infatti, di gestire carichi resistivi lineari e non lineari come MoSi<sub>2</sub>, Sic, SWIR, grafite e trasformatori.

## Viti a ricircolazione di sfere

*Riducono i tempi di produzione, la dimensione delle apparecchiature e i consumi energetici*

NSK presenta la serie di viti a ricircolazione di sfere miniaturizzate ad alta velocità Linear Motion Control, adatta per le macchine per il montaggio dei semiconduttori e le attrezzature per l'allineamento di pezzi. Le prestazioni delle viti a ricircolazione di sfere, oltre al passo lungo e al piccolo diametro, ne fanno una soluzione ottimale per le apparecchiature utilizzate nell'industria dei semiconduttori, dove sono richiesti ritmi di produzione elevatissimi e alti livelli di precisione nel montaggio dei chip. NSK ha diminuito il carico sui motori riducendo al minimo il diametro dell'albero delle viti a ricircolazione di sfere, allo scopo di diminuire l'inerzia e, al tempo stesso, ha aumentato il passo grazie all'adozione di nuove tecnologie di produzione. Inoltre, adottando il sistema di ricircolazione con deflettore, che offre velocità elevata e bassa rumorosità,



NSK è riuscita a garantire velocità di rotazione fino a 5.000 giri/min. Queste caratteristiche evolute sono ideali per le macchine di montaggio dei semiconduttori e per altri dispositivi che richiedono una corsa relativamente corta, garantendo un funzionamento corretto con accelerazioni elevate e velocità superiori a 1,25 m/sec. Questa velocità supera le prestazioni dei motori lineari agevolando l'accoppiamento dei cicli di produzione. Ma, soprattutto, questa serie di prodotti è ecologica e priva di sostanze nocive, a beneficio della reputazione di sostenibilità dei clienti di NSK.

## Giunti flessibili

*Per il controllo del moto nelle trasmissioni a elevato contenuto tecnologico*

Il **GRUPPO MONDIAL** lancia sul mercato la gamma di Giunti, GFMA, GFMB, GFMC: flessibile e precisa, la serie è progettata e prodotta direttamente da Mondial, per offrire al cliente componenti high-tech, che rispondono ai più elevati standard di qualità e di efficienza. Mondial ha investito le proprie competenze per lo sviluppo di soluzioni, a marchio proprio, alternativi e perfettamente intercambiabili rispetto ad altre tipo-

logie di giunti presente nel mercato. I Giunti flessibili Mondial sono infatti declinati in tre differenti versioni, in funzione delle specifiche caratteristiche. Sono realizzati da barre trafilate, in acciaio inox o in alluminio aeronautico e assicurano la più efficace trasmissione del moto, gestendo i collegamenti in presenza delle più diversificate tipologie di disallineamento. Non necessitano di lubrificazione, garantendo la pulizia dell'ambiente/meccanismo di lavoro e non necessitano di manutenzione. I giunti Mondial sono progettati per adattarsi e risolvere le esigenze di applicazioni ma anche per la sostituzione di giunti presenti negli accoppiamenti. Le dimensioni e la flessibilità con cui sono stati concepiti, unite all'elevata qualità della materia prima, permettono il mantenimento del corretto grado di rigidità e garantiscono l'ottima resistenza della spirale alle differenti sollecitazioni.



## Sensori a forcella

*Ideali per un rilevamento affidabile in applicazioni ad alta velocità anche degli oggetti più piccoli*

I sensori a forcella della serie **LEUZE** GS 04B e GS 08B dimostrano che anche gli oggetti più piccoli possono essere rilevati in modo affidabile. Grazie alla loro elevata frequenza di commutazione fino a 10.000 Hz, ciò è possibile anche con processi di automazione rapidi. Gli utenti beneficiano della massima flessibilità: i sensori della serie GS 04B sono disponibili in 14 diverse larghezze di forcella da 5 a 220 millimetri. La serie GS(L) 08B offre quattro larghezze di forcella da 30 a 120 millimetri. Questo li rende adatte a una varietà di industrie, dal settore del packaging alla tecnologia di montaggio e movimentazione. La forma compatta dei sensori a forcella combina trasmettitore e ricevitore in un unico dispositivo. Ciò consente un montaggio semplice e rapido senza lavori di allineamento e offre un alto livello di sicurezza operativa.



## Multimetri ALL-IN-ONE

*Per verifiche su impianti elettrici e avvolgimenti di motore*



**GMC INSTRUMENTS** Italia presenta la gamma METRAHITIIM: nata con l'idea di inserire in un unico strumento le funzioni di multimetro, milliohmometro e misuratore d'isolamento. Strumento palmare ALL-IN-ONE unico nel suo genere, adatto a svolgere le più complete e specifiche funzioni di misura nell'ambito della manutenzione e delle verifiche elettriche.

La funzione multimetro permette di utilizzare il METRAHITIIM per le classiche misure sugli impianti elettrici in CAT III 1000V e CAT IV 600V. La funzione di milliohmometro permette di rilevare con estrema accuratezza i valori di basse resistenze in tecnica a 4 fili (Pinze Kelvin) con corrente di prova a 200mA o 1A. La misura in tecnica a 2 fili soddisfa le norme EN61557 quindi offre la possibilità di utilizzare il METRAHITIIM sugli impianti elettrici in BT.

## Collari di serraggio

*A bloccaggio rapido con leva di bloccaggio che sostituisce le viti dei collari di serraggio*

La serie internazionale di collari di serraggio **RULAND** include anche collari di serraggio a bloccaggio rapido con leva di bloccaggio, collari di serraggio con fori ausiliari di montaggio con o senza leva di bloccaggio e collari di serraggio in alluminio anodizzato con viti in acciaio inossidabile. Le proposte permettono ai progettisti di utilizzare dimensioni e viti uniformi per i collari per albero con fori espressi in misure metriche o in pollici. Questa standardizzazione rende più facile specificare i collari per albero in diverse sezioni dell'impianto: lo spazio di installazione richiesto rimane lo stesso; le viti metriche semplificano la scelta degli strumenti di montaggio necessari per l'assemblaggio dei componenti sulla macchina.



Eurocarbo è una società italiana presente con la sua produzione di spazzole per motori elettrici e carboni meccanici per pompe da 50 anni.

Lo stabilimento, molto rinnovato, si estende su una superficie di 30 mila metri quadrati, conta 130 dipendenti, di cui 30 tecnici e ingegneri atti a seguire sempre le più innovative esigenze da parte della nostra clientela. Siamo a Corropoli (TE) nel centro Italia a circa due ore di macchina da Roma.



**Cuscinetti in grafite  
e acciaio impregnati  
per pompe verticali  
per il settore petrolchimico**

Eurocarbo nasce proprio con lo sviluppo delle sue prime qualità in applicazioni per elettropompe e pompe verticali per usi petroliferi e non.

L'azienda poi ha avuto la sua evoluzione nella produzione di massa di cuscinetti in carbone per circolatori dove siamo oggi leader nel mondo.

Tra i nostri clienti del settore annoveriamo principalmente il primo impianto oem con Wilo, Grundfos, Ksb, e altri tra i principali attori del settore.

Inoltre, le nuove normative in termini di rispetto dell'ambiente e della riduzione dei consumi elettrici anche in campo domestico hanno indotto molti nostri clienti a trovare soluzioni tecniche più performanti chiedendo ai propri fornitori la soluzione ideale.

## SPS - Smart production solutions

8 - 10 NOVEMBRE 2022, NORIMBERGA

Quest'anno la fiera leader in Europa per la tecnologia dell'automazione elettrica si terrà dall'8 al 10 novembre, a Norimberga, in Germania, due settimane prima rispetto agli anni precedenti. L'esposizione sarà integrata dall'evento digitale "SPS on air", che offrirà ai partecipanti ulteriori opportunità di networking - prima dell'evento, durante l'esposizione e oltre. Inoltre, nella settimana precedente l'inizio della manifestazione, gli interessati potranno assistere a un evento di introduttivo sulla piattaforma digitale, con numerose presentazioni su temi e innovazioni attuali. Durante la fiera, un programma di conferenze di alto livello sarà trasmesso in di-

retta dallo studio SPS e i relativi contributi saranno successivamente disponibili su richiesta. Con quasi 700 espositori già registrati, i dati di prenotazione per la SPS 2022 sono estremamente positivi. E secondo l'organizzatore Mesago Messe Frankfurt, ogni giorno si presentano altri espositori interessati. Questo testimonia l'alto livello di interesse per la partecipazione. Dalle start-up ai leader di settore, dai fornitori completi agli specialisti, dai player più nascosti ai giganti tecnologici mondiali, l'attuale lista di registrazione per l'SPS 2022 comprende già molti nomi noti del settore: Phoenix Contact, Beckhoff Automation, ABB, B&R, Pepperl+Fuchs, SICK, Lenze, SEW-EURODRIVE, Pilz, Rittal, Microsoft, SAP, KEYENCE e Bosch Rexroth, solo per citarne alcuni. «Tutti i partecipanti sono impazienti di assistere al ritorno dell'SPS di persona e a un'altra fiera di successo. I nostri telefoni hanno squillato a vuoto e l'interesse per il ritorno all'interazione



faccia a faccia con i clienti all'SPS è estremamente alto dopo la pausa di due anni dovuta alla pandemia. È molto incoraggiante e stiamo dedicando tutte le nostre energie all'organizzazione di novembre e al successo dell'SPS 2022», ha commentato Sylke Schulz-Metzner, vicepresidente dell'SPS. Oltre all'evento di tre giorni a Norimberga, il concetto di fiera dell'automazione di quest'anno include anche una componente online.

## ECOMONDO

8 - 10 NOVEMBRE, RIMINI

È il momento di condividere il potenziale dell'innovazione che la Green Economy mette a disposizione dell'Italia. L'attualità ha reso ancora più evidente la necessità di svincolare il sistema Paese dalle fonti energetiche fossili. E le manifestazioni di Italian Exhibition Group, Ecomondo e Key Energy, che si svolgeranno nel quartiere fieristico di Rimini dall'8 all'11 novembre 2022 si concentrano rispettivamente sulla transizione ecologica e su quella energetica italiana. Ecomondo quest'anno raggiunge la sua 25ª edizione nel contesto europeo del Green Deal e del Next Generation EU, mentre la contemporanea Key Energy, alla sua 15ª edizione, completa il quadro della politica



economica europea di decarbonizzazione. Dalle fiere della bioeconomia circolare e delle rinnovabili arriva richiesta di maggiore condivisione dei piani strategici europei che guidano la transizione ecologica ed energetica: progetti e policies pubbliche che metteranno in circolo, fino al 2030, 1.000 mld di euro di investimenti pubblici e pri-

vati. In attesa dell'appuntamento riminese di novembre, Ecomondo e Key Energy scandiscono con un mix di appuntamenti internazionali le tappe evolutive della transizione ecologica ed energetica. Dal 3 al 5 maggio con la prima Digital Green Week del 2022: in streaming l'annuncio dei temi di manifestazione. Dall'8 al 10 giugno con il Green Med Symposium in partnership con Ricola Tv a Napoli. Dal 12 al 14 luglio con Ecomondo Mexico, a León, in joint venture con Deutsche Messe. E poi anche CDEPE China - Chengdu International Environmental Protection Expo. Infine, a settembre, la preview digitale delle edizioni in presenza a Rimini.

## HANNOVER MESSE

17 - 21 APRILE, HANNOVER

Dal 17 al 21 aprile 2023 torna l'Hannover Messe, in occasione della quale aziende dei settori dell'ingegneria meccanica, dell'elettrotecnica, dell'energia, del software e dell'IT mostreranno i progressi compiuti verso una produzione efficiente dal punto di vista delle risorse, neutrale dal punto di vista climatico e resiliente. Quest'anno, seguendo il tema principale "Trasformazione industriale - Fare la differenza", gli espositori mostreranno come l'industria può ridurre significativamente le emissioni di CO2. Le grandi sfide che oggi il mondo si trova ad affrontare, quali il cambiamento climatico, la scarsità di energia e l'interruzione delle catene di approvvigionamento, sono tutte accomunate dalla necessità di soluzioni inno-

vative e ad alta tecnologia. Presso l'Hannover Messe, fiera di riferimento per la tecnologia industriale, le aziende espositrici avranno l'occasione di mostrare la propria capacità di fare la differenza, i cambiamenti che possono attuare e le innovazioni che sviluppano sulla strada verso un'industria neutrale dal punto di vista climatico. L'Hannover Messe 2023 ospiterà oltre 4.000 aziende espositrici provenienti da tutto il mondo, oltre a rinomati istituti di ricerca come il Fraunhofer e il Karlsruhe Institute for Technology (KIT), che illustreranno le soluzioni industriali del futuro e più di 300 startup di vari settori tecnologici presentano innovazioni con un potenziale dirompente. In occasione della prossima edizione, la fiera presenterà sette settori espositivi: Automazione, Motion & Drives, Ecosistemi digitali, Soluzioni energetiche, Parti e soluzioni ingegnerizzate, Future Hub, Aria compressa e vuoto e Global Business & Markets. Gli espositori presentano soluzioni in



settori quali la produzione a zero emissioni di CO2, l'Industria 4.0, l'intelligenza artificiale, la sicurezza informatica, la Logistica 4.0, l'economia circolare, l'idrogeno e le celle a combustibile. L'Indonesia, la più grande potenza economica della regione ASEAN, è il Paese partner della Hannover Messe 2023. Con il motto "Making Indonesia 4.0", l'Indonesia mira a diventare una delle dieci maggiori economie del mondo entro il 2030.



# POMPE ING. CALELLA

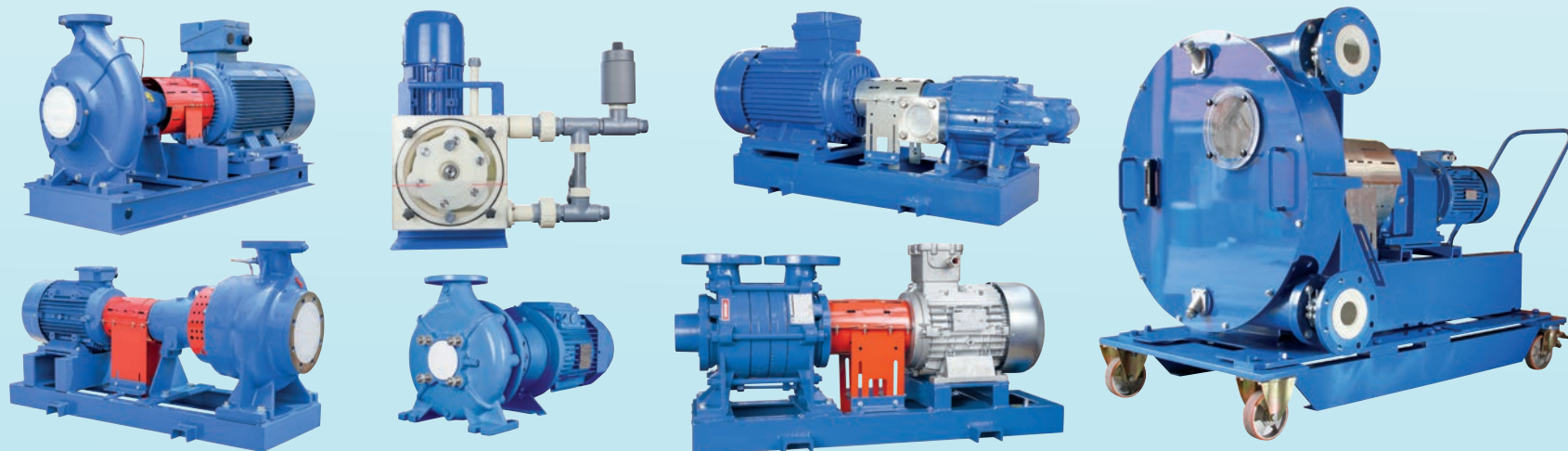
80 ANNI  
1939 - 2019

[www.pompecalella.it](http://www.pompecalella.it) - [info@pompecalella.it](mailto: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](mailto:cmi@tim-europe.com)

RIF. 249384

**A, C, D, E**

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| <b>ARCHIMEDE</b>         | <b>8</b>     |
| <b>CONRAD ELECTRONIC</b> | <b>3, 12</b> |
| COVAL                    | 24           |
| DELTA ELECTRONICS        | 26           |
| ELGI COMPRESSORS         | 10           |
| EMERSON                  | 18           |
| <b>EUROCARBO</b>         | <b>28</b>    |

**F, G, H**

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| FAULHABER            | 26               |
| FEINTOOL TECHNOLOGIE | 17               |
| <b>FLUORTECNO</b>    | <b>2, 25, 32</b> |
| GEFRAN               | 26               |
| GF PIPING SYSTEMS    | 25               |
| GMC - INSTRUMENTS    | 27               |
| HONEYWELL            | 24               |

**I, L**

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| IGUS                  | 17       |
| INDRA                 | 25       |
| INFINEON TECHNOLOGIES | 18       |
| INNODISK              | 20       |
| ITAL CONTROL METERS   | 17       |
| LAPP                  | 20       |
| <b>LEE</b>            | <b>1</b> |
| LEUZE ELECTRONIC      | 27       |
| LIKA ELECTRONIC       | 26       |

**M**

|                     |    |
|---------------------|----|
| MANUTAN             | 19 |
| MAS ELETTRONICA     | 22 |
| MELCHIONI READY     | 19 |
| MITSUBISHI ELECTRIC | 8  |
| MONDIAL             | 27 |
| MOOG                | 12 |
| MOXA                | 20 |

**N, O**

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| NETZSCH POMPE & SISTEMI | 25     |
| NORD MOTORIDUTTORI      | 17     |
| NORELEM                 | 19     |
| NSK                     | 16, 27 |
| OMRON ELECTRONICS       | 12     |

**P, R**

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| PARKER HANNIFIN           | 1, 25     |
| <b>PENTAIR WATER</b>      | <b>19</b> |
| PHOENIX CONTACT           | 8         |
| <b>POMPE GARBARINO</b>    | <b>13</b> |
| <b>POMPE ING. CALELLA</b> | <b>30</b> |
| R.STAHL                   | 18        |
| ROBUSTEL                  | 20        |
| RULAND MANUFACTURING      | 27        |

**S**

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>SAER ELETTROPOMPE</b> | <b>21</b> |
| <b>SAVINO BARBERA</b>    | <b>11</b> |
| SCHAEFFLER               | 9         |
| SCHNEIDER ELECTRIC       | 8         |
| SDPROGET                 | 17        |
| <b>SENSITRON</b>         | <b>1</b>  |
| SERVOMECH                | 20        |
| SKF                      | 18        |
| SMC                      | 14        |

**T, V, W**

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| TACO                 | 24        |
| TELEDYNE FLIR        | 12        |
| TERRANOVA            | 18        |
| <b>TEXPACK</b>       | <b>5</b>  |
| TRACO ELECTRONIC     | 26        |
| <b>VALPRES</b>       | <b>12</b> |
| VANZETTI ENGINEERING | 24        |
| <b>VEGA</b>          | <b>1</b>  |
| WATTS INDUSTRIES     | 24        |



**Segui**



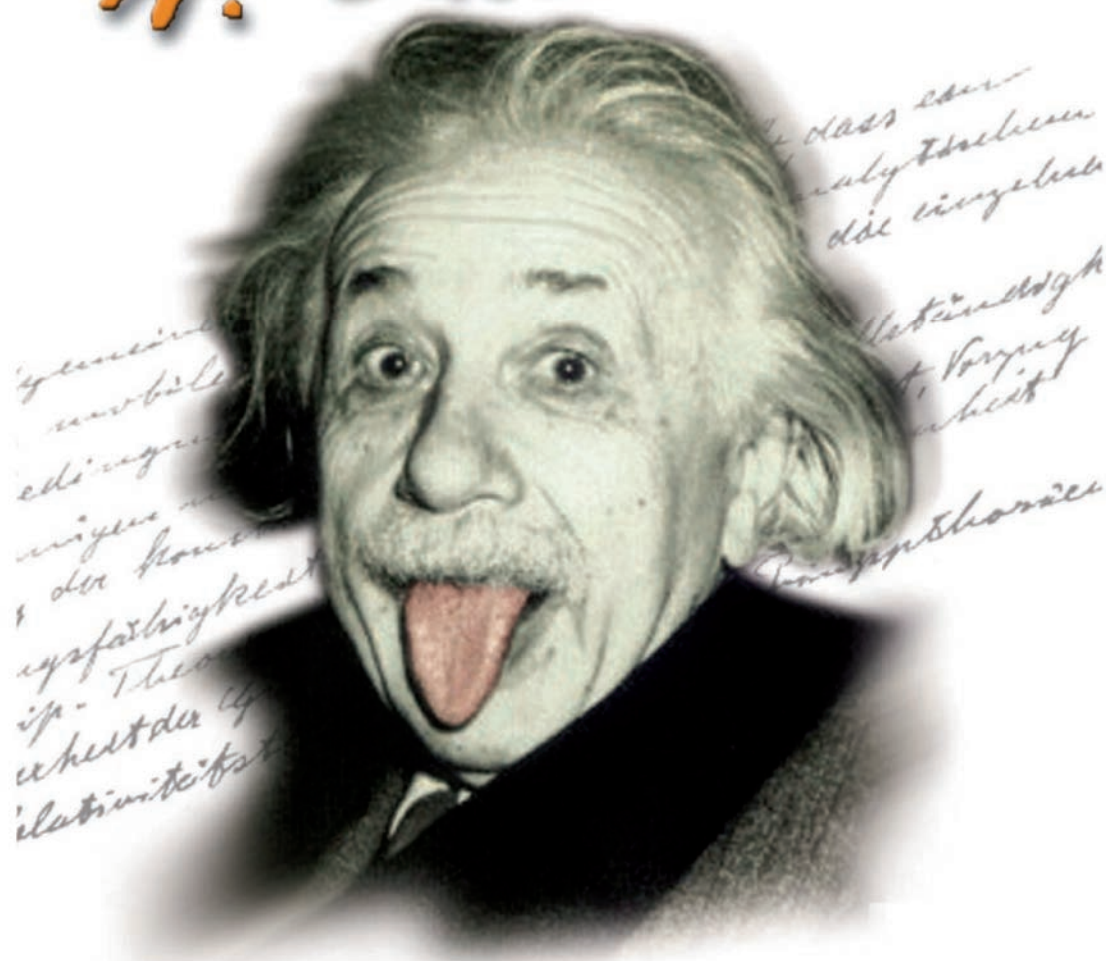
**su**



[www.rivistacmi.it](http://www.rivistacmi.it)  
[marketing@tim-europe.com](mailto:marketing@tim-europe.com)



*...wenn  
...anderer sei, das  
...gibt aber nicht diesen  
...ich nicht auf die  
...H. Einstein*



**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](http://www.kaflon.com)

**t max 321 °C**

**t min. -45 °C**

- **Acidi**
- **Solventi**
- **Basi**
- **Alimentari**
- **Farmaceutici**



**FluorTecno**

Via delle Nazioni 1, 24054 Calcio (BG)

Magazzino logistico: via delle Imprese, 34 - Brembate (BG)

[www.guastallo.com](http://www.guastallo.com) - Tel. 035 4874077