

La rivista  
più letta dai  
Responsabili  
Acquisti

# cmi

COSTRUZIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI

**PENTAIR**  
STA-RITE

starite.it

mensile di componenti e servizi

www.rivistacmi.it

## Localizzatore dei guasti

*Individua rapidamente i guasti d'isolamento*

DOLD propone la gamma VARIMETER EDS di sistemi di localizzazione dei guasti d'isolamento: composta da un generatore di corrente di prova RR 5886 e dal dispositivo RR 5887, controlla e localizza i guasti in modo rapido e sicuro in complesse reti AC/DC senza messa a terra (sistemi IT). L'interfaccia Modbus RTU permette una rapida connessione dei dispositivi nei sistemi bus esistenti, e i corrispondenti trasformatori di corrente ND5017 funzionano indipendentemente l'uno dall'altro perché sono collegati ai canali d'ingresso del modulo di ricerca guasti RR5887 che provvede a calibrarli. I dispositivi di ricerca dei guasti di isolamento possono essere utilizzati in modo vantaggioso soprattutto in sistemi di alimentazione complessi e diffusi. Anche i centri di calcolo, che per la disponibilità e l'insensibilità alle perturbazioni vengono fatti funzionare in rete senza messa a terra traggono vantaggio dall'uso di un sistema di ricerca guasti d'isolamento.



cmi@tim-europe.com RIF. 250109

## Encoder 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.



cmi@tim-europe.com RIF. 250111

**SPECIALE**  
OIL & GAS  
da pagina 9

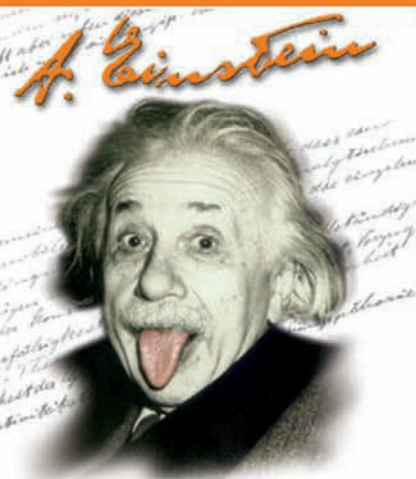
## Machine monitoring

*Campionamento dei dati in tempo reale e da remoto*

Le soluzioni del Seco Machine Monitoring di **SECO TOOLS** campionano continuamente i dati di produzione per ottenere un quadro completo di ciò che accade nell'officina meccanica. Queste informazioni creano un quadro approfondito delle attività quotidiane e attivano avvisi per la risposta in loco o la notifica da remoto di metriche critiche per la produzione. Le informazioni dettagliate sulle operazioni di lavorazione su tutti i turni assistiti e non assistiti semplificano per i produttori il monitoraggio dell'efficienza complessiva dei macchinari (OEE) consentendo di apportare ottimizzazioni continue nelle lavorazioni per migliorare la pianificazione, la programmazione e la comunicazione dell'officina meccanica. Nel complesso, queste informazioni basate sui dati rivelano le cause reali dei problemi di produzione che ostacolano l'ottimizzazione del flusso di lavoro.



cmi@tim-europe.com RIF. 250110



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

# KAFLON

## Il perfluoroelastomero intelligente

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

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

www.kaflon.com



## FluorTecno

VIA DELLE NAZIONI 1 - CALCIO (BG)

www.guastallo.com

Tel. 035 4874077

4		MERCATO
6	TECNOLOGIE INNOVATIVE	
9	SPECIALE OIL & GAS	
21	FOCUS AUTOMAZIONE & STRUMENTAZIONE	
28	COMPONENTI	
30	SERVIZI	
31	MATERIALI DI CONSUMO	
33	FIERE	



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

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

Supporto 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

**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.



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

# 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](mailto:sales@leesrl.it)

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

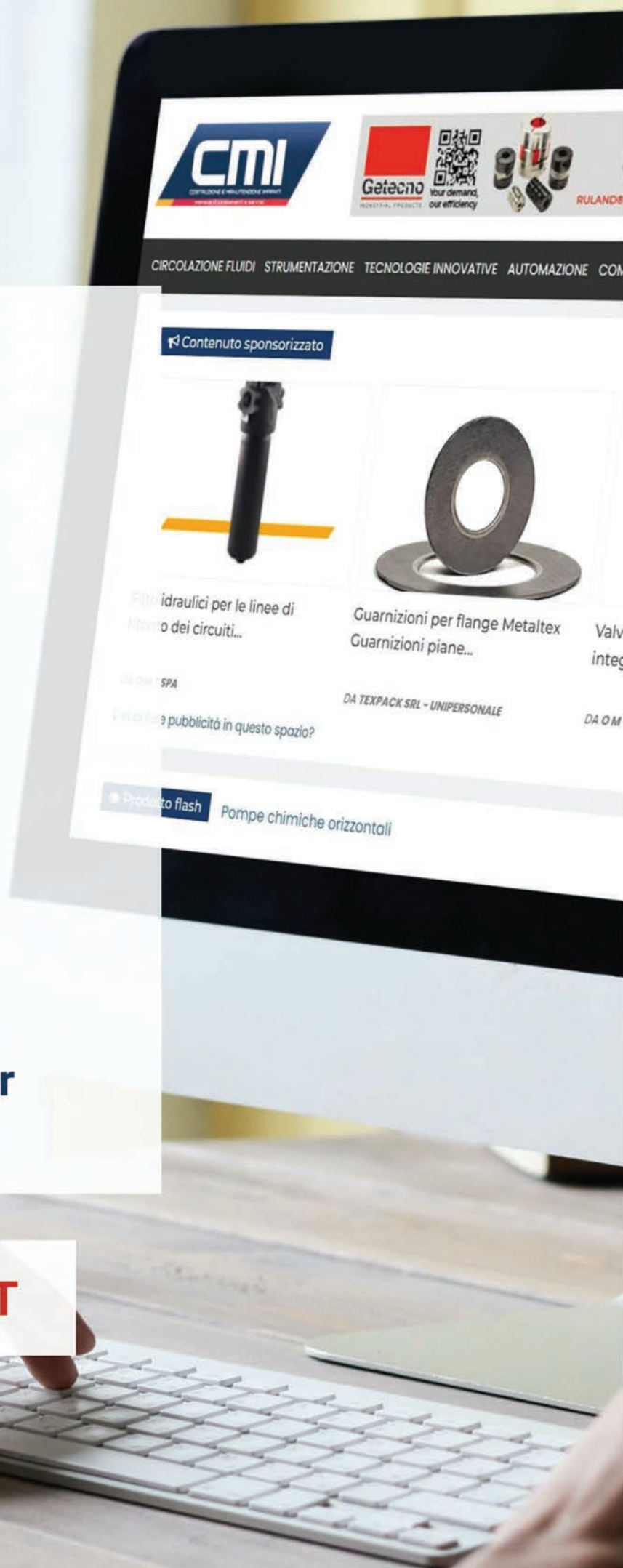




# È online il NUOVO sito di CMI!

- | 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)



## Schaeffler pubblica il Report di Sostenibilità 2021

*Il Gruppo annuncia l'intenzione di raggiungere l'impatto ambientale zero dal 2040*

Il Gruppo Schaeffler prende la responsabilità sociale molto seriamente e opererà a impatto ambientale zero dal 2040. Questo obiettivo, da applicarsi all'intera catena di approvvigionamento, è rafforzato dagli ambiziosi obiettivi a medio termine. La produzione interna sarà a impatto ambientale zero già dal 2030, con significativi progressi dell'azienda verso il raggiungimento di questo obiettivo già nel corso del periodo in esame. Schaeffler sta, ad esempio, acquistando dal 2021 tutta l'elettricità per le sue sedi di produzione europee da fonti rinnovabili. «Come parte del programma di successo per l'efficienza energetica, dal 2022 sarà raggiunto un risparmio totale di circa



47 gigawattora, approssimativamente l'equivalente del consumo di energia annuale di 15.000 nuclei familiari di due persone in Germania» dichiara Corinna Schittenhelm, Chief Human Resources Officer. Per poter raggiungere l'obiettivo della neutralità climatica è inoltre necessaria la riduzione del numero di emissioni generate da prodotti preliminari e materie prime nella catena di fornitura. «La collaborazione con la start-up svedese H2greensteel, che dal 2025 fornirà a Schaeffler l'acciaio a zero emissioni di carbonio grazie ad una produzione di idrogeno annuale di 100.000 tonnellate, è un importante primo passo» spiega Andreas Schick, Chief Operating Officer.

## Materie prime: tra problemi e scenari futuri

*Anima Confindustria sottolinea la necessità di intervenire su dazi e noli marittimi per agevolare l'approvvigionamento*

Nel corso del 4° appuntamento del Focus Materie Prime, l'osservatorio periodico congiunturale di Anima Confindustria, il coordinatore Achille Fornasini, docente all'Università di Brescia, inquadra la situazione tra nuove recrudescenze pandemiche, crisi energetica e ricadute del conflitto russo-ucraino. I materiali metallici utilizzati nella meccanica stanno subendo rincari mai visti con record storici a ripetizione. Le cause degli aumenti sono la drastica contrazione delle scorte, i costi energetici

che incidono sulle attività di estrazione e di raffinazione dei minerali, ma anche dei costi di trasporto che si mantengono molto elevati. «La carenza e il continuo rincaro delle materie prime continuano ad affliggere tutte le imprese manifatturiere». La richiesta della meccanica italiana trova voce in Pietro Almici, vicepresidente di Anima Confindustria, che denuncia una situazione in continuo peggioramento. «Abbiamo subito rincari vertiginosi nel giro di poche settimane, anche superiori al +100%. Per molte aziende è diventato controproducente continuare a lavorare, si rischia il fermo della produzione. Le prospettive attuali e future ci costringono a ripensare al sistema produttivo ed energetico del nostro paese». Per questo continuiamo a stimolare le istituzioni per la messa in atto di misure straordinarie.



## AVEVA PI World 2022

*L'appuntamento per conoscere ad Amsterdam, i prossimi 16 - 19 maggio per la presentazione del portafoglio di prodotti integrato*

Torna in presenza AVEVA PI World: l'evento si propone come confronto tra protagonisti del settore che vogliono condividere come dati e insights basati sull'intelligenza artificiale possono stimolare l'innovazione e stabilire nuovi standard di agilità e resilienza in un periodo di rapidi cambiamenti ed infine convertire i dati in informazioni fruibili che portano vantaggi competitivi. Il CEO di AVEVA Peter Herweck ha dichiarato: «Non vediamo l'ora di incontrare di persona clienti e partner all'AVEVA PI World e di raccontare come il nostro portafoglio ampliato e integrato con il leader di settore PI System, possa alimentare una crescita incentrata sui dati nell'era delle prestazioni. Durante la pandemia, i dati sono diventati la spina dorsale delle business operation».



## SDProget per la formazione

*La Federazione Nazionale CNOS-FAP userà il Kit Scuola per garantire un livello di preparazione omogeneo per gli studenti*

In Italia, attualmente la Federazione Nazionale CNOS-FAP ha 16 delegazioni regionali che operano attraverso 58 sedi: «Affinché gli studenti siano sempre allineati alle esigenze del mondo del lavoro, è fondamentale offrire ai giovani la giusta combinazione tra lo studio teorico e la sperimentazione concreta e le aziende ricoprono un ruolo fondamentale in tal senso», afferma Mauro Vismara, Segretario nazionale settore elettrico-elettronico CNOS-FAP. Nello specifico, la Federazione CNOS-FAP ha deciso di adottare, due software a marchio SDProget: SPAC Automazione e SPAC Start Impianti. L'intuitività e la bontà del software a livello didattico sono solo due delle caratteristiche che hanno portato la Federazione CNOS-FAP a scegliere le soluzioni di SDProget per i propri centri.



## Moxa sostiene la transizione energetica della Thailandia

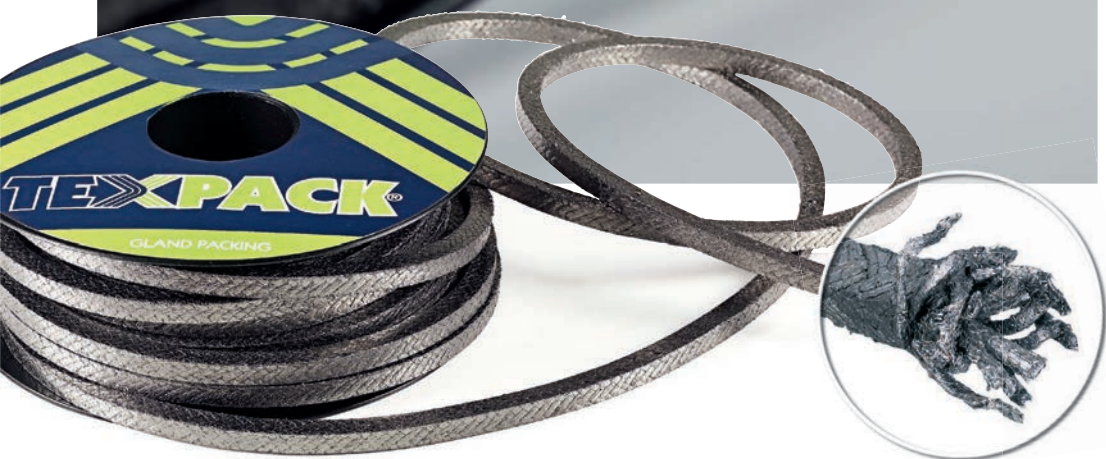
*In collaborazione con l'autorità elettrica locale e Italthai Engineering per un polo energetico sostenibile*

Moxa Inc. sta collaborando con l'Autorità Provinciale dell'Elettricità (PEA) della Thailandia e Italthai Engineering, il principale appaltatore per i servizi di ingegneria, approvvigionamento e costruzione (EPC). La chiave per la trasformazione digitale è l'aggiornamento tecnologico delle sottostazioni di Pattaya, per migliorare l'erogazione di energia e ridurre al minimo l'instabilità della tensione di alimentazione durante le interruzioni di corrente. Pattaya è ora meglio attrezzata per sostenere la sua prospera industria turistica ed espandere il suo settore manifatturiero avanzato nel Corridoio Economico Orientale della Thailandia, la zona economica di punta del paese. La trasformazione digitale delle sottostazioni intelligenti di Pattaya ne ha fatto della città un esempio pilota.





# Texpack® guarnizioni per tenuta flange



## 4183 Metalgraf®

La treccia Metalgraf® è composta da strati di nastro in grafite flessibile espansa ritorti in fili compatti, ciascun singolo filamento è rinforzato con una calza a rete in filo di Inconel. Questo filato viene quindi trattato con un procedimento speciale e intrecciato al fine di formare una treccia compatta ma malleabile, successivamente trattata con agenti lubrificanti per ridurre l'attrito sull'albero e con un inibitore di corrosione per prevenire l'erosione alveolare.

Richiedete il nuovo catalogo  
GUARNIZIONI  
al nostro customer service



# TEXPACK®



ESM European Sealing Association e.v.

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

## Texpack®. Tradizione e futuro

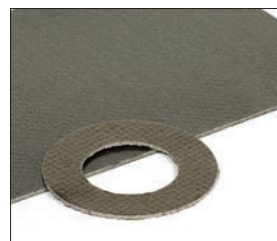
TEXPACK® si presenta alle realtà produttive come PARTNER IDEALE per la fornitura di sistemi di tenuta in PTFE e sistemi di taglio di alta precisione e in sicurezza.



Presentiamo alcuni prodotti inerenti al settore:

### Cod. 9900 - Lastre in mica espansa armata

Le lastre in mica armata sono prodotte con mica minerale espansa e fibre biosolubili, rinforzate con lamina inox "a grattugia".



Caratteristica principale è l'elevata resistenza termica e l'utilizzo in ambienti ossidanti in sostituzione della grafite espansa.

### 6240-6241 - Anelli di tenuta in grafite e in grafite armata

Gli anelli di tenuta in grafite sono guarnizioni ottenute con nastro di pura grafite espansa arricchito con un inibitore di corrosione. Il nastro viene avvolto a spirale all'interno di uno stampo e pressato fino a ottenere una densità definita in: 1.2-1.7-2.2 gr /cm<sup>3</sup>. Gli anelli in grafite sono disponibili anche armati. Il nastro in grafite è accoppiato a una lamina forata in acciaio inossidabile per una maggiore resistenza alle pressioni elevate. Il nastro in Texgraf è il più comunemente utilizzato.



### 6803G - Guarnizioni piane Texgraf

Le guarnizioni piane Texgraf sono ottenute da una lastra di grafite espansa flessibile nella quale è stata inserita una lamina a grattugia di spessore 0,1 mm in AISI 316. Non subisce shock termici quindi le sue caratteristiche meccaniche hanno un'alta stabilità nel tempo. È ideale per essere installata su superfici irregolari perchè la sua elevata plasticità permette di assicurare la tenuta.



*Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, che prevede finanziamenti e interventi mirati all'ottimizzazione della rete idrica, potrebbe essere lo strumento chiave per risolvere l'allarmante problema nazionale di spreco di risorse idriche, che arriva al 42%*



■ Secondo il più recente rapporto Istat, in Italia si registra una dispersione di acqua pari a 3,4 miliardi di metri cubi

# PNRR per migliorare il POMPAGGIO della RETE IDRICA

I dati rivelano che in Italia lo spreco di risorse idriche rappresenta un problema: con un picco di perdite che arriva all'80% dell'acqua immessa e una media nazionale del 42%, la situazione è allarmante.

La svolta però potrebbe arrivare dal Pnrr (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza), che all'interno della Missione 2 ("Rivoluzione verde e transizione ecologica") prevede importanti interventi finalizzati al miglioramento della rete idrica, con lo stanziamento di fondi pari a 2,9 miliardi di euro.

L'obsolescenza delle infrastrutture e il mancato risanamento delle perdite sono le cause principali di questo spreco e tra le azioni previste dal Pnrr, per l'ammodernamento della

rete idrica, un capitolo importante è dedicato alla digitalizzazione e al monitoraggio degli acquedotti. È in questo contesto che si inserisce la proposta di Assopompe (associazione federata Anima Confindustria che rappresenta i costruttori italiani di pompe), integrare i più recenti sistemi di pompaggio all'interno delle reti idriche, impianti che permetterebbero un maggiore controllo delle fuoriuscite tramite rilevazione e monitoraggio delle pressioni, livelli dell'acqua e altri parametri. Le pompe di ultima generazione, rispetto alle tecnologie attualmente in uso, consentirebbero inoltre un enorme risparmio energetico, un fattore da non trascurare, visti i forti rincari dell'energia degli ultimi mesi.

## Un'analisi delle perdite nazionali

L'ultimo rapporto Istat per il 2018, in Italia, ha rilevato una dispersione di "oro blu" pari a 3,4 miliardi di metri cubi, 156 litri al giorno per abitante. Agli estremi della forbice, la città metropolitana di Milano si colloca come la più virtuosa, con una perdita idrica del 18,7%, una buona situazione si riscontra anche nelle province di Aosta (22,1%), Ravenna (23,7%), Pavia (24,5%), Fermo (24,9%) e Biella (24,9%). La maglia nera di questa speciale classifica va a due province del Lazio, Latina e Frosinone, che rispettivamente registrano perdite pari al 74% e all'80,1% (fonte: Istat, «Le statistiche dell'Istat sull'acqua – anni 2018-2020»).

## Investimenti per l'ammodernamento della rete idrica

- Investimento 4.1: Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico;
- Investimento 4.2: Riduzioni delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti;
- Investimento 4.4: Investimenti in fognatura e depurazione.

## Digitalizzazione e monitoraggio delle reti

Il primo degli interventi previsti dal Pnrr è relativo all'Investimento 4.2 e, considerando che su scala nazionale le situazioni più critiche sono



concentrate nelle aree del Centro e del Mezzogiorno, è finalizzato a una gestione sostenibile ed efficiente delle risorse idriche di cinque regioni del Mezzogiorno: Basilicata, Calabria, Campania, Puglia e Sicilia. Per raggiungere l'obiettivo, il percorso prevede, in primo luogo, un adeguato monitoraggio dei parametri funzionali e un'attenta analisi del comportamento della rete, la sua distrettualizzazione, il controllo delle pressioni, la programmazione di attività di riduzione e controllo attivo delle perdite. Infine, l'individuazione dei tratti di rete da sostituire o riabilitare con l'identificazione dell'insieme più appropriato di interventi.

L'investimento 4.2, focalizzato sulla diminuzione delle fuoriuscite nelle reti per l'acqua potabile, pone l'accento sull'importanza della digitalizzazione delle reti, delineando l'obiettivo di sviluppare una moderna "rete intelligente" che favorisca la gestione ottimale delle risorse, la riduzione degli sprechi e la limitazione delle inefficienze.

Si tratta della disposizione di sistemi di controllo avanzati che consentano il rilevamento non solo dei nodi principali, ma anche dei punti sensibili della rete, attraverso la misura e l'acquisizione di portate, pressioni di esercizio e parametri di qualità dell'acqua. Senza la diffusione della sensoristica applicata agli acquedot-

ti, infatti, non è possibile monitorare con precisione portate, pressioni, livelli dell'acqua e altri parametri, e resta solo la possibilità di stime ipotetiche. Oltre all'installazione di strumenti smart per la rilevazione e il monitoraggio, il bando promuove processi di rimessa in efficienza delle reti idriche di distribuzione nell'ambito del Servizio Idrico Integrato. Sono poi previsti l'installazione di valvole di controllo delle pressioni, l'identificazione e sostituzione o riabilitazione di tratti di rete danneggiati, interventi di manutenzione straordinaria.

### Infrastrutture per la sicurezza e l'approvvigionamento

Il secondo importante provvedimento è stato preso a gennaio dal Ministero Infrastrutture e Mobilità sostenibili, con la pubblicazione del decreto attuativo per la linea di Investimento 4.1. Il provvedimento individua 124 interventi per un investimento complessivo di quasi 2 miliardi di euro (con il 40% delle risorse destinate al Mezzogiorno), finalizzati all'aumento della sicurezza dell'approvvigionamento idrico e della resilienza dell'infrastruttura idrica in almeno 25 sistemi idrici complessi attraverso la realizzazione di investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento.



### Efficienza energetica, un aspetto prioritario

Un ulteriore miglioramento auspicato sarebbe la riduzione del consumo energetico, infatti da tempo i costruttori di pompe, forti utilizzatori di energia elettrica, sono impegnati nello sviluppo di tecnologie che riducano i consumi, rendendo le macchine idrauliche più ecocompatibili. La direttiva europea 2009/125/CE (Direttiva Ecodesign), insieme al regolamento attuativo 547/2012/CE, ha delineato un approccio finalizzato alla riduzione dei consumi energetici, anche grazie all'impiego di inverter che adattano le condizioni di funzionamento delle pompe alle richieste dell'acquedotto in termini di portata e pressione.

In merito a quest'ultimo aspetto Assopompe avanza una serie di proposte per le istituzioni per garantire un utilizzo efficace dei fondi del Pnrr. In primo luogo, si potrebbe aggiungere tra gli interventi ammessi a finanziamento l'installazione di pompe comandate da inverter e di valvole di controllo delle pressioni, in modo da ridurre le perdite e le attività di audit energetico dei sistemi di pompaggio. La seconda proposta è quella di inserire tra i criteri di valutazione degli interventi, un indicatore di tipo energetico in grado di quantificare la riduzione dei consumi di energia connesso all'intervento, valutato tramite analisi energetica delle stazioni di pompaggio secondo la normativa ISO 14414:2019 (Pump System Energy Assessment).

«Già da tempo Assopompe è impegnata sul tema dello spreco di risorse idriche, lavorando per la defini-

zione e l'attuazione di una strategia concreta» commenta Stefano Sampaolo, presidente dell'associazione. «Siamo fiduciosi che gli investimenti del Pnrr rappresenteranno una grande svolta. Il 2021 è stato un anno di crescita per il settore delle pompe, con un fatturato di circa 2,3 miliardi di euro e una crescita del 14,1% sull'anno precedente. Con una sensibilità sempre crescente riguardo ai temi dell'efficienza energetica e della sostenibilità, le aziende associate Assopompe stanno lavorando per garantire nuovi prodotti destinati alla riconversione e all'utilizzo delle fonti rinnovabili, oltre alle pompe di ultima generazione che garantiscono un enorme risparmio energetico e idrico. Noi intanto continueremo a dialogare con gli enti pubblici e privati per il rinnovamento industriale e tecnologico, a porre attenzione ai progetti che riguardano l'ammodernamento delle reti idriche e a partecipare attivamente ai tavoli normativi italiani ed europei, anche grazie all'adesione a Europump, l'associazione dei fabbricanti europei di pompe».

Vanni Vignoli, presidente di Europump, afferma che «l'Italia è ancora indietro rispetto agli altri paesi del continente per quanto riguarda la gestione della rete idrica. Nell'ottica della lotta agli sprechi, le migliorie del sistema idrico sono fondamentali per il conseguimento di un sistema efficiente e sostenibile. Ora, il Pnrr offre una grande opportunità per migliorare l'efficienza energetica e l'innovazione tecnologica del paese».

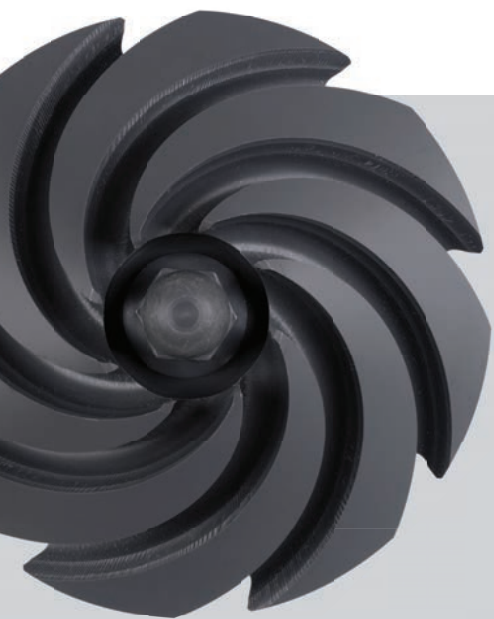
Elena Prous



La città metropolitana di Milano si colloca come la più virtuosa, con una perdita idrica del 18,7%, una buona situazione si riscontra anche nelle province di Aosta (22,1%), Ravenna (23,7%), Pavia (24,5%), Fermo (24,9%) e Biella (24,9%). La maglia nera di questa speciale classifica va a due province del Lazio, Latina e Frosinone, che rispettivamente registrano perdite pari al 74% e all'80,1%

# 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)



*La soluzione Texaco è formulata specificamente per applicazioni con gas da discarica, biogas, gas da digestione anaerobica e gas acidi, e per l'utilizzo su motori a gas di impianti a biogas, biometano, eolici e solari*



■ *Gli esperti di Texaco hanno utilizzato, per la comparazione delle prestazioni dell'olio parametri di consumo dell'olio motore e downtime dell'attrezzatura, le voci di spesa più rilevanti correlate all'impiego dell'olio nei motori a gas*

# Lubrificante per applicazioni con gas

Un'importante azienda energetica italiana, specializzata nell'utilizzo di energie rinnovabili, ha scelto Texaco® HDAX® 9500 SAE 40, formula pensata per l'uso con gas da discarica per i motori a gas dei propri impianti a biogas, biometano, eolici e solari.

## **Motori alimentati con biogas**

Gli esperti di Texaco Lubricants hanno proposto al produttore di energia la sostituzione di Texaco HDAX 6500 LFG con Texaco HDAX 9500. Sono stati condotti una serie di test sul campo, su specifici motori impiegati dall'azienda: i test sono stati effettuati presso uno stabilimento italiano su due motori Jenbacher serie J-300 alimentati con biogas da discarica, un gas acido che può essere particolarmente aggressivo sui componenti motore.

I campioni di Texaco HDAX 9500 sono stati analizzati utilizzando il programma

di analisi dell'olio Texaco LubeWatch, e poi messi a confronto con i dati storici delle medesime attrezzature lubrificate con Texaco HDAX 6500 LFG.

## **Consumo dell'olio e downtime**

Gli esperti di Texaco Lubricants hanno utilizzato due parametri per comparare le prestazioni dell'olio per motori a gas Texaco HDAX 6500 e Texaco HDAX 9500: consumo dell'olio motore e downtime dell'attrezzatura; fattori scelti poiché rappresentano le voci di spesa più rilevanti correlate all'impiego dell'olio nei motori a gas.

Per quanto riguarda il consumo dell'olio nel motore a gas, il passaggio da Texaco HDAX 6500 a Texaco HDAX 9500 ha comportato un risparmio totale sul primo motore di 1.885 litri/anno e sul secondo motore di 2.034 litri/anno. Il downtime delle attrezzature è stato inoltre ridotto di otto ore in to-

tale per il primo motore e di dieci ore per il secondo motore, con una conseguente riduzione delle spese di manodopera per la manutenzione di entrambe le attrezzature.

## **Incremento di redditività**

I risultati raggiunti da Texaco HDAX 9500 sul campo hanno dimostrato come l'olio motore possa contribuire al miglioramento della redditività del business della produzione di energia da biogas, in termini di consumo dell'olio. Il ridotto consumo dell'olio e l'allungamento degli intervalli di cambio carica si traducono in tempi di uptime maggiori, riducendo i costi di manodopera legati alla manutenzione dell'attrezzatura.

## **Maggiore protezione dei componenti motore**

L'analisi del TBN (Total Base

Number) è uno dei più importanti parametri per valutare la qualità dell'olio nei motori a gas, soprattutto sul lungo periodo. I limiti imposti dagli OEM sono stati raggiunti dopo 1.000 ore di operatività con Texaco HDAX 6500 e dopo 2.200 ore con Texaco HDAX 9500. Poiché il TBN misura la capacità di un olio per motori a gas di neutralizzare gli acidi, risulta chiaro che Texaco HDAX 9500 mantiene la sua capacità di proteggere le parti motore durante intervalli estesi di cambio carica, aspetto determinante quando si lavora con gas particolarmente aggressivi. Texaco HDAX 9500 aiuta a tenere sotto controllo i depositi carboniosi sui pistoni, con buone prestazioni antiusura e antirigatura, contribuendo così ad allungare la vita del motore, a beneficio di una maggiore operatività, e quindi redditività.

La gamma di soluzioni Mitsubishi Electric include unità esterne, che utilizzano gas refrigerante a basso GWP, minimizzando le emissioni di gas a effetto serra, e moduli interni ai quali è possibile collegare un bollitore

# POMPE DI CALORE per la salvaguardia dell'AMBIENTE



■ I moduli Hydrobox sono installabili anche nel sistema a incasso da esterno che racchiude tutte le componenti impiantistiche della pompa di calore, lasciando libero lo spazio interno

La necessità di rivolgersi all'energia pulita, affiancata dall'esigenza di soluzioni che favoriscano la protezione e la salvaguardia dell'ambiente, sono sempre più sentite e

condivise. In quest'ottica, le pompe di calore, che sfruttano in modo sostenibile gli elementi della natura, e permettono anche di godere di benefici economici e di un considerevole risparmio, sono un elemento di potenziale interesse.

Nell'ultimo anno poi, il segmento delle pompe di calore è in continua crescita e nel 2020 ha registrato un aumento del 19% a livello europeo (fonte EHPA - European Heat Pump Association) rispetto all'anno precedente.

A livello nazionale, Assoclima stima inoltre un aumento del 120% nel 2021 rispetto al 2020. Questo, non solo perché sta diventando la tecnologia di riscaldamento numero uno nel segmento delle nuove costruzioni ma, anche nel settore delle ristrutturazioni prendono sempre più piede. Ed è proprio la tecnologia che fa la differenza, poiché sfrutta l'energia termica proveniente da fonti rinnovabili esterne come l'aria, l'acqua e il sottosuolo, per il riscaldamento, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria, rendendo confortevole l'ambiente domestico.

In questo modo è possibile produrre calore senza utilizzare combustibili fossili, utilizzando fonti di energia totalmente rinnovabili e gratuite.

## Diverse fonti di energie per le pompe di calore

Le pompe di calore non sono tutte uguali, infatti si distinguono per la fonte di energia utilizzata: pompa di calore aria-acqua: sfrutta l'energia termica contenuta nell'aria esterna per trasferirla all'acqua dell'impianto; pompa di calore aria-aria: trasferisce l'energia termica tra l'aria esterna e l'aria interna per raffrescare o riscaldare gli ambienti (ad esempio, le unità di climatizzazione interne sono pompe di calore aria-aria); pompa di calore acqua-acqua: tipologia che sfrutta l'energia termica dell'acqua

■ Le unità esterne, con capacità 4,00, 6,00, 8,00 kW, utilizzano il gas refrigerante a basso GWP e abbinato ai moduli interni permettono di raggiungere la massima classe A+++



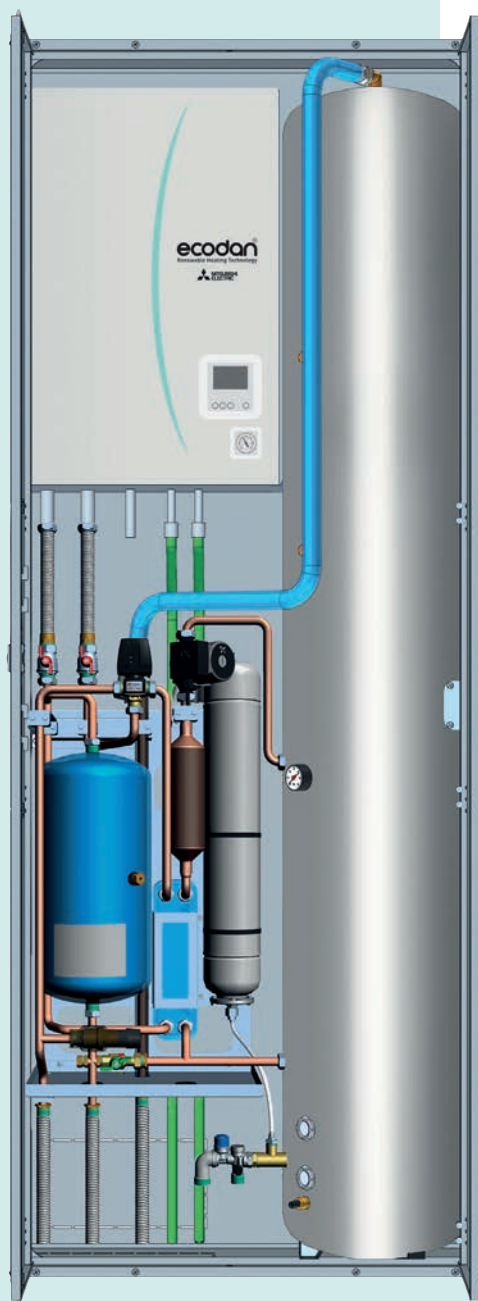


di falda; pompa di calore geotermica: utilizza l'energia termica proveniente dal suolo.

## Funzionamento delle pompe

Dopo aver visto i diversi modelli di pompe di calore, è bene spiegare come funziona una pompa aria-acqua, il sistema più diffuso. Nelle pompe di calore aria-acqua, l'aria esterna viene impiegata in un ciclo frigorifero che trasferisce il calore da un fluido più freddo (l'aria esterna appunto) a uno più caldo, ossia l'acqua dell'impianto di riscaldamento e dell'acqua sanitaria.

La pompa di calore può anche essere utilizzata per il raffrescamento, poiché è in grado di trasferire il calore da un fluido più caldo (l'acqua dell'impianto) a uno più freddo (l'aria esterna), con lo stesso prin-



Le unità hydrotank, installate a pavimento con bollitore per l'acqua calda sanitaria integrato, sono disponibili nei volumi 170, 200 e 300 litri



cipio base di funzionamento di un frigorifero. È evidente quindi come l'impiego di un sistema di questo tipo abbia diversi vantaggi: un unico impianto per il comfort di casa per il riscaldamento, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria, la possibilità di collegarlo a un impianto fotovoltaico, consumo di energia "verde" e soprattutto, pieno rispetto dell'ambiente poiché non emette alcuna emissione.

### Unità esterne delle pompe di calore aria-acqua

Anche Mitsubishi Electric ha una propria linea di pompe di calore aria-acqua chiamata Ecodan, che unisce ridotto consumo energetico, massima efficienza e attenzione all'ambiente: le unità ester-

ne Ecodan R32 SUZ-SWM con capacità 4,00, 6,00, 8,00 kW, utilizzano infatti il gas refrigerante a basso GWP (Global Warming Potential) 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. Comfort e prestazioni sono garantiti fino a -20°C e la temperatura acqua in mandata fino a 60°C permette di adattarsi a ogni configurazione impiantistica.

### Unità interne abbinabili

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 bollito-

re per l'acqua calda sanitaria integrato disponibili nei volumi 170, 200 e 300 litri. Queste ultime sono soluzioni all-in-one particolarmente adatte nel caso di utilizzo della pompa di calore in edifici residenziali, poiché permettono di evitare lavori in cantiere e ingombri maggiori, oltre che soluzioni esteticamente poco gradevoli. Le versioni Hydrobox e Hydrotank D-Generation permettono di ridurre il quantitativo minimo di acqua di impianto, che risulta di circa 1 litro per KW di potenza dell'unità esterna rispetto ai 4 litri per KW dei modelli precedenti.

I moduli Hydrobox sono altresì installabili nel modulo "Inwall", il sistema ad incasso da esterno che racchiude tutte le componenti impiantistiche della pompa di calore, lasciando libero lo spazio all'interno dell'edificio. Inwall rappresenta la soluzione ideale in caso di edifici o ristrutturazioni rilevanti.

## Configuratore di valvole a farfalla

Per trovare e controllare la migliore soluzione per una corretta gestione degli impianti

**WATTS** ha arricchito la propria offerta software con il "Configuratore Sylax", progettato per aiutare nella scelta della migliore soluzione di valvola a farfalla sulla base delle caratteristiche generali dell'impianto e delle condizioni di servizio. Il Configuratore Sylax permette all'installatore di orientarsi tra i diversi modelli di valvole a farfalla Sylax con svariati materiali di manicotti e farfalle, SYLAX antincendio (FM/CNPP) e Sylax Gas (DVGW/ROB-GAZ). La gamma di valvole a farfalla Sylax di SOCLA è riconosciuta per il suo alto livello di qualità e prestazioni per molteplici



applicazioni presenti negli edifici e negli impianti industriali e gode di referenze e omologazioni in diversi settori industriali come quello dell'acqua, dell'industria navale, delle reti antincendio, del gas, del settore automobilistico, chimico, agro-alimentare e molti altri. Il servizio, inoltre, si completa con la possibilità di presentare all'Ufficio tecnico di Watts un'apposita richiesta per la scelta del modello più appropriato per installazioni che prevedono l'utilizzo di fluidi particolari.

## Tecnologia a ultrasuoni clamp on

Misurazione della portata in totale sicurezza

**FLEXIM** propone da sempre una gamma di prodotti in grado di adattarsi a condizioni di misura difficili per il settore petrolchimico.

Tramite una tecnologia non invasiva e le specifiche soluzioni sviluppate da Flexim, gli operatori del settore Oil & Gas possono misurare la portata di qualsiasi idrocarburo liquido. Il misuratore FLUXUS F/G 831 è certificato per operare in "zona 1" secondo le norme ATEX/IECEX, quindi sostanzialmente senza alcuna limitazione di impiego in zone a rischio di esplosività. E' uno strumento che garantisce l'applicabilità in ogni immaginabile condizione di esercizio, senza limitazioni di aggressività chimica del fluido o di pressione ed anche di temperatura (dispone di trasduttori per temperature da -190°C fino a +630°C). Inol-



tre, garantisce misure stabili ed affidabili anche per fluidi non omogenei (liquidi con solidi e/o gas sospesi oppure anche gas con percentuali consistenti di liquidi sospesi) ed

in condizione di particolare turbolenza. Fluxus F/G831 offre anche un'interfaccia verso l'utente di eccezionale flessibilità, con qualsiasi protocollo bidirezionale di comunicazione (Modbus, Profibus, Fieldbus, Hart...) inclusa la parametrizzazione e l'analisi diagnostica anche con connettività wireless.

## Indicatori di livello olio

Personalizzabili grazie alla modularità degli elementi

La gamma di indicatori di livello olio messa a punto da **ELESA** rappresenta un punto di riferimento sul mercato.



La serie HCK di indicatori di livello, che si aggiunge ai prodotti a catalogo, oltre alla disponibilità



di esecuzioni standard, può essere ulteriormente personalizzabile grazie alla modularità degli elementi che compongono i nuovi indicatori: differenti combinazioni di materiali, lunghezze diverse ed esecuzioni destinate ad usi specifici che prevedono l'utilizzo di olii e liquidi contenenti agenti chimici aggressivi, come il glicole, largamente utilizzato nei sistemi di raffreddamento.

Si aggiungono le versioni con sensore elettrico di temperatura MAX HCK-ST; con sonda elettrica di temperatura HCK-STL; con sensore elettrico di livello MIN HCK-E; con sensori elettrici di livello MIN e temperatura MAX HCK-E-ST e con sensore elettrico di livello MIN e sonda elettrica di temperatura HCK-E-STL. La gamma comprende anche il kit per il controllo elettrico del livello di un fluido SLCK.

Il progettista potrà in totale autonomia e facilità selezionare l'indicatore di livello olio più adatto alle sue esigenze.

**AURORA®  
RODOBAL®**




**PERMAGLIDE®**



**RODOFLEX®**



**RODOGRIP®**



**RULAND®**



www.getecno.com



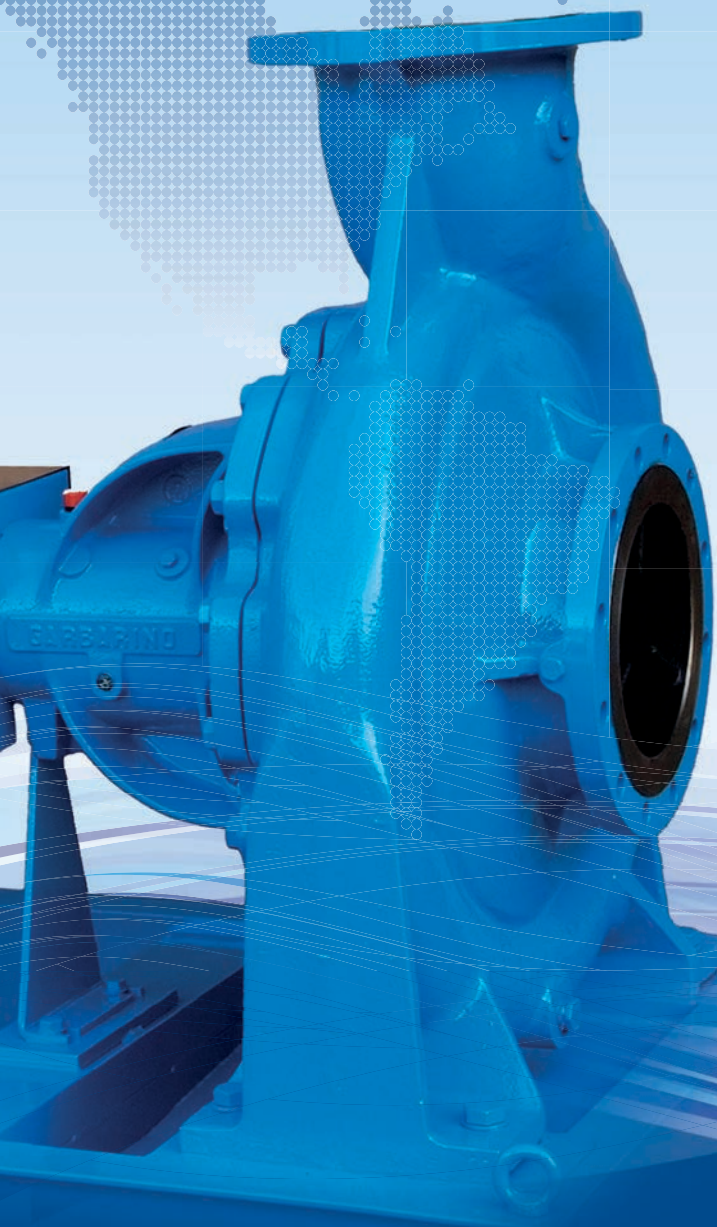
**Your demand, our efficiency**





# 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. 248863



*Andare oltre il compressore, oltre il sistema di aria compressa per un'analisi operativa completa al fine di ottimizzare l'efficienza e salvaguardare le risorse*



# Salvaguardia delle risorse di aria compressa

Aumenta sempre di più l'importanza dell'efficienza energetica, un fattore determinante anche per i costi. Una crescente pressione normativa è all'orizzonte anche sotto forma della proposta di revisione della Commissione Europea sull'efficienza energetica (EED). L'EED rivisto renderà giuridicamente vincolante l'obiettivo di risparmio energetico dell'UE, obbligando i paesi dell'UE a ridurre collettivamente il proprio consumo di energia del 9% rispetto ai livelli del 2020 entro il 2030. Inoltre, i paesi dell'UE dovranno probabilmente ottenere nuovi risparmi annuali dell'1,5% del consumo totale di energia a partire dal 2024, rispetto all'attuale livello dello 0,8%.

Nei processi di produzione che utilizzano aria compressa, i miglioramenti dell'efficienza energetica sono fondamentali poiché i compressori d'aria consumano circa il 12% dell'energia elettrica. Inoltre, nel ciclo di vita di un compressore d'aria, l'80% del costo è costituito dal consumo di energia e il 20% è dal costo dell'unità. Ma gli

utenti dei sistemi ad aria compressa hanno un'idea generale della natura di tali costi e di ciò che vi contribuisce?

## Guardare oltre il sistema

Vi sono diverse questioni tecniche ed economiche da considerare nell'adozione del giusto approccio per ridurre l'impegno energetico dei sistemi di aria compressa. Non molto tempo fa, l'attenzione del settore guardava giustamente oltre l'efficienza dell'unità ed era rivolta al sistema e all'efficienza del sistema. La maggiore consape-

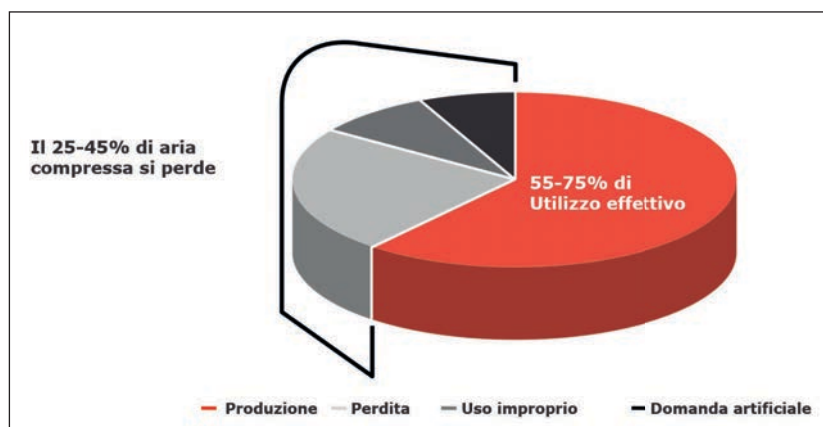
volezza delle esigenze operative e la maggiore pressione per ridurre i consumi energetici e migliorare l'efficienza impongono un esame più approfondito del sistema. Più in dettaglio, come bilanciamo le esigenze operative, i costi capitale, la durata delle risorse critiche e il consumo di energia?

L'approccio tradizionale del costo totale di proprietà (TCO) considera il costo dell'energia in base alla potenza di un pacchetto di compressori o al consumo energetico specifico. Mentre un'analisi operativa completa esamina tutto, dal

compressore all'ambiente in cui opera, oltre alle esigenze operative quali i livelli di picco e minimi nella domanda di aria e pianificazione dell'espansione operativa. Un'analisi finita del quadro più ampio, per comprendere come anche gli elementi più piccoli del sistema influiscano sul consumo di energia associato al compressore.

L'obiettivo consiste nel trovare il giusto equilibrio nelle scelte tecniche ed economiche: unità di compressione, capacità, parametri operativi, efficienza energetica, pianificazione di futuri cambiamenti della domanda d'aria e considerazione dei costi energetici legati a perdite, uso improprio dell'aria, domanda artificiale ed altro.

Gli utenti dei sistemi ad aria compressa devono esaminare la propria domanda operativa e vedere quanta aria compressa è necessaria per il funzionamento specifico durante tutto il ciclo di produzione. In seguito, dovrebbero studiare come ottimizzare la sala compressori e ridefinire l'hardware e le impostazioni dell'installazione dei







sistemi ad aria compressa. Dopo questo studio, gli utenti dei sistemi ad aria compressa possono davvero salvaguardare le proprie risorse, investimenti e costi energetici e, infine, raggiungere un nuovo TCO basso per l'aria compressa.

### Uno sguardo più ampio alla salvaguardia dei propri asset

Nel dettaglio, si osservi un ipotetico processo in cui un cliente pensa di espandere il proprio sito produttivo o aggiungere un'altra linea di produzione. Una tipica discussione tra l'utente di sistemi ad aria compressa e il fornitore del compressore d'aria inizia con la richiesta del cliente di più aria presupponendo che la soluzione sia un compressore aggiuntivo o più grande. In realtà la semplice aggiunta di un altro compressore non è la risposta quando il sistema circostante rimane lo stesso. Ciò può comportare un eccessivo stress sulla struttura esistente del sistema e può portare a una riduzione dell'efficienza complessiva. Come mai?

Quando viene costruito un impianto o una linea di produzione, viene pianificato e progettato un sistema di aria compressa per adattarsi al carico di un particolare processo di produzione. Tutto funziona come pianificato e raggiunge i risultati pianificati. Quando crescono le attività dell'azienda e l'impianto aumenta la produzione, cambiano le richieste di aria. E l'aggiunta di un altro compressore per soddisfare le crescenti esigenze non è la risposta.

Prima ancora di considerarlo, gli utenti dovrebbero collaborare con gli esperti per condurre un'analisi dettagliata delle prestazioni del sistema attuale in un dato momento e nell'ambito di determinate richieste. Prima di prendere qualsiasi decisione, è necessario eseguire un'analisi olistica dell'intero sistema di produzione, i requisiti storici e pianificati dell'aria, le tubazioni attuali e il controllo delle perdite.

Molto spesso, l'espansione di un sito di produzione o di una linea di produzione non richiede nemmeno l'aggiunta di un altro compressore. La messa a punto delle risorse esistenti in modo che funzionino con carichi adeguati e adattati, non alle pressioni più elevate o ai compiti estremi, può comportare una riduzione della pressione sull'intero sistema e ridurre il consumo di energia. È facile aggiungere un altro compressore, ma adottare un approccio olistico, analizzare e ottimizzare il sistema esistente e i suoi elementi, è la chiave per salvaguardare le tue risorse e ottenere i miglioramenti desiderati in termini di efficienza energetica.

### Controllo, dimensionamento corretto e implementazione

Prima di prendere una decisione su cosa fare, è necessario un audit delle operazioni. Un revisore dell'aria compressa può controllare l'intero sistema e stabilire l'ingresso, lo stato delle unità di compressione e come stanno funzionando e quali pressioni esatte sono richieste. Questo disegnerà un quadro del sistema con i suoi dintor-

ni, elementi, tubazioni e consumi critici. Avendo queste informazioni, si può prendere una decisione informata su come ottimizzare il sistema per soddisfare i nuovi requisiti. Molto spesso, le nuove esigenze di produzione ampliate possono essere soddisfatte mantenendo la stessa potenza ma regolando il flusso d'aria. Si tratta di dimensionare correttamente il fabbisogno d'aria.

### Un esempio concreto

Un impianto con una domanda di aria compressa sta espandendo le sue operazioni e richiede un aumento fino al 35% di aria compressa. Il nostro compito consiste nel vedere come è possibile soddisfare questa richiesta aggiuntiva di aria compressa e se è necessario aggiungere un nuovo compressore. L'audit mostra lo stato attuale del sistema, comprese le tubazioni, le pressioni di esercizio durante il giorno e le variazioni cicliche delle richieste. Il passo successivo è vedere come il sistema esistente può essere ottimizzato per generare la domanda aggiuntiva con la stessa potenza. Questo si può ottenere analizzando e dimensionando correttamente il sistema e osservando più da vicino.

La perdita si verifica in tutto il sistema nel tempo. Può essere causata da tubi invecchiati, giunti impropri, installazioni, parti sbagliate o corrosione. Le perdite che si verificano nei giunti e nei collegamenti dei tubi possono essere prevenute mediante un semplice e appropriato serraggio e con guarnizioni e mezzi sigillanti adeguati. Rac-

cordi, tubi e collegamenti di qualità adeguati durano più a lungo. Un audit può stabilire le aree di rischio mentre un programma di rilevamento e manutenzione delle perdite a intervalli regolari ridurrà le perdite future.

L'uso improprio dell'aria compressa può riguardare cose semplici: il controllo e l'eliminazione dell'uso inappropriato dell'aria compressa in tutto l'impianto possono apportare vantaggi significativi.

La domanda artificiale è il volume d'aria in eccesso richiesto da usi non regolamentati in conseguenza della fornitura di una pressione superiore a quella necessaria. Una semplice strategia che esegua un'adeguata selezione e installazione e preveda l'uso corretto di regolatori di pressione oltre a prevenire perdite e un uso inappropriato può essere di grande aiuto in questo caso.

L'impostazione delle pressioni corrette può essere effettuata stabilendo e comprendendo i requisiti: il risparmio derivante dalla riduzione di 1 bar (14,7 psi) della pressione impostata del compressore è addirittura del 7% del consumo energetico totale del compressore.

La differenza di pressione tra il punto di scarico del compressore e il punto di consumo può essere ridotta al minimo e mantenuta il più bassa possibile: a partire dalla progettazione delle tubazioni, avvicinando i punti di produzione e di applicazione l'uno all'altro e ottimizzando le dimensioni e la forma delle tubazioni. Le apparecchiature a valle devono essere selezionate alla caduta di pressione più bassa, mantenute secondo le raccomandazioni del fornitore del compressore d'aria e pulite periodicamente. Tutto questo tenendo presente che la perdita di 1 bar di pressione comporterà il 7% del consumo energetico totale di un compressore.

Un audit eseguito correttamente con il partner giusto mostrerà un modello di consumo completo di aria compressa nel tempo, aiutando con il rilevamento delle perdite, il dimensionamento del compressore e l'ottimizzazione dell'energia, utilizzando infine i dati per prendere la decisione giusta sulle operazioni in corso, futura espansione del sistema.

*Di David De Pril, Direttore, Product Management e Marketing, ELGi Compressors Europe*



## Compensatori per processi chimici

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

Nella gamma produttiva di **FLUORTECNO** sono inclusi anche i compensatori-soffietti torniti fino a  $\varnothing 1600$  mm in PTFE secondo standard DIN 2848, oppure secondo disegno o richiesta specifica del cliente. Questi compensatori-soffietti 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 oppure con clamp, din o speciali con convogliatore antideposito interno.

**DUTTILITÀ, RESISTENZA, TRASPARENZA:  
ECCO GLI INGREDIENTI DELLA QUALITÀ CONTARDI**

**Contardi**  
Quando il vetro  
si piega alle vostre  
esigenze



**Vetri tecnici in tubi, dischi e lastre  
Spie visive certificate PED  
Valvole Serval di intercettazione  
Proiettori antideflagranti e stagni**

Contardi, azienda leader in Italia da più di cinquant'anni, presente in tutti i settori dove si utilizzino vetri tecnici, spie visive certificate, valvole a manicotto per intercettazione di fluidi e polveri, obli e proiettori, mette la sua esperienza al servizio del cliente per fornire il supporto che tutte le aziende di successo ricercano nei propri partner



50 100 3910

**CONTARDI**  
L'esperienza al vostro servizio, dal 1946

Sede: Contardi. S.r.l. Unipersonale Colle Brianza - Via Milano, 19, 23886 Colle Brianza LC - P.I. 03489730139  
Tel: +39 039 9276089 - Fax: +39 039 9260329 - info@contardi.it - www.contardi.it

## Sistemi di tubazioni 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.

## 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 atmosfera 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 progettato e realizzato un contenitore in Acciaio inox e Poliestere per la salvaguardia dei componenti.





# Lubrificante ad alte prestazioni

*Schaeffler propone grassi ad alte prestazioni studiati per ridurre i costi degli impianti e migliorarne sia le performances sia la disponibilità degli impianti, non solo per l'industria estrattiva.*

Vista dall'alto, l'area intorno alla miniera a cielo aperto di Arequipa, in Perù, sembra un arido paesaggio lunare, ma in profondità nel sottosuolo si nascondono grandi quantità di rame e molibdeno. Qui si estraggono fino a 410.000 tonnellate di minerale all'ora. Nel processo di triturazione si utilizzano anche rulli di macinazione ad alta pressione (HPGR, ovvero High Pressure Grinding Rolls). I rispettivi cuscinetti devono sopportare carichi di pressione e d'urto particolarmente elevati, oltre all'onnipresente sporcizia. In queste condizioni, il grasso per cuscinetti deve offrire prestazioni particolarmente elevate. La scelta del lubrificante giusto per i cuscinetti volventi è un fattore determinante per proteggere gli impianti, ottenere lunghi intervalli di lubrificazione ed escludere contrattamenti durante il servizio. Ecco perché il produttore di rame cercava il miglior lubrificante per la propria applicazione e, dopo numerosi confronti, ha scelto proprio Arcanol LOAD1000.



■ Nei lubrificanti ad alte prestazioni Arcanol confluisce tutto il nostro know-how unico in materia di cuscinetti volventi. Questi prodotti convincono clienti di tutto il mondo in una grande varietà di applicazioni, ad esempio in una miniera di rame a cielo aperto del Perù

## Un'analisi puntuale della prestazione

Il grasso ad alte prestazioni Arcanol LOAD1000 di Schaeffler ha dovuto dimostrare la propria efficacia rispetto ai lubrificanti della concorrenza durante un anno, nel funzionamento quotidiano di due rulli di macinazione ad alta pressione. Ai fini di metterle a confronto le prestazioni, il produttore di rame ha prelevato dei campioni di grasso ogni mese, li ha analizzati in dettaglio e ne ha documentato i risultati. Dalle prove svolte è emerso che Arcanol LOAD1000 fornisce dei risultati chiaramente migliori rispetto ai grassi della concorrenza. Inoltre, Schaeffler ha convinto il cliente con una consulenza com-



pleta su tutti gli aspetti della lubrificazione dei cuscinetti volventi.

## Impatto ambientale ridotto

Passando ad Arcanol LOAD1000 è stato possibile aumentare la durata di vita del grasso del 10%, il che corrisponde a 1.000 ore di esercizio in più. Ne deriva un risparmio di diverse tonnellate di lubrificante all'anno e una riduzione anche dell'impatto ambientale. Inoltre, cala notevolmente l'investimento in manutenzione. Oltre al consumo ridotto di grasso, il risparmio sui costi nei 12 mulini in cui sono stati utilizzati i cuscinetti HPGR della miniera a cielo aperto in Perù ammontano a circa 200.000 euro all'anno.

La gamma Arcanol offre un lubrificante ideale per quasi tutte le applicazioni

- MULTI: grassi universali per una vasta gamma di applicazioni
- LOAD: grassi ad alta resistenza per carichi particolarmente elevati
- TEMP: lubrificanti per l'uso ad alte temperature
- SPEED, VIB, FOOD, CLEAN, MOTION: prodotti speciali per casi specifici
- Pasta di montaggio e olio anticorrosivo: piccoli aiutanti dal grande effetto

I grassi ad alte prestazioni Arcanol sono in grado di incrementare notevolmente le prestazioni e la disponibilità degli impianti, nonché di farne calare i costi complessivi, non solo nelle applicazioni dell'industria estrattiva.



# ROTEN® DAL 1945 A MILANO



VECCHIA  
TENUTA  
MECCANICA  
A SOFFIETTO



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

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

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

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

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

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



**TIPO 2**  
TENUTA  
PER POMPE  
INDUSTRIALI



**TIPO 3**  
TENUTA  
PER POMPE  
INDUSTRIALI



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



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



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



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



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





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



PARTENERS

**AVES**<sup>®</sup>

**EUROCARBO**<sup>®</sup> a.p.a.

**MOLINOX**<sup>®</sup> s.r.l.

**COEMI**<sup>®</sup> s.r.l.



**CERTIFICAZIONI:**

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

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



## SAER ELETTROPOMPE

### Una storia italiana

SAER produce in Italia una gamma completa per il trattamento acque a 360°, che include, tra le altre, pompe per acque reflue sia di superficie che sommerse, pompe centrifughe mono-blocco, end suction, multistadio verticali e orizzontali, pompe a cassa divisa e motori sia di superficie che sommersi, oltre alla rinomata serie di pompe

**SAER** 70 YEARS

sommerse sino a 12". I prodotti sono declinabili in svariate metallurgie offrendo soluzioni robuste ed efficienti nel nome del Made in Italy. Infatti, pur essendo stata orientata all'export fin dagli albori, non ha mai delocalizzato la propria produzione, andando controcorrente rispetto alla globa-

lizzazione in atto a cavallo degli anni '90-2000. Per SAER è fondamentale preservare i principi su cui si fonda l'azienda, che ha sede tra Reggio Emilia e Mantova: lo sviluppo nel territorio e del territorio locale, riconosciuto nel mondo come zona di eccellenze. Con la deglobalizzazione in corso la decisione di rimanere in Italia ha reso la scelta etica anche un vantaggio competitivo. Fondata nel 1951, l'evoluzione di SAER è andata di pari passo con la storia: dalla produzione di pom-

pe per impieghi in ambito agricolo, a partire dagli anni '60, inizia ad orientarsi nella progettazione e produzione di macchine per il settore civile. Con l'avvio del nuovo secolo, si focalizza su ricerca e sviluppo che, insieme al know-how acquisito, ha reso possibile la creazione di una gamma versatile e unica per varietà, realizzando soluzioni per applicazioni di tipo industriale e che rispondessero anche ad esigenze di settori nuovi per l'azienda, come il minerario e l'o&g.

# SAER® 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

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 - [i](#) @saerelettropompe - [v](#) Saer Elettropompe  
[in](#) /saerelettropompe - [SAER Pump Selector](#)

Made by Italians



## Modulo con recupero di energia

*Garantisce un'ulteriore ottimizzazione del sistema di movimento del simulatore Gen3*

Progettato per l'addestramento e la certificazione degli equipaggi di volo, il simulatore Gen3 di **MOOG** vanta ora il sistema DE2020: un modulo di recupero dell'energia permette di ridurre il picco di energia del Gen3 del 65%, assicurando al contempo le massime prestazioni. 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. In tal senso, il sistema DE2020 risolve le criticità e fa fronte ai picchi di carico, attingendo energia dagli accumulatori della motion base del Gen3. Per ricaricarli sfrutta l'energia ottenuta con la frenata e l'inerzia meccanica. Questo sistema

può anche essere utilizzato per compensare le fluttuazioni della rete, utilizzando un pre-filtro in combinazione con gli accumulatori. Inoltre, in caso di un'improvvisa interruzione di corrente, il DE2020 può fornire il ritorno alla posizione iniziale.

## Misuratore universale

*Per applicazioni impegnative nella ricerca, nello sviluppo e in linea di produzione*

Il misuratore LCR R&S@LCX100 di **ROHDE & SCHWARZ**, con gamma di frequenza da 4 Hz a 300 kHz, ha un limite di frequenza superiore di 500 kHz e può essere esteso fino a 1 MHz o 10 MHz utilizzando le opzioni software quando necessario. Il modello R&S@LCX200. Tutti gli strumenti permettono di effettuare anche misure in continua. Le tensioni generate internamente fino a 10 V coprono la maggior parte delle applicazioni. Tramite un'opzione, possono inoltre essere applicate esternamente tensioni fino a 40 V. Una funzione di data logging rapido permette di registrare tutti i valori misurati fino a 10 volte al secondo. Le misure di impedenza dina-

mica possono essere eseguite utilizzando la funzione di analisi avanzata. Con un semplice gesto, i valori di impedenza possono essere determinati per una serie di valori di frequenza o altri parametri. Le misure possono essere attivate e controllate esternamente tramite le porte di I/O digitali. La funzione di binning permette di ordinare e catalogare i componenti misurati in base ai loro valori in un massimo di otto categorie. Il grande touchscreen capacitivo è l'elemento centrale che facilita l'utilizzo degli strumenti tramite un'interfaccia moderna e intuitiva che visualizza graficamente i risultati delle misure. Entrambi i modelli R&S@LCX combinano capacità di misura ad alta velocità, grande accuratezza ed estrema versatilità.



## Gateway

*Ottimizza in sicurezza le reti di comunicazione delle sottostazioni elettriche*

Il gateway IEC 61850 serie MGate 5119 di **MOXA** è progettato per semplificare le integrazioni di sistemi e migliora la sicurezza delle comunicazioni per le sottostazioni elettriche, tramite la gestione delle conversioni di protocollo DNP3/IEC

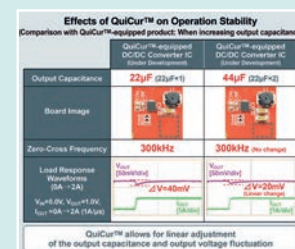


101/IEC 104/Modbus-to-IEC 61850, oltre a offre funzioni di facile utilizzo per semplificare la configurazione e la risoluzione dei problemi, caratteristiche di protezione avanzata basate sugli standard IEC 62443 e NERC CIP e un sistema di cifratura dei protocolli. Il gateway IEC 61850 della serie MGate 5119 si rivela una soluzione perfetta nei progetti di retrofit di sottostazioni elettriche. Durante il retrofit dei sistemi di automazione delle sottostazioni, il collegamento in rete di dispositivi di alimentazione legacy, come un relè di protezione o un'unità terminale remota, può rappresentare un rischio per la sicurezza.

## Tecnologia per alimentatori

*Per massimizzare la performance di risposta dei circuiti integrati di potenza*

QuiCur™ è la tecnologia per alimentatori di **ROHM**, pensata per migliorare le caratteristiche di risposta ai transitori di carico dei circuiti integrati per convertitori DC/DC e LDO. La costante elettrificazione delle applicazioni ha incrementato sia



il numero di componenti elettronici che le necessarie risorse di progettazione: l'integrazione della tecnologia QuiCur™ con risposta del carico ad alta velocità nei circuiti integrati di potenza consente di ottenere la performance ideale senza causare instabilità ai circuiti di retroazione. Non solo è possibile ridurre il numero di componenti esterni e l'area di montaggio portando al minimo la capacità elettrica del condensatore di uscita richiesta dal circuito integrato di potenza, ma si consente anche la regolazione lineare delle fluttuazioni della capacità elettrica e della tensione di uscita, garantendo uno stabile funzionamento anche quando la capacità elettrica aumenta per modifiche alle specifiche.

## Relè mosfet compatto

*Senza piombo con una corrente di carico superiore del 75%*

**OMRON ELECTRONIC** lancia il relè mosfet G3VM-201WR ideale nelle applicazioni legate agli apparati di test e misura. Il prodotto combina un'elevata corrente nominale (200V / 0.35A) e un'elevata temperatura ambiente di funzionamento in un formato a montaggio superficiale di piccole dimensioni. Il dispositivo presenta un design migliorato della morsetteria P-SON a quattro pin che garantisce un'elevata dissipazione del calore; mentre l'ottimizzazione della forma del terminale assicura giunti di saldatura migliori. Con soli 3.4mm per 2.1mm e con una temperatura ambiente di funzionamento compresa tra -40°C e +110°C, questo dispositivo compatto può gestire un carico di corrente superiore del 75% (0.35A, 49mA/mm<sup>2</sup>) rispetto a un relè di tipo SOP4 comparabile (0.2A, 7.3mA/mm<sup>2</sup>). Il dispositivo prevede inoltre tempi di attivazione e spegnimento rapidi (1ms).



## Memorie di livello industriale

*Pensate per workstation specializzate nell'esecuzione di programmi scientifici complessi*

**INNODISK** lancia sul mercato una tecnologia innovativa, introdotta nelle memorie DDR5, che rende possibile testare la velocità e i miglioramenti nelle prestazioni. Funzionalità quali i gruppi a doppio banco, il refresh di un solo banco, la correzione degli errori ECC on-die e i due sottocanal, possono essere sfruttate appieno nelle workstation, e aumentano ulteriormente i limiti di velocità, capacità e di affidabilità delle applicazioni

professionali. In workstation pensate per il settore ingegneristico, per la progettazione di prodotti, per il settore architetture, di analisi dati e VFX, i moduli di memoria 4800MT/s 32GB DDR5 UDIMM garantiscono prestazioni pari a quelle di un server grazie all'utilizzo di processori di fascia alta e di molta memoria, pur essendo compatti come un PC stan-



dard, e vengono tipicamente utilizzati per eseguire applicazioni che richiedono CPU ad alte prestazioni e molta RAM, come grafica o progettazione 3D. Innodisk offre una gamma di soluzioni DDR5 completa che include UDIMM, SODIMM, RDIMM, UDIMM ECC e SODIMM.

## Inverter compatto

*Offre un controllo avanzato della tensione, in applicazioni a coppia costante*

L'inverter compatto avanzato serie MH300 di **DELTA ELECTRONICS** è adatto a una vasta gamma di applicazioni, con una gamma di alimentazione da 0,4 a 75 kW e diverse funzionalità di controllo della tensione. Fornito con filtro EMC incorporato per limitare le emissioni elettromagnetiche, l'inverter è in grado di comandare sia motori SPM che IPM, grazie agli algoritmi di controllo migliorati. È possibile avere, in modalità preconfigurata, una coppia a velocità zero con motore IPM in

controllo ad anello aperto: non è necessario installare alcun codificatore extra. L'MH300 viene fornito con la capacità di calcolare il diametro del rotolo utilizzando la velocità lineare, lo spessore del materiale e la distanza. Due parametri PID consentono di controllare la tensione all'avvio del motore, per rotoli piccoli e grandi e con velocità sia ridotte che elevate. Poiché la coppia di serraggio necessaria per tendere il nastro dipende dal diametro residuo del rotolo, l'MH300 può inoltre eseguire un calcolo della contrazione di un tensore. Questa operazione regola automaticamente la tensione in linea con il diametro.



guire un calcolo della contrazione di un tensore. Questa operazione regola automaticamente la tensione in linea con il diametro.

## COEMI TENUTE MECCANICHE



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

**COEMI** Srl

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

[www.coemi-srl.it](http://www.coemi-srl.it)

## Azionamenti ad alta efficienza

*Combinano efficienza energetica e riduzione delle varianti, riducendo il TCO*

Per rispondere alla crescente pressione volume di pacchi in rapida crescita, i centri di distribuzione pacchi necessitano di azionamenti ad alta efficienza: **NORD DRIVESYSTEMS**, con il suo approccio globale al TCO, propone un ampio portafoglio di prodotti, che comprende il motoriduttore brevettato DuoDrive, motori sincroni a risparmio energetico IE4 e IE5+. La generazione di motori IE5+ - disponibili nella versione ventilata e con superficie liscia di NORD riduce al minimo le perdite.

per un funzionamento ottimale anche ai carichi parziali. Il motoriduttore compatto integra in un'unica carcassa il motore sincrono IE5+ con un riduttore ad assi paralleli monostadio e stabilisce così nuovi standard in termini di efficienza, spazio di installazione e riduzione delle varianti. Soprattutto le versioni standardizzate di motoriduttori con sistema LogiDrive, offrono un ottimo equilibrio tra il funzionamento ad alta efficienza energetica e la riduzione delle varianti.

Il motore sincrono a magneti permanenti spesso in misura maggiore a quanto richiesto per rientrare nella classe IE5, su un ampio campo di coppia ed è particolarmente adatto





## Funzione roaming wireless

Offre una portata maggiore per il funzionamento senza fili

Per i pannelli operatore wireless **SIGMATEK** ha progettato la Wireless Roaming Feature, in modo da permettere agli operatori di sistema di muoversi liberamente lungo la linea di produzione. La soluzione certificata TÜV, con Safety-to-go è composta di tre elementi principali: un pannello wireless della serie HGW 1033 con elemen-

ti di sicurezza (SIL 3/PL e), la stazione base BWH 001 come punto di accesso e stazione di ricarica e un controllo di sicurezza della serie S-DIAS. Per aumentare la qualità della trasmissione wireless nelle immediate vicinanze della macchina, viene implementato un processo di trasmissione ridondante. I dati di sicurez-

za e di carico vengono trasmessi simultaneamente su due frequenze WLAN 2.4 e 5 Ghz. Analogamente alle soluzioni cablate, i dati rilevanti per la sicurezza vengono inviati tramite il principio del Black-Channel. Quando più stazioni base e pannelli sono utilizzati in macchine e sistemi complessi e su larga

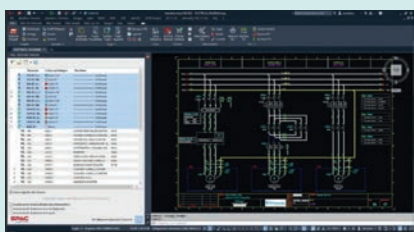
scala, la funzionalità di roaming wireless fornisce una copertura affidabile e quasi illimitata. Il pannello HGW è direttamente accoppiato alla macchina selezionata e al controllo di sicurezza.



## Piattaforma di progettazione

Software modulare professionale per impianti elettrici

**SDPROGET** ha lanciato SPAC Automazione 2022, ultima release del sistema professionale di progettazione, SPAC Automazione. Il



software, altamente automatizzato e flessibile, offre agli utilizzatori la massima produttività, mettendo a disposizione dei professionisti del settore elettrico una gamma estremamente completa e performante di funzioni specializzate per affrontare, con la massima efficienza, tutte le tematiche della progettazione di impianti elettrici per l'automazione industriale. SPAC Automazione 2022 è caratterizzato dal motore grafico Autodesk 2022 a 64bit ed è installabile, nella versione apposita, anche su AutoCAD 2020, 2021 e 2022. Inoltre, per garantire un minor tempo di elaborazione e stabilità dei dati, SPAC Automazione 2022 utilizza il database SQLite. SPAC Automazione è un sistema aperto che permette il dialogo con molteplici processi. Dallo scambio di informazioni con tutti i software di stampa targhette, all'interfacciamento con i software PDM e PLM, dallo scam-

bio di dati con Microsoft Office, al dialogo bidirezionale con sistemi di gestione PLC e con sistemi P&ID.

## Monitoraggio dei processi elettrici

Controllo tramite display a colori TFT o web server integrato

Centrax CU5000, prodotto da Camille Bauer e distribuito da **GMC INSTRUMENTS**, combina le funzionalità degli strumenti di misura per grandezze elettriche con le grandi capacità delle logiche programmabili integrate. È adatto per applicazioni di gestione consumi energetici industriali, per il monitoraggio della produzione di apparecchi. La sua flessibilità permette di creare delle soluzioni di controllo dei sistemi indipendenti e autonome, oppure super-

visionate da software High Level con funzioni SCADA complesse. Centrax CU5000 dispone di una parte di misura in grado di acquisire più di 1500 grandezze dal campo per valutare lo sta-

to di funzionamento dei sistemi, i consumi energetici e la qualità della rete. Tutti i parametri misurati possono essere controllati e visualizzati mediante il display a colori TFT, oppure attraverso il Web Server integrato. Centrax CU5000 è collegabile direttamente su sistemi elettrici con tensioni nominali fino a 690 V in CAT III; inoltre con la funzione di registratori eventi è possibile determinare e salvaguardare lo stato della rete (Power Quality).



## PROFITEST SERIE M: IL PROFESSIONISTA

La serie PROFITEST **M** stabilisce nuovi standard in termini di risparmio di tempo, sicurezza e comfort. La combinazione di design innovativo e concezione ergonomica lo fa diventare il compagno ideale per ogni tecnico. La serie PROFITEST **M** offre ai professionisti uno strumento di misura e di verifica affidabile, completo e universale, in grado di eseguire tutti quei controlli necessari per valutare l'efficacia delle misure di protezione negli impianti elettrici civili e industriali.

**PROFITEST MXTRA IQ**  
per il software IZYTRONIQ  
**PROFITEST MTECH+ IQ**  
per il software IZYTRONIQ  
**PROFITEST MPRO IQ**  
per il software IZYTRONIQ  
**PROFITEST MXTRA**  
per ETC e altri software  
**PROFITEST MTECH+**  
per ETC e altri software  
**PROFITEST MPRO**  
per ETC e altri software



- Verifica dell'efficacia delle misure di protezione in conformità a IEC 60364-6 / EN 50110-1
- Misure in sistemi TN/TT/IT
- Verifica della continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali con inversione automatica della polarità in conformità a VDE 0413-4 / DIN EN 61557-4
- Misura dell'impedenza interna di linea e dell'impedenza dell'anello senza intervento dell'RCD di tipo A
- Misura di isolamento con rampa in salita
- Verifica di RCD tipo A, AC, F, B, B+, A-EV, B-MI, G/R, SRCD, PRCD
- Misura della resistenza di terra e della resistenza dell'anello di terra
- Verifica dell'efficienza delle misure di protezione in conformità all'E-CHECKE-Mobility
- Riconoscimento sicuro di tensioni di contatto tramite contatto dito
- Verifica di RCD tipo EV (Electric Vehicles) e di RDC-DD con correnti di guasto DC - rampa in salita continua, tempo e corrente di intervento in conformità a IEC 62955
- Ciclo di verifica integrato per la simulazione di veicoli (CP), cavi (PP) e guasti su stazione di ricarica e wallbo



**GOSSEN METRAWATT**

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

# Gamma di SENSORI per il rilevamento a elevate distanze

*Nell'industria alimentare, nel settore dell'imballaggio e dell'automotive le richieste di applicazione per i sensori sono generalmente esigenti. Grazie alla loro riserva di funzionamento estremamente elevata, i sensori fotoelettrici retroriflettenti di Leuze garantiscono un rilevamento affidabile costante*

Le soluzioni high-tech sviluppate dai Sensor People di Leuze comprendono una serie di sensori diversi per il settore della tecnologia dell'automazione, inclusi sensori di commutazione e misurazione, sistemi di identificazione e soluzioni per la trasmissione dei dati e l'elaborazione delle immagini.

Il rilevamento preciso di oggetti richiede una tecnologia affidabile: Leuze ha sviluppato la serie di sensori 36 proprio in quest'ottica: grazie alle loro prestazioni di rilevamento, questi sensori sono adatti alle esigenze dell'interlogistica, dei sistemi di imballaggio

e dell'industria automobilistica. Rilevano oggetti con proprietà ottiche diverse - anche a grande distanza, con vibrazioni, illuminazione ambientale o ambienti contaminati. I vantaggi favoriscono sia i produttori sia gli utenti di sistemi altamente automatizzati con un gran numero di sensori.

## Flessibilità d'implementazione

Leuze ha sviluppato diversi sensori, certificati nella classe di protezione IP67, con vari principi di funzionamento. Sono disponibili come senso-



■ Grazie alla sua ottica speciale, il sensore fotoelettrico retroriflettente rileva in modo affidabile i pallet avvolti in film

■ I sensori della serie si distinguono per la loro eccezionale affidabilità nel rilevamento di oggetti - anche in caso di applicazioni difficili.



ri con soppressione dello sfondo, con un campo operativo fino a 2,5 metri, come sensori fotoelettrici a riflessione, fino a 17 metri, o come sensori fotoelettrici a sbarramento, fino a 80 metri. Il design del sensore ad alte prestazioni fornisce una riserva di funzione estremamente elevata. Questo assicura che gli oggetti siano rilevati in modo affidabile anche se, per esempio, sono presenti fonti di interferenza. Gli utenti possono anche richiedere sensori fotoelettrici retroriflettenti per il rilevamento di oggetti con proprietà depolarizzanti, per esempio per pallet av-

volti in film estendibile. I sensori della serie 36 coprono quindi un vasto range di applicazioni.

## Scelta dei collegamenti

I sensori sono disponibili sia con tipo di collegamento M12 sia con diversi cavi di collegamento pronti all'uso, oltre ad accessori di montaggio adeguati. Ciò significa che l'integrazione è sempre garantita, anche nei sistemi già esistenti. Sono supportate inoltre tutte le principali uscite di commutazione: Commutazione NPN e PNP e commutazione con luce e senza luce.


**MILANO ARCHIMEDE** 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



## Sistemi multipurpose per testing, maintenance e service

Ottimizzazione, interoperabilità e data management non sono solo i paradigmi dell'automazione ma, sempre più, assurgono a necessità reali per costruttori, manutentori e utilizzatori di macchine e impianti. Tanti clienti si chiedono se sia possibile effettuare con un solo sistema automatico test, pulizia dell'olio e certificazione dei componenti a fine linea di produzione oppure se si possa ottimizzare lo start up di una macchina operatrice con un modulo elettro-idraulico in grado di parallelizzare il collaudo e la pulizia. Un altro quesito ricorrente riguarda la possibilità di prevenire e identificare i guasti di macchine e sottosistemi con un tool aperto e interoperabile in grado di monitorare, elaborare e archiviare i dati operativi strategici. I tecnici di **HYDAC** hanno risposto a queste necessità dando vita a tre macrosoluzioni meccatroniche sviluppate e svilup-pabili ad hoc per offrire una risposta concreta alle attuali necessità di automazione. Si tratta di sistemi elettro-idraulici multifunzionali, automatizzati e interconnessi, delegabili per esempio alle fasi di produzione a fine linea come controllo qualità, collaudo e testing, o alla manutenzione e al service, o semplicemente al monitoraggio continuo dei parametri macchina o impianto. Questi sistemi trovano impiego in molteplici ambienti, dalle macchine operatrici a quelle agricole, dalle macchine utensili sino agli impianti siderurgici, con finalità di testing, service e maintenance di qualsiasi impianto o componente oleodinamico. Le unità multipurpose di Hydac, totalmente scalabili e modulari, sono progettate ad

hoc seguendo un'architettura d'automazione che, in relazione alle specifiche richieste

di applicazione del cliente, permette di ottimizzare i processi produttivi, di automa-



tizzare il monitoraggio e il controllo remoto di macchine e impianti e, quindi, l'interconnessione e l'interoperabilità, oltre che garantire una manutenzione tracciata, documentata e certificata.

# Academy

La piattaforma di formazione di HYDAC

- Tecnologie e componenti
- Tendenze, applicazioni e normative
- Knowledge base, tutorial e pillole tecniche

Vai alla pagina  
<https://academy.hydac.it>

## Gestione e aggiornamento dei dispositivi

*Non solo controlla più componenti, ma garantisce sicurezza senza interruzione a tutti i livelli*

Soluzioni per la gestione dei dispositivi e degli aggiornamenti (Device and Update Management - DaUM), in ambiente industriale, si basano spesso su procedure specifiche, orientate alla distribuzione e all'installazione di file proprietari su dispositivi proprietari. Con il servizio DaUM di **PHOENIX CONTACT**, basato su PLCnext Technology, è possibile gestire ed aggiornare i dispositivi di automazione in modo indipendente dal fornitore. Questi possono es-

sere PLC, moduli I/O, convertitori di frequenza, robot, dispositivi di rete, alimentatori o altri componenti utilizzati nella tecnologia di automazione. Il servizio DaUM utilizza protocolli standardizzati come OPC UA. Tutte le comunicazioni e tutti i comandi sono eseguiti solo se autenticati e autorizzati, facendo stretto riferimento a IEC 62443. Un altro aspetto del servizio DaUM è la possibilità di poterlo impiegare su



diversi livelli: può essere infatti, eseguito su un PC edge nell'impianto, su un'istanza del server centrale dell'utente o su un dispositivo di automazione, a seconda dell'applicazione e delle dimensioni del sistema.

## Termocamera radiometrica a lungo raggio

*Per il tracciamento a distanza, la segnatura infrarossa e applicazioni scientifiche*

**TELEDYNE FLIR** ha progettato la termocamera radiometrica a lungo raggio FLIR RS6780, dotata di zoom continuo, con una ruota portafiltri integrata e motorizzata a tre posizioni e calibrazioni di fabbrica opzionali, per supportare applicazioni termografiche fino a 3000°C. La termocamera è progettata per adattarsi a test all'aperto e ad applicazioni scientifiche in qualunque condizione. L'attacco per l'obiettivo opzionale afocale con zoom 3x offre a ingegneri e scienziati la flessibilità per poter modificare la gamma delle lunghezze focali dallo standard 50 mm - 250 mm a un massimo di 150 mm - 750 mm, progettato per ottenere il maggior numero possibile di pixel sul target e sod-



disfare requisiti unici per i test sul campo. Il sistema di lenti fornisce informazioni istantanee sulla posizione focale, per permettere calibrazioni di fabbrica o personalizzate per termografia e radiometria, inclusa la raccolta di dati TSPI (Time Space Position Information). La FLIR RS6780 può essere utilizzata come termocamera autonoma o essere integrata all'interno di un sistema di misurazione più ampio con FLIR Science Camera SDK.

## Cartucce integrate

*Conformi alle certificazioni alimentari, per applicazioni a bassa pressione*

Le cartucce integrate Parker Legris Carstick+, di **PARKER HANNIFIN**, completano la gamma di prodotti adatti per essere inseriti in molteplici materiali alloggiamento, tra cui polimeri amorphi e non elastici. Queste soluzioni consentono il collegamento istantaneo tra alloggiamento e tubi in polimero, e per cui sono particolarmente adatte, nel settore alimentare e delle bevande, all'uso con acqua potabile, vapore e liquidi. Le cartucce sono progettate anche per la movimentazione di liquidi di raffreddamento: acqua industriale o deionizzata, fluidi dielettrici o glicoli in relazione alle applicazioni di gestione termica. Inoltre, con un adattamento del design, Carstick+ può essere utilizzata nei mercati industria-



li e dell'automazione per aria compressa e gas inerte, nonché per la movimentazione di gas e fluidi medicali nel settore delle scienze biologiche. Carstick+ è stata estesa per tubi rigidi con diametri esterni di 4 e 6 mm. Mentre la versione in EPDM può essere utilizzata fino a 120 °C, la versione in FKM è adatta a temperature fino a 140 °C. Poiché lo sforzo di inserimento di Carstick+ è inferiore a 20 daN, la cartuccia permette di risparmiare sui consumi energetici.

THIS IS OUR ADV  
FOR T7 PRESSURE  
TRANSMITTERS,  
TO BE MORE  
PRECISE.



**TERRANOVA®**

WE DO PROCESS INSTRUMENTATION PRECISELY

SPRIANO Valcom MEC-RELA

[www.terranova-instruments.com](http://www.terranova-instruments.com)

HQ: Via Rosso Medardo, 16 - 20159 Milano IT

Factory: Via A. Gramsci, 1 - 26827 Terranova dei Passerini (LO) - IT

ph: +39 0377 911066 - fax: +39 0377 919156

in terranovainstruments

@ terranovainstruments





# NETZSCH

Proven Excellence.

[netzsch.it](http://netzsch.it)

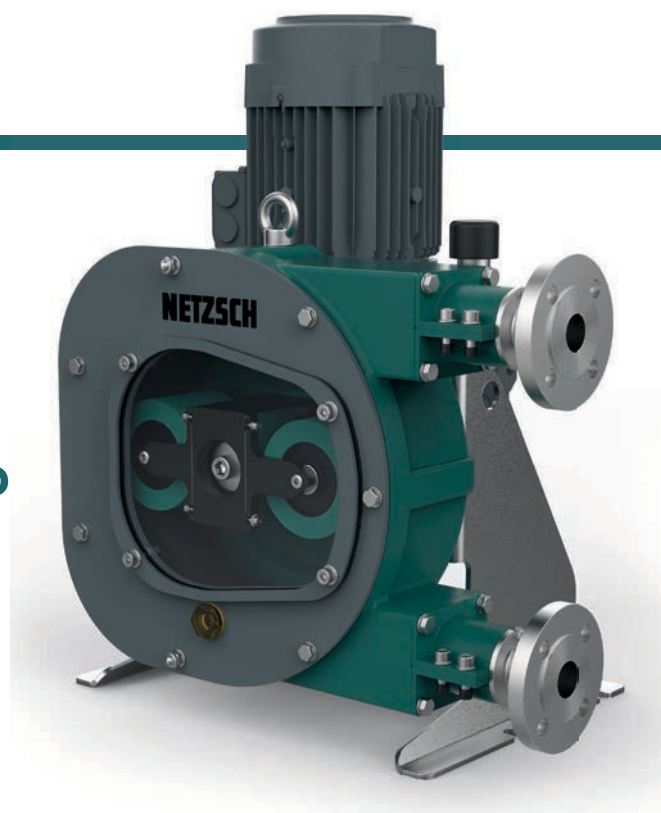
## Tecnologia delle pompe peristaltiche PERIPRO

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

### Perché scegliere PERIPRO

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

Installa una Pompa  
**NETZSCH**

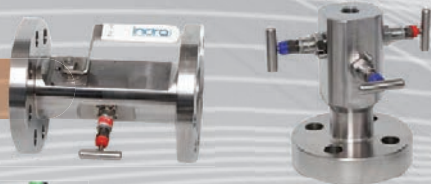


[cmi@tim-europe.com](mailto:cmi@tim-europe.com) RIF. 248119

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

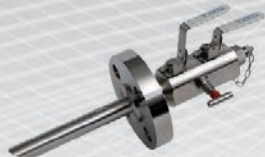
# Ball Valves

**Integral one piece Floating Ball & DBB Valves**



**Ball & DBB Split body Floating, Trunnion & Actuated Valves**

**Sampling & Injection DBB Valves**



**Instrumentation Valves & Manifolds**

**Customized configuration**



## Application



**Oil & Gas Petrochemical Off-Shore Platforms LNG Hydrogen Energy**



**Test**  
All tests are carried out in house

### Standard and special materials

- SS 316/316L Nace
- Duplex F51
- SuperDuplex F53/F55
- A105
- LF2
- Monel
- Alloy 625/825
- Hastelloy C276
- Titanium
- 6MO
- Others on demand

**Engineering**

**Manufacturing**

**3D Checking**

**NDT Testing**

**Bunker "High Pressure Test"**

**100% Pressure Testing**

## Prese veicolo universali

*Precisione dei sensori di temperatura, incremento della protezione IP ed elevate prestazioni*

Per rispondere alle esigenze principali **PHOENIX CONTACT** presenta la famiglia di prese veicolo universali CHARX connect: adatte sia alla ricarica Modo 3 (AC) sia alla ricarica Modo 4 (DC) nelle sue differenti varianti fino ai 500 A dell'High Power Charging (HPC). Gli standards supportati da Phoenix Contact



per la proposta CHARX connect sono quelli più diffusi a livello mondiale e quindi Tipo 2 e CCS Tipo 2 per il mercato Europeo, Tipo 1 e CCS Tipo 1 per il mercato nordamericano e GB/T AC e DC per il mercato cinese. L'ampia gamma di prese veicolo universali di Phoenix

Contact è stata sviluppata e testata secondo i più severi standard automobilistici e rappresenta un'interfaccia evoluta ed affidabile per tutti quei costruttori di veicoli elettrici e quelle officine di trasformazione (retrofittatori) che hanno bisogno di un prodotto sicuro, di qualità ed affidabile nel tempo.

## Cassette Ex

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

**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 componenti digitali come sensori, attuatori o tecnologia di controllo nei processi produttivi.



## 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 e la possibilità di regolare l'altezza riducono le probabilità che si verifichi la condizione di "piede zoppo" nella linea di produzione.



## 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 dia-

metro 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 accelera-

zioni elevate e velocità superiori a 1,25 m/sec. Questa velocità supera le prestazioni dei motori lineari agevolando l'accorciamento 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 tipologie di giunti presente nel mercato. I Giunti flessibili Mondial sono infatti declinati in tre differenti versioni, in funzione delle specifiche caratteristiche. Sono realizzati da barre trafilate, in acciaio inox o in alluminio aeronautico e assicurano la più efficace trasmissione del moto, gestendo i collegamenti in presenza delle più diversificate tipologie di disallineamento. Non necessitano di lubrificazione, garantendo la pulizia dell'ambiente/meccanismo di lavoro e non necessitano di manutenzione. I giunti Mondial sono progettati per adattarsi e risolvere le esigenze di applicazioni ma anche per la sostituzione di giunti presenti negli accoppiamenti.

Le dimensioni e la flessibilità con cui sono stati concepiti, unite all'elevata qualità della materia prima, permettono il mantenimento del corretto grado di rigidità e garantiscono l'ottima resistenza della spirale alle differenti sollecitazioni.



## Elementi di fissaggio

*Garantiscono la sicurezza nelle catene di montaggio degli impianti di produzione*

Gli anelli di sollevamento e i ganci scorrevoli sono due componenti in cui una attenta selezione può davvero migliorare la sicurezza in fabbrica. Queste sono solo piccole modifiche che sono facili e veloci da introdurre con tempi di fermo minimi. Le staffe di sollevamento girevoli di **NORELEM** offrono una capacità di carico fino a 13.500 kg con un fattore di sicurezza x 5, mentre i nastri di sollevamento e le brache ad anello continuo di norelem offrono un fattore di sicurezza x 7, che è il migliore sul mercato, per la loro capacità di carico massima, nonché resisten-



za ai raggi UV e un basso assorbimento di umidità, l'ideale per ambienti più complessi. Cambiando le staffe di sollevamento girevoli e i ganci con quelli che offrono fattori di sicurezza più elevati, i sistemi di trasporto di prodotti o materiali non solo sono più sicuri, ma possono gestire i cambiamenti nel volume.

## 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 col-

lari 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.



## Modulo Wireless IOT

Accelera e implementa l'edge networking aumentando il throughput fino al 25%

**ADVANTECH** presenta il kit wireless Wi-Fi 6E, l'innesto più recente della propria serie

AIW-100 - AIW-166K. Pensato per soluzioni industriali che richiedono un throughput



più veloce, alte velocità di trasmissione e una maggiore autonomia della batteria, il modulo wireless supporta dual-stream Wi-Fi nelle bande 2.4GHz, 5GHz e 6GHz, rendendo AIW-166K è una

sceita eccellente per l'uso in apparecchiature mediche, dispositivi di trasporto, intelligenza artificiale e chioschi retail. Il kit wireless AIW-166K Advantech include un modulo Wi-Fi 6E, antenne e cavi per i test di sviluppo del prodotto, riducendo così lo sforzo complessivo di sviluppo e accelerando il time-to-market delle applicazioni di edge networking. L'AIW-166K con capacità Wi-Fi 6E fornisce una maggiore velocità e larghezza di

banda precedentemente non disponibile con il Wi-Fi 5, accelerando la velocità dei dati da 433 Mb/s a 600 Mb/s nella gamma degli 80 MHz, e da 6933 Mb/s a 9607 Mb/s nella gamma dei 160 MHz. Oltre alle velocità molto superiori e alla maggiore larghezza di banda, la principale differenza sta nel fatto che il Wi-Fi 6 migliora lo stato da MIMO & OFDMA monoutente in onda 1 e 2 a MIMO & OFDMA multitenente.

## Chipset 5G

Copre l'intero spettro 5G NR FR2 per realizzare dispositivi radio semplici e compatti



Il chipset front-end 5G a onde millimetriche (mmW) di **ANALOG DEVICES** consente ai progettisti di ridurre la complessità e velocizzare il time-to-market di radio più piccole e versatili. Il chipset comprende quattro circuiti integrati altamente integrati e fornisce una soluzione completa per ridurre significativamente il numero di componenti necessari per le radio 5G da 24 a 47GHz. Con l'accelerazione nell'implementazione del mmW 5G a livello globale, gli operatori stanno affrontando una maggiore pressione per ridurre i costi di rollout, mentre espandono il loro network footprint con

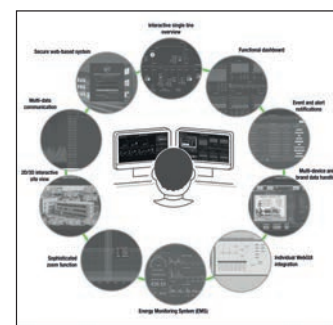
radio più energeticamente efficienti, leggere e affidabili. Il chipset front-end mmW 5G di ADI permette agli OEM di affrancarsi dal paradigma a banda stretta. In questo ambito, le soluzioni concorrenti devono trovare un compromesso tra la difficoltà di esecuzione del progetto e le prestazioni sulla larghezza di banda a radiofrequenza (RF), gestendo spesso in outsourcing la produzione di parti fondamentali (fra l'altro di proprietà intellettuale) come packaging, test e modellizzazione termica.

## Piattaforma software per la gestione dati

Con un'interfaccia grafica 2D/3D semplice da utilizzare

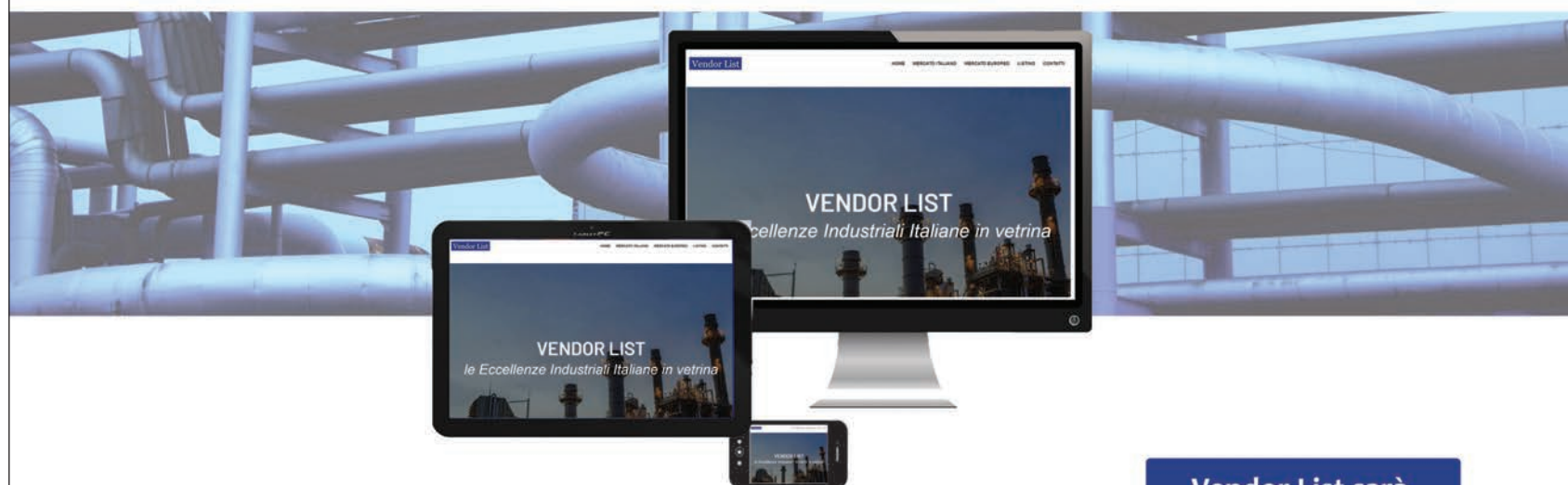
Il software HMV SCADA SmartCollect SC<sup>2</sup> di **CAMILLE BAUER** è sviluppato per la visualizzazione dei sistemi elettrici e per le grandezze fisiche di processo. Costruita su concetti moderni e con un'interfaccia grafica Web 2D/3D gradevole e intuitiva, la struttura modulare della piattaforma permette la costruzione di sistemi SCADA propri e di ottimizzarli a seconda le proprie esigenze. L'accesso avviene tramite WebGUI avviene mediante i ruoli assegnati agli utenti e

registrati dall'applicazione. In base alla configurazione specifica del cliente, i dati di misura vengono archiviati in modo sicuro su un server, localmente, oppure nel cloud, e recuperati per essere visualizzati in qualsiasi momento da chi ne fa richiesta mediante semplici passaggi. Il software offre una rappresentazione grafica 2D/3D e tramite diagrammi/sinottici delle viste infrastrutturali del sistema con dati in tempo reale, e un pannello di controllo per valutare le progressioni dei dati



di misura di interesse, analizzarli con funzioni di zoom sincrono e ricavarne eventuali trend. Inoltre permette la visualizzazione di eventi e allarmi e funzioni di esportazione per i risultati di misura.

## VENDOR LIST - Il MiniWebsite delle Eccellenze Industriali Italiane



[www.vendor-list.it](http://www.vendor-list.it)

Vendor List sarà ad Achema 2022!





## Fibra di Carbonio

*Potenzia il reparto produttivo con una formula per il metal replacement*



Extreme™ Fibra di Carbonio+PA12 si aggiunge alla gamma di materiali stampabili in 3D di **WEERG**. Ottenuto tramite una formulazione esclusiva, si tratta di un polimero termoplastico in filo ad alta tecnologia che coniuga e ottimizza i plus dei due materiali che lo compongono garantendo proprietà meccaniche avanzate, stabilità dimensionale e resistenza ai prodotti chimici. Per la lavorazione di questo materiale Weerg ha inoltre implementato 6 nuovi sistemi di stampa 3D con tecnologia FDM dedicati alla produzione con il nuovo Extreme™. Soluzioni altamente performanti che si

affiancano alle 12 industrial printer HP Multi Jet Fusion 5210 già presenti nell'ampio parco macchine, dando vita a un reparto produttivo all'avanguardia per il 3D printing unico in Europa. Formulato appositamente per il metal replacement, Extreme™ Fibra di Carbonio+PA12 assicura rigidità e resistenza alla flessione XYZ superiore a quella del classico PA12, con performance che si avvicinano a quelle dell'alluminio 5083. Tra i plus anche l'estrema leggerezza derivante dal rectilinear infill al 15% e la resistenza chimica a oli, grassi, idrocarburi alifatici e alcalini.

## 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 comunica-

zione 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.



## 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

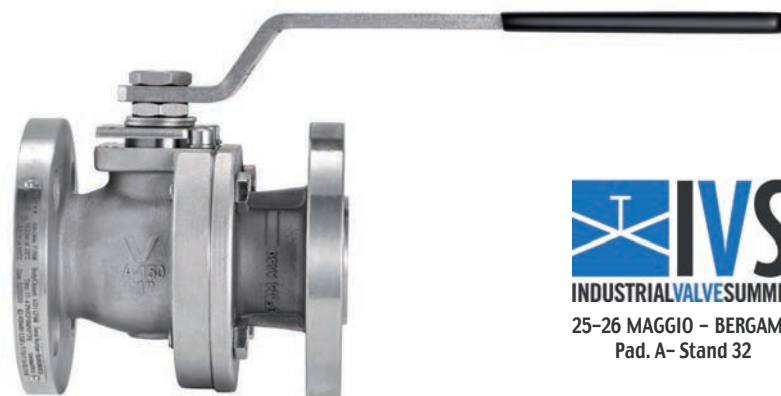
filo metallico a bassa e ad alta resistenza, sia dei taglienti allungati per il taglio di cavi con diametri maggiori. Queste caratteristiche portano la pinza universale da 180mm ad essere lo strumento ideale in presenza di fili di media durezza con diametro Ø 3,4mm e fili duri dal diametro di Ø

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.



# VALPRES



**IVS**  
INDUSTRIAL VALVES SUMMIT  
25-26 MAGGIO - BERGAMO  
Pad. A- Stand 32







# POMPE ING. CALELLA

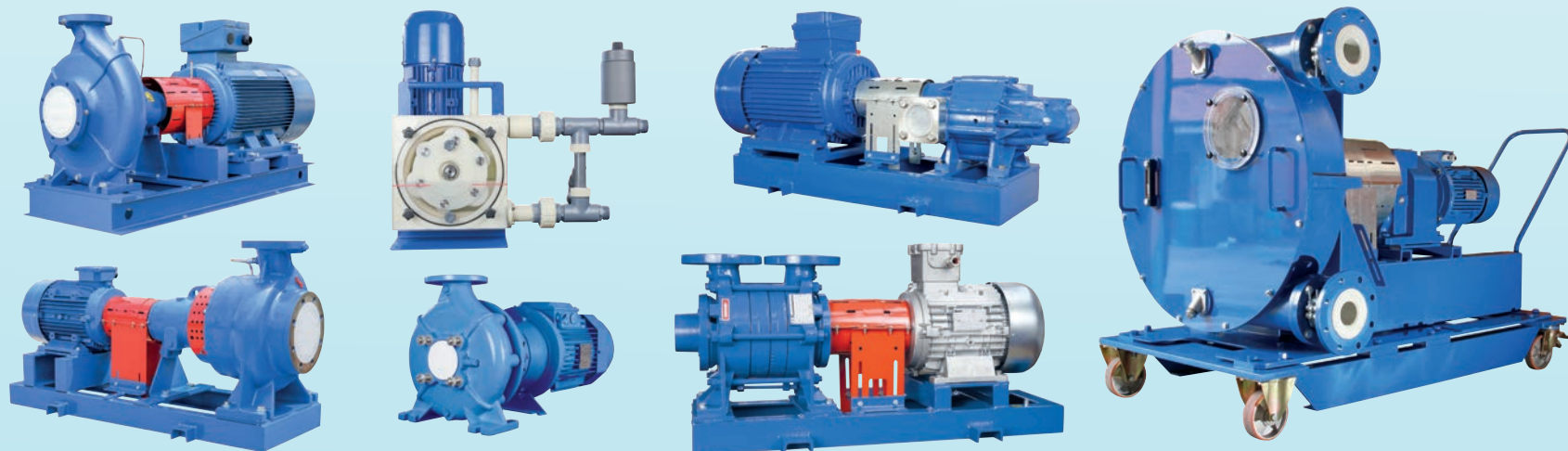
80 ANNI  
1939 - 2019

[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, SOMMERGIBILI 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. 249379



## SPS ITALIA

PARMA, 24-26 MAGGIO 2022

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



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

## IVS - Industrial Valve Summit

BERGAMO, 25-26 MAGGIO 2022

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

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



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

## HANNOVER MESSE

HANNOVER, 30 MAGGIO - 2 GIUGNO 2022

Nel 2022 torna dal vivo l'HANNOVER MESSE, una tra le principali fiere per la tecnologia industriale a livello mondiale. La prossima edizione si terrà dal 30 maggio al 2 giugno ad Hannover, in Germania, e vedrà il Portogallo come paese partner. L'esposizione, che presenta come tema centrale "Trasformazione Industriale", si focalizzerà quest'anno sulle tematiche relative alla sostenibilità, unendo le categorie espositive "Automation, Motion & Drives", "Digital Ecosystems", "Energy Solutions", "Engineered Parts & Solutions", "Global Business & Markets" e "Future Hub". Tra gli argomenti principali del programma 2022,



completo di forum, workshop, conferenze e tavole rotonde, si sottolineano: piattaforme digitali, Industria 4.0, sicurezza IT, produzione a zero emissioni di CO2, intelligenza artificiale, costruzioni sostenibili e Logistica 4.0. Digitalizzazione e sostenibilità saranno, quindi, i protagonisti della fiera, che si prefigge, così, di promuovere nel

mercato dell'industria un'attenzione sempre maggiore al cambiamento climatico e di illustrare con chiarezza come la digitalizzazione, l'automazione e le energie rinnovabili possono contribuire collettivamente. I produttori dimostreranno come gli impianti di produzione connessi possono funzionare in modo più efficiente e risparmiare risorse energetiche, nonché come generare e trasmettere energia in modo sostenibile. Quando si tratta di produzione a emissioni zero e sicurezza energetica in Europa, le energie rinnovabili e l'idrogeno verde svolgono un ruolo chiave, e con l'attuale dibattito sull'approvvigionamento energetico, il tema sta acquisendo ulteriore importanza. Quest'anno CMI - Costruzione e Manutenzione Impianti offre ai suoi lettori la possibilità di iscriversi gratuitamente alla Hannover Messe 2022, tramite la registrazione di un account gratuito per partecipare all'evento e ottenere l'accesso completo alla fiera.



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.



Componenti in carburo al silicio



**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.




<b>A, C</b>		NORD MOTORIDUTTORI	22
ADVANTECH	30	NORELEM	29
ANALOG DEVICES	30	NSK	29
ANIMA CONFINDUSTRIA	6	OMRON ELECTRONICS	21
<b>ARCHIMEDE</b>	<b>24</b>	<b>P</b>	
CAMILLE BAUER	30	PARKER HANNIFIN	26
<b>COEMI</b>	<b>22</b>	<b>PENTAIR WATER</b>	<b>manchette</b>
<b>CONTARDI</b>	<b>16</b>	PHOENIX CONTACT	26, 28
<b>D, E, F</b>		<b>POMPE GARBARINO</b>	<b>13</b>
DELTA ELECTRONICS	22	<b>POMPE ING. CALELLA</b>	<b>32</b>
DOLD	1	<b>R</b>	
ELGI COMPRESSORS	14	R. STAHL	28
<b>EUROCARBO</b>	<b>34</b>	ROHDE & SCHWARZ	21
FLEXIM	12	ROHM SEMICONDUCTOR	21
<b>FLUORTECNO</b>	<b>1, 16</b>	<b>ROTEN</b>	<b>18, 19</b>
<b>G, H, I, L</b>		RULAND	29
<b>GETECNO</b>	<b>12</b>	<b>S</b>	
GF PIPING SYSTEMS	16	<b>SAER ELETTROPOMPE</b>	<b>20</b>
<b>GMC - INSTRUMENTS</b>	<b>23, 29</b>	<b>SAVINO BARBERA</b>	<b>inserto, 8</b>
<b>HYDAC</b>	<b>25</b>	SCHAEFFLER	17
<b>INDRA</b>	<b>16, 28</b>	SECO TOOLS	1
INNODISK	22	SIGMATEK	23
<b>LEE</b>	<b>2</b>	SKF INDUSTRIE	28
LEUZE ELECTRONIC	24	<b>T, V, W</b>	
<b>M</b>		TELEDYNE FLIR	26
MANUTAN	31	<b>TERRANOVA</b>	<b>26</b>
MELCHIONI READY	31	TEXACO	9
MITSUBISHI ELECTRIC	10	<b>TEXPACK</b>	<b>5</b>
MONDIAL	29	<b>VALPRES</b>	<b>31</b>
MOOG	21	<b>VEGA</b>	<b>36</b>
MOXA	21	WATTS INDUSTRIES	12
<b>N, O</b>		WEERG	31
<b>NETZSCH POMPE &amp; SISTEMI</b>	<b>27</b>		



**Segui**



**su**





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





## CREATO DOVE I VALORI CONTANO. **THE 6X®. ORA DISPONIBILE!**

La tecnologia è l'espressione delle persone che la sviluppano. Il nuovo sensore di livello radar VEGAPULS 6X è il risultato dell'impegno di circa 1800 preziosi collaboratori, di oltre 60 anni di esperienza nel campo della tecnica di misura e dei valori a cui si ispira VEGA.

**VEGA. HOME OF VALUES.**

[www.vega.com/radar](http://www.vega.com/radar)

# VEGA