

InMotion

Tecnologie per la trasmissione di potenza e l'automazione



52 giugno 2019

Vai sul sicuro con **STOPflex**[®]

FOR PRESSURE HOSES

Sistema di trattenimento
per tubi flessibili in pressione



PEOPLE, PASSION
& SOLUTIONS

Hydraulic Hose & Tubing Processing Equipment | www.op-srl.it



Member of

www.fluidmecworld.com



PNEUMAX



CILINDRI ELETTRICI SERIE 1800

QUALITÀ, AFFIDABILITÀ E PERFORMANCE





MICROingranaggi

Microingranaggi s.r.l.

via del Commercio 29 - 20090 Buccinasco (MI)

tel 02.48401364 | fax 02.48403899

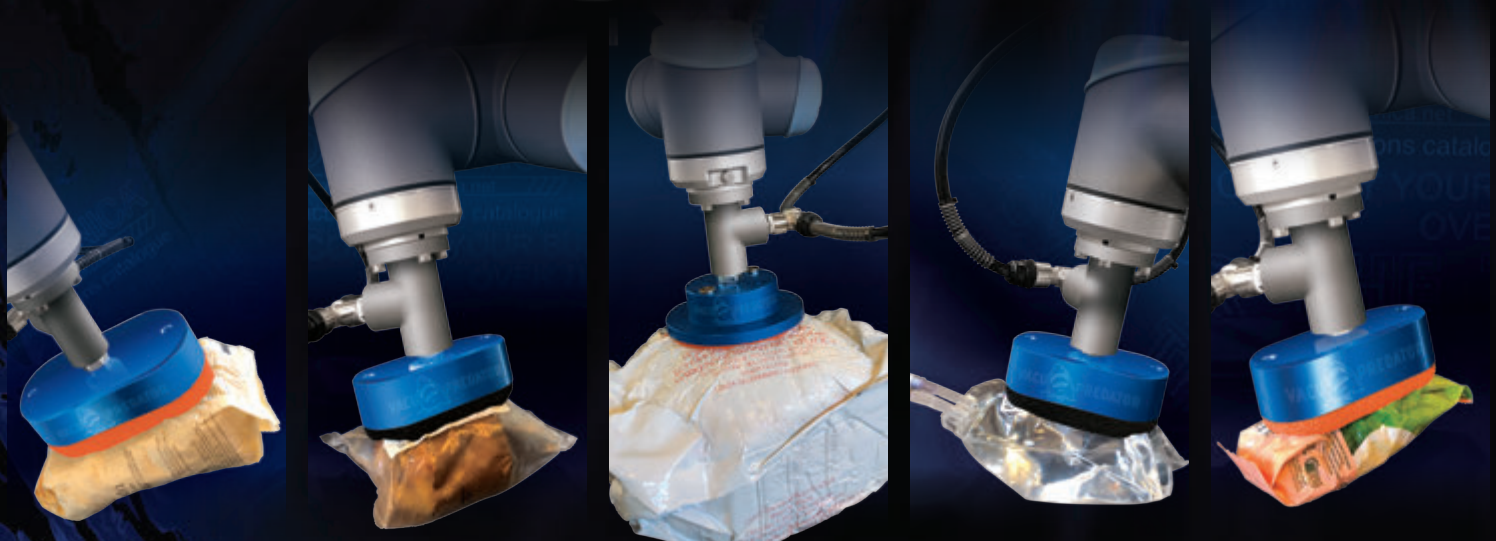
mail info@microingranaggi.it

In viaggio verso il futuro insieme a voi

Dal 1973 realizziamo viti senza fine, riduttori, moltiplicatori, attuatori, ingranaggi.



VACU PREDATOR



...B I T E S . Y O U R B A G S !



VUOTOTECNICA®

www.vuototecnica.net

Your vacuum solutions catalogue

InMotion

Tecnologie per la trasmissione di potenza e l'automazione

Cronaca news article

8 Sistemi motorfeedback digitali rendono i servodrive intelligenti

Digital Motor Feedback Systems for Smart Servo Drives

di Andrea Baty



10 Il nuovo servodrive coniuga la mecatronica giapponese con la modularità

The new Servo Drive Combines Japanese Mechatronics and Scalability

di Silvia Crespi

14 Nuovi sistemi di controllo motore, semplici o complessi, per gli assi lineari

New Motor Control Systems, either Simple or Complex, for Linear Axes

di Andrea Baty



16 Un nuovo approccio alla trasmissione meccanica

A new Concept of Power Transmission

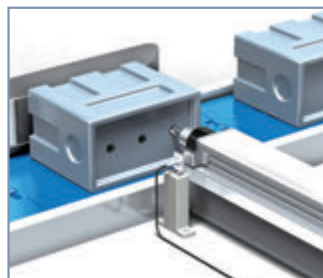
di Elena Magistretti

Cronaca news article

18 I nuovi modelli di sensori di prossimità hanno funzionalità IoT integrate

Proximity Sensors are Newly Equipped with IoT Features

di Andrea Baty



22 Elevata resistenza alla corrosione con la nichelatura chimica

Nichel-plating Ensures High Corrosion Resistance

di Alma Castiglioni

Economia economy

36 Sorride (ancora) l'automazione industriale in Italia

Industrial Automation in Italy Is Smiling Once Again

di Fabrizio Dalle Nogare

Imprese & Mercati businesses & markets

42 Pensare in ottica 4.0

"Think" in a 4.0 Mind Set

di Silvia Crespi



giugno 2019

Sommario Contents 52

85 Marco Francesco Bociolone
Poche righe per qualche riflessione sul mio mandato
A Few Words for Some Reflections on my Term of Office



93 Massimo Merli
Guidare la Trasformazione Digitale
Driving Digital Transformation



87 Notizie Associazioni
news from the associations

Sommario

Contents

Speciale/Special sollevamento e movimentazione

- 50** **Logistica e movimentazione: un comparto in crescita**
Logistics and Handling: a Growing Segment
di Alma Castiglioni



- 54** **Trasferimento sicuro di carichi pesanti con i sollevatori a vuoto**
Safe Handling of Heavy Loads with Vacuum Lifting Systems
di Alma Castiglioni



- 58** **Guide telescopiche: affidabili e veloci in spazi ridotti**
Telescopic Rails: Reliability and Speed in Small Spaces
di Elena Magistretti



Speciale/Special sollevamento e movimentazione

- 62** **Il ruolo dei componenti nella movimentazione dei materiali**
The Role of Components in Material Handling
di Stefano Vinto



Incontri special report

- 68** **Inaugurato il nuovo polo logistico**
The Inauguration of the New Logistics Pole
di Silvia Crespi



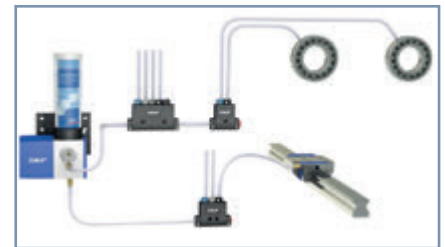
Focus 4.0 focus 4.0

- 72** **5G ed edge computing: perché spingere sulla connettività**
5G and Edge Computing: Why Push on Connectivity
di Cesare Pizzorno

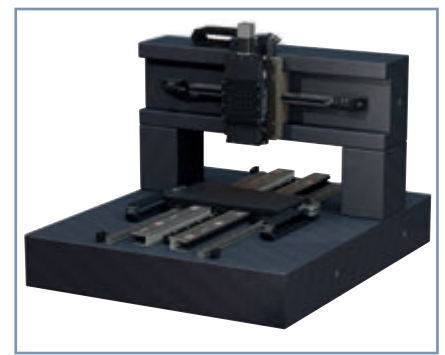


Soluzioni focus on

- 76** **Soluzioni di lubrificazione avanzate**
Advanced Lubrication Solutions
di Elena Magistretti



- 80** **Movimento e posizionamento sotto controllo**
Keeping Motion and Position under Control
di Alma Castiglioni



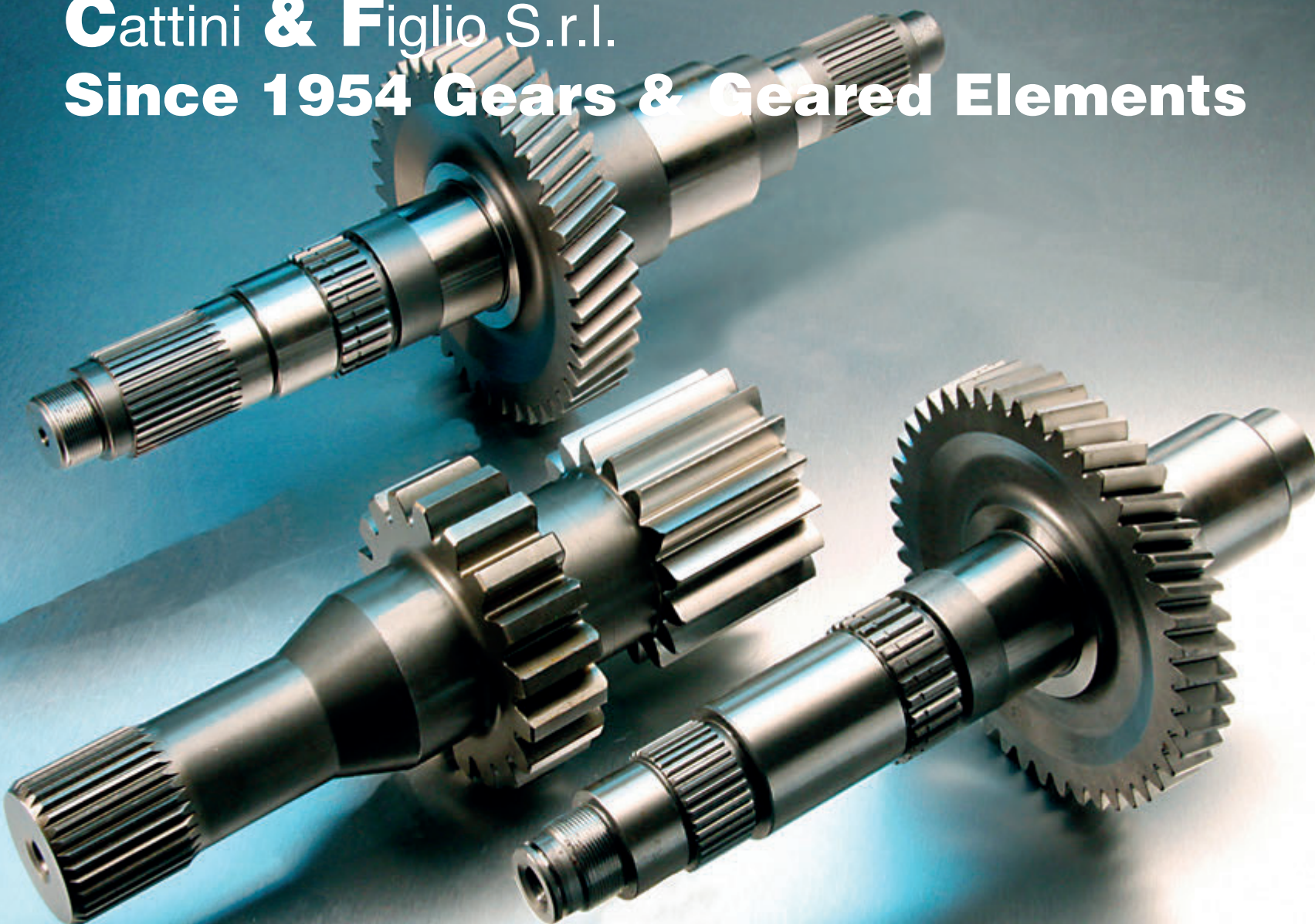
- 24** **Notizie imprese & mercati**
businesses & markets news

- 26** **Notizie prodotti**
product news



Cattini & Figlio S.r.l.

Since 1954 Gears & Geared Elements



3 HEAVY DUTY SHAFTS FEATURING HARD GEAR FINISHING

We make available one of the widest production capability for custom gears for heavy duty vehicles of the entire industry to enable our O.E.M. Customers to focus more on their projects.

We operate under the highest professional standards by means of our voluntary decision to adopt a management model complying with the Italian legal offense prevention act 231/2001.

We have achieved Partner-level status with many of our Customers thanks to our outstanding performance.

How can we help you?

Contact us at www.cattini.com

IATF 16949:2016 & ISO 14001:2015 Certified - Member of ASSIOT



Cattini & Figlio S.r.l.
Pedetemptim sed incessanter®

Una storia di passione e alta ingegneria

O+P è una delle aziende più all'avanguardia nel mondo delle attrezzature per la lavorazione delle condotte oleodinamiche, obiettivo conquistato in quasi 40 anni di attività grazie a impegno e passione. Un percorso caratterizzato da soluzioni personalizzate e capillarità del servizio, che hanno guidato l'impresa verso un'evoluzione continua.

La storia dell'azienda ha inizio a Brescia, ma oggi è ben presente anche all'estero, grazie all'apertura di tre filiali oltreoceano: OP USA INC., OP Shanghai Co. LTD e OP India PVT LTD.

Ciò che rende O+P un'azienda di caratura internazionale è anche la sua presenza alle più prestigiose fiere di settore, fra cui Hannover Messe 2019, importante esposizione per la tecnologia industriale cui l'azienda ha partecipato dal 01 al 05 aprile. I prossimi appuntamenti includono PTC ASIA (Shanghai, 23-26 ottobre), FABTECH (Chicago, 11-14 novembre) e EXCON INDIA (Bangalore, 10-14 dicembre).

Oltre a produrre attrezzature per la lavorazione di tubazioni rigide e flessibili, O+P è detentrica di un brevetto internazionale per il marchio Stopflex, sistema di trattenimento per tubi flessibili in pressione, che tramite una fune ancora il tubo all'impianto per arrestarne la corsa in caso di sfilamento, evitando i danni che questa pericolosa circostanza può provocare.



O+P S.r.l.
Hydraulic Hose & Tubing Processing Equipment
 Via del Serpente, 97
 25131 Brescia (BS) Italy
 Tel. +39 030 3580401
 Fax +39 030 3580838
 info@op-srl.it
 www.op-srl.it - www.fluidmecworld.com

A History of Passion and Advanced Engineering

O+P is one of the most advanced companies in the hydraulic hose and rigid tube processing equipment industry. A goal achieved in almost forty years of activity, thanks to commitment and passion. The Company offers customised solutions and widespread service, which have been the driving force behind a continuous development.

The history of the company began in Brescia (Northern Italy), but its presence is now highly international, thanks to the opening of three foreign branches: OP USA INC., OP Shanghai Co. LTD, and OP India PVT LTD. What makes O+P an internationally relevant company is also its attendance at the most important exhibitions of the industry, among which the Hannover Messe 2019, important showcase for the industrial technology where O+P was present from 1st to 5th of April. O+P's next exhibitions include PTC ASIA (Shanghai, October 23-26), FABTECH (Chicago, November 11-14) and EXCON INDIA (Bangalore, December 10-14).

Besides manufacturing hose and tube processing equipment, O+P also holds an international patent for the Stopflex brand, a retention system for pressure hoses, which secures the hose to the plant by means of a cable, to arrest it in case it disconnects from the fitting, thus avoiding the damages this dangerous event can cause.



Anno Settimo - Giugno 2019 - N. 52

Pubblicazione iscritta al numero 252 del registro di cancelleria del Tribunale di Milano, in data 19/07/2013.
 Direttore responsabile: Fernanda Vicenzi.

PubliTec S.r.l. è iscritta al Registro degli Operatori di Comunicazione al numero 2181 (28 settembre 2001). Questa rivista le è stata inviata tramite abbonamento. Le comunichiamo, ai sensi del GDPR 679/2016, che i suoi dati sono da noi custoditi con la massima cura al fine di inviare questa rivista o altre riviste da noi editate o per l'inoltro di proposte di abbonamento. Lei potrà rivolgersi al titolare del trattamento, al numero 02 53578.1 chiedendo dell'ufficio abbonamenti, per la consultazione dei dati, per la cessazione dell'invio o per l'aggiornamento degli stessi.

Titolare del trattamento è PubliTec S.r.l. Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano.
 Il responsabile del trattamento dei dati raccolti in banche dati ad uso redazionale è il direttore responsabile a cui ci si potrà rivolgere per la consultazione dei dati, per la loro modifica o cancellazione.
 La riproduzione totale o parziale degli articoli e delle illustrazioni pubblicati su questa rivista è permessa previa autorizzazione. PubliTec non assume responsabilità per le opinioni espresse dagli Autori degli articoli e per i contenuti dei messaggi pubblicitari.
 In Motion è di proprietà di PubliTec e di Assiot. I contenuti che rappresentano la linea politica, sindacale e informativa di Assiot sono appositamente evidenziati.
 © **PubliTec**
 Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano
 tel. +39 02 535781 - fax +39 02 56814579
 inmotion@publitec.it - www.publitec.it

Direzione Editoriale
 Fabrizio Garnero - tel. +39 02 53578309
 f.garnero@publitec.it

Redazione
 Silvia Crespi - tel. +39 02 53578208
 s.crespi@publitec.it
 Fabrizio Dalle Nogare - tel. +39 02 53578305
 f.dallenogare@publitec.it

Ha collaborato a questo fascicolo:
 Michael May

Produzione, impaginazione e pubblicità
 Rosangela Polli - tel. +39 02 53578202
 r.polli@publitec.it

Ufficio Abbonamenti
 Irene Barozzi - tel. +39 02 53578204
 abbonamenti@publitec.it

Il costo dell'abbonamento annuale è di Euro 62,00 per l'Italia e di Euro 120,00 per l'estero. Prezzo copia Euro 2,60. Arretrati Euro 5,20

Segreteria vendite
 Giusi Quartino - tel. +39 02 53578205
 g.quartino@publitec.it

Agenti di vendita
 Riccardo Arlati, Marino Barozzi,
 Giorgio Casotto, Marco Fumagalli,
 Gianpietro Scanagatti

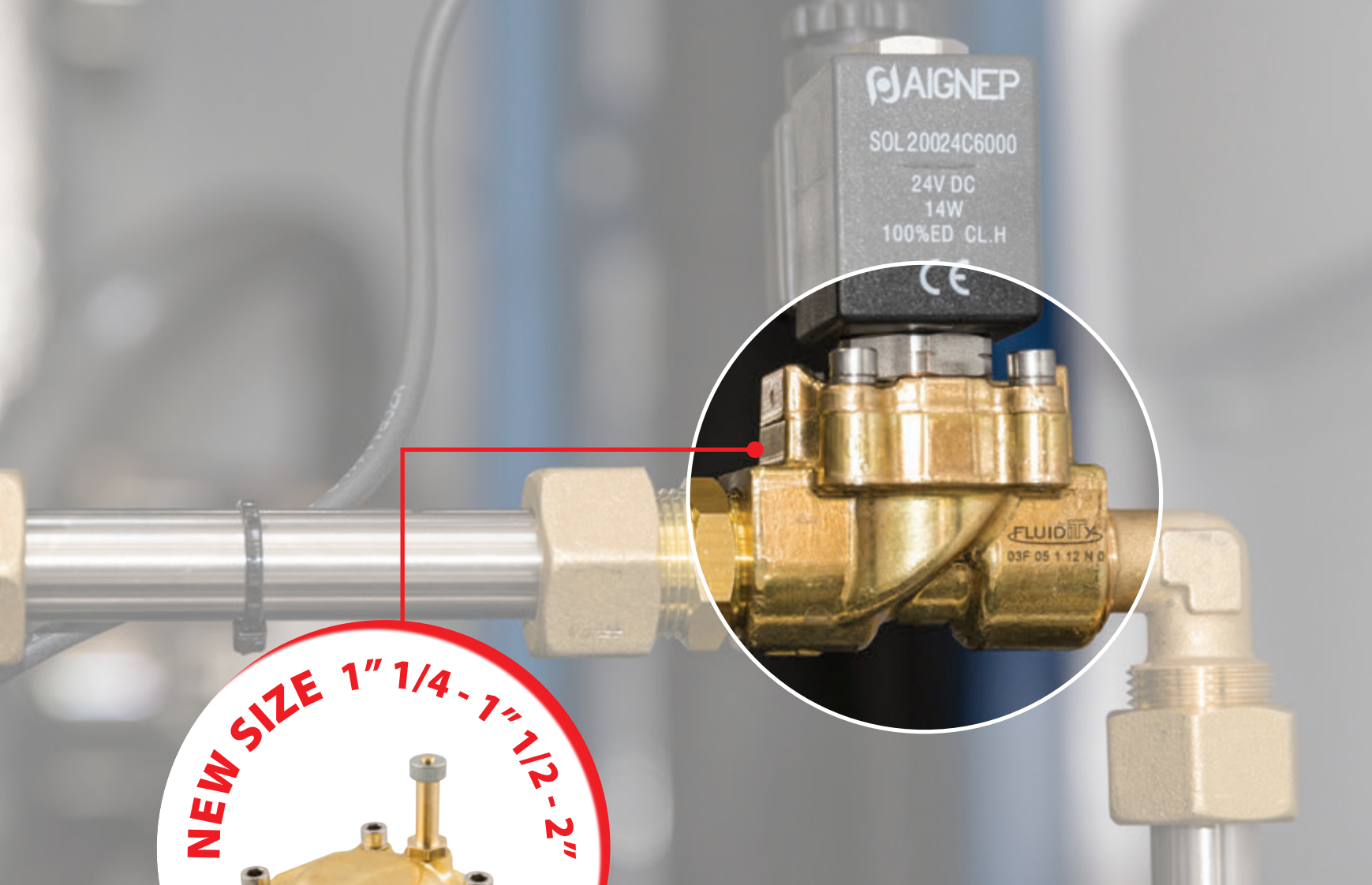
Comitato Tecnico
 Tomaso Carraro
 Loris Chierici
 Andrea Carluccio
 Fabrizio Cattaneo
 Marco Ferrara
 Marco Vecchio

Stampa
 Grafica FBM (Gorgonzola - MI)



I nostri canali social: PubliTec Srl @PubliTec_Srl PubliTec

Siti web: www.publitec.it - www.inmotion-web.it



NEW SIZE 1" 1/4 - 1" 1/2 - 2"



 **AIGNEP**

**EXCELLENT SOLUTIONS
IN FLUIDTECHNOLOGY**

SERIE FLUIDITY valvole per liquidi e gas

Costruire per ottenere massime prestazioni per ogni tipo d'impiego

Larga scelta di misure e materiali

Nuove misure **1" 1/4 - 1" 1/2 - 2"**

MADE IN ITALY



www.aignep.com

Sistemi motorfeedback digitali rendono i servodrive intelligenti

La nuova famiglia di sistemi motorfeedback digitali EDS/EDM35 di SICK, con interfaccia HIPERFACE DSL®, il protocollo sviluppato dal team ingegneristico della filiale torinese di SICK, offre la massima precisione nelle applicazioni altamente dinamiche.

di Andrea Baty



I costruttori di macchinari e impianti digitalizzati hanno bisogno di sistemi di azionamento elettrici che si integrino alla perfezione in contesti mecatronici all'avanguardia e che siano capaci di pensare e comunicare in modo autonomo.

La gamma di sistemi motorfeedback con interfaccia HIPERFACE DSL® di SICK fa esattamente questo. Inoltre, i sensori rotativi soddisfano tutti i requisiti riguardanti una funzionalità orientata all'applicazione, massima precisione e dinamica, e sicurezza certificata.

La nuova famiglia EDx35 rappresenta la seconda generazione di sensori con tecnologia digitale HIPERFACE DSL® a cavo singolo e, ancora una volta, innalza il livello di perfor-

mance raggiunte dalla sensoristica SICK. I sistemi motorfeedback singleturn e multiturn con interfaccia digitale HIPERFACE DSL® offrono la tecnologia necessaria per rilevare e salvare dati di esercizio e di processo direttamente sull'azionamento per poi trasmetterli tramite il cavo motore a sistemi di automazione o ad applicazioni di condition monitoring.

Informazioni sulla temperatura nel motore o nell'area circostante, sulla velocità e sul valore di tensione di alimentazione consentono di monitorare lo stato del sistema di azionamento durante il suo esercizio, di analizzarlo e documentarlo mediante istogrammi nonché di sfruttare le informazioni a

scopi di manutenzione preventiva, ad esempio impostando delle soglie di allarme personalizzate.

4 serie di sistemi motorfeedback per soddisfare molteplici richieste

Con le nuove EDS/EMD35 salgono a quattro le famiglie di prodotti che SICK mette a disposizione per quanto riguarda i sistemi motorfeedback digitali a singolo cavo.

Costruttori di motori, servo controller e sistemi di azionamento sono molto attenti alla risoluzione e all'accuratezza degli encoder utilizzati. In soluzioni servo drive progettate per applicazioni industriali standard è meglio orientarsi verso la famiglia di sensori capaci-

tivi EES/EEM37, che possiede una risoluzione di 15 o 17 bit e sicurezza certificata secondo SIL2 e PL d. Maggiori risoluzione e precisione sono offerte dalla serie EKS/EKM36 con risoluzione di 18 o 20 bit. Infine, per azionamenti in applicazioni con elevanti requisiti di dinamica e precisione, SICK propone i sistemi motorfeedback EFS/EFM50 con risoluzione fino a 21 bit e SIL2 e PL d. Le strepitose performance dei dispositivi con interfaccia HIPERFACE DSL® sono dimostrate dagli oltre 700.000 encoder già installati nel mondo.

Sistema motorfeedback per applicazioni di fascia alta

Con appena 36mm di diametro, i nuovi sistemi motorfeedback singleturn e multiturn EDS/EDM35 rappresentano il top di gamma per i motori di taglia 40. Il sistema ottico ridondante raggiunge una risoluzione singleturn di 24 bit, il massimo che un servodrive possa elaborare senza perdite dovute a rumore elettrico. Come tutti gli altri sistemi motorfeedback digitali di SICK, anche questa serie realizza meccanicamente la funzionalità multiturn di 4.096 rotazioni senza batteria

tampone e pertanto è esente sia da usura che da manutenzione.

L'accuratezza della famiglia EDx35 si spinge fino a 25" e tutti i dati raccolti possono essere facilmente consultati attraverso comodi istogrammi di funzionamento che indicano temperatura, velocità e alimentazione.

Robustezza nei confronti di shock e vibrazioni, alta accuratezza e risoluzione di 24 bit in un unico design: EDx35 risulta vincente in qualsiasi applicazione dinamica, anche nel mondo del packaging e delle macchine utensili. ●

NEWS ARTICLE

Digital Motor Feedback Systems for Smart Servo Drives

New EDS/EDM35 product family, including digital motor feedback systems with HIPERFACE DSL® interface, the protocol developed by the engineering team of the Turn-based branch, offers safety and outstanding precision for highly dynamic applications.

Manufacturers of digitized machinery and plants need electrical drive systems that integrate seamlessly into state-of-the-art mechatronic environments and are capable of thinking and communicating autonomously. The SICK range of motor feedback systems with HIPERFACE DSL® interface does exactly that. In addition, the rotary sensors meet all requirements for application-oriented functionality, maximum precision and dynamics, and certified safety. The new EDx35 family represents the second generation of sensors with HIPERFACE DSL® digital single-cable technology and, once again, raises the level of performance achieved by SICK sensors. The single-turn and multi-turn motor feedback systems with the HIPERFACE DSL® digital interface offer the necessary technology to collect and save operating and process data directly on the drive and then transmit it via the motor cable to automation systems or condition monitoring applications. Information on the temperature in or around the motor, speed, and supply voltage value allows the status of the drive system to be monitored during

operation, analyzed and documented using histograms, and information used for preventive maintenance purposes, for example by setting custom alarm thresholds.

4 series of digital motorfeedback systems for every request for dynamics and precision

With the new EDS/EDM35, the number of product families available to SICK for single-wire digital motor feedback systems has risen to four. Manufacturers of motors, servo controllers and drive systems pay close attention to the resolution and accuracy of the encoders used. In servo drive solutions designed for standard industrial applications, it is best to move towards the EES/EEM37 family of capacitive sensors, which has a resolution of 15 or 17 bits and safety certified according to SIL2 and PL d. Higher resolution and precision are offered by the EKS/EKM36 series with a resolution of 18 or 20 bits. Finally, for drives in applications with high dynamic and precision requirements, SICK offers EFS/EFM50 motorfeedback systems with

resolutions up to 21 bits and SIL2 and PL d. The outstanding performance of devices with HIPERFACE DSL® interface is demonstrated by the more than 700,000 encoders already installed worldwide.

Motorfeedback system for the highest performances servo drives

With a diameter of just 36mm, the new EDS/EDM35 single-turn and multi-turn motorfeedback systems are the top of the range for size 40 motors. The redundant optical system achieves a single-turn resolution of 24 bits, the maximum that a servodrive can process without losses due to electrical noise. Like all other SICK digital motor feedback systems, this series also mechanically achieves the multiturn functionality of 4,096 rotations without a back-up battery and is therefore wear and maintenance free. The accuracy of the EDx35 family goes up to 25" and all the data collected can be easily consulted through convenient operating histograms indicating temperature, speed and power supply. Rugged against shock and vibration, high accuracy and 24-bit resolution in a single design: EDx35 is a winner in any dynamic application, even in the world of packaging and machine tools. ●



Il nuovo servodrive coniuga la **meccatronica giapponese con la modularità**



Tra le novità di rilievo presentate da Panasonic alla recente SPS IPC DRIVES Italia nel campo del motion, un'anteprima mondiale: MINAS A6 MULTI, la nuova piattaforma servodrive che soddisfa le esigenze dei costruttori in termini di performance meccatroniche, tipiche dei motori giapponesi, e quelle legate alla modularità, tipicamente europee.

di Silvia Crespi

Con l'obiettivo di fornire la soluzione perfetta per il segmento dei servoaizionamenti più utilizzati in Europa, Panasonic ha presentato a SPS IPC DRIVES Italia, in anteprima mondiale, il nuovo servo modulare MINAS A6 MULTI da 400 V, su piattaforma modulare a doppio asse, sviluppato per ridurre al minimo l'area d'ingombro e incrementare le performance.

Alla base della progettazione di MINAS A6 MULTI c'è proprio l'idea di portare le perfor-

mance dei servo stand alone Panasonic su un layout completamente modulare "a libro". Attraverso un solo modulo di alimentazione è possibile utilizzare diversi driver. In questo modo l'ingombro nel quadro viene ridotto fino al 64%: gli azionamenti si connettono gli uni con gli altri attraverso un sistema di collegamento DC bus a montaggio frontale, senza viti, per consentire un'installazione immediata e veloce.

Grazie a un esclusivo algoritmo di controllo,

la risposta del servo è rapida e precisa. La gestione semplice e remota (EoE - Ethernet over EtherCAT) e la comunicazione ad alta velocità sono assicurate tramite connessione EtherCAT.

MINAS A6 MULTI integra 14 funzioni motion avanzate di sicurezza, quindi non richiede componenti di sicurezza esterni, aspetto che riduce i costi e consente di risparmiare spazio nello stabilimento produttivo.

Di particolare importanza per alcune applica-



● Panasonic ha presentato a SPS IPC DRIVES Italia, in anteprima mondiale, il nuovo servo modulare MINAS A6 MULTI, su piattaforma modulare.

● *Panasonic launches a world premiere at SPS IPC DRIVES Italia: MINAS A6 MULTI da 400 V is the new modular servodrive.*

zioni è lo sbilanciamento perfetto degli assi: con lo stesso driver è possibile comandare 2 servomotori di taglie differenti, un'ottimizzazione che porta flessibilità nella progettazione della macchina.

Attualmente sono disponibili servomotori da 750 W (2,4 Nm) fino a 5 kW (24 Nm), ma verranno rilasciati anche motori a partire da 400 W (1,27 Nm). Tutti i motori adottano connettori a chiusura rapida girevoli, per asse-

condare al meglio i bisogni delle macchine. Concepito per il settore del packaging, MINAS A6 MULTI è la soluzione ideale per le lavorazioni a più assi in svariati settori: lavorazione dei metalli, plastica, legno, cartario, tessile, assemblaggio... in tutte queste applicazioni coesistono anche due fattori legati alle performance: precisione e potenza.

Meccatronica giapponese abbinata a un layout modulare

Presso lo stand Panasonic, con Giuseppe Zampolli, Product Manager Control & Drives, siamo entrati maggiormente nel dettaglio. "Il MINAS A6 MULTI è il primo modello di servodrive che sintetizza due concetti: quello della modularità, prettamente europeo, e quello della performance, tipicamente giapponese.

NEWS ARTICLE

The new Servo Drive Combines **Japanese Mechatronics and Scalability**

Among remarkable innovations presented by Panasonic during the recent SPS IPC DRIVES Italia trade show in the motion domain there was a world premiere: MINAS A6 MULTI, the new servodrive which satisfies the requirements of manufacturers in terms of mechatronical performances of the Japanese engines and the typically European demands linked to scalability.

With the aim of providing the perfect solution for the segment of servodrives most widely used in Europe, Panasonic introduced at SPS IPC DRIVES Italia, as a world premiere, the new scalable 400 V servo, MINAS A6 MULTI, on a double-axis scalable platform, developed to minimize the floorspace and increase performance.

Behind the design of MINAS A6 MULTI there is the idea of bringing the performances of Panasonic's stand-alone servos to a completely scalable, book-type layout. By means of a single power module it is possible to use several drivers. The floorspace of the control panel is thus reduced by up to 64%; drives are connected to one another by means of a DC bus connection system with frontal assembly, without screws, to allow an immediate and fast installation.

Thanks to an exclusive control algorithm, the servo's response is rapid and precise.

The simple and remote management (EoE - Ethernet over EtherCAT) and high-speed communication are ensured by means of the EtherCAT connection.

MINAS A6 MULTI integrates 14 advanced safety motion functions, therefore it does not require external safety components, an aspect which reduces costs and allows to save space in the production plant.

Particularly important for some applications is the perfect unbalance of the axes; with the same driver 2 servomotors of different sizes may be controlled, and this optimization brings flexibility to the machine's design.

Currently available servomotors range from 750 W (2.4 Nm) up to 5 kW (24 Nm), but even motors starting from 400 W (1.27 Nm) will be

released. All motors adopt revolving connectors with rapid disconnection, to satisfy properly the machines' requirements.

Conceived for the packaging sector, MINAS A6 MULTI is the ideal solution for multi-axis machining in different segments: metal machining, plastic, wood, paper, textiles, assembly... in all of these applications there are also two factors linked to performances which coexist: precision and power.

Japanese mechatronics combined to a modular layout

At the Panasonic stand, with Giuseppe Zampolli, Product Manager, Control & Drives, we went into further detail. "MINAS A6 MULTI is the first model of servodrive which combines two concepts: scalability, which is typically European, and performance, typically Japanese. The layout completely fulfills the demands of European machine manufacturers who use 400 V modular, bi-axis motors: by means of a DC bus other modules are added to a first power segment, where each additional





● Particolare del servodrive MINAS A6 MULTI da 400 V.
● Detail of MINAS A6 MULTI, 400V.

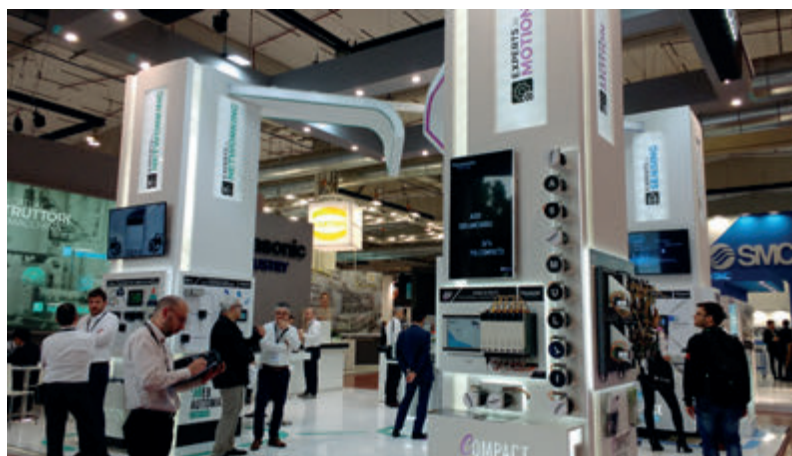
Il layout soddisfa pienamente le esigenze dei costruttori di macchine europei che utilizzano motori a 400 V modulari, bi-asse: a un primo segmento di alimentazione vengono aggiunti, tramite dc bus, altri moduli, ognuno dei quali comanda due motori. La peculiarità del sistema risiede nel fatto che i due motori possono essere sbilanciati. Ciò significa che, entro un determinato range di potenza, possono avere taglie diverse, il che garantisce la massima versatilità al costruttore come all'end user.

Anche altre caratteristiche contribuiscono alla versatilità: dai connettori standard, al dc bus, fino alla possibilità di comando e gestio-

module drives two motors. The peculiarity of the system lies in the fact that the two motors may be unbalanced. This means that, within a predefined power range, they may be of different sizes, which provides maximum versatility to the manufacturer as well as to the end user.

Even other properties contribute to versatility: from standard connectors, to the DC bus, right up to the possibility of controlling and managing parameters remotely using the web. Everything which was already present in MINAS A6 in its stand-alone version has been brought into the new scalable product which also includes increased performances".

As mentioned, another very important aspect in many applications, such as, packaging, is



● Lo stand di Panasonic a SPS IPC DRIVES Italia.
● Panasonic booth at SPS IPC DRIVES Italia.

ne della parametrizzazione in remoto attraverso la rete.

Tutto ciò che era già esistente nel MINAS A6 in versione stand alone è stato riportato all'interno del nuovo prodotto modulare che, in più, presenta performance incrementate". Come già accennato, un altro aspetto importante in molte applicazioni, nel packaging per esempio, è rappresentato dalle dimensioni d'ingombro. "Il MINAS A6 MUTI - continua Zampolli - si sviluppa in altezza ed è molto più compatto in larghezza. La riduzione dell'ingombro in orizzontale all'interno dell'armadio elettrico è una caratteristica molto apprezzata".

La reingegnerizzazione del servodrive è stata condotta dai team di R&D italiano e giapponese in sinergia, riuscendo nell'intento di soddisfare le esigenze tipiche dei costruttori europei di macchine multiasse che necessitano di alta potenza e performance nello stesso tempo. In fiera era esposto un proto-

provided by the floorspace. "MINAS A6 MUTI - Zampolli continued - develops vertically and is much more compact in width. The reduction of horizontal floorspace within an electrical cabinet is a highly appreciated property". The new engineering of the servodrive was designed by the Italian and Japanese R&D team in synergy, succeeding in their objective of satisfying the demands, typical of European manufacturers, for multi-axis machines which require high power and performances at the same time. A prototype was on show at the trade event and, at the time of writing, beta tests are being carried out which are already providing excellent feedback. The company envisages beginning mass production by the end of the year.

tipo e, mentre scriviamo, sono in corso i beta test che stanno già dando un ottimo feedback. L'azienda conta di iniziare con la mass production entro la fine dell'anno.

Novità di spicco anche nel campo del networking e sensing

Un accenno anche alle altre novità presentate a Parma. In campo networking, l'azienda ha presentato, in anteprima europea FP I4C, un gateway intelligente che risponde all'esigenza di catturare e trasportare i dati ai livelli aziendali superiori, cioè dove si elaborano le informazioni utili alle scelte di business. Novità anche in campo sensori: grazie ad IO-Link, i nuovi sensori dispongono di bus digitale, diagnostica per la manutenzione preventiva (es. tempo di lavoro del sensore o controllo cortocircuiti) oltre alla possibilità di configurare il sensore da remoto per teleassistenza o più semplicemente per agevolare le fasi di collaudo. ●

Remarkable innovations even in the networking and sensing domains

Let us also mention other innovations presented in Parma. As regards networking, the company presented, as a European premiere, FP I4C, an intelligent gateway which responds to the need to capture and transport data to higher corporate levels, that is, where information useful for management decisions are processed. News even in the sensors domain: thanks to IO-Link, the new sensors have a digital bus, diagnostics for preventive maintenance (for instance, working life of the sensor or short-circuit control) as well as the possibility of configuring the sensor remotely for remote assistance or more simply to facilitate the test phases. ●



LINEARTECK
CENTRO SISTEMI LINEARI



Linearteck è il primo Centro Sistemi Lineari Italiano autorizzato Schaeffler fin dal 1991, azienda nel settore della movimentazione su guide e moduli lineari e distributore autorizzato nazionale Stabilus per il settore delle molle a gas.

Schaeffler opera nelle trasmissioni lineari, definite 'sistemi guide', a ricircolo di sfere e rulli, motori lineari. Accessori e ghiera di precisione per viti a rds. Grazie alle diverse classi di precisione e di precarico, si possono realizzare senza problemi anche applicazioni con elevate esigenze di scorrimento e di posizionamento.

Riferimento per molle a gas la Stabilus invece è il massimo riferimento nella produzione di molle a gas e delle loro varianti Lift-o-mat, Bloc-o-lift e Stab-o-shoc. La linea Lift-o-mat rappresenta la molla a gas standard, mentre Bloc-o-lift si differenzia dalle prime per la possibilità di garantire posizioni intermedie, Stab-o.shoc sono ammortizzatori olio-gas.

Linearteck inoltre eccelle nel mercato del packaging, del pick&place e delle macchine automatiche, per il disegno, la progettazione, la costruzione dei moduli lineari a marchio Litek di proprietà Linearteck Srl; prodotto innovativo, personalizzabile, adattabile a qualsiasi esigenza della clientela, con movimentazione sia a cinghia (a rotelle su alberi o a carrelli a ricircolo di sfere) che a vite. Utilizzo veloce, lento, rigido e flessibile, doppia o mono guida, a cuscinetti profilati o a ricircolo di sfere. Il campo di applicazione è vastissimo

versatilità a costi contenuti, svariati usi e molteplici combinazioni, possibilità di interfacciamento con riduttori o motori di moltissimi marchi, spaziando su diverse tipologie funzionali, con vari gradi di protezione. Il modulo lineare Litek è studiato e realizzato su misura, completo di motoriduttori o solo ingresso forza, assemblato a croce, a portale, a sbalzo, in coppia, ortogonale, ad angolo, con più carri, bloccati o folli. Il tutto finalizzato alla realizzazione delle vostre idee dell' 'automazione in movimento'. Una scelta produttiva flessibile, che consente a Linearteck di operare in tempi certi, di rispettare esigenze e richieste personalizzate, inoltre permette di eseguire in modo funzionale il montaggio, prima virtuale con modellazione 3D, poi fisicamente al banco. Il fine di questo flusso è creare ridondanza finalizzata all'eliminazione di ogni tipo di incongruenza tra progetto e prodotto finale. Il disegno tridimensionale dell'unità lineare o dell'intero gruppo di dimensioni stabilite, può essere inviato via email e restituito approvato su richiesta del cliente, che ne valuta compatibilità e ingombri. Collaudo, imballo e spedizione chiudono il ciclo prodotti Litek.

Linearteck Srl
Via Collodi 3/B - 40012
Calderara di Reno (BO)
Tel. 0514145011
Fax 0514145045
www.linearteck.com
info@linearteck.com
www.litek-ls.eu



PRODOTTI 2019
PRODUCTS

Presto configurato, presto automatizzato

Il sistema di controllo D3 è compatibile con tutti i più comuni motori DC. Una volta collegato all'alimentazione (24 volt), basta impostare le modalità di funzionamento, l'arresto di finecorsa, l'accelerazione e il motore tramite l'interruttore DiP. La velocità può essere regolata grazie al comando di regolazione presente sul dispositivo, mentre la limitazione della corrente elettrica può essere impostata mediante un altro regolatore, utilizzando un piccolo cacciavite. Il colore della spia LED presente sul dispositivo informa l'utente dello stato del sistema.

Il prezzo conveniente di questo controllo permette anche alle piccole e medie azien-

de, prive di competenze specifiche in materia di programmazione, di utilizzare assi lineari motorizzati per l'automazione dei loro impianti.

Interfaccia molto intuitiva per un controllo complesso

Per le operazioni più complesse (i portali, per esempio), igus propone invece il sistema di controllo dryve D1 per motori passo passo, motori EC/BLDC e DC.

Il dryve D1 può essere utilizzato tramite un semplice web browser da PC fisso oppure anche a distanza, tramite smartphone o tablet. L'interfaccia è molto chiara e aiuta il cliente a impostare i parametri nel modo corretto.

Le messa in funzione di assi motorizzati diventa un'operazione molto rapida ed è possibile, e semplice, modificare i valori in tempo reale o aggiungere passaggi intermedi, online.

Un altro vantaggio del dryve D1 è l'interconnessione: il sistema è stato concepito per essere il più compatto possibile e può essere posizionato senza problemi sulla guida DIN degli armadi elettrici. Per poter essere controllato in modalità wireless, dovrà essere collegato a un router WLAN.

Infine, grazie al web server integrato, non sono necessari ulteriori software nei dispositivi di comando, il che elimina i costi di programmazione e d'installazione per l'utente. ●

NEWS ARTICLE

New Motor Control Systems, either Simple or Complex, for Linear Axes

In addition to its drylin E linear axes with DC motors, igus has developed a new a cost-effective and easy-to-use motor control system: the D3 dryve controls linear systems completely without software or PC, while the D1 dryve has been improved for for stepper motors, DC and EC/BLDC motors.

In its drylin product range, igus has been offering lubrication-free linear axes with matching stepper and DC motors for several years. As "drylin E", users can use these motorised axes configured ready-to-install in different installation sizes as single axis or in gantry structure, for example with format and height adjustments or pick-and-place applications.

For an easy control and operation of the axes, igus' D3 dryve now offers users a control system for simple movement and the D1 dryve a control system for more complex tasks. This allows a variety of tasks to be automated without programming.

Quickly set, directly automated

The new D3 control system is suitable for all standard DC motors. Simply connect to the 24 volt power supply and parameterise

the operating mode, end position switch off, acceleration and the motor via the DiP switch. The speed can be adjusted with a rotary controller.

The current limiting is done by means of a screwdriver by another controller.

A LED display indicates the current status of the control system to the user via various colours.

The cost-effective price of the D3 dryve allows even small and medium-sized companies without programming skills, to use motorised linear axes for the automation of their systems.

New intuitive interface for a complex control system

For more complex tasks such as for controlling linear robots, users can rely on the intuitive D1 dryve control system for stepper motors, EC/BLDC and DC motors.

The D1 dryve control system can be operated easily via a web browser on a fixed PC or even on a smart phone or tablet. A clear interface helps the customer with the correct parameterisation.

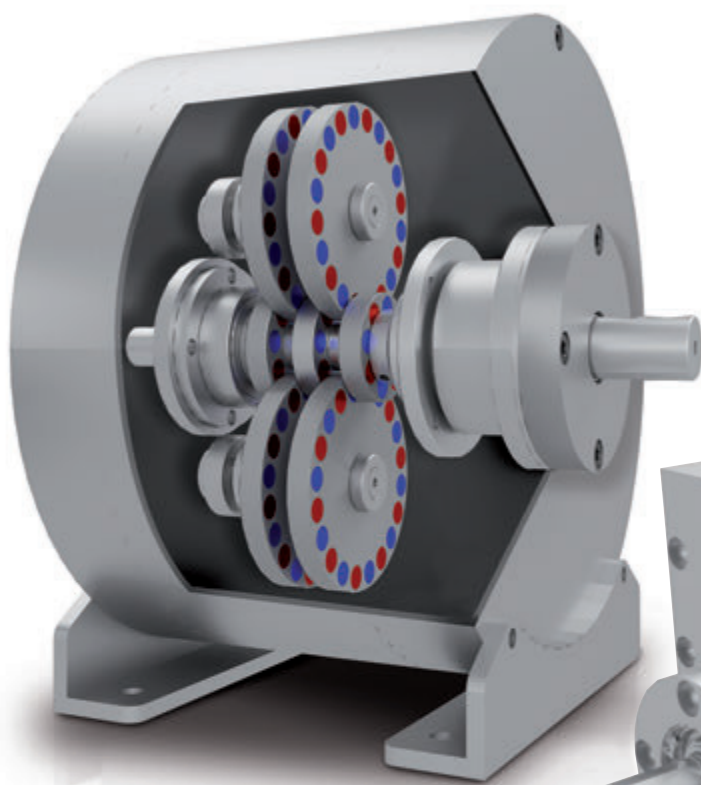
The start-up of a motor-driven axis together with the new D1 dryve control system is now a very quick operation; values can be also changed or intermediate steps can be added easily via the web browser.

Besides the fast commissioning and user-friendliness, the special advantage of the D1 dryve is the networking ability of the control system. The control system has been designed to save space and can easily be mounted in switch cabinets on a top-hat (DIN) rail.

This can then be connected via a WLAN router, whereupon the system can be controlled via a wireless device.

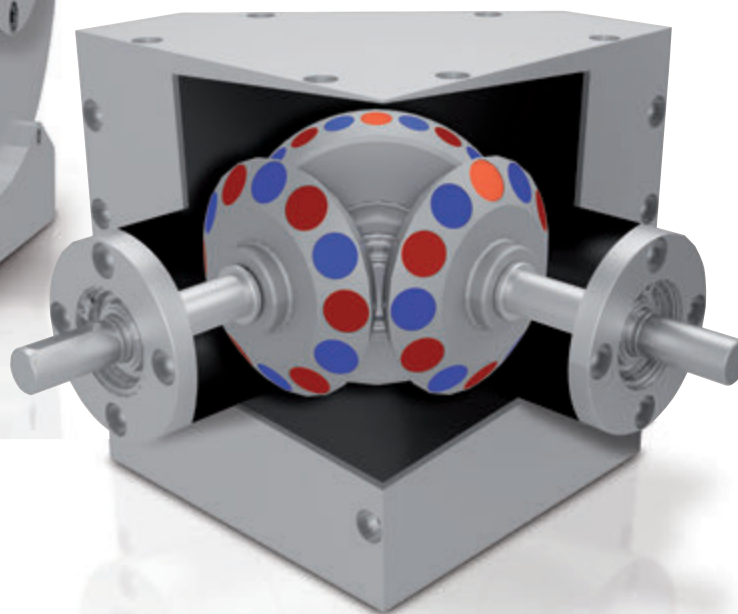
The integrated web server does not require any further software on the operating devices; this means that users do not have to install or bear additional costs. ●

Un nuovo approccio alla trasmissione meccanica



Produttore di organi di trasmissione, l'azienda bolognese Poggi Trasmissioni Meccaniche ha brevettato P-gear®, un concept rivoluzionario nel campo della trasmissione meccanica: non più attraverso i sistemi tradizionali, ma grazie a dei principi magnetici che riducono il consumo energetico, la rumorosità e le vibrazioni.

di Elena Magistretti



C'è un concept rivoluzionario alla base di P-gear®, la trasmissione senza ingranaggi oil-free brevettata da Poggi Trasmissioni Meccaniche.

Già nel 2017 la società aveva sviluppato P-drive®, una gamma di pulegge e cinghie sincrone a bassa rumorosità altamente performanti. Ora, con P-gear®, l'azienda presenta un sistema di trasmissione del moto con ingranamenti senza contatto, applicato nel campo dei rinvii angolari e dei riduttori. Non un semplice prodotto per il mercato delle trasmissioni, ma un sistema declinabile in soluzioni customizzate in base alle esigenze: un concept che può essere industrializzato senza limiti di applicazione.

Privo di ingranaggi e, quindi, esente dalla manutenzione ad essi collegata, P-gear® si presenta come una tecnologia evoluta, si-

lenziosa e pulita, che non necessita di lubrificazione. Il risparmio energetico e il migliore rendimento sono resi possibili dalla presenza di due rotori dotati di magneti permanenti che garantiscono una trasmissione/riduzione del moto priva di contatto.

I settori d'impiego sono diversificati

P-gear® è utilizzabile in svariati settori industriali, soprattutto nelle applicazioni che richiedono assenza di lubrificanti, bassi livelli

di emissioni acustiche e vibrazioni e basso rischio di surriscaldamento.

I settori di destinazione sono molteplici: farmaceutico, medicale, food & beverage, civile, robotico e robotico collaborativo, automazione, packaging, automotive, energetico, navale, petrolifero, agricolo, edile.

P-gear® non si pone in concorrenza con il mercato dei riduttori, ma offre una soluzione alternativa ideale per essere utilizzata laddove ci siano dei limiti negli impieghi tradizionali o specifiche necessità in termini di

● P-gear® è la nuova trasmissione meccanica oilfree brevettata da Poggi Trasmissioni Meccaniche.

● P-gear® is the new oil-free power transmission patented by Poggi Trasmissioni Meccaniche.

- Lo stand di Poggi Trasmissioni Meccaniche ad Hannover Messe 2019.
- The booth of Poggi Trasmissioni Meccaniche at Hannover Messe 2019.



rendimento, risparmio energetico o difficoltà di applicazione.

Poggi riduce così i costi di manutenzione, merito degli ingranamenti senza contatto esenti da usura e attriti, e il rischio di possibili contaminazioni derivanti da fuoriuscite di lubrificanti, unendo il miglior rendimento complessivo al notevole risparmio energetico.

Queste peculiarità rendono P-gear® un progetto ideale per l'ottenimento di sovvenzioni per la ricerca e lo sviluppo volte alla riduzione dell'impatto ambientale e all'ottimizzazione delle risorse. ●

NEWS ARTICLE

A New Concept of **Power Transmission**



Specialized in manufacturing power transmission components, the Bologna-based company Poggi Trasmissioni Meccaniche has patented P-gear®, a new way of conceiving the mechanical power transmission: no longer through traditional drive systems, but thanks to operating principles based on magnets, which reduce energy consumption, noise emissions and vibrations.

There's a revolutionary concept behind the development of P-gear®, the new oilfree, gearfree technology patented by Poggi Trasmissioni Meccaniche. In 2017 the Bologna-based company had already launched P-drive®, a range of highly efficient, low noise pulleys and synchronous belts. With P-gear® is now presenting a transmission system with contactless meshing, with applications in the sector of right angle gearboxes and of speed reducers. This is not only a product for the power transmission market, but a cutting-edge system, which can be tailored according to customer's requirements: a concept that can be industrialized without limits as to the fields of application. Free from gears and maintenance-free, P-gear® is an advanced, silent, clean, lubrication-free technology. This device achieves significant energy savings and enhanced energy performances, by means of two rotors equipped with permanent magnets, which ensure transmission / speed reduction without any contact between components.

The areas of application are diversified

P-gear® can be used in a variety of industrial sectors, especially in applications requiring no lubricants, low noise and vibration levels and low risk of overheating.

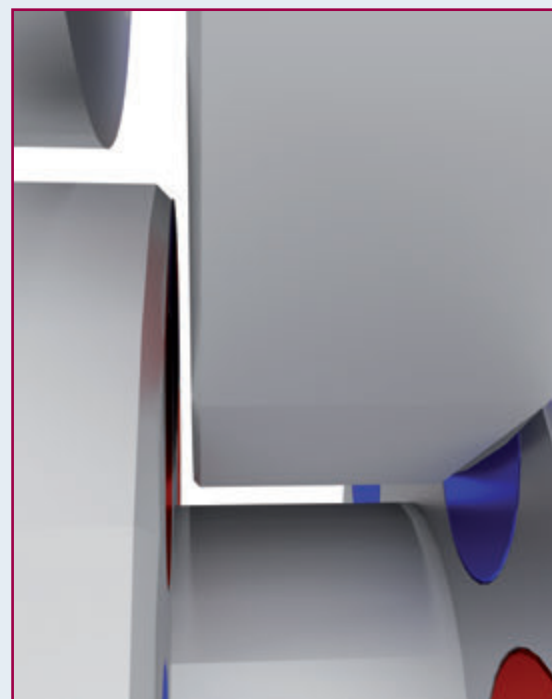
The sectors of destination are the most different ones: pharmaceutical, medical, food & beverage, civil engineering, robotics in general and collaborative robotics, automation, packaging, automotive, energy, naval, oil, agriculture, constructions.

P-gear® will not compete with industrial gear units, but offers an alternative solution but offers an ideal alternative solution to be used where there are limits in traditional uses or specific needs in terms of performance, energy savings or critical applications.

Poggi thus reduces maintenance costs, thanks to non-contact gears free from wear and friction, and the risk of possible contamination from lubricant leakages, combining better overall performance with significant energy savings.

These characteristics make P-gear® an ideal

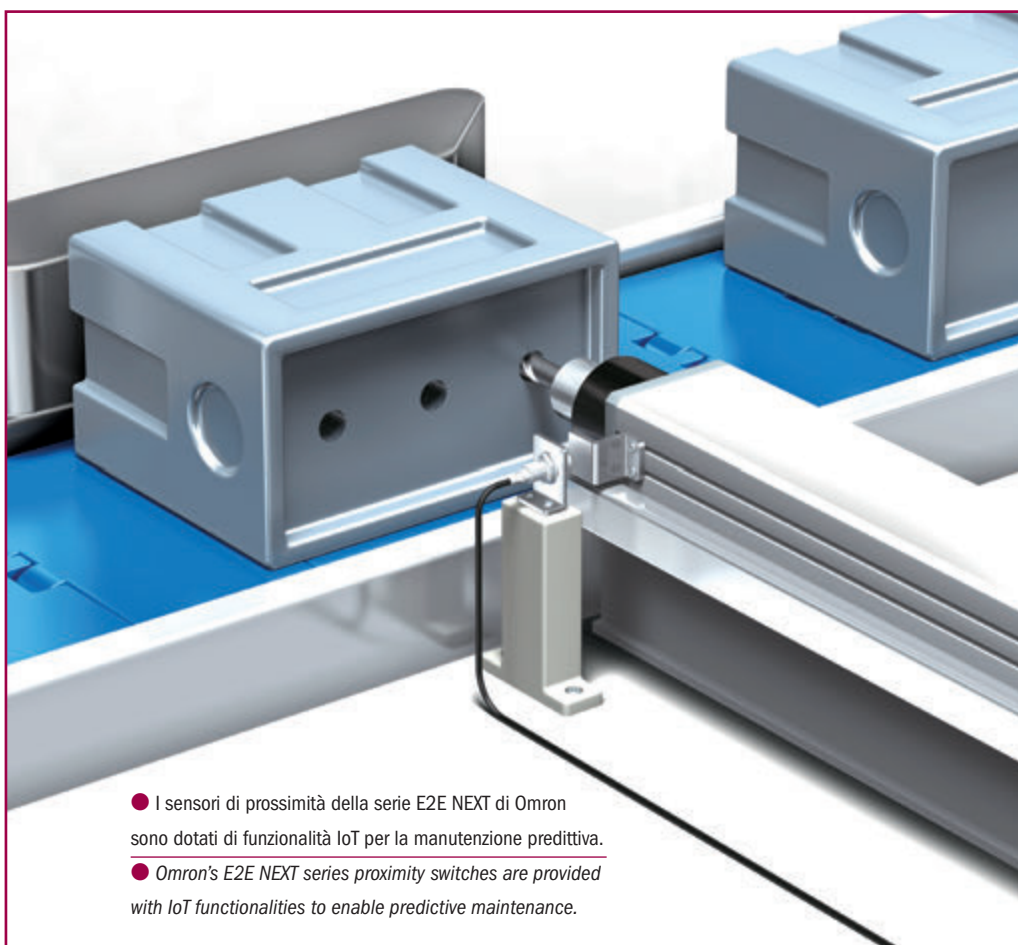
project for obtaining research and development grants aimed at reducing environmental impact and optimizing resources. ●



● I due rotori dotati di magneti permanenti garantiscono una trasmissione/riduzione del moto priva di contatto.

● Two rotors equipped with permanent magnets ensure transmission/speed reduction without any contact between components.

I nuovi modelli di sensori di prossimità hanno funzionalità IoT integrate



● I sensori di prossimità della serie E2E NEXT di Omron sono dotati di funzionalità IoT per la manutenzione predittiva.
 ● Omron's E2E NEXT series proximity switches are provided with IoT functionalities to enable predictive maintenance.

Omron ha lanciato ben 2.512 nuovi modelli dei suoi sensori di prossimità CC serie E2E NEXT a 3 fili, per lunghe distanze di rilevamento più lunghe al mondo, dotati delle nuove funzionalità IoT. In base agli studi condotti dalla stessa Omron, questi sensori riducono fino a un terzo i rischi dovuti a improvvise interruzioni dell'impianto. Sono, inoltre, in grado di rilevare i segnali di tali interruzioni e

inviare una notifica agli utenti via rete. Contribuiscono così a migliorare la gestione dell'impianto, evitandone impreviste interruzioni e riducendone i tempi di fermo.

Migliorare la gestione degli impianti per non perdere produttività

Nei siti di produzione le interruzioni impreviste degli impianti rappresentano un notevole problema di gestione, collegato diretta-

Omron ha lanciato oltre 2.500 nuovi modelli dei suoi sensori di prossimità della serie E2E NEXT. Sono tutti dotati di funzionalità IoT per la manutenzione predittiva e il miglioramento della gestione degli impianti, grazie alla prevenzione delle interruzioni e dei tempi di fermo impianto.

di Andrea Baty

mente alla perdita di opportunità di produzione. Per ridurre al minimo i tempi di fermo, i produttori devono procurarsi personale adde- to alla manutenzione in loco per gestire i guasti imprevisti. I produttori sono alla ricerca di modi per utilizzare dispositivi intelligenti e IoT al fine di mantenere e migliorare la gestione degli impianti senza affidarsi all'esperienza o all'abilità umana.

I sensori di prossimità attualmente disponibili presentano notoriamente distanze di rilevamento brevi, e questo non senza alcuni rischi.

Ad esempio, la vibrazione dell'apparecchiatura può far sì che il corpo del sensore si al-

lontani troppo dall'oggetto da rilevare o che, al contrario, venga a contatto con esso. Omron ha stimato che incidenti di questo tipo causano circa il 20% delle interruzioni degli impianti.

Aumento consistente della distanza di rilevamento

I sensori di prossimità della serie E2E NEXT di Omron (modelli CC a 3 fili) sono equipaggiati con il controllo termico della distanza 2 di Omron e le tecnologie dei circuiti ibridi PROX3, che consentono distanze di rilevamento almeno due volte superiori rispetto a quelle dei modelli precedenti a due fili e che riducono fino a un terzo i rischi di tali interruzioni agli impianti.



● I sensori di prossimità della serie E2E NEXT di Omron (modelli CC a 3 fili) sono equipaggiati con il controllo termico della distanza 2 di Omron.

● The E2E NEXT Series proximity sensors (DC 3-Wire Models) are equipped with OMRON's own thermal distance control 2.

NEWS ARTICLE

Proximity Sensors are Newly Equipped with **IoT Features**



OMRON has just released over 2,512 new models of its E2E NEXT Series Proximity Sensors, all equipped with IoT features for predictive maintenance and improved facility operation rates thanks to prevention of stoppage and downtime.

OMRON has released a total of 2,512 models of its DC 3-Wire E2E NEXT Series proximity sensors, for long sensing distances, newly equipped with IoT features. According to Omron's investigations, these sensors reduce risks of sudden facility stoppages down to a third. They also detect warning signs of such stoppages and notify users via the network. They help improve facility operation rates by preventing unforeseen facility stoppages and reducing facility downtime.

Improving facility operation rates to preserve productivity

At manufacturing sites, unforeseen facility stoppages are a major management issue, directly linked to lost production opportunities. To minimize downtime, manufacturers must procure on-site maintenance personnel to address unforeseen failures. Manufacturers are looking for ways to utilize smart devices and IoT

to maintain and improve facility operation rates without relying on human experience or skills. Current proximity sensors characteristically have short sensing distances, and this comes with certain risks. For example, equipment vibration may cause the sensor body to move too far away from or come in contact with the sensing object. Omron investigated that such incidents account for approximately 20% of facility stoppages.

Sensing distances are considerably longer

The E2E NEXT Series proximity sensors (DC 3-Wire Models) are equipped with OMRON's own thermal distance control 2 and PROX3 hybrid circuitry technologies, which enable sensing distances that are at least twice as long as in previous two-wire models, and reduce risks of such facility stoppages by a factor of 3. Distances between sensor bodies and

sensing objects are constantly monitored, and users are notified via IO-Link communication if they become too great or too small. This allows users to identify warning signs of sudden facility stoppages, which in turn allows for timely maintenance, all in all enabling stable facility operation without having to rely on the experience or skills of maintenance personnel.

A new innovative automation concept

OMRON set forth a concept called „innovative-Automation“ consisting of three innovations or „i's“—“integrated“ (control evolution), „intelligent“ (development of intelligence by ICT), and „interactive“ (new harmonization between humans and machines). OMRON's endeavor is to dramatically improve the productivity and quality on the ground in the manufacturing sites. To this end, OMRON will continue to expand its lineup of IoT-enabled control devices, and, with the help of its clients, expedite the „intelligent“ element (i.e. making manufacturing smarter) in manufacturing sites, which is key to delivering on the „innovative-Automation“ concept. ●

Le caratteristiche dei sensori di prossimità serie E2E NEXT (modelli CC a 3 fili)

- distanze di rilevamento più lunghe, almeno il doppio rispetto a quelle dei prodotti Omron precedenti, il che consente un design più spazioso con minor rischio di contatto.
- controllo termico della distanza 2 e circuiti ibridi PROX3. Ciò permette capacità di rilevamento stabili a lunga distanza, misurando con estrema precisione le caratteristiche di ciascun sensore in varie condizioni di temperatura, e calcolando i valori di correzione utilizzando l'algoritmo polinomiale di Omron, che sono poi scritti nei circuiti ibridi PROX3 del sensore.
- IO-Link*6 come funzione standard. Ciò permette all'utente di sapere in tempo reale, da un'unica posizione, lo stato di più sensori, cosa che a sua volta permette un'identificazione precoce del sito e della sostanza dei guasti.
- Ampia gamma di modelli. Omron offre una gamma di 2.512 modelli, disponibili in svariate dimensioni fisiche e con diverse distanze di rilevamento, per soddisfare esigenze diverse.

Highlights of the E2E NEXT Series Proximity Sensors (DC 3-Wire Models)

- long sensing distances, at least twice that of OMRON's previous products . This allows for more spacious design with less risk of contact.
- thermal Distance Control 2 and PROX3 hybrid circuitry. This enables stable long-distance sensing capabilities by measuring with high precision each sensor's characteristics under multiple temperature conditions, and calculating correction values using OMRON's own polynomial algorithm, which are then written into the sensor's PROX3 hybrid circuitry.
- IO-Link as a standard. This allows users to know in real time, from a single location, the state of multiple sensors, which in turn enables early identification of the site and substance of failures.
- Board range of models. OMRON offers a lineup of 2,512 models that come in a variety of physical sizes and with different sensing distances to cater to different needs.



- I nuovi modelli di sensori E2E NEXT PNP sono dotati di IO-Link come dotazione standard.
- New E2E NEXT PNP series proximity sensors are equipped with IO-Link as a standard.



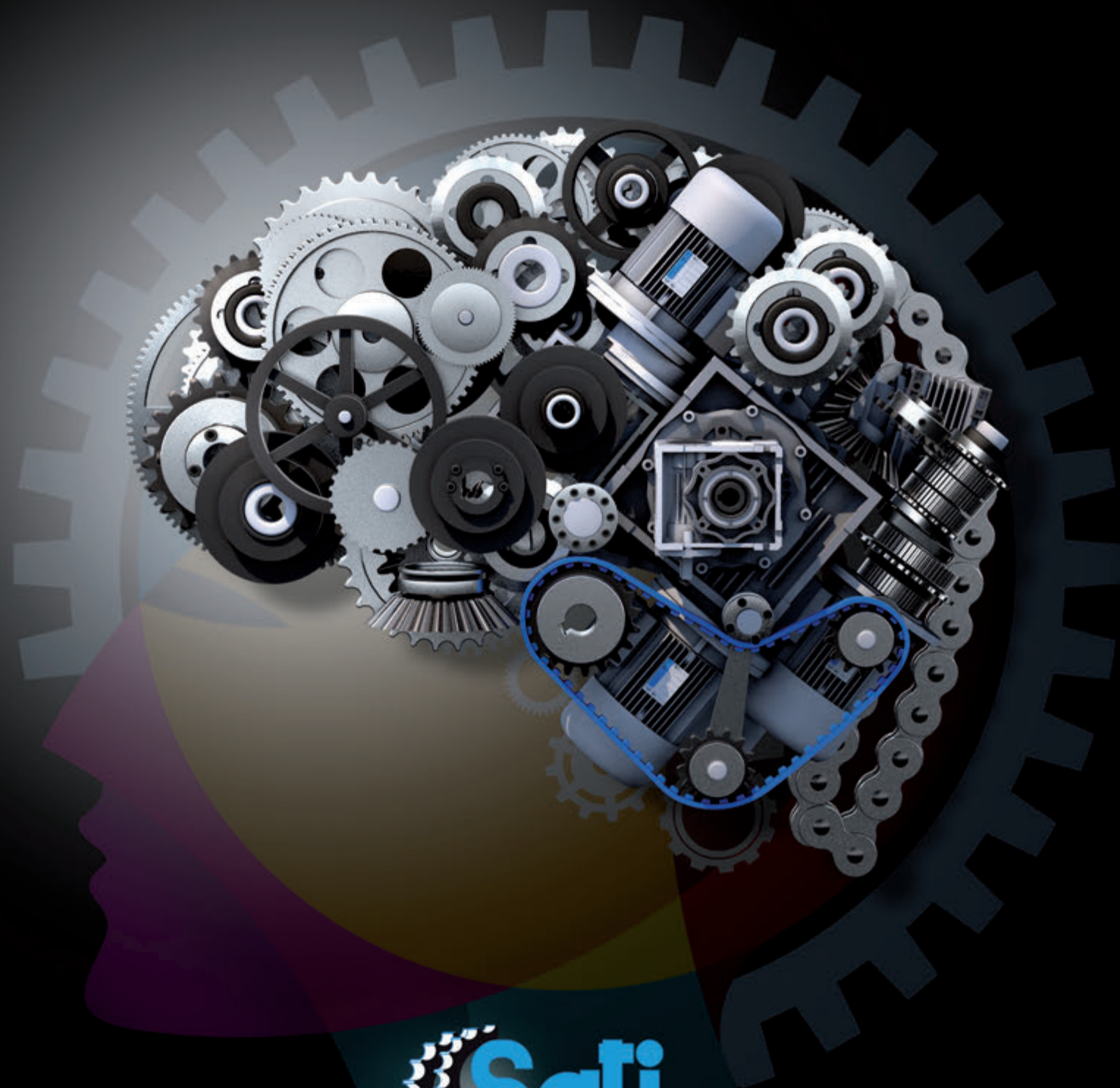
- Un'applicazione dei sensori di prossimità serie E2ENEXT di Omron.

● An application of E2ENEXT series proximity sensors from Omron.

Le distanze tra i corpi dei sensori e gli oggetti da rilevare sono costantemente monitorate, e gli utenti ricevono una notifica tramite comunicazione IO-Link se esse diventano eccessive o insufficienti. Ciò permette all'utente di identificare i segnali che indicano improvvise interruzioni dell'impianto, il che, a sua volta, consente una manutenzione efficace.

Un nuovo concept di automazione innovativa

Omron ha definito un concetto denominato "innovative-Automation", composto da tre tipi di innovazioni o "i-Automation", ossia soluzioni "integrate" (evoluzione del controllo), "intelligenti" (sviluppo dell'intelligenza per mezzo dell'ICT) e "interattive" (nuova armonizzazione tra esseri umani e macchine). Lo scopo di Omron è aumentare notevolmente la produttività e la qualità nei siti di produzione. A tal fine, Omron continuerà ad ampliare la propria gamma di dispositivi di controllo abilitati IoT, e con l'aiuto dei propri clienti, velocizzerà l'elemento "intelligente" (ossia rendere più intelligente la produzione) nei siti di produzione, che è fondamentale nell'attuazione del concetto "innovative-Automation". ●



THE PERFECT MECHANISM

satispa.com

Elevata resistenza alla corrosione con la nichelatura chimica



Alla recente Hannover Messe Conforti Oleodinamica ha presentato le ultime novità nel campo dei cilindri oleodinamici: tra queste figura un cilindro nichelato che assicura un'elevata resistenza alla corrosione.

di Alma Castiglioni

Ad Hannover Messe Conforti Oleodinamica ha presentato l'intero portfolio di cilindri oleodinamici tra cui i cilindri ISO 6020/2, magnetici e non, dotati di controflange e disponibili anche in kit, i cilindri ISO6022 anch'essi acquistabili in kit, i cilindri compatti e gli attuatori rotanti.

La novità di quest'anno, che ha suscitato il maggiore interesse da parte dei visitatori è stato il cilindro ISO6020/2 nichelato.

Elevata resistenza alla corrosione grazie alla nichelatura

Mantenendo le caratteristiche qualitative del cilindro a tiranti Conforti, questo nuovo pro-

dotto viene trattato con un processo di nichelatura chimica. La superficie viene ricoperta da un determinato e specifico strato di Nichel che assicura un'elevata resistenza alla corrosione (1200 ore in nebbia salina-rating10).

Grazie a questo trattamento, il cilindro può essere utilizzato, per esempio, su macchine operatrici in settori quali il farmaceutico o l'alimentare dove rappresenta una valida alternativa al cilindro realizzato completamente in acciaio inox, più costoso e, a volte, difficilmente reperibile.

Il processo di nichelatura studiato da Conforti in collaborazione con un'azienda lombarda

specializzata in questo tipo di trattamenti, prevede la totale assenza di metalli pesanti e ammoniaca e un bassissimo impatto ambientale, un obiettivo di cruciale importanza che Conforti Oleodinamica persegue da diversi anni.

Cilindri smart con sensoristica integrata

Particolare risalto è stato dato anche alle applicazioni che richiedono cilindri smart, con sensori integrati in grado di generare dati soprattutto sul posizionamento e sulle pressioni in gioco, un'esigenza molto sentita dalla clientela negli ultimi anni.

L'azienda monzese ha presentato in fiera diverse soluzioni in questo campo.

La gamma MD (ISO-6020/2) comprende cilindri oleodinamici magnetici. Grazie all'inserimento di un pistone magnetico e il fissaggio sui tiranti di specifici sensori magnetici, viene offerta all'utilizzatore la possibilità di controllare molteplici posizioni.

Trasduttori di posizione e pressione integrati

Un'altra soluzione che ha suscitato interesse è il cilindro equipaggiato con trasduttore lineare di posizione. Tramite un segnale d'uscita, il trasduttore permette all'utilizzatore di verificare la posizione del pistone in ogni millimetro della sua corsa, ottenendo ottimi risultati in termini di precisione di posiziona-

mento. I sensori di prossimità inseriti nelle testate del cilindro, forniscono un'altra alternativa per avere riscontro sulla posizione di fine corsa.

Per verificare il valore di pressione interno al cilindro, invece, si possono applicare alle testate i trasduttori di pressione: una configurazione che non aumenta le dimensioni d'ingombro del cilindro e offre la possibilità di

ottenere un dato importantissimo per il controllo del sistema idraulico.

Infine, per le applicazioni che richiedono una struttura del cilindro più robusta, in grado di resistere a urti e vibrazioni, Conforti ha proposto in fiera una gamma di pistoni particolari, studiati proprio per garantire al cliente l'utilizzo dei cilindri ISO anche in condizioni gravose. ●

NEWS ARTICLE

Nichel-plating Ensures High Corrosion Resistance



At the recent Hannover Messe, Conforti Oleodinamica presented the latest innovations in the field of hydraulic cylinders: among these is a nickel-plated cylinder that ensures high resistance to corrosion.

At Hannover Messe Conforti Oleodinamica showcased its entire range of hydraulic cylinders, among which ISO 6020/2 magnetic and non-magnetic hydraulic cylinders, with tie rods or counter-flanges, also available in assembly kits; ISO6022 mill-type hydraulic cylinders, compact cylinders and rotary actuators.

This year's new entry was the nickel-plated ISO6020/2 hydraulic cylinder, highly appreciated by visitors.

The nickel-plating process ensures high corrosion resistance

While keeping the quality of Conforti's tie rod cylinder, this new product is protected against corrosion by a special chemical nickel-plating process. In fact, the surface is covered with a specific layer of Nickel which guarantees a very high resistance to corrosion (1200 hours in salt spray rating 10).

This cylinder is suitable for pharmaceutical and food industries and is an excellent substitute of expensive stainless steel cylinders.

The nickel-plating process, resulting from the collaboration with a primary treatment specialist, is characterized by the total absence of heavy metals and ammonia and by a very low environmental impact: these are important issues for Conforti Oleodinamica.

Smart cylinders with integrated sensors

A special attention was also focused on applications requiring smart cylinders, with integrated sensors capable of generating data especially on positioning and pressures at play, a need that has been very much felt by customers in recent years. The Monza-based company from Monza presented various solutions in this field at the fair.

The MD range (ISO-6020/2) includes magnetic hydraulic cylinders. Thanks to the insertion of a magnetic piston and the fixing on the tie rods of specific magnetic sensors, the user is offered the possibility of controlling multiple positions.

Built-in position and pressure transducers

Another solution that has aroused interest is the cylinder equipped with a linear position

transducer. Through an output signal, the transducer allows users to verify the position of the piston in every millimetre of its stroke, obtaining excellent results in terms of positioning accuracy. The proximity sensors inserted in the cylinder heads, provide another alternative to get feedback on the end position. To verify the pressure value inside the cylinder, on the other hand, pressure transducers can be applied to the cylinder heads: a configuration that does not increase the overall dimensions of the cylinder and offers the possibility of obtaining a very important data for the control of the hydraulic system.

Finally, for applications that require a stronger cylinder structure, able to withstand shocks and vibrations, Conforti proposed at the fair a range of special pistons, designed to ensure the customer the use of ISO cylinders even in harsh conditions. ●



Un nuovo marchio per il cinquantennale

Il 2019 è un anno importante per Stampotecnica che festeggia il 50° anniversario dalla fondazione in un modo speciale: un nuovo logo “ripensato” non solo per trasmettere i valori e la storia dell’azienda, ma per esprimerne al meglio l’identità e la vocazione. Il nuovo logo prenderà gradualmente il posto del nuovo marchio su, confezioni, brochure, cataloghi, sito internet, prodotti e così via.



A new trademark for the 50th anniversary

Year 2019 will be an important milestone for Stampotecnica who will celebrate the 50th anniversary from his establishment in a special way: the company has worked out a new logo not only for conveying the corporate’s values and history, but also for expressing its identity and vocation in the best way.

The new trademark will gradually replace the new logo on products, packagings, brochures, catalogues, website, and so on.

Viti a ricircolazione di sfere per movimentare stampi di grandi dimensioni

Automationware, azienda italiana specializzata in tecnologie di movimentazione e controllo, ha ricevuto da NSK una fornitura di due viti a ricircolazione di sfere per carichi elevati destinate alla traslazione automatica di grandi stampi impiegati in presse per stampaggio a iniezione. NSK ha sviluppato queste viti speciali sfruttando la propria tecnologia HTF, diffusa in tutto il mondo per le applicazioni di stampaggio a iniezione.

Automationware ha chiesto il supporto di NSK per un progetto speciale. Stava infatti sviluppando attuatori elettrici (cilindri) di grandi dimensioni per la traslazione di pesanti stampi utilizzati nelle presse a iniezione. Destinati a macchine con altezze superiori ai 6 metri, i cilindri producono una forza fino a 80 kN e raggiungono una velocità operativa fino a 1 m/s. L’obiettivo principale era che la forza richiesta potesse essere applicata 24 ore su 24 in ogni giornata lavorativa, per almeno due anni.

Nel marzo 2018 NSK ha iniziato a sviluppare due viti a ricircolazione di sfere basate sulla tecnologia HTF per carichi elevati. HTF è l’acronimo di “High Tough Force”, definizione che sintetizza efficacemente le caratteristiche di questi azionamenti di traslazione progettati

per offrire un’alternativa elettromeccanica agli azionamenti idraulici. Queste viti a ricircolazione di sfere avanzate consentono di raggiungere velocità di traslazione elevate (e quindi tempi di ciclo brevi), unite ad alta precisione e carichi assiali estremamente elevati. La geometria brevettata è studiata per distribuire uniformemente le forze assiali su tutte le sfere. Insieme alla tecnologia di separazione delle sfere, questa geometria previene l’usura precoce e garantisce alta affidabilità. Le prime due viti a ricircolazione di sfere HTF di NSK per Automationware, una delle quali ha una lunghezza superiore a 1,8 metri, sono state consegnate nel gennaio 2019.

Nell’immagine: Gianpaolo Baracco, NSK Sales Engineer PSL, European Industrial Business Unit, accanto ai due elettrocilindri equipaggiati con viti a ricircolazione di sfere HTF.



Large ball screws facilitate the translation of large and heavy moulds

Automationware, a leading Italy-based specialist in motion and control technologies, has taken delivery of two from NSK that will facilitate the automatic translation of large moulds used in injection moulding machines. NSK developed the special ball screws based on its class-leading HTF technology, a popular solution for injection moulding applications around the world.

Automationware recently turned to NSK for assistance with a special project. The company was in the process of developing large electric actuators (cylinders) for the translation of heavy moulds used in injection moulding presses. Destined for machines that stand at over 6m in height, the cylinders produce up to 80kN of force and travel at a velocity of up to 1m/s. The principal objective was to guarantee that the required force could be applied for 24 hours every working day, for a period of at least two years. Focused on this goal, in March 2018 NSK set about developing two ball screws based on its high-load HTF

technology. HTF stands for ‘High Tough Force’, a name that ably reflects the characteristics of these translational drives, which were developed to offer an electromechanical alternative to hydraulic drives. These advanced ball screws allow fast traverse rates (and thus short cycle times) in combination with high precision and extremely high axial forces. Their patented geometry is designed to distribute the axial forces equally over all of the balls. In tandem with separator technology (ball separation), the geometry prevents premature wear and guarantees high reliability. The first two NSK HTF ball screws for Automationware, one of which measures more than 1.8m in length, were delivered in January 2019. In the picture: Gianpaolo Baracco, NSK Sales Engineer PSL, European Industrial Business Unit, with the two electro-cylinders featuring HTF ball screws.

Integrazione tra motori sincroni a riluttanza e azionamenti dedicati

Bonfiglioli sviluppa soluzioni industriali per il controllo del movimento in grado di coniugare competitività, alte prestazioni di controllo e elevata efficienza energetica. Quest'ultimo aspetto assume sempre più rilevanza, sia per motivi di salvaguardia ambientale, sia per il risparmio ottenibile nel ciclo di vita dell'impianto.

Per rispondere a queste esigenze, Bonfiglioli ha sviluppato un Power Drive System basato sull'accoppiamento dei motori sincroni a riluttanza serie BSR con gli azionamenti elettrici serie Active Cube (nell'immagine), dotati di controllo vettoriale sensorless dedicato. A questo è abbinabile l'ampia offerta di riduttori industriali Bonfiglioli. La soluzione è disponibile in due pacchetti ottimizzati in termini di design compatto e riduzione dei costi di esercizio, con livelli di efficienza molto elevati (classe IE4 per il motore e classe IES2 per il Power Drive System, secondo la nuova norma Ecodesign EN 61800-9-2). Rispetto a soluzioni motore-azionamento non pienamente integrate, il Power Drive System Bonfiglioli consente di minimizzare il consumo energetico in ogni punto di lavoro, grazie alla completa caratterizzazione matematica del motore a bordo inverter (motor digital twin) che garantisce anche una configurazione semplice ed affidabile del sistema. La piena integrazione del pacchetto e l'ampia varietà di strategie di controllo disponibili a livello software determinano anche vantaggi nelle prestazioni ottenibili: accuratezza nel controllo di velocità sensorless, stabilità nel controllo di coppia, erogazione di coppia elevata anche a velocità ridotta o nulla, ottime caratteristiche di sovraccarico. Nel complesso, una soluzione ideale per un ampio spettro di applicazioni industriali, pienamente integrabile nella Fabbrica 4.0.



Integration of synchronous reluctance motors and dedicated frequency inverters

Bonfiglioli is constantly developing solutions for industrial motion control to increase the machine performance and its competitiveness, high control performance and high energy efficiency. Nowadays, this last aspect becomes increasingly relevant, both because of environmental considerations and for cost savings related to the plant life cycle.

To address these requirements, Bonfiglioli has developed a Power Drive System in its research centers; this system combines

BSR series reluctance synchronous motors with Active Cube frequency inverters (in the picture) with dedicated sensorless vector control. The motor is compatible with the wide range of Bonfiglioli industrial geared units. This solution is available in two packages, with optimized compactness for small spaces or operation costs reduction respectively, both with excellent efficiency levels (Class IE4 for the motor, and class IES2 for the Power Drive System, according to the actual Ecodesign Standard EN 61800-9-2). In comparison to conventional motor-frequency inverter solutions, the Bonfiglioli Power Drive System allows minimizing the overall energy consumption in the different operation points. The motor control is realized with a complete mathematical characterization of the motor, which also ensures a simple and reliable system configuration.

The full package integration and the wide range of available software control strategies bring additional performance benefits: accurate sensorless speed control, stable torque control, high torque even at low or zero speed and excellent overloading characteristics. Overall, this solution is ideal for a wide range of industrial applications; it can be fully integrated in Industry 4.0 plants.

Manipolatore elettrico

Il manipolatore elettrico "SerialPicker", realizzato da Omas e distribuito da Pamoco, è un prodotto all'avanguardia che utilizza motori lineari tubolari e garantisce svariati vantaggi: dall'elevata efficienza alla possibilità di controllare la posizione in qualsiasi punto della corsa; dal controllo dell'accelerazione e della forza dei motori a ridotta manutenzione fino alla drastica riduzione dei tempi ciclo rispetto alla pneumatica. Per dare un'idea dei possibili tempi di ciclo, si pensi che con il manipolatore più piccolo è possibile effettuare 180 posizionamenti al minuto con una corsa di Y e Z pari a 100 mm e con una massa di 500 g. La larghezza ridotta degli assi, soli 40 mm, permette l'utilizzo anche in luoghi angusti, per esempio in applicazioni di carico/scarico tra linee di produzione molto strette. La massa sull'asse verticale del SerialPicker è compensata grazie all'utilizzo di una molla magnetica "MagSpring" che non richiede nessun tipo di alimentazione e che ha una durata illimitata. Il manipolatore è disponibile in tre taglie per la movimentazione di masse fino a 8 kg e corse fino a 300 mm. Il sistema viene fornito completo di azionamenti, alimentatore e cavi e può essere interfacciato a qualsiasi tipo di controllore o PLC.

Electric handling system

The "SerialPicker" electric handling system, manufactured by Omas and distributed by Pamoco, is a cutting-edge product that uses tubular linear motors and offers several advantages: from high efficiency to the possibility of controlling the position at any point of the stroke; from acceleration and force control of low-maintenance motors to the significant reduction of cycle times compared to pneumatics. To give an idea of the possible cycle times, let's consider that the smallest handling system allows users to reach 180 positions per minute with a Y- and Z-stroke of 100 mm and with a mass of 500 g. The reduced axes width, only 40 mm, allows the use even in narrow places, for example in loading/unloading applications between very narrow production lines. The mass on the SerialPicker vertical axis is balanced by the use of the "MagSpring" magnetic spring that does not require any type of power supply and has an unlimited life. The handling system is available in three sizes for handling masses up to 8 kg and strokes up to 300 mm. The system is supplied with drives, power supply and cables and can be interfaced to any type of controller or PLC.



Alla pinza collaborativa l'iF Design Award 2019

La giuria dell'iF Design Award quest'anno ha deciso di premiare il design semplice, sostenibile e in linea con i requisiti per le applicazioni della pinza collaborativa Co-act EGP-C di Schunk.

La Co-act EGP-C è la prima pinza industriale certificata dal DGUV, Assicurazione tedesca infortuni sul lavoro, per la collaborazione uomo-robot. Il certificato semplifica l'adempimento circa i requisiti di sicurezza per le applicazioni collaborative e riduce il tempo necessario per certificare l'intero sistema. La pinza parallela a 2 dita compatta, con cover di protezione anticollisione, copre una vasta gamma di applicazioni: dal piccolo assemblaggio di componenti nel settore dell'elettronica e dei beni di consumo fino alle applicazioni di assemblaggio nel settore automobilistico.

Co-act EGP-C soddisfa inoltre i requisiti di ISO/TS 15066 ed è progettata in modo tale da non arrecare danni fisici alla persona.

Una limitazione di corrente garantisce sicurezza e affidabilità secondo normativa. La pinza può essere azionata molto facilmente tramite I/O digitale.



The iF Design Award 2019 goes to the collaborative gripper

This year's iF Design Award jury decided to reward the simple, sustainable design of Schunk's Co-act EGP-C collaborative gripper.

The Co-act EGP-C is the first industrial gripper certified by the DGUV, the German Insurance for Work Accidents, for human-robot collaboration. The certificate simplifies compliance with safety requirements for collaborative

applications and reduces the time required to certify the entire system. The compact 2-finger parallel gripper with collision protection covers a wide range of applications: from small assembly of components in the electronics and consumer goods sector to assembly applications in the automotive industry. The Co-act EGP-C also meets the requirements of the ISO/TS 15066 standard and is designed so as not to cause personal injury. A current limitation guarantees safety and reliability according to the regulations. The gripper can be driven very easily via digital I/O.

Motori DC brushless

Grazie ai motori DC brushless (da 24 a 48 volt) delle serie BG 45, BG 65 (S), BG 75 e BG 95, Dunkermotoren è conosciuto come specialista nella gamma di potenza che va da 20 a 1100 Watt.

Grazie alla collaborazione con Siemens, i motori sono ora disponibili anche in versioni specifiche compatibili con il nuovo sistema di servo-azionamento SIMATIC MICRO-DRIVE.

La semplice integrazione del sistema di servo-azionamento SIMATIC MICRO-DRIVE nel mondo SIMATIC riduce significativamente i tempi di progettazione. L'integrazione nella tecnologia di automazione Siemens avviene tramite il portale TIA e semplifica la messa in servizio e l'assistenza.

La comunicazione avviene tramite PROFINET IRT con profili PROFIsafe e PROFIdrive. La nuova Funzione di Sicurezza Integrata SLT (Safely Limited Torque) garantisce una coppia limitata monitorando la corrente del motore durante il funzionamento.

I componenti intelligenti nel motore, unitamente a un sistema di trasmissione dati brevettato, configurano l'azionamento in uno stato preimpostato a seguito del collegamento al motore. Le complesse operazioni di regolazione e parametrizzazione dei comandi dell'azionamento oggi sono ampiamente superate.



Brushless DC motors

With the brushless DC motors (24 to 48 volts) of the series BG 45, BG 65(S), BG 75 and BG 95, Dunkermotoren is well known as a specialist in the 20-1100 Watt power range for years.

As part of a product partnership with Siemens, the motors are now also available in specific versions compatible with the new SIMATIC MICRO-DRIVE servo drive system.

The simple integration of the SIMATIC MICRO-DRIVE servo drive system into the SIMATIC world significantly shortens the engineering time. The integration into Siemens automation technology is possible via the TIA

portal and simplifies commissioning and service. Communication takes place via PROFINET IRT with PROFIsafe and PROFIdrive profiles. The new Safety Integrated Function SLT (Safely Limited Torque) ensures a limited torque by monitoring the motor current during operation.

Smart components in the motor, together with a patented data transmission system, set the controller to a preset state after it is connected to the motor. Cumbersome drive tuning and parameterization of the controller control loops are no more needed.

Valvole, unità di trattamento aria e raccordi

Per Aignep Hannover Messe rimane la fiera di riferimento. La quota export dell'azienda supera il 70% e la Germania è uno dei primi mercati di sbocco dei prodotti.

Ad Hannover l'azienda ha presentato novità nel campo dei gruppi di trattamento aria (FRL), delle valvole e dei raccordi.

La gamma degli FRL (nell'immagine) è stata arricchita con nuove versioni che presentano un design più accattivante e dimensioni ridotte, oltre ad altri accorgimenti tecnici che hanno permesso di aumentarne le funzionalità rispetto ai modelli esistenti.

Un'altra novità è rappresentata dai raccordi automatici in acciaio inox per applicazioni nei settori chimico e alimentare, per le quali l'azienda sta ottenendo le relative certificazioni. (Un esempio è rappresentato dalla certificazione di Prodotti Acqua Potabile. Oggi i raccordi della serie 59000 sono certificati con ICIM per il contatto con acqua destinata al consumo umano (acqua potabile). I settori d'impiego spaziano dalle macchine di imballaggio per alimenti, ai macchinari dell'industria chimica e farmaceutica.

Le valvole della serie Fluidity sono l'altra novità di spicco. In grado di controllare ogni tipo di fluido (gas, olio, acqua ecc.), la gamma è stata completata con l'introduzione di tre nuove valvole a membrana: 1"1/4, 1"1/2

e 2". Le valvole di questa serie sono realizzate in ottone, ottone alimentare e acciaio inossidabile. Le nuove taglie estendono l'impiego di queste valvole soprattutto nel campo delle applicazioni di processo.



Valves, FRL and fittings

For Aignep Hannover Messe remains the reference fair. The company's export share exceeds 70% and Germany is one of the first markets for products. At Hannover Messe the company presented new products in the field of FRL, valves and fittings. The FRL range (picture) has been enriched with new versions with a more attractive design and reduced dimensions, as well as other technical devices that have allowed to increase its functionality compared to previous models.

Among the other novelties were the automatic stainless steel fittings for applications in the chemical and food sectors, for which the company is obtaining the relevant certifications. (An example is the certification of Drinking Water Products. Today 59000 series fittings are certified with ICIM for contact with drinkable water for human consumption). Applications sectors range from food packaging machines to machinery for the chemical and pharmaceutical industries.

The Fluidity series valves were also among the highlights. Capable of controlling any fluid (gas, oil, water etc.) this range of valves has been completed with 3 new membrane valves: 1"1/4, 1"1/2 and 2". Fluidity series valves are made of brass, food grade brass and stainless steel. The new sizes extend the use of these valves mainly in the field of process applications.

WINKEL

DLE ASSI LINEARI

ESECUZIONE AD
ELEVATA DINAMICA



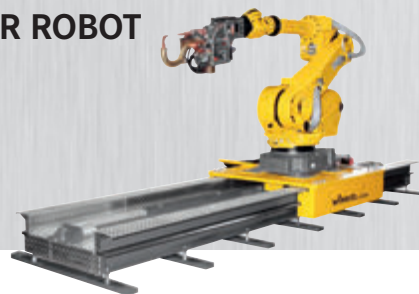
SLE ASSI LINEARI

ESECUZIONE
HEAVY DUTY



RLE ASSI PER ROBOT

7. ASSE



Sistemi Lineari a più assi

PORTATA 50 kg - 5 t

PORTALI A PIÙ ASSI, EVENTUALI SISTEMI
DI ROTAZIONE, ASSI VERTICALI Z ANCHE
TELESCOPICI

ANCHE CON SISTEMI LINEARI A
RICIRCOLAZIONE DI SFERE CON
LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA

ROBUSTI, PRECISI

ESECUZIONI SPECIALI

CONSEGNE RAPIDE

Info + Catalogo online: www.winkel-srl.it

WINKEL S.R.L.

Via Pio X 2/G · 28021 Borgomanero (NO)
Tel 0322 83 15 83 · info@winkel-srl.it

Nuovi alesaggi per i mini cilindri tondi

Artec annuncia la disponibilità di quattro nuovi alesaggi all'interno della SERIE O, la sua gamma di mini cilindri tondi cianfrinati.

Gli alesaggi 32, 40, 50 e 63 mm non sono soggetti alla normativa ISO 6432, ma ne conservano tutte le caratteristiche tecniche. Inoltre, oltre alle esecuzioni speciali su richiesta, dispongono di molte delle versioni già previste per il resto della gamma (alesaggi da Ø8 a Ø25 mm, conformi alla norma ISO 6432): magnetica, non magnetica, con stelo passante, con guarnizioni per alte temperature, con ammortizzo, con stelo in acciaio inox, conformità alla Direttiva ATEX.



New bores for round micro cylinders

Artec announced that four new bores are available for its SERIE O range of crimped micro cylinders with integrated back hinge.

Bores 32, 40, 50 and 63 mm are not included in the ISO 6432 standard, but they have all the technical characteristics of the rest of the range (bores from Ø8 up to Ø25 mm, which comply to the ISO 6432 standard). Moreover, in addition to special execution, several executions - already provided for the rest of the SERIE O cylinders - are available for these new bores: magnetic, non-magnetic, with double rod, with seals for high temperatures, with cushioning, with stainless steel piston rod, in accordance to ATEX Directive.

Innesto vite a faccia piana

DNP Industriale ha sviluppato una serie di innesti rapidi a vite a faccia piana secondo il proprio disegno "PVT4" per applicazioni oleodinamiche con alte pressioni di esercizio (35 Mpa) e, ove si renda necessario, il collegamento con eventuale pressione residua nel circuito.

Il rivestimento in Zinco-Nickel garantisce una elevata resistenza alla corrosione.

Questi innesti sono particolarmente indicati per applicazioni gravose quali macchine movimento terra, martelli idraulici, gru, vibratori e ovunque si abbia una elevata lunghezza delle tubazioni.

Il sistema di aggancio a vite elimina i danni che normalmente avvengono nei classici innesti con aggancio a sfera (brinelling). L'innesto è stato progettato per non causare torsioni del tubo durante la fase di connessione/disconnessione, ma permettere una leggera rotazione durante il funzionamento, annullando così possibili danni all'impianto.

I gruppi valvola interni sono stati inoltre studiati per permettere di accoppiare l'innesto anche in presenza di alte pressioni residue. Le fasi di connessione/disconnessione avvengono senza perdite di fluido e senza inclusione di aria o sporco all'interno del circuito idraulico.

Questi innesti sono disponibili nelle misure da 1/4" (DN06) a 2" (DN50) con ghiera di forma tonda o esagonale.

La ghiera esagonale consente di montare anelli colorati (Color Code Rings) che garantiscono la facile individuazione delle linee idrauliche da parte dell'operatore, caratteristica particolarmente utile in caso di impianti complessi con molti innesti della stessa dimensione.



Innovative screw flat face

DNP Industriale ha sviluppato una serie di screw to connect flat-face couplings according to its "PVT4" design for hydraulic applications with high working pressures (35 Mpa) and, where required, connection with residual pressure in the circuit.

The zinc-nickel coating ensures high corrosion resistance. These couplings are particularly suitable for heavy-duty applications such as earth moving machines, hydraulic hammers, cranes, vibrators and wherever there is a long stretch of hoses. The screw coupling system eliminates the damages that normally occur in classic couplings with a ball locking (brinelling). The coupling has been designed to prevent any twisting of the pipe during the connection/disconnection phase but to allow a slight rotation during operation, thus eliminating possible damages to the system.

Also the internal valve groups have been designed to allow the connection even in the presence of high residual pressures. The connection/disconnection phases take place without fluid leaks and without the risk of air or dirt infiltrating the hydraulic circuit.

These couplings are available in sizes from 1/4" (DN06) up to 2" (DN50) with a round or hexagonal sleeve.

The hexagonal sleeve allows the placement of colored rings (Color Code Rings), which help the operator in the identification of the hydraulic lines, a particularly useful feature in the case of complex systems with many couplings of the same size.

Gamma completa di rinvii angolari

Ct Meca propone una gamma completa di rinvii angolari a L e a T progettati per le esigenze specifiche delle trasmissioni a 90 gradi.

Numerosi sono i modelli disponibili con rapporti da 1:1 a 4:1 con molteplici configurazioni d'albero in uscita: cavo, sporgente e bisporgente.

Estremamente robusti e silenziosi, questi modelli sono declinati in diverse grandezze e hanno una velocità massima da 2000 a 4000 giri/minuto a seconda dei prodotti. La coppia massima va da 0.20 Nm a 128 Nm in funzione del rapporto e della velocità di rotazione, il gioco in uscita è 1° e la lubrificazione è permanente senza manutenzione. Il senso di rotazione può essere mantenuto o invertito a seconda del tipo di albero in uscita scelto.

Ct Meca presenta 2 gamme standard: rinvii angolari serie BLH, BLHT e BLHB con cassa in alluminio anodizzato, forma cubica monoblocco, priva di asperità per evitare l'accumulo di sporcizia; rinvii angolari serie CHTRB e CHRTRP con cassa in ghisa d'alluminio e un interessante rapporto qualità/prezzo.

A seconda dei modelli, CT Meca propone inoltre una realizzazione su misura: modifica delle dimensioni di albero, diametro o cassa a prescindere dalla quantità ordinata.



Complete range of right-angle gearboxes

CT Meca offers a complete range of L and T bevel gearboxes designed for the specific needs of 90 degree transmissions. There are numerous models available with ratios from 1:1 to 4:1 with multiple output shaft configurations: simple shaft, double shaft or hollow shaft. Extremely robust and silent, these models come in different sizes and have a maximum speed of 2000 to 4000 rpm depending on the products. The maximum torque goes from 0.20 Nm to 128 Nm depending on the ratio and the rotation speed. The output backlash is 1° and the lubrication is permanent without maintenance. The direction of rotation can be maintained or reversed depending on the type of output shaft chosen.

Ct Meca presents 2 standard ranges: BLH, BLHT and BLHB series bevel gearboxes with an anodised aluminum case, monobloc cubic shape, without roughness to prevent the accumulation of dirt; CHTRB and CHRTRP series bevel gearboxes with a die cast aluminum casing and an excellent quality/price ratio.

Depending on the models, CT Meca also proposes a custom-made realization: modification of the dimensions of a shaft, of its diameter or of the casing whatever the quantity requested by the customer.

Freni per sistemi di sollevamento verticale

Le gru devono sollevare grandi carichi, quindi qualsiasi progetto deve essere in grado di sopportare lo sforzo. Le applicazioni in ambienti particolarmente difficili come l'offshore aggiungono ulteriori complicazioni, poiché le onde e l'acqua marina sottopongono le apparecchiature a sollecitazioni aggiuntive. Le operazioni di sollevamento devono inoltre essere eseguite con precisione, per assicurare l'installazione facile ed affidabile degli assemblaggi e delle strutture in sospensione.

Altra offre per qualsiasi progetto di gru soluzioni per la trasmissione di potenza in grado di affrontare queste sfide.

I freni sono un aspetto fondamentale in qualsiasi gru; in questo caso, Altra offre dispositivi compatti e molto affidabili per gru a torre o a braccio articolato, autogru e applicazioni offshore. Per affrontare le sfide implicite nelle operazioni di sollevamento in mare, Stromag propone il freno speciale NFF, in grado di soddisfare i requisiti più rigidi. I fine corsa possono controllare con grande precisione il gancio di sollevamento di un carro ponte, per movimentare i carichi con la massima accuratezza. In questi casi, affidabilità e prestazioni sono i criteri minimi irrinunciabili.



Brakes for vertical lift systems

Cranes lift heavy loads, so all designs must be able to take the strain. Applications set within harsh environments such as offshore add further complications, as waves and sea water place increased stresses on equipment. Lifting must also be carried out with precision, ensuring that suspended assemblies and structures can be installed easily and reliably. Altra offers the power transmission solutions that stand up to these demands for any design of crane. Brakes are an important aspect of any crane, with Altra offering compact, highly reliable devices for tower cranes, boom cranes, automotive cranes and offshore applications. To suit the inherent challenges of lifting at sea, brands such as Stromag offer the specialised NFF brake for the most demanding requirements. In terms of precision control, limit switches can limit the hook lift of a crane hoist for precise movement of loads. Reliability and performance are the minimal requirements for these towering structures.

I sistemi e i sensori di visione stanno vivendo una nuova primavera grazie alla diffusione di Industria 4.0, nell'ambito della quale svolgono un ruolo decisivo per i numerosi benefici che garantiscono. Sono componenti essenziali dei sistemi di automazione evoluti. Nessun altro elemento della linea di produzione cattura più informazioni o è più prezioso nella valutazione dei prodotti e nella ricerca dei difetti, nella raccolta di dati per dirigere le operazioni e ottimizzare la produttività dei robot e di altre attrezzature.

Automazione e flessibilità

In Italia si assiste all'introduzione di queste tecnologie in aree applicative sempre più ampie. La produzione a zero difetti, la riduzione delle dimensioni dei componenti e il ricorso a metodologie produttive sempre più automatizzate e flessibili rappresentano una prospettiva molto favorevole per l'ulteriore

diffusione dei sistemi di visione nella realtà industriale italiana. Nel frattempo emergono nuovi approcci, nuove metodologie e soluzioni tecnologiche innovative e si aprono notevoli spazi di miglioramento delle prestazioni.

Due sessioni convegnistiche su tecnologie e applicazioni

Con questa premessa, Smart Vision Forum si pone l'obiettivo di fare il punto della situazione sulle possibilità a disposizione della fabbrica intelligente per il raggiungimento di risultati quali l'affidabilità dei prodotti, la velocità delle procedure di controllo, il miglioramento della qualità e di conseguenza la fidelizzazione della clientela.

Nel corso del programma convegnistico la plenaria di apertura darà voce a testimonianze dal mondo accademico e industriale. Si proseguirà con due sessioni con focus rispettivamente su tecnologie e applicazioni, mentre

nell'area espositiva le aziende presenteranno le soluzioni più innovative, al passo con la rapida evoluzione di questi dispositivi. Si parlerà di tutti gli ambiti in cui il ruolo della *smart vision* diventerà sempre più strategico.

Le aziende partecipanti

Saranno presenti alcuni dei principali player del comparto: Adat, Advanced Technologies, Alkeria, Balluff Automation, Beckhoff Automation, B&R Automazione Industriale, Cognex International, Datalogic, Halley Informatica, ifm electronic, iMAGE S, Keyence Italia, Matrix Vision, Omron Electronics, SICK, Tritecnica, VEA, Video Systems, VISION, Visionlink, Wenglor Sensoric Italiana. ●

La prima edizione dello Smart Vision Forum è in programma il 25 giugno nella sala Maggiore di Bologna Congressi.

VISION

Following the success of SPS Italia, another event addressed to the industry of the future and organized by Messe Frankfurt Italia is just around the corner. On June 25th, at the Sala Maggiore of Bologna Congressi, manufacturers, integrators and distributors will gather together for the Smart Vision Forum, a whole day dedicated to machine vision systems.

The exhibition-conference is the result of the collaboration between AldAM and ANIE Automazione and will highlight the vast potential of machine vision that, in the last decade, has gone through a growth and evolutionary path in both industry and services. This sector has thus become mature, giving opportunities for development thanks to the new technological trends related to Advanced Manufacturing and Artificial Intelligence.

Vision systems and sensors are experiencing a new spring thanks to the spread of Industry 4.0, in which they play a key role for the many benefits they provide. These are indeed essential components of advanced automation systems. No other element of the production line captures more information or is more valuable in product identification and defect detection, data collection to direct operations and optimize the productivity of robots and other equipment.

Automation and flexibility

In Italy we are witnessing the introduction of these technologies in ever wider application areas. The zero-defect production, the reduction

of the components size and the use of more and more automated and flexible production methods represent a very favourable prospect for the further diffusion of vision systems in the Italian industry. In the meantime, new approaches, new methodologies and innovative technological solutions are emerging and there is considerable room for improvement in performance.

Two conference sessions on technologies and applications

With this premises, the Smart Vision Forum aims to take stock of the situation on the possibilities available to the smart factory in order to achieve results such as product reliability, speed

of control procedures, quality improvement and customer loyalty. During the conference schedule, the opening plenary session will give voice to experts from universities and companies. Two more sessions will have a focus on technologies and applications, while in the exhibition area the companies will present their most innovative solutions, in step with the rapid evolution of these devices. All the areas in which the role of smart vision will become increasingly strategic will be discussed.

The list of exhibitors

Some of the main players in the sector will participate in the event: Adat, Advanced Technologies, Alkeria, Balluff Automation, Beckhoff Automation, B&R Industrial Automation, Cognex International, Datalogic, Halley Informatica, ifm electronic, iMAGE S, Keyence Italia, Matrix Vision, Omron Electronics, SICK, Tritecnica, VEA, Video Systems, VISION, Visionlink, Wenglor Sensoric Italiana. ●

The first edition of the Smart Vision Forum is scheduled on June 25th at Sala Maggiore, Bologna Congressi.



Motori passo-passo con tecnologia dei magneti a disco

Dopo l'acquisizione di Dimatech, produttore svizzero di motori passo-passo ad alte prestazioni, Faulhaber è in grado di offrire ora anche questo tipo di motore con livelli di potenza e dinamica ancora maggiori. La differenza principale tra i motori a magneti a disco e i motori convenzionali è il rotore estremamente leggero del motore a magneti a disco. È costituito da un magnete multipolare a forma di disco montato sull'albero motore. Il suo peso ridotto minimizza l'inerzia del rotore e permette un'accelerazione non ottenibile in queste dimensioni con altre tecnologie.

Questo tipo di motore è quindi ideale per applicazioni in cui la velocità o la direzione cambia spesso e rapidamente. Grazie al suo design, è indirizzato anche per eseguire movimenti di passo molto piccoli e precisi. Inoltre, le dimensioni dei poli dei magneti e la forma del circuito magnetico sono disposti in modo da ottenere la massima coppia possibile rispetto alle dimensioni del rotore.

Grazie alle loro caratteristiche specifiche, questi motori passo-passo sono ideali, tra le altre cose, per applicazioni di automazione in cui è necessario movimentare molto velocemente piccoli carichi. Questa esigenza è frequente nel settore dei semiconduttori e in quello tessile, ma anche nel campo della tecnologia medica e della robotica. Un altro vantaggio è il peso ridotto dei motori. Questo è particolarmente importante nei casi in cui il motore si muove insieme al carico.

Questi, in sintesi, i vantaggi: elevata capacità di accelerazione / cambio di direzione; alta densità di potenza; lunga durata operativa; motori corti e leggeri; elevata velocità di pull-in; funzionamento a passo intero, mezzo passo e micropasso possibile; elevata affidabilità.

Stepper motors with disc magnet technology

Following the acquisition of Dimatech, a Swiss manufacturer of high-performance stepper motors, Faulhaber now also offers this motor type with higher power and greater dynamics. The primary difference between disc magnet motors and conventional motors is the disc magnet motor's extremely light rotor. It consists of a multi-pole magnet in the shape of a disc mounted on the motor shaft. Its low weight minimises the rotor inertia and enables an acceleration that is unattainable for these dimensions by any other technology. Thus, this motor type is ideally suited for applications in which the speed or direction changes often and quickly. Due to the design, it is also predestined for performing very small and precise step movements. In addition, the size of the magnet poles as well as the shape of the magnetic circuit are arranged so that they achieve the highest possible torque with respect to the rotor dimensions.

With their specific characteristics, these stepper motors are ideally suited for, among other things, automation applications in which small loads are to be moved very fast. This occurs frequently in the semiconductor and textile industries as well as in medical technology and in robotics. Another advantage is the low weight of the motors. This is important above all where the motor moves with the load.

The advantages at a glance: very high acceleration / change of direction capability; high power density; long operational lifetimes; short and light motors; high pull-in speed; possibility of full step, half step and microstep operation; high reliability.

Motor starter ibridi modulari

Con Contactron Pro, Phoenix Contact offre una nuova variante dei motor starter ibridi Contactron. I nuovi dispositivi con integrazione semplificata di funzioni di sicurezza aggiuntive sono espandibili in modo modulare.

Il relè di sicurezza a monte assicura lo spegnimento in sicurezza dei motori collegati in seguito a un arresto di emergenza fino al Performance Level "e" (PLe). Tramite i connettori bus per guide di supporto, l'attivazione del gruppo di arresto di emergenza di tutti i motor starter ibridi a valle può essere eseguita senza ulteriori lavori di cablaggio. Inoltre, tutti i moduli possono essere alimentati da un alimentatore tramite un connettore bus. Il modulo di feedback opzionale permette il monitoraggio dello stato del motore dalla stazione di controllo.

La tecnologia ibrida assicura un elevato livello di affidabilità degli impianti grazie alla combinazione di semiconduttori esenti da usura e robusti relè gestiti da microprocessori.

La tecnologia ibrida assicura un elevato livello di affidabilità degli impianti grazie alla combinazione di semiconduttori esenti da usura e robusti relè gestiti da microprocessori.

Modular hybrid motor starters

With Contactron pro, Phoenix Contact provides a new version of Contactron hybrid motor starters. The new devices have an additional simple safety integration and modular extension options. The upstream safety relay guarantees a secure stop of the connected motors after an emergency stop up to performance level PLe. Using the DIN rail connector, you can perform an emergency stop group shutdown of all the downstream hybrid motor starters without the need for additional wiring. In addition, all modules can be supplied from the system power supply. The optional response module allows for monitoring the motor status from the control room.

Thanks to the combination of wear-free semiconductor technology and robust relay technology, the hybrid technology ensures high system availability.



Sistema magnetico di misura per la lavorazione del legno

In occasione di Ligna 2019, fiera mondiale per il mondo delle macchine, impianti e utensili per la lavorazione e il trattamento del legno, Elesa ha presentato l'intera gamma prodotti e alcune novità studiate proprio per questo settore.

Un posto di primo piano è stato riservato al nuovo sistema magnetico di misura MPI-R10, studiato per la misurazione di spostamenti lineari e angolari, direttamente integrabile sulle macchine, che permette di semplificare e velocizzare le operazioni di taglio. L'indicatore di posizione MPI-R10 è composto da un visualizzatore di quote, un sensore di posizione magnetico FC-MPI e una banda magnetica M-BAND-10. Facilità di installazione frontale e precisione degli allineamenti e dei posizionamenti si traducono direttamente in una riduzione al minimo dei tempi e delle procedure di lavorazione. Il display LCD multifunzionale a 7 cifre consente una lettura chiara dei valori mentre i 4 tasti permettono di impostare la posizione target (fino a un massimo di 32 posizioni), di scegliere la modalità (angolare o lineare) e unità di misura (millimetri, pollici o gradi), di impostare la modalità di misura assoluta o incrementale. La batteria interna garantisce un'elevata durata - fino a 4 anni - ed è facilmente rimovibile. Il sensore magnetico, inoltre, offre un grado di protezione IP65: grado di resistenza contro l'ingresso di polvere e getti d'acqua. L'indicatore di posizione consente differenti velocità di lettura massime, da 1 a 5 m/s. La banda magnetica M-BAND-10 è costituita da un nastro magnetico, una banda di supporto e un nastro adesivo.

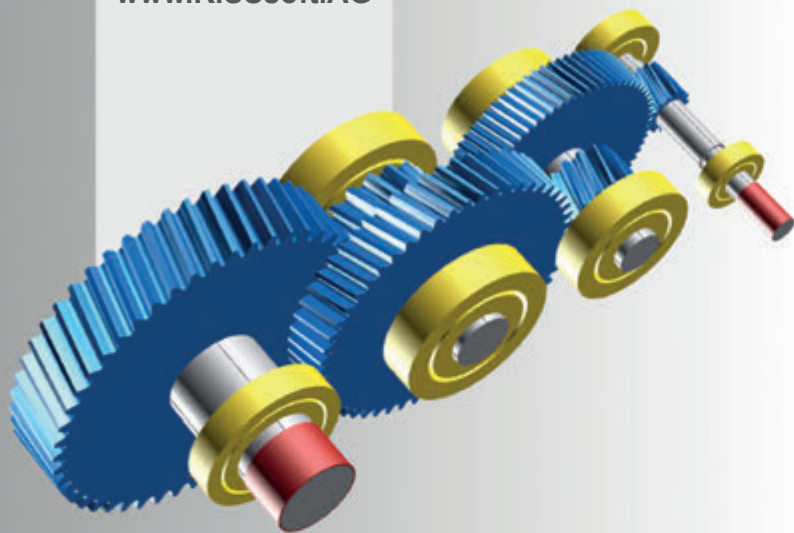


Magnetic measuring system for woodworking machinery

At Ligna 2019, the world fair for the wood industry, Elesa presented the entire product range and some of the latest innovations, specially designed for the woodworking machinery sector.

The first floor was reserved to the new MPI-R10 magnetic measuring system, designed for measuring linear and angular displacements. Characterised by an extremely easy assembly, it allows precise alignment and positioning, reducing time and machining procedures to the minimum. The position indicator MPI-R10 is made of a multifunction display with integrated magnetic position sensor FC-MPI combined with the magnetic band M-BAND-10. The multifunction LCD with 7 function keys allows clear visibility of the values, while the 4 keys allows to set: target position (up to a maximum of 32 positions), mode (angular or linear), unit of measure (mm, inches or degrees), absolute or incremental measurement. The internal battery guarantees a long life - up to 4 years - and it is easily removable. Furthermore, the magnetic sensor offers an IP65 degree of protection: degree of resistance against dust and water jets. The position indicator allows different maximum operating speeds, from 1 to 5 m/s. The magnetic band M-BAND-10 is made of two separate parts: the magnetic band and the cover strip. The magnetic band is made of a magnetic tape, a carrier strip and an adhesive tape.

More information
www.KISSsoft.AG



KISSsoft AG
A Gleason Company
Ing. Ivan Saltini
Tel. +39 335 34 14 36
saltini_kisssoft@hotmail.it

KISSsoft One Source Solution

KISSsoft

- Modular calculation program
- International standards and guidelines

KISSsys

- Standard gear units and complex drivetrains
- Optimization of power density and efficiency

Engineering & Consulting

- Calculation services and expert assessments

Indicatori di livello in PVC

F.lli Giacomello presenta gli indicatori di livello IEG, realizzati su misura del cliente, per lunghezze e punti di intervento.

Nella gamma sono presenti 3 livelli che ampliano le possibilità di applicazione perché sono completamente in PVC.

I livelli IEG-PVC-1/2 sono progettati per garantire, con la massima sicurezza, il rilevamento del livello dei liquidi nei serbatoi contenenti sostanze corrosive e non. Grazie alla loro realizzazione totalmente in PVC sono particolarmente indicati come applicazione nelle industrie chimiche.

Si possono controllare da 1 ad un massimo di 4 punti con contatti SPST.

Il montaggio dell'indicatore deve essere effettuato in posizione verticale, con l'avvertenza che il galleggiante disti dalle superfici ferrose (pareti, serbatoi etc.) come minimo 35 mm.



Quando il galleggiante dell'indicatore nella sua corsa incontra l'interruttore Reed incorporato nel tubo alla distanza prestabilita, il contatto, sollecitato dal magnete alloggiato nel galleggiante, si apre o si chiude, offrendo così la possibilità di inviare a distanza un segnale di richiamo luminoso, acustico od interrompere qualsiasi apparecchiatura elettrica ad esso collegato.

La pressione massima di esercizio è pari a 5 Bar mentre la temperatura di esercizio è compresa tra 0°C e 60°C.

I livelli IEG-PVC-MP hanno le stesse caratteristiche di base degli IEG-PVC-1/2, ma possono controllare da 1 a un massimo di 9 punti con contatti SPST.

Infine gli indicatori elettromagnetici a catena reed-resistenze IEG-PVC-GCL consentono un'indicazione precisa e costante del livello del fluido, indipendentemente dalla sua conducibilità elettrica, pressione e temperatura e dalla presenza in esso di schiume; hanno una struttura essenzialmente semplice, in quanto l'unica parte mobile è il galleggiante che, a seconda del fluire o defluire del liquido, scorre lungo un tubo.

Il galleggiante alloggia all'interno un magnete toroidale, il cui campo aziona, senza contatto fisico, piccoli contatti reed posti all'interno del tubo di scorrimento. L'azionamento di tali contatti permette l'inserimento o il disinserimento graduale delle resistenze, poste anch'esse all'interno del tubo di scorrimento, consentendo la lettura in continuo del livello del liquido.

Il segnale resistivo così generato, può essere utilizzato direttamente da dispositivi che accettano input così strutturati, oppure mediante un convertitore Ohm - 4/20mA può pilotare la maggior parte dei dispositivi elettronici in commercio (PLC).

Questi indicatori di livello offrono tutta una serie di vantaggi: indicazione costante e continua del livello con elevata precisione della ripetibilità; indicazione lineare del livello, indipendentemente dalla forma del serbatoio e dalla distanza tra indicatore di livello e pareti del serbatoio; indicazione a distanza della misura e possibilità di pilotaggio di controlli aggiuntivi.

PVC level indicators

F.lli Giacomello presents its IEG: levels made to measure for the customer, for lengths and points of intervention. In the IEG range there are 3 levels that expand the possibilities of application because they are completely in PVC.

The IEG-PVC-1/2 have been designed to guarantee, with maximum safety, the detection of the level of liquids in tanks containing corrosive and non-corrosive substances. Thanks to their totally PVC construction they are particularly suitable as an application in chemical industries.

You can control from 1 to a maximum of 4 points with SPST contacts.

The indicator must be assembled in a vertical position, with the warning that the float is away from ferrous surfaces (walls, tanks, etc.) minimum 35mm. When the indicator float in its travel meets the Reed switch incorporated in the tube at the predetermined distance, the contact, solicted by the magnet housed in the float, opens or closes, thus having the possibility of remotely sending a light recall signal, acoustic or interrupt any electrical equipment connected to it.

Maximum working pressure is 5 Bar; operating temperature ranges from 0 °C to 60 °C.

The IEG-PVC-MP have the same basic characteristics as IEG-PVC-1/2. What differentiates them, is that with IEG-PVC-MP you can control from 1 to a maximum of 9 points with SPST contacts.

The electromagnetic reed-resistance chain indicators IEG-PVC-GCL allow for a precise and constant indication of the fluid level, regardless of its electrical conductivity, pressure and temperature and the presence of foams in it; they have an essentially simple structure, since the only moving part is the float which, depending on the flow or flow of the liquid, flows along a pipe.

The floatation houses inside a toroidal magnet, the field of which operates, without physical contact, small reed contacts placed inside the sliding tube. The activation of these contacts allows the gradual insertion or disconnection of the resistances, also placed they are inside the sliding tube, allowing continuous reading of the liquid level. The resistive signal thus generated can be used directly by devices that accept such structured inputs, or by means of an Ohm - 4 / 20mA converter it can drive most of the electronic devices on the market (PLC).

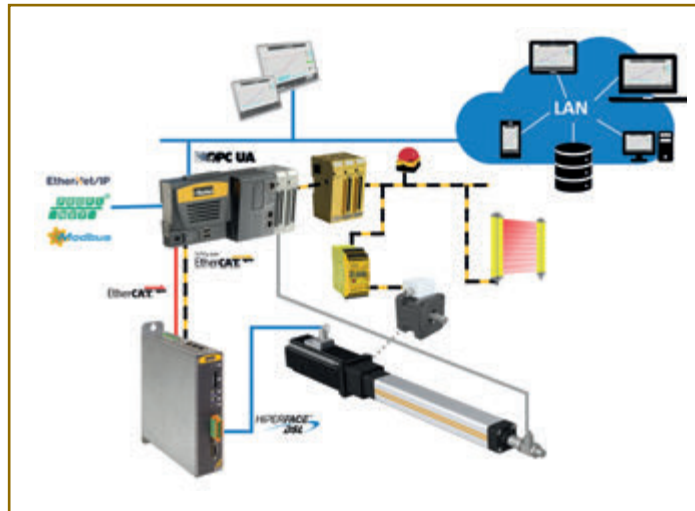
These level indicators offer a number of advantages: constant and continuous indication of the level with high repeatability accuracy; linear indication of the level, regardless of the shape of the tank and the distance between the level indicator and the tank walls; remote indication of the measurement and possibility of piloting additional controls.



Soluzione elettromeccanica Push-To-Fit

Parker Hannifin presenta una nuova gamma di soluzioni Push-To-Fit innovative per applicazioni con pressa e di collegamento. Grazie alla combinazione di una serie di prodotti chiave tra i più affidabili e affermati dell'azienda, tra cui un controller, un servomotorio, un motore e un cilindro di spinta elettrica collegati tra loro mediante un software, Push-To-Fit si configura come un modulo conveniente dal punto di vista economico ed efficiente sul piano energetico. Destinato al montaggio industriale generico e alle applicazioni di collegamento del settore automobilistico in stabilimento, si caratterizza per la struttura modulare che ne agevola e ne rende più rapida l'integrazione nei processi dei clienti. Push-To-Fit è disponibile con quattro diverse spinte standard (9,3 kN, 25,1 kN, 56 kN e 114 kN) e con lunghezze di corsa standard definite comprese tra 100 e 600 mm; pertanto, è adatto all'uso in un'ampia gamma di applicazioni. La ripetibilità di 0,03 mm garantisce collegamenti precisi, mentre l'alta velocità di corsa (fino a 450 mm/s) si traduce in un'eccellente velocità di produzione.

Il perno di questa soluzione è un'unità di controllo di processo che ne facilita l'integrazione nelle reti di impianti esistenti assicurando semplicità e praticità per ciò che concerne la parametrizzazione, la vi-



sualizzazione e il funzionamento. I metodi di monitoraggio adottati assicurano, inoltre, che il controllo qualità venga effettuato in tempo reale. L'unità di controllo di processo è totalmente compatibile con - nonché predisposta per - la connettività con dispositivi di terze parti tramite doppie reti LAN e opzioni per Profinet, Ethernet IP e Modbus.

Per semplificare l'integrazione, sono disponibili numerose opzioni di funzionamento quali visualizzazione web, I/O digitali e interfacce di comunicazione (tra cui OPC UA).

Push-To-Fit viene fornito con la funzione *Safe Torque Off* (STO) di serie, che serve ad azzerare in tutta sicurezza la coppia di un sistema di trasmissione. Inoltre, è anche disponibile un dispositivo di sicurezza funzionale avanzata con PLC di sicurezza. Fungendo da master *Fail Safe over EtherCAT* (FSoE), il PLC di sicurezza utilizza il bus di campo EtherCAT per stabilire una comunicazione sicura tra i moduli di sicurezza I/O e il sistema di trasmissione. Non occorrono cablaggi separati.

La prima fase di espansione include il *Safe Limited Speed* (SLS) e il *Safe Brake Control / Safe Brake Test* (SBC/SBT) per il freno di arresto del motore interno. Nella seconda è compreso un freno di emergenza aggiuntivo esterno con SBC/SBT fino a livello di prestazioni PLe.

Push-To-Fit electromechanical solution

Parker Hannifin has introduced a new range of innovative Push-To-Fit solutions for press and joining applications. Combining a set of the company's established and reliable core products including a controller, servo drive, motor and electro thrust cylinder connected together through software, Push-To-Fit is an energy efficient and cost-effective module. Aimed at general industrial assembly and in-plant automotive joining applications its modular construction allows fast and easy integration into customer processes.

Push-To-Fit is available with a choice of four different standard thrust forces of 9.3kN, 25.1kN, 56kN and 114kN, and defined standard travel lengths of between 100mm and 600mm - this makes it suitable for use in a wide range of applications. Repeatability of 0.03mm ensures precise joining and high travel speed up to 450mm/s give excellent throughput rates.

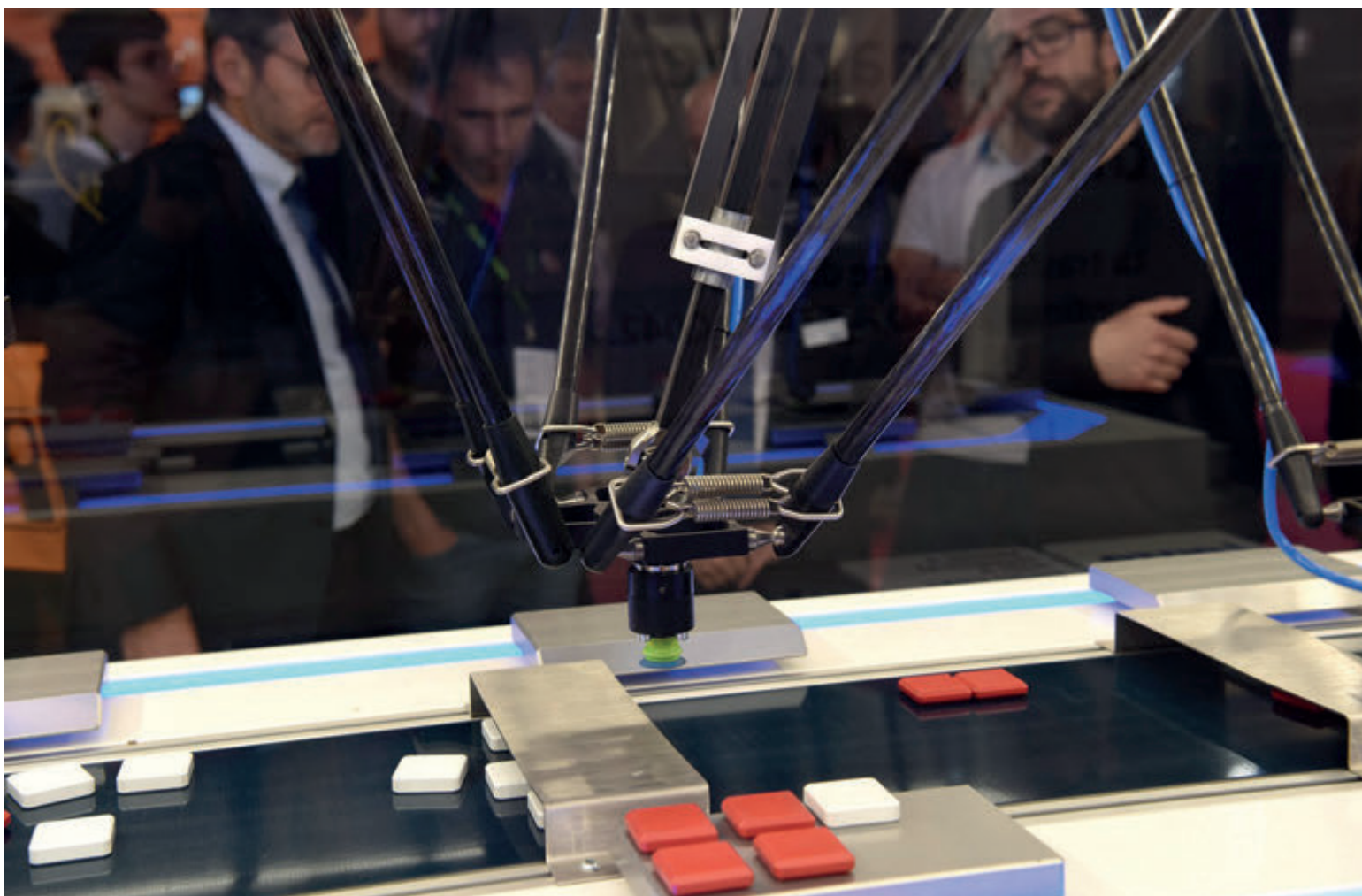
The hub of the solution is a process control unit that supports easy integration into existing plant networks and provides simple, convenient parametrization, visualization and operation. The

monitoring methods used ensures that real-time quality control is guaranteed. The process control unit is fully compatible with, and prepared for, third-party device connectivity with dual LAN networks and options for Profinet, Ethernet IP and Modbus. Numerous operating options such as web visualisation, digital I/Os and communications interfaces (for example, OPC UA) are available to facilitate integration.

Push-To-Fit is supplied with Safe Torque Off (STO) as standard, this brings a drive safely to a no-torque state. In addition, advanced functional safety is available with a safety PLC. Acting as a Fail Safe over EtherCAT (FSoE) master the safety PLC uses the EtherCAT fieldbus to establish safe communication between the safe I/O modules and the drive. Separate wiring is not necessary. The first expansion stage includes Safe Limited Speed (SLS) and Safe Brake Control / Safe Brake Test (SBC/SBT) for the internal motor holding brake. The second comprises an additional external safety brake with SBC/SBT up to performance level PLe.

Sorride (ancora) l'automazione

industriale in Italia



Nel corso del convegno inaugurale di SPS Italia, dal titolo “Il futuro dell’industria? Qui e ora. Tecnologie e competenze per la manifattura italiana”, il presidente di ANIE Automazione, Fabrizio Scovenna, ha diffuso i dati relativi al settore dell’automazione industriale in Italia. A fronte di una crescita media complessiva dei principali segmenti merceologici pari all’8,4% - un risultato più che soddisfacente considerato anche l’andamento dell’industria manifatturiera - a causa della mutata situazione globale e dell’economia italiana il futuro appare più incerto.

di Fabrizio Dalle Nogare



● Il presidente di ANIE Automazione Fabrizio Scovenna presenta i dati di settore al convegno inaugurale di SPS Italia 2019.

● Fabrizio Scovenna, president of ANIE Automazione, introduces the latest data at SPS Italia 2019 opening event.

Lindustria manifatturiera italiana cresce poco; il comparto dell'automazione industriale continua a crescere a ritmo sostenuto, pur iniziando a risentire delle incertezze che caratterizzano il quadro macro-

no i numeri di cui ha parlato Fabrizio Scovenna, presidente di ANIE Automazione, al convegno intitolato "Il futuro dell'industria? Qui e ora. Tecnologie e competenze per la manifattura italiana" a SPS. I dati contenuti nell'Osserva-

economico ormai da alcuni mesi. In estrema sintesi, è questa la fotografia che emerge dalle cifre ufficiali che sono state diffuse nel contesto di SPS Italia, la fiera di riferimento per l'automazione industriale in Italia che ha, peraltro, confermato la vivacità del settore.

Ma vediamo più in dettaglio quali so-

ECONOMY

Industrial **Automation** in Italy Is Smiling Once Again



During the opening conference of SPS Italia, entitled "The future of industry? Here and now. Technologies and skills for Italian manufacturing", the president of ANIE Automazione, Fabrizio Scovenna, released data on the industrial automation sector in Italy. With an average overall growth of 8.4% in the main product segments - a more than satisfactory result also considering the performance of the manufacturing industry - due to the changed global situation and the Italian economy, the future seems quite uncertain.

The Italian manufacturing industry is growing only slightly; the industrial automation sector continues to grow at a steady pace, even though it is beginning to feel the effects of the uncertainties that have characterised the macroeconomic scenario for several months now.

In a nutshell, this is the picture that emerges from the official figures that have been released in the context of SPS Italia, the reference exhibition for industrial automation in Italy that has, however, confirmed the liveliness of the sector.

But let's take a closer look at the numbers that Fabrizio Scovenna, president of ANIE Automazione, spoke about at the conference entitled "The future of industry? Here and now. Technologies and skills for Italian manufacturing" at SPS. The data contained in the Observatory of the Italian Automation Industry (we mention it later on, in the pages curated by ANIE) say that the year 2018 also confirmed the growth trend that has characterized the evolution of the sector in the last five years and have shown a more dynamic profile than the average of manufacturing.

Between 2013 and 2018, in fact, manufacturing and process industrial automation showed an average annual increase in total turnover of 7% compared to just under 2% for manufacturing as a whole.

The main product segments of the Italian automation industry showed a positive trend in 2018, with an average overall growth of 8.4%, also due to the measures contained in the Industry Plan 4.0.

Exports increase

More generally, the Italian manufacturing and process automation industry closed 2018 with a total turnover of 5.1 billion euro and an increase of 7.3% over the previous year. The dynamic trend of the sector has also been confirmed in foreign markets: direct exports, in the years between 2013 and 2018, recorded an average annual growth rate of 4%. In 2018,

L'industria dell'Automazione industriale manifatturiera e di processo in Italia

	2016	2017	2018	2017/2016	2018/2017
	milioni di euro a prezzi correnti			variazioni %	
MERCATO INTERNO	4.389	4.969	5.322	13,2	7,1
FATTURATO TOTALE	4.290	4.789	5.138	11,6	7,3
ESPORTAZIONI	1.198	1.279	1.333	6,8	4,2
IMPORTAZIONI	1.297	1.459	1.517	12,5	4,0
BILANCIA COMMERCIALE	-99	-180	-184		

Fonte: ANIE

● The trend of manufacturing, and process industrial automation in Italy. Source: ANIE.

torio dell'Industria Italiana dell'Automazione (ne parliamo più avanti, nelle pagine a cura di ANIE) dicono che anche il 2018 ha confermato il trend di crescita che ha caratterizzato l'evoluzione del comparto nell'ultimo quinquennio e hanno evidenziato un profilo più dinamico rispetto alla media del manifatturiero.

Fra il 2013 e il 2018, infatti, l'automazione industriale manifatturiera e di processo ha mostrato un incremento medio annuo del fatturato totale del 7% contro poco meno del 2% registrato dal manifatturiero nel suo complesso. I principali segmenti merceologici dell'industria italiana dell'automazione hanno evidenziato, nel 2018, un andamento positivo, con una crescita media complessiva pari all'8,4%, dovuta anche alle misure contenute nel Piano Industria 4.0.

Aumentano le esportazioni

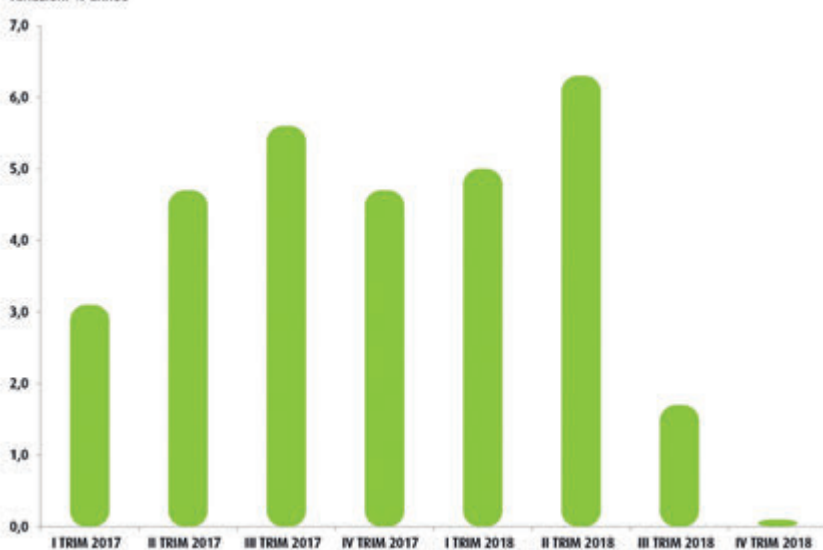
Più in generale, l'industria italiana dell'automazione manifatturiera e di processo ha chiuso il 2018 con un fatturato complessivo di 5,1 miliardi di euro e un incremento del 7,3% rispetto all'anno precedente.

Confermato l'andamento dinamico del comparto anche nei mercati esteri: le esportazioni dirette, nel periodo

● The evolution of investments in Italy. Source: ANIE elaborations on ISTAT data.

Evoluzione degli investimenti in Italia

variazioni % annue



Fonte: elaborazioni ANIE su dati ISTAT

direct foreign sales of industrial automation technologies experienced an annual increase of 4.2%. Despite a scenario with lower potential, companies have been able, therefore, to seize growth opportunities in diversified markets. The main destination markets for Italian industrial automation technologies in Europe are Germany, France and Spain, with a share close to 30% of the total exported. Looking at the non-European area, sector exports recorded an increase of 3.9%. Among the geographical areas that showed the greatest increase in demand were North America and East Asia.

A vital and key sector

“2018 ended with an average increase of 8.4% in the turnover of member companies in Italy in relation to the technologies and

applications that ANIE Automation represents”, wrote President Scovenna in the introduction to the Observatory. “The positive influence of the incentives to digitalize continued, starting with the Industry 4.0 Plan and then becoming ‘Enterprise 4.0’, but there was a slowdown in the second half of the year, more pronounced in the last quarter, due to the scenario of national and global uncertainty, which has limited growth by a few percentage points. The sector is therefore full of vitality and is, in its own right, among the most important in the national economic scenario”.

The slowdown in the Italian economy

The scenario of uncertainty that characterized the last part of last year does not seem to have

diminished even in 2019. As is well known, there are also signs of a slowdown in the European area, which is an important reference market for Italian companies.

In the most recent forecasts published by the European Commission, during the year the EU economy will show a positive growth rate but weaker than the previous year (+1.5% growth expected in 2019). Expectations are that the Italian economy will show a less dynamic trend than the European average, with an annual increase in GDP of less than one percentage point.

The forecast scenario therefore includes the risks associated with the weakening of the main components of domestic demand. Looking at Italian manufacturing, operators' confidence shows a growing pessimism, in line

2013-2018, hanno registrato un tasso di crescita medio annuo pari al 4%. Nel 2018 le vendite estere dirette di tecnologie per l'automazione industriale hanno sperimentato un incremento su base annua del 4,2%.

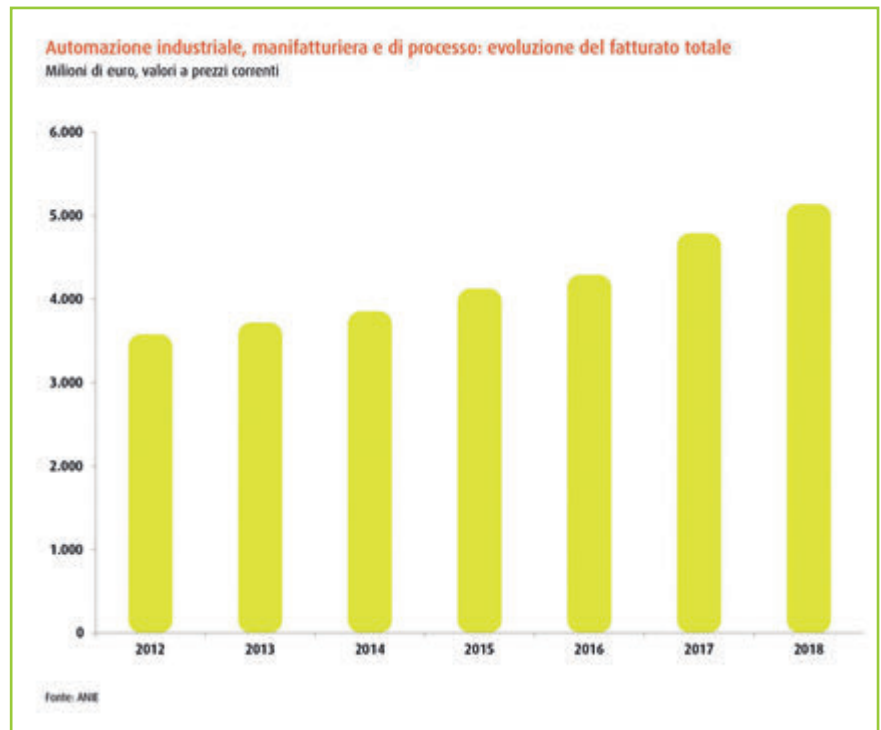
Nonostante uno scenario a minore potenziale, le imprese hanno saputo, dunque, cogliere opportunità di crescita in mercati diversificati.

Principali mercati di destinazione delle tecnologie italiane per l'automazione industriale in area europea si confermano Germania, Francia e Spagna, con una quota vicina al 30% sul totale esportato. Guardando all'area extra europea, l'export di comparto ha registrato un incremento del 3,9%. Fra le aree geografiche che hanno espresso un maggiore incremento della domanda si annoverano Nord America e Asia Orientale.

Un comparto vitale e centrale

“Il 2018 si è chiuso con un incremento medio dell'8,4% del fatturato Italia delle aziende associate in relazione alle tecnologie e alle applicazioni che ANIE Automazione rappresenta”, ha scritto il presidente Scovenna nell'introduzione all'Osservatorio.

“È continuato l'influsso positivo degli incentivi alla digitalizzazione, iniziati con il Piano Industria 4.0 divenuto poi Impresa 4.0, ma si è evidenziato un rallentamento della seconda parte dell'anno, più accentuato nell'ultimo trimestre, a causa del clima di incertezza, nazionale e globale, che ha limato di qualche punto percentuale la crescita. Il comparto si dimostra quindi pieno di vitalità ed è, a pieno titolo, tra i più importanti nello scenario economico nazionale”.



Il rallentamento dell'economia italiana

Il clima di incertezza che ha caratterizzato l'ultima parte dell'anno scorso non sembra essersi attenuato nemmeno nel 2019. Com'è ormai noto, segnali di rallentamento sono presenti anche nell'area europea, che rappresenta un importante mercato di riferimento per le imprese italiane. Nelle più recenti previsioni pubblicate dalla Commissione europea, in corso d'anno l'economia dell'Unione evidenzierà un tasso di crescita positivo ma più

● Manufacturing and process industrial automation: evolution of the overall turnover.
Source: ANIE.

with the deterioration of the economic situation that emerged in the latest months. A highly critical element is represented by a sharp slowdown in investment, which could severely limit the growth potential of Italian industry in the current year.

Of particular concern is the reduction in investments with a higher technological content, which in the previous two years had made a central contribution to the recovery. Industrial investments are, in fact, an essential growth engine for the Italian economy, which traditionally has a high degree of specialisation in manufacturing.

What happens if investments drop?

Such signs, however, were also seen in 2018, when the Italian economy maintained a

positive trend, but less dynamic than the trends recorded in the previous two years and with signs of braking concentrated at the end of the year.

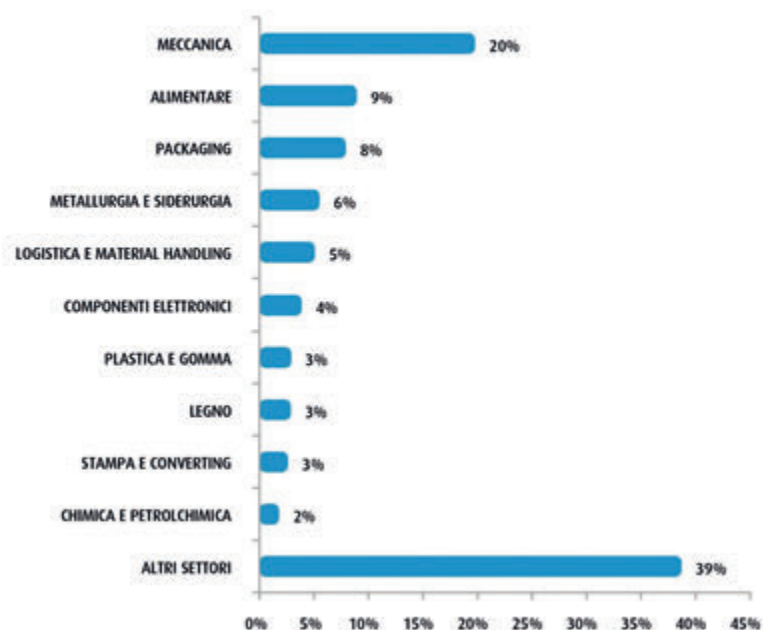
As stated in the Observatory published by ANIE Automazione, “foreign demand has been affected by the slowdown in global trade and by a more uncertain macroeconomic profile in the main reference markets. Looking at domestic demand, total investment continued to make an important contribution to the growth of the Italian economy, at least until the first part of the year. In the second half of 2018, the pace of investment growth slowed, as a result of a more uncertain scenario. These trends have also affected the component relating to machinery and equipment, which in 2017 had played a leading role in the recovery of the

Italian economy”.

“A less favourable macroeconomic context was reflected in the performance of the manufacturing industry, which at the end of the year showed a weakening of activity levels and more diversified trends at sector level than in the recent past. Among the most dynamic sectors, the pharmaceutical industry is confirmed, in a context of repositioning in the global supply chains.

The mechanical industry maintained a positive trend, although there were signs of a slowdown in the second half of the year as a result of the weaker profile of investments. The automotive industry was characterised by contrasting indications, affected, among other things, by the drop in registrations in the domestic market”. ●

I primi 10 settori di destinazione dei componenti e sistemi per l'Automazione industriale
distribuzione % del fatturato interno (canale diretto) - anno 2018



● The top 10 end sectors of components and systems for industrial automation.

nea con il deterioramento del quadro congiunturale emerso negli ultimi mesi. Un elemento di forte criticità è rappresentato da una brusca frenata degli investimenti che potrebbe fortemente limitare il potenziale di crescita dell'industria italiana nell'anno in corso.

A preoccupare, in particolare, è il ridimensionamento degli investimenti a maggiore contenuto tecnologico, che nel biennio precedente avevano offerto un contributo centrale alla ripresa. Gli investimenti industriali costituiscono, infatti, un essenziale motore di crescita per l'economia italiana, che vede tradizionalmente una elevata specializzazione nel settore manifatturiero.

Cosa succede se calano gli investimenti

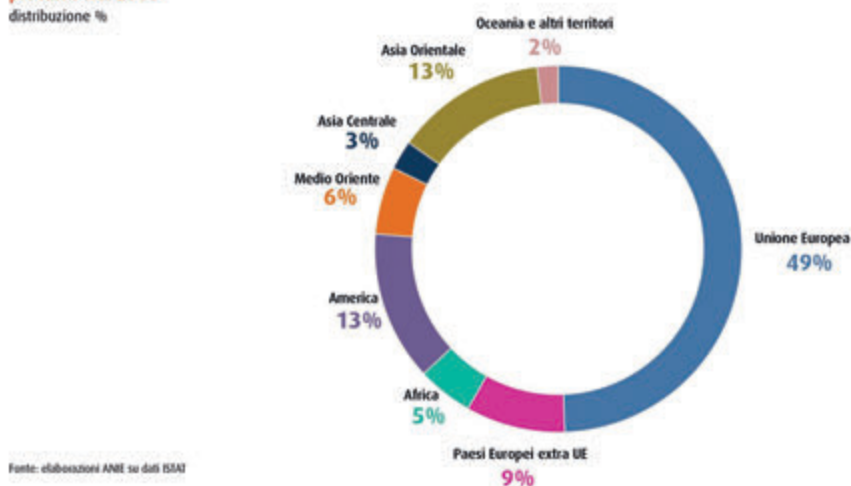
Segnali del genere, peraltro, si erano visti anche nel 2018, quando l'economia italiana ha mantenuto un andamento di segno positivo, ma meno dinamico delle tendenze registrate nel biennio precedente e con segnali di frenata concentrati a fine anno.

Come scritto nell'Osservatorio diffuso da ANIE Automazione, "la domanda estera ha risentito del rallentamento degli scambi globali e di un profilo macroeconomico più incerto nei principali mercati di riferimento. Guardando alla domanda interna, gli investimenti totali hanno continuato a fornire un contributo importante alla crescita dell'economia italiana, almeno fino alla prima parte dell'anno. Nella seconda parte del 2018 si è assistito a un ridimensionamento del ritmo di crescita degli investimenti, in conseguenza di uno scenario caratterizzato da una maggiore incertezza. Queste tendenze hanno interessato anche la componente relativa ai Macchinari e Attrezzature, che nel 2017 aveva svolto un ruolo da protagonista per la ripresa dell'economia italiana".

"Un contesto macroeconomico meno favorevole si è riflesso sull'andamento dell'industria manifatturiera, che ha mostrato in chiusura d'anno un indebolimento dei livelli di attività e tendenze più diversificate a livello settoriale rispetto al recente passato.

Fra i settori più dinamici si conferma l'industria farmaceutica, in un quadro di riposizionamento nelle catene di fornitura globali. L'industria meccanica ha mantenuto un andamento positivo, pur con segnali di rallentamento nella seconda parte dell'anno in conseguenza del profilo più debole degli investimenti. Indicazioni contrastanti hanno caratterizzato il settore automotive, risentendo fra l'altro della flessione delle immatricolazioni nel mercato domestico". ●

I principali mercati di sbocco dell'industria italiana dell'Automazione industriale manifatturiera e di processo nel 2018
distribuzione %



● The main destinations for the Italian industry of manufacturing, process and industrial automation in 2018. Source: ANIE elaborations on ISTAT data.

debole dell'anno precedente (+1,5% la crescita prevista nel 2019). Nelle attese, l'economia italiana mostrerà un andamento meno dinamico della media europea, evidenziando un incremento annuo del PIL inferiore al punto percentuale.

Lo scenario previsionale ingloba, quindi, i rischi legati all'indebolimento delle principali componenti della domanda interna.

Guardando al manifatturiero italiano, il clima di fiducia degli operatori evidenzia un crescente pessimismo, in li-



Dal 1981 muoviamo il tuo business

con oltre 35 anni di esperienza nella progettazione e produzione di tutti i tipi di cuscinetti da 50 a 6000 mm in tempi e quantità ridotti, lavorando in tandem col cliente per sviluppare soluzioni "ad hoc" o perfezionare cuscinetti standard.



FARO INDUSTRIALE
via Torino n°19 (zona Ind.le)
29010 Calendasco (Pc) - Italia

Tel. +39 0523-769849
Fax +39 0523-760315
sales@faro-spa.it

www.faro-bearings.com

ISO 14001-2015

ISO 9001-2015



1981-2016

Pensare

in ottica 4.0



- Il convegno sulla digitalizzazione 4.0 organizzato lo scorso 15 maggio a Bureau Veritas Italia, in partnership con FEDERTEC e GISI.
- The conference on digitization 4.0 organized last May 15 by Bureau Veritas Italy, in partnership with FEDERTEC and GISI.



Industria 4.0 non può e non deve essere solo una leva fiscale: è la trasformazione dell'industria italiana nel contesto europeo; la re-ingegnerizzazione del processo produttivo; il ripensamento totale del rapporto prodotto/servizio.

Bureau Veritas illustra gli strumenti che offre alle aziende per supportarle nel percorso verso la digitalizzazione 4.0.

di Silvia Crespi

Lo scorso 15 maggio Bureau Veritas Italia, in partnership con FEDERTEC e GISI, ha organizzato un interessante convegno sulla digitalizzazione 4.0, illustrando gli strumenti che l'Ente Certificatore è in grado di offrire alle aziende nel loro percorso verso l'Industria 4.0. Il numero e la varietà dei relatori, esponenti di Bureau Veritas Italia, partner esterni, e personalità del mondo accademico, è la prova della complessità delle tematiche affrontate.

Sia che si parli di Industria 4.0, Impresa 4.0, digitalizzazione 4.0 o, più semplicemente, 4.0, si tratta di una sfida che le imprese italiane non possono permettersi di perdere se intendono rimanere competitive sul mercato.

Non solo innovazione tecnologica, ma cambiamento di mentalità

Qual è il percorso verso la Smart Factory, la Fabbrica Intelligente? Le aziende italiane si stanno muovendo efficacemente e, soprattutto, correttamente lungo il percorso verso la digitalizzazione?

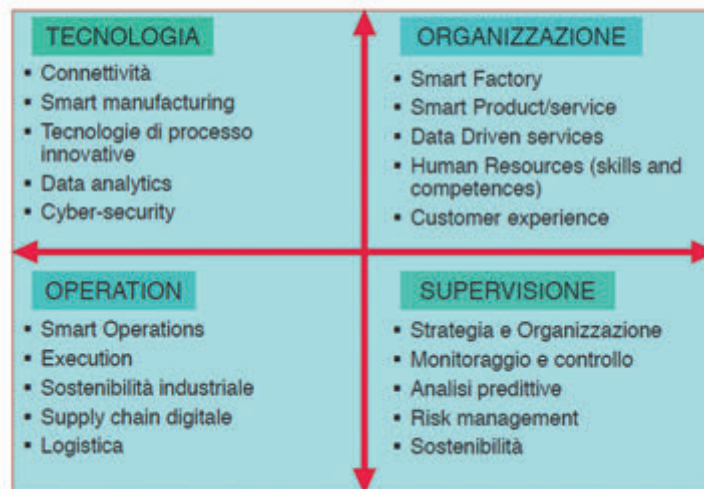
Secondo i relatori del convegno, non sempre è così. Gli investimenti tecnologici per trasformare i processi produttivi e renderli sempre più innovativi non sono tutto: ciò che è veramente importante è acquisire una nuova mentalità per cambiare radicalmente la propria struttura aziendale.

Del concetto di maturità digitale, e del corretto mix tra tecnologie abilitanti, organizzazione e competenze 4.0, ha parlato Andrea Donato, Innovation Manager 4.0 di Bureau Veritas Italia.

“Quello della digitalizzazione 4.0 è un tema molto complesso - ha esordito - ed è auspicabile arrivare a una semplificazione; in caso contrario spesso diventa difficile, per le aziende, trovare soluzioni concrete. Spesso si sovrappongono più livelli, il che genera una certa confusione. Cosa devo fare concretamente e con quali strumenti? Quali sono i rischi a cui vado incontro e quali i be-

"Readiness check" per Impresa 4.0

I principali livelli di analisi del check saranno condotti nelle seguenti aree:



● Il "readiness check" condotto da BV sulle aree coinvolte nel processo di trasformazione.

● The "readiness check" carried out by BV on the areas involved in the transformation process.

Fonte/Source: Bureau Veritas

BUSINESSES & MARKETS

"Think" in a 4.0 Mind Set

Industry 4.0 cannot and must not be reduced to a simple question of economics. Rather, it is the transformation of Italian industry in Europe; the re-engineering of the manufacturing process, the re-thinking of the relationship between product and service. Bureau Veritas showcases its range of tools supporting companies towards 4.0 digitalization.

On May 15th, Bureau Veritas Italy, in partnership with FEDERTEC and GISI, organized a very interesting conference on digital 4.0, explaining how the certified company's tools can aid firms in their transition to Industry 4.0.

The number and variety of speakers, from Bureau Veritas Italy experts, to academics to external partners is testament to the complexity of the subjects under discussion.

Whether you are referring to Industry 4.0, Enterprise 4.0, digitalization 4.0 or, more simply, 4.0, this is an opportunity Italian companies cannot afford to miss if they wish to stay market competitive.

Not only innovative technology, a change of mind set

What is the journey toward the Smart Factory? Are Italian companies making efficient, and above all, correct steps down the pathway to digitalization?

According to the speakers present, this is not always the case. Technological investment intending to transform production processes are not the be all and end all of the question. What is really required is the acquisition of a new mentality able to change company structure.

To get to grips with digital maturity and the right mix of enabling technology, organization and 4.0 skills, Andrea Donato, Innovation

Manager 4.0 at Bureau Veritas Italy took to the floor.

"Digital 4.0 is a complex subject - he began - it is wise to search out a simpler approach, otherwise it can often be very difficult for companies to find the right solution for them. There can be overlapping of technology levels, a great generator of confusion. What should be done with which tools? What are the risks I am facing and what are the benefits to be gained? These are frequent questions, simple and clear, that firms regularly ask themselves". Donato believes it is correct to think about the very concept of industrial revolution. Is it really happening again? Or was it simply something decided on around a high powered board room meeting somewhere? "What is for sure - he confirmed - is that today, it has not brought about the hoped for results in terms of company rebirth but above all, it hasn't changed the mind set and behaviour of



Un partner al servizio delle aziende

Nato nel 1828, Bureau Veritas è un organismo internazionale che offre servizi di ispezione, verifica di conformità e certificazione. Supporta i clienti nel raggiungimento dell'obiettivo del miglioramento delle performance attraverso servizi e soluzioni innovativi, finalizzati ad attestare che i loro prodotti, strutture e processi rispondono a standard e regolamenti in ambito qualità, salute e sicurezza, ambiente e responsabilità sociale (QHSE-SA).

Bureau Veritas offre una ricca gamma di servizi che vanno al di là della semplice verifica di conformità normativa e regolamentare, per consentire il raggiungimento degli obiettivi della riduzione del rischio, del miglioramento delle performance e della promozione dello sviluppo sostenibile. Bureau Veritas è riconosciuto e accreditato dalle più importanti organizzazioni nazionali e internazionali.



A partner supporting industrial companies

Created in 1828, Bureau Veritas is a global leader in Testing, Inspection and Certification (TIC), delivering high quality services to help clients meet the growing challenges of quality, safety, environmental protection and social responsibility.

As a trusted partner, Bureau Veritas offers innovative solutions that go beyond simple compliance with regulations and standards, reducing risk, improving performance and promoting sustainable development.

Bureau Veritas is recognized and accredited by major national and international organizations.

nefici che potrei ottenere? Queste sono le domande, semplici e chiare, che si pongono le aziende”.

Donato ritiene opportuno fare qualche considerazione anche sul concetto stesso di rivoluzione industriale. È davvero in corso? O è stata solamente annunciata e pianificata a tavolino? “Quel che è certo - ha affermato - è che a tutt’oggi non ha prodotto i risultati sperati in termini di rinnovamento delle imprese e, soprattutto, non ha

inciso sulla mentalità e sui comportamenti. Non sono le tecnologie a fare la rivoluzione Industria 4.0, ma è la loro convergenza, la loro integrazione profonda in un sistema complessivo con obiettivi chiari. Le soluzioni tecnologiche sono solo un mezzo per fare evolvere la cultura aziendale verso un nuovo modello di business”.

In Italia, secondo Donato, siamo ancora in un periodo di transizione; le aziende tendono a restare in uno stato di

companies. It is not technology that will make Industry 4.0, rather, it is the convergence, the deep rooted integration in a complex but clear structure that it will engender. Technology is only a means to company culture evolution towards a new, but necessary, business model”.

In Italy, says Donato, we are very much still in a period of transition; companies tend to stay in a kind of “technological comfort zone” and the gap between those companies who only think in a cost based framework and those who strive for genuine innovation continues to grow day by day. Investment will have strategic value only where not viewed under a purely mechanical, technological perspective but as a holistic company transformation. The process of renewal must begin from the top, from company governance.

Speaking of which, facing up to the problem of entrepreneurial culture in Italy has become an unwanted must. Managers (commercial or financial) must have a synergical relationship

with engineers, working together to make the necessary steps toward change, with a shared vision, a reality. It is hoped that improvements in management culture will go hand in hand with that of their collaborators in order that essential 4.0 skills are acquired, through continuous training, for example, thus, keeping their companies cutting edge on the market. Should there be doubts about benefits obtained through digital technology, the results of companies who have firmly believed in this transition are there for all to see: savings of 10 to 20% on production costs; a 30-40% reduction in logistics costs; 20-40 % made up in fixed overheads (quality control., maintenance, down time, logistics, technical assistance etc.).

How and why measure a company's digital maturity

Once the full potential of innovation has been recognised, the next step is to set up the transformation to digital. Here, it is

fundamental to “check” the business areas affected by this change. Bureau Veritas has developed its own methodology that follows the various stages of the process in its technological areas, organization, operation and supervision. Starting with analysis of the pre-requisites, followed by organizational analysis, to finish with digital requirement analysis.

Rounding off with the words of Donato: “Industry 4.0 is not a mere economic lever: it is the transformation of Italian industry in Europe; it is re-engineering the production process; a complete re-thinking of the relationship between product and service”.

The role of IoT technologies in industrial plants

As previously mentioned, the academic world was also in attendance at the event: Guido Jacopo Luca Micheli, professor at the Politecnico university in Milan illustrated, with the support of Guido Sala, innovation

“comfort tecnologico” e il gap tra le aziende che continuano a competere solamente sul versante dei costi e quelle che puntano all’innovazione aumenta sempre più. Gli investimenti avranno una valenza strategica solo se non riguarderanno solo la tecnologia, i macchinari, ma l’intera organizzazione aziendale.

Il processo di rinnovamento dovrà partire dall’alto, dalla governance aziendale.

A questo proposito, affrontare il problema della mancanza di una cultura imprenditoriale in Italia è d’obbligo. È fondamentale, infatti, che il manager gestionale (commerciale, economico, finanziario) e l’ingegnere lavorino in sinergia, affrontando i passi necessari al cambiamento con la stessa vision.

È auspicabile quindi una crescita culturale di manager e collaboratori affinché acquisiscano le skill sui contenuti di i4.0, tramite corsi di formazione continuativi, necessarie per portare avanti l’adeguamento organizzativo della propria azienda.

Se ci sono dubbio sui benefici ottenuti con l’applicazione delle tecnologie digitali, i risultati delle aziende che le hanno adottate parlano chiaro: risparmio stimato dal 10 al 20% sui costi di produzione; riduzione del 30-40 delle spese logistiche; recupero del 20-40 % in altri ambiti della gestione (qualità, manutenzione, fermi impianto, logistica, assistenza tecnica ecc.).



Fonte/ Source: Bureau Veritas

Come e perché misurare la maturità digitale di un’azienda

Una volta comprese le potenzialità dell’innovazione, occorre impostare il progetto di trasformazione digitale. A questo scopo è fondamentale effettuare un “check” delle principali aree investite dal cambiamento. Bureau Veritas ha sviluppato una propria metodologia, che si sviluppa lungo diverse fasi nelle aree tecnologia, organizzazione, operazione e supervisione. Si parte dall’analisi dei pre-requisiti,

● Fonte:
Dale Kutnick and Saul Brand, Exploit Enterprise Architecture to Guide IoT Deployments at Scale, Gartner, 15 December 2016.

process expert at Bureau Veritas Italy, the key role IoT technologies play in industrial plant management.

IoT is all about product, but, in other words, we can call this a client led phenomenon.

The goal being to enable strategic objectives creating genuinely radical innovation, meaning differentiation from competition.

IoT is the answer to such questions, through the use of specialized tools: but am I sufficiently connected? Do I have the right protection, am I enabling efficiency? Am I innovating?

For the IoT project to be a success, it is fundamental to clearly identify goals, value processes and tools. There are no ready made solutions, each project must be individually studied, depending on the sector, flow complexity, application conditions and, above all, strategic aims.

Case studies across a variety of industrial sectors were presented to back up these arguments.

How to best analyze the huge data quantity available?

Simone Masi and Andrea Barbieri of Plan Soft, Bureau Veritas partner, looked into the problem of analyzing the large quantity of data produced in the digital workplace and which instruments are best suited to an efficient analytical process.

According to the Gartner definition, the term Big Data concerns data collection which is so vast in its volume, speed and variety that it requires new methodologies to be in place to then get to decision making, in depth evaluation and process optimization from it. Once again, a shift in concepts is necessary to go beyond the traditional approach.

Machine Learning is one such solution, as algorithms pass learning skills onto computers without having been programmed to do so. The new frontier of ML will be deep learning, multi layer neuronal network analysis which can, however, be passed on by the power of calculation currently available to us.

Economic incentives for firms

Valentina Mussi and Alessandro Ferrari, respectively Industry 4.0 Development Specialist and Industry 4.0 Product Manager, spoke about economic incentives and what has changed concerning trade in deals, tax credits and so on. Bureau Veritas helps companies in understanding what their strategic objectives are and therefore, which areas to focus their investment in. This is carried out through evaluation of the technology a company currently uses (adequacy of ICT systems, hardware, software etc.), operative condition (management skills and process execution), organization (organizational structure), and supervision (process monitoring and control). The certification process will begin with the preliminary audit, in other words, understanding client needs working through to the final conformity certificate. Tax credits can be sourced having organized a 4.0 base training programme. Please check official documentation for further information on these questions. ●

PIANO NAZIONALE 4.0: TECNOLOGIE ABILITANTI



- Le tecnologie abilitanti incluse nel piano Nazionale 4.0.
- *The enabling technologies included in the National Plan 4.0.*

Fonte/Source: Bureau Veritas

STRATEGIA E VALORE



- La IoT risponde, con strumenti adeguati, a una serie di interrogativi.
- *The IoT answers a number of questions with appropriate tools.*

Fonte/Source: Bureau Veritas

LE MISURE A SOSTEGNO DEL 4.0

- Iper Ammortamento (31 dicembre 2019)**
 - 270% per investimenti fino a 2,5 milioni
 - 200% per investimenti tra 2,5 e 10 milioni
 - 150% per investimenti tra 10 e 20 milioni
- Super Ammortamento beni immateriali (31 dicembre 2019)**
 - Software in cloud
- Credito Imposta Ricerca & Sviluppo**
 - Il tetto massimo scende da 20 a 10 milioni
 - L'aliquota passa dal 50% al 25% per diverse voci relative sia ai costi del personale impegnato nelle attività di R&S sia ai soggetti ai quali viene commissionato il progetto.
- Credito Imposta Formazione 4.0**
 - Le attività formative Industry 4.0 (rif. Tecnologie abilitanti piano Nazionale 4.0) sono agevolabili sotto forma di credito d'imposta in base alla classe dimensionale dell'azienda.

- Formazione Industry 4.0 e credito d'imposta: cosa è ammissibile?
- *Industry 4.0 training and tax credit: what is eligible?*

Fonte/Source: Bureau Veritas

● Fonte:
Frank Buytendijk, Digital
Connectivism Tenet 4:
We Do Not Differentiate
Between People and
Things, Gartner,
1 November 2016.

seguita dall'analisi organizzativa, per arrivare all'analisi dei requisiti digitali.

Concludendo con le parole di Donato: "Industria 4.0 non può essere solo una leva fiscale: è la trasformazione dell'industria italiana nel contesto europeo; è la re-ingegnerizzazione del processo produttivo; è il ripensamento totale del rapporto prodotto/servizio".

L'apporto delle tecnologie IoT negli impianti industriali

Come già accennato, all'evento era presente anche il mondo accademico: Guido Jacopo Luca Micheli, Professore al Politecnico di Milano ha illustrato, con il supporto di Guido Sala, Esperto di Innovazione di Processo di Bureau Veritas Italia, la illustrato l'apporto delle tecnologie IoT nella progettazione e gestione degli impianti industriali.

La IoT è un fenomeno in corso, spinto dai prodotti, in altre parole dalle richieste dei clienti. Il fine è l'abilitazione di obiettivi strategici per una vera innovazione radicale e, quindi, per acquisire un differenziale di competitività.

La IoT risponde, con strumenti adeguati, a questi interrogativi: sono sufficientemente connesso? Sono sufficientemente protetto, sto generando efficienza? Sto innovando? Perché il progetto di IoT abbia successo, però, è fondamentale identificare chiaramente gli obiettivi, gli elementi di valore e gli strumenti. Non esistono soluzioni ready-made, ma il progetto dev'essere studiato individualmente, in funzione del settore, della complessità dei flussi, delle condizioni applicative e soprattutto degli obiettivi strategici.

A questo scopo sono stati illustrati alcuni esempi di progetti in vari settori industriali.



- Andrea Barbieri, di Plan Soft, partner di BV, ha affrontato il problema delle grandi quantità di dati che vengono generati e raccolti.
- *Andrea Barbieri, from Plan Soft, a BV partner, addressed the problem of the large amounts of data that are generated and collected.*

- Gli incentivi fiscali varati dal Governo italiano per il 2019.
- *The tax incentives launched by the Italian Government for 2019.*

Come analizzare le grandi quantità di dati che vengono generati?

Simone Masi e Andrea Barbieri, di Plan Soft, società partner di Bureau Veritas, hanno affrontato il problema dell'analisi delle grandi quantità di dati generati dalle tecnologie digitali e degli strumenti per utilizzarli in modo proficuo. Secondo la definizione di Gartner, il termine Big Data indica genericamente una raccolta di dati così estesa in termini di volume, velocità e varietà da richiedere nuovi metodi di elaborazione per consentire il decision making, valutazioni approfondite e l'ottimizzazione del processo. Anche in questo caso un cambio di paradigma è fondamentale per andare oltre l'approccio tradizionale. Il Machine Learning offre una soluzione, in quanto gli algoritmi conferiscono ai computer la capacità di apprendere in modo automatico, direttamente dai dati. Uno dei settori più innovativi, il Deep Learning, ovvero l'insieme di tecniche che rendono possibile attraverso l'uso di reti neurali multistrato, ad esempio, la Computer Vision, è in grande espansione data la potenza di calcolo oggi disponibile.

Gli incentivi fiscali per le imprese

Valentina Mussi e Alessandro Ferrari, rispettivamente Industry 4.0 Development Specialist e Industry 4.0 Product Manager, hanno parlato di incentivi fiscali spiegando cosa è cambiato a partire da quest'anno per quanto riguarda iperammortamento, credito d'imposta e così via. Bureau Veritas aiuta le aziende a capire quali sono gli obiettivi strategici e quindi le aree su cui concentrare gli investimenti. E lo fa previa valutazione delle tecnologie in possesso dell'azienda (grado di adeguatezza sistemi ICT, hardware, software etc), dello stato di operation (capacità di gestione ed esecuzione dei processi), dell'organizzazione (struttura organizzativa), e della supervisione (monitoraggio e controllo dei processi). L'iter di attestazione della conformità parte con l'audit preliminare, ovvero la com-

FORMAZIONE INDUSTRY 4.0 E CREDITO D'IMPOSTA: CARATTERISTICHE

Sono ammissibili al credito d'imposta le attività di formazione svolte per acquisire o consolidare le conoscenze delle tecnologie previste dal Piano nazionale Industria 4.0 quali big data e analisi dei dati, cloud e fog computing, cyber security, sistemi cyber-fisici, prototipazione rapida, sistemi di visualizzazione e realtà aumentata, robotica avanzata e collaborativa, interfaccia uomo macchina, manifattura additiva, internet delle cose e delle macchine nuova Legge di Bilancio 2019

Fonte/ Source: Bureau Veritas

CARATTERISTICHE DELL'INCENTIVO:

Le attività formative 4.0 per la trasformazione digitale delle aziende italiane possono essere agevolate attraverso l'utilizzo dell'incentivo del credito d'imposta 4.0 per la formazione sulle tecnologie abilitanti previste dal piano Nazionale 4.0.

PICCOLE IMPRESE: credito d'imposta pari al 50% del costo del personale dipendente per il periodo in cui è occupato nella frequenza di corsi di formazione 4.0. Tetto massimo 300.000 Euro

MEDIE IMPRESE: credito d'imposta pari al 40% del costo del personale dipendente per il periodo in cui è occupato nella frequenza di corsi di formazione 4.0. Tetto massimo 300.000 Euro

GRANDI IMPRESE: credito d'imposta pari al 30% del costo del personale dipendente per il periodo in cui è occupato nella frequenza di corsi di formazione 4.0. Tetto massimo 200.000 Euro

Erogazione della formazione anno 2019 → Credito d'imposta anno 2020

Fonte/ Source: Bureau Veritas

prendere delle esigenze del cliente fino all'attestato di conformità. Sono invece ammissibili al credito d'imposta tutte le attività di formazione connesse al i4.0. Rimandiamo i lettori alle schede per informazioni più dettagliate su questi argomenti. ●

- Le caratteristiche degli incentivi legati alla formazione.
- *The characteristics of training incentives.*



Speciale

sollevamento e movimentazione

Logistica e movimentazione: un comparto in crescita
Logistics and Handling: a Growing Segment

Trasferimento sicuro di carichi pesanti con i sollevatori a vuoto
Safe Handling of Heavy Loads with Vacuum Lifting Systems

Guide telescopiche: affidabili e veloci in spazi ridotti
Telescopic Rails: Reliability and Speed in Small Spaces

Il ruolo dei componenti nella movimentazione dei materiali
The Role of Components in Material Handling



Logistica e movimentazione: un comparto in

crecscita



Fonte/ Source: wikipedia

Secondo i dati forniti da AISEM, il comparto della logistica e movimentazione delle merci ha chiuso il 2018 con valori in crescita in termini sia di produzione, sia di export. Note più che positive anche sul piano investimenti, con crescite a due cifre percentuali in alcuni settori. Anche per l'anno in corso è prevista una crescita, sebbene più moderata, mentre una sostanziale stabilità caratterizza i livelli occupazionali.

di Alma Castiglioni

Nell'ambito dei sistemi di sollevamento e movimentazione, il mondo industriale rappresentato in Italia da AISEM, l'associazione che fa parte della Federazione ANIMA, si possono distinguere tre macro famiglie di prodotti: gli impianti e gli apparecchi per il sollevamento e il trasporto; i carrelli industriali semoventi e le scaffalature industriali.

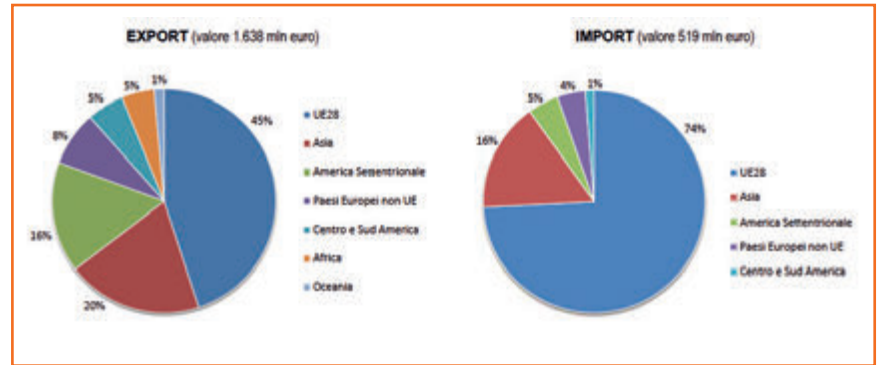
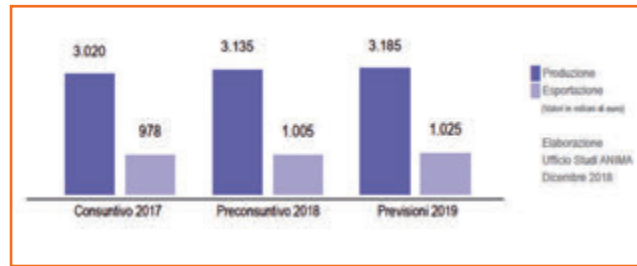
Fornendo i dati economici per ognuna di esse, sarà possibile farsi un'idea dell'andamento del comparto nel suo complesso.

Apparecchi per il sollevamento e il trasporto dei materiali

Di questa famiglia fanno parte prodotti quali taglie e paranchi, binde e martinetti, argani e verricelli, gru di ogni tipo (a ponte, mobili, portuali ecc. escluse le gru a torre), teleferiche, funivie, seggiovie, trasportatori meccanici ad azione continua esclusi quelli azionati mediante cavi e, infine, benne di ogni tipo.

Il settore ha concluso l'anno 2018 con un dato che delinea una crescita del valore della produzione (+3,8%). Anche per il 2019 ci si aspetta un dato positivo, con una crescita che dovrebbe assestarsi intorno a + 1,6%.

Anche le esportazioni, nel corso del 2018, sono cresciute



● Impianti e apparecchi per sollevamento e trasporto: risultati (sopra) e commercio estero per area geografica, 2018 (sotto).

● *Lifting and transport machinery and equipment: results (above) and foreign trade by geographical areas, 2018 (below).*

SPECIAL - lifting and handling

Logistics and Handling: a Growing Segment

According to data provided by AISEM, for the segment of material handling and logistics the year 2018 ended with figures on the increase, both in terms of production and exports. Investments also were definitely positive, with double-digit percentage increases in some sectors. Even for the current year growth is foreseen, albeit more moderate, while employment levels are characterized by an overall stability.

Within the framework of lifting and handling systems, the industrial world represented by AISEM, the association which is part of the ANIMA federation, three main product families may be distinguished: lifting and handling plants and equipment; self-propelled industrial trucks and industrial shelves. By providing economic data for each category, it will be possible to get an idea of the overall trend for this segment.

Lifting and transport machinery and equipment

This family includes such products as pulleys

and hoists, lifts and jacks, capstans and winches, cranes of all sorts (bridge cranes, mobile cranes, harbor cranes etc., except tower cranes), ropeways, cableways, chairlifts, mechanical transporters with continuous action excluding those operated using cables, and finally all sorts of buckets.

The segment ended the year 2018 with a datum which outlines the growth of the value of production (+3.8%). Even for 2019 a positive datum is expected, with a growth which should settle down at around +1.6%.

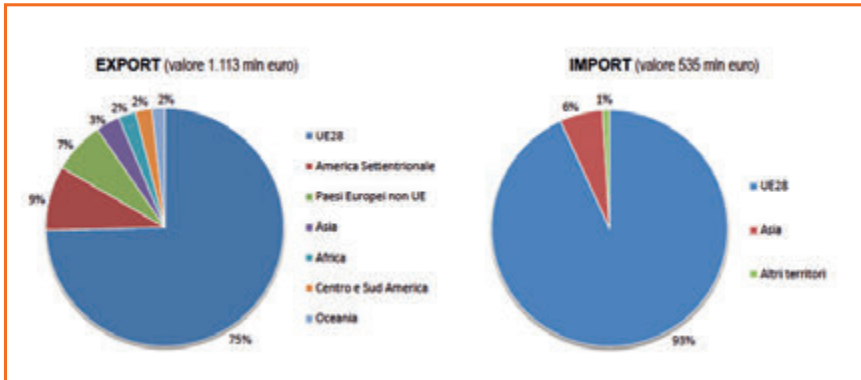
Even exports grew in 2018 (+2.8%) and it is foreseen that they might grow further (+2%)

during 2019. Main markets remain European countries as well as the United States and China (with increasingly relevant shares). Job levels increased slightly (+0.2% in 2018, and even in this case, a further slight growth is envisaged even for 2019).

Investments grew remarkably in 2018 (+11.5%), and an increase is expected (+4.8%) even in the course of 2019.

Self-propelled industrial trucks

A plus sign was recorded even by the industrial truck segment, which includes electric works trucks for material transportation with or without a load lifting device. The segment ended in 2018 with a growth of the production value (+2.8%) and for the current year a further growth is envisaged, albeit more moderate. Exports, largely meant for European markets, grew in 2018 (+7.9%) and for 2019 a further



Fonte/Source: Elaborazione ANIMA su dati ISTAT

● Carrelli industriali semoventi: risultati (sopra) e commercio estero per area geografica, 2018 (sotto).

● Self-propelled industrial trucks: results (above) and foreign trade by geographical areas, 2018 (below).

(+2,8%) e si prevede possano crescere ulteriormente (+2%) nel corso del 2019. I principali mercati di sbocco rimangono quelli europei insieme a Stati Uniti e Cina (con quote sempre più rilevanti).

I livelli occupazionali sono leggermente aumentati (+0,2%) nel 2018 e, anche in questo caso, è prevista una ulteriore e leggera crescita anche nel 2019.

Gli investimenti sono nettamente cresciuti nel 2018 (+11,5%), e si prevedono in aumento (+4,8%) anche nel corso del 2019.

Carrelli industriali semoventi

Segno + anche dal settore dei carrelli industriali, che raggruppa gli autocarrelli elettrici per il trasporto di merci senza e con dispositivo di sollevamento del carico). Il settore ha chiuso il 2018 con una crescita del valore della produzione (+2,8%) e, per l'anno in corso, è prevista ancora una crescita, sebbene più moderata.

Le esportazioni, in larga parte destinate ai mercati euro-

Chi è AISEM

AISEM, associazione che fa parte della Federazione ANIMA, raggruppa i costruttori e i distributori di macchine per la movimentazione e il sollevamento dei materiali, rappresentando circa il 75% dell'intera produzione nazionale, di cui circa il 40% destinata all'export.

In AISEM confluiscono 9 tipologie merceologiche, appartenenti a 5 settori: sollevamento e trasporto - carrelli industriali attrezzature e componentistica - gru mobili - scaffalature CISI

- sistemi intralogistici
- apparecchi per il sollevamento pesante
- apparecchi di serie per il sollevamento
- sistemi di movimentazione continua
- gru mobili
- carrelli industriali
- accessori e attrezzature ausiliarie
- impianti per lo stoccaggio (anche automatizzati) - sistemi intralogistici
- piattaforme per il sollevamento di materiale e persone
- scaffalature / CISI

About AISEM

AISEM, an association which forms part of the ANIMA Federation, includes manufacturers and distributors of machines for material lifting and handling, representing about 75% of the entire national production, 40% being made up by export.

AISEM groups 9 types of products, belonging to 5 sectors: lifting and transportation - industrial trucks with tooling and transport - mobile cranes - CISI shelves - intralogistics systems.

- machines for lifting heavy weights
- standard lifting machines
- continuous movement systems
- mobile cranes
- industrial trucks
- accessories and auxiliary tools
- plants for stockpiling (including automated systems) - intralogistics systems
- platforms for lifting materials and persons
- shelves / CISI.

growth is envisaged (1.8%).

Employment levels in 2018 were basically unchanged with respect to the previous year, and, according to expectations they should increase slightly in 2019.

Even in this case investments increased remarkably (+8.4%) and a more moderate increase (+3.9%) is envisaged even in the course of 2019.

Industrial shelves

Let us conclude with the industrial shelves sector. In 2018 the sector recorded a marked increase in the value of production (+5.6%) and, according to forecasts, during 2019 this growth should continue, although it will be lower than during the previous year (+2%).

Exports in 2018 turned out to be on the

increase (+5.2) and a further increase (2.5%) is envisaged during 2019. Employment is slightly on the increase (+0.1%) and should be stable during 2019, while investments considerably increased during 2018 (+10.2%) and an increase (+2,8%) is envisaged even during 2018. ●

(source: ANIMA CONFINDUSTRIA MECCANICA VARIA)

Iperammortamento anche per i magazzini autoportanti

Grazie al lavoro svolto dalle imprese associazione ed ANIMA, in collaborazione con le istituzioni, a febbraio 2019 una nuova disposizione legislativa stabilisce che le scaffalature autoportanti sono a tutti gli effetti iper-ammortizzabili.

In precedenza era stato dichiarato che le agevolazioni fiscali dell'iperammortamento potessero essere applicate solo a investimenti sulle componenti impiantistiche dei magazzini (macchinari, congegni, attrezzature e tutti gli impianti funzionali allo specifico processo produttivo, escludendo le strutture che rappresentano una corposa componente dell'investimento).

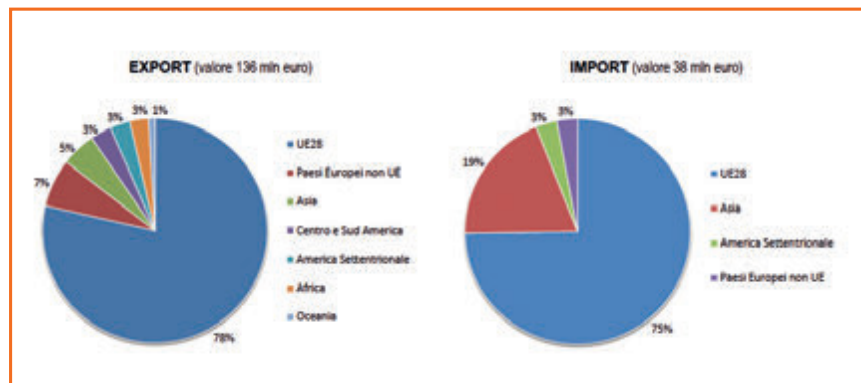
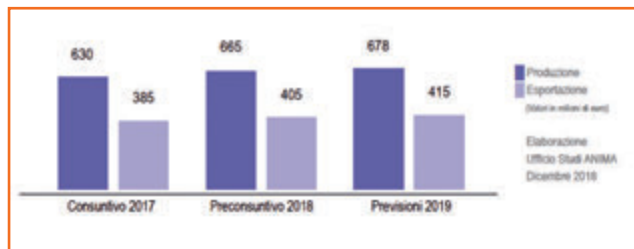
Oggi, grazie all'emendamento del 12 febbraio, anche le piccole e medie aziende avranno accesso a una tecnologia ritenuta fuori della loro portata, ma che con l'iperammortamento diventa raggiungibile: una tecnologia di svolta, come quella dello stoccaggio intensivo a grande altezza, indispensabile per coprire la domanda di mercati allargati e dinamici.



Hyper-amortizations even for self-supporting warehouses

Thanks to the work done by companies, associations and ANIMA, in partnership with institutions, in February, 2019, a new legislative provision determines that self-supporting shelves are to all intents and purpose eligible for hyper-amortization. Previously it had been declared that tax benefits concerning hyper-amortization could only be applied to investments on the plant-related components of warehouses (machines, devices, appliances and all the equipment relative to the specific production process, excluding structures which may represent a hefty share of the investment).

Today, thanks to the amendment dated February 12th, even small and medium companies will be able to access a technology formerly out of their reach, but which becomes accessible thanks to hyper-amortization: a turning-point technology, such as intensive stock-piling reaching great heights, which is necessary to cover the demand of broadening and dynamic markets.



● Scaffalature industriali: risultati (sopra) e commercio estero per area geografica, 2018 (sotto).

● Industrial shelves: results (above) and foreign trade by geographical areas, 2018 (below).

pei, nel 2018 sono cresciute (+7,9%) e per il 2019 si prevede una ulteriore crescita (+1,8%).

I livelli occupazionali nel 2018 sono sostanzialmente rimasti invariati rispetto all'anno precedente e, secondo le previsioni, dovrebbero crescere di poco nel corso del 2019. Anche in questo caso gli investimenti sono nettamente aumentati (+8,4%) e si prevedono in aumento (+3,9%), più moderato anche nel corso del 2019.

Scaffalature industriali

Concludiamo con il settore delle scaffalature industriali. Nel 2018 il settore ha registrato una netta crescita del valore della produzione (+5,6%) e, secondo le previsioni, nel corso del 2019 dovrebbe continuare nella sua crescita, seppur di minore entità rispetto all'anno precedente (+2,0%).

Le esportazioni nel 2018 sono risultate in aumento (+5,2%) e si prevede una ulteriore crescita (+2,5%) nel corso del 2019. L'occupazione è leggermente in crescita (+0,1%) e si prevede stabile nel corso del 2019, mentre gli investimenti sono nettamente aumentati nel corso del 2018 (+10,2%) e si prevedono in crescita (+2,8%) anche nel corso del 2019. ●

(fonte: ANIMA CONFINDUSTRIA MECCANICA VARIA)

Trasferimento sicuro di carichi pesanti con i

solleventori

a vuoto



Due stazioni fieldbus modulari BL67 e 53 sensori di pressione della serie PS di Turck Banner consentono ai sollevatori a vuoto Lubas 15t di trasferire carichi pesanti in tutta sicurezza. Questa apparecchiatura di sollevamento è pensata per il sollevamento e il trasferimento di lamiere d'acciaio estremamente pesanti.

di Alma Castiglioni

Il produttore di macchinari e attrezzature Lubas di Dornmagen, Germania, è uno specialista nel campo delle gru e sollevatori a vuoto per carichi estremamente pesanti. Per un cliente finale particolarmente importante, Lubas ha costruito due tralicci UniTravMega con una capacità di sollevamento di 15 tonnellate ciascuno. Questi tralicci sono dotati di 51 grandi aspiratori, montati su tre file su un solido corpo di supporto.

Il vuoto di ogni singolo aspiratore viene rilevato dai sensori di pressione della serie PS di Turck Banner e visualizzato direttamente sul display del punto di misurazione. Per l'acquisizione e la trasmissione al controller dei valori misurati vengono utilizzate due stazioni I/O BL67.

Temperature al limite mettono a dura prova l'elettronica

Il peso delle lamiere di acciaio da trasportare non è l'unica sfida per i sollevatori a vuoto.

Nella compensazione di lastre di grandi dimensioni, ossia il riscaldamento in forni industriali e la successiva tempra selettiva con acqua fredda - il cosiddetto Quench - si registrano temperature superiori a 200 °C direttamente sulla lamiera, che potrebbero danneggiare gli aspiratori a vuoto, la struttura in acciaio così come i collegamenti dei tubi e l'intera elettronica dei paranchi, se lasciate troppo a lungo senza protezione.

Mentre gli speciali elastomeri vulcanizzati degli aspiratori resistono facilmente a temperature di contatto fino a 250°C, l'elettronica installata nella parte superiore della struttura in acciaio è notevolmente più sensibile. Infatti,



● I sensori di pressione della serie PS di Turck Banner montati sui sollevatori Lubas.

● Turck Banner PS series pressure sensors installed above the vacuum suction cups.

SPECIAL - lifting and handling

Safe Handling of Heavy Loads with Vacuum **Lifting** Systems



Two BL67 I/O stations and 53 pressure sensors by Turck Banner allow Lubas UniTravMega vacuum lifting system to safely handle heavy loads. This equipment is designed for the lifting/conveying of extremely heavy steel plates.

Lubas, a German machine and equipment manufacturer has made a name for itself when it comes to vacuum lifting systems for extremely heavy loads. For one of its key customers the company built two UniTravMega crossbeams with a lifting capacity of 15 tons each. Each of them is equipped with 51 suction cups, installed onto a rugged base plate in three rows.

The vacuum of each individual suction cup is recorded by Turck pressure sensors from the PS series and shown directly on site via the display. Lubas has installed two BL67 I/O stations to record and forward the measured values to the controller.

Temperatures in the limit range may jeopardize the electronics

The weight of the steel plates is not the only challenge for the vacuum lifting systems. When compensating for large sheets, namely heating in industrial furnaces and subsequent

“quenching” temperatures above 200 °C are recorded directly on the sheet, which could damage the suction cups, the steel structure as well as the pipe connections and the entire electronics of the hoists, if left unprotected for too long. Temperatures of over 200 °C develop directly on the sheets. While the special vulcanized elastomers of the vacuum suction cups can withstand temperatures of up to 250 °C, the electronics built into the top side of the steel structure are considerably more sensitive.

Although the crossbeam is not permanently positioned above the broiling hot sheets, you have to account for an average temperature of 60 to 70 °C. This places a high demand on the electronics.

A rugged solution to withstand a critical environment

For this special environment, Turck has provided the right solution with the BL67 remote I/O

station and pressure sensors from the PS series. Lubas was building the decentralized concept with the BL67 stations for the first time because they used to do everything using terminal boxes in the control cabinet. Rapid installation using M12 plug-in connectors and electronics modules proved to be a considerable advantage.

The compact fieldbus stations are an additional advantage: for the BL67, Turck also offers Ethernet gateways that can be used to connect the lifting systems to the operator's company network, thus providing customers with the opportunity to monitor via their own company network how many tons the crane has moved or how many pipes have gone into production.

Both BL67 stations used in the UniTravMega record the signals from the 53 pressure sensors installed above the vacuum suction cups. Their pivot and swivel displays make it possible to easily and directly check each individual vacuum suction cup and conveniently program them using only 3 push buttons, this makes laptops or other external programming devices redundant. ●

● I display orientabili e girevoli consentono un controllo facile e diretto di ogni singolo aspiratore e una comoda programmazione, sostanzialmente attraverso tre soli pulsanti.

● *The pivot and swivel displays make it possible to easily and directly check each individual vacuum suction cup and conveniently program them using only 3 push buttons.*



● I segnali dei 53 sensori di pressione installati sono rilevati direttamente da due stazioni compatte BL67.

● *Two compact BL67 stations are used to record the signals from the 53 pressure sensors.*



anche se il traverso non è permanentemente sulle lastre incandescenti, la temperatura ambientale può facilmente raggiungere i 60°-70° C. Ne consegue che l'elettronica è particolarmente sollecitata.

Una soluzione robusta per condizioni ambientali gravose

Con due stazioni remote I/O BL67 e 53 sensori di pressione della serie PS, Turck Banner fornisce una soluzione robusta e pratica per questa applicazione, in grado anche di monitorare il vacuum di ogni aspiratore.

La decisione di adottare la soluzione Turck Banner è stata motivata anche dal fatto che Lubas intendeva sviluppare per la prima volta il concetto decentralizzato con le stazioni I/O BL67. In passato l'azienda utilizzava, infatti, morsettiere nei quadri elettrici. L'installazione rapida con connettori M12 e moduli elettronici ha rappresentato un vantaggio significativo.

Un ulteriore vantaggio delle stazioni di bus di campo compatte è rappresentato dal fatto che per le BL67 Turck Banner offre anche gateway Ethernet con i quali i sollevatori possono essere integrati nella rete aziendale dell'operatore. Questo offre agli end-user l'opportunità di visualizzare, anche attraverso la loro rete interna, quante tonnellate di gru sono state movimentate o quanti tubi sono entrati in produzione.

Le due stazioni compatte BL67 degli UniTravMega rilevano direttamente alle giunzioni sul corpo macchina i segnali dei 53 sensori di pressione installati. I loro display orientabili e girevoli consentono un controllo facile e diretto di ogni singolo aspiratore e una comoda programmazione, sostanzialmente attraverso tre soli pulsanti, eliminando la necessità di laptop o altri dispositivi di programmazione esterni. ●



EMO
Hannover

PRENOTA ORA!

Volo diretto andata e ritorno in giornata da Bergamo - Orio al Serio

MARTEDÌ 17 SETTEMBRE 2019

L'unico **VOLO DIRETTO** dall'Italia ad Hannover organizzato da **PubliTec**:

il modo più *semplice, rapido* ed *efficace* per visitare liberamente - per 8 ore in un solo giorno - la più importante fiera industriale del mondo, risparmiando tempo e denaro.

Quota di partecipazione per persona:

650 € + IVA fino al 20 luglio 2019. Dal 21 luglio 750 € + IVA



Per informazioni e prenotazioni:

Hannover Express - Cell. 338 699 8116

E-mail: hannoverexpress@andareinfiera.it

Prenotazioni on line: www.hannoverexpress.it

Guide

telescopiche: affidabili
e veloci in spazi ridotti

Rollon presenta la sua offerta nell'ambito dell'automazione dei magazzini, un settore in continua espansione che richiede affidabilità e velocità in ingombri sempre più contenuti. I componenti e le soluzioni meccaniche complete Rollon contribuiscono a rendere sempre più efficienti shuttle e trasloelevatori, soddisfacendo le esigenze della moderna intralogistica.

di Elena Magistretti

In un mercato da decine di miliardi di dollari, come quello dell'intralogistica, un secondo o un centimetro guadagnati possono fare la differenza. La crescita di questo settore, negli ultimi anni, è andata di pari passo con processi automatizzati sempre più efficienti all'interno dei magazzini e Rollon può vantare un'alta specializzazione in questo campo.

Affidabilità e velocità in ingombri sempre più contenuti: è la ricetta vincente per realizzare un magazzino efficiente nei tempi dell'e-commerce. Un obiettivo che Rollon è in grado di raggiungere grazie a un'ampia gamma di prodotti affiancata a un know-how specifico maturato nella customizzazione delle soluzioni, in modo da rispondere alle diverse esigenze delle singole applicazioni in tutti i campi dell'intralogistica. Vediamone alcune, partendo dagli shuttle.

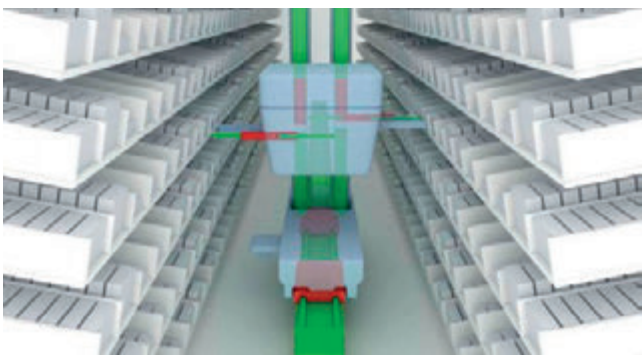
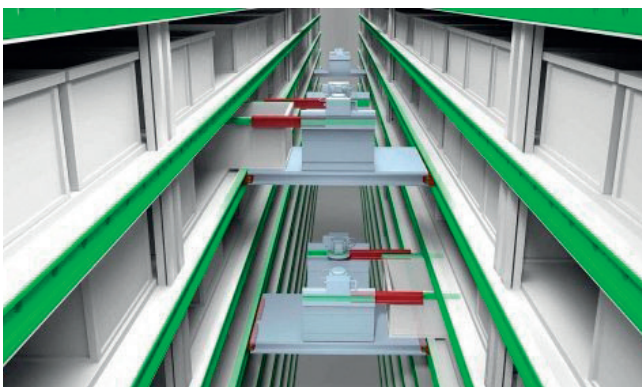
Guide telescopiche: la scelta corretta per gli shuttle

Oggi gli shuttle scorrono incessantemente tra le scaffalature dei magazzini automatizzati; le guide telescopiche di Rollon gestiscono l'estrazione per recuperare i prodotti dai ripiani e per riporli. Un processo cruciale che viene ripetuto milioni di volte. Per questo è fondamentale poter contare su una guida telescopica che possieda le giuste caratteristiche.

Partiamo dall'ingombro in sezione: un centimetro di ingombro di differenza su una singola guida si moltiplica per migliaia di slot lungo scaffalature lunghe centinaia di metri e si tramuta in metri o decine di metri da mettere a disposizione per nuovi slot. Una guida compatta, come la ASN di Rollon, significa capienza sensibilmente maggiore a pa-

● Le guide telescopiche di Rollon offrono un contributo importante nell'automazione dei magazzini.

● Rollon's telescopic rails offer important advantages in warehouse automation.

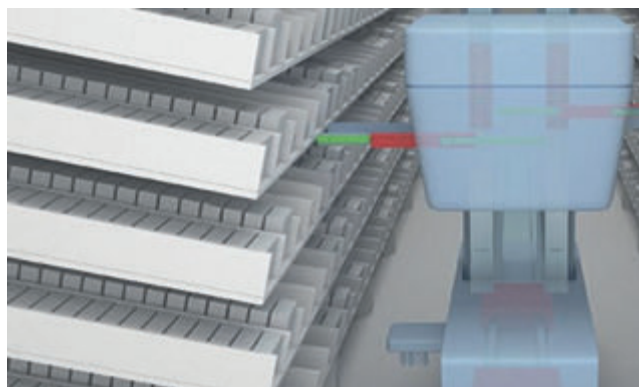


rità di volume del magazzino. Inoltre, il sistema di estrazione deve essere estremamente rigido. Le guide telescopiche utilizzate in queste applicazioni devono necessariamente avere un gioco estremamente limitato (centesimale) oppure un'assenza totale di gioco. In quest'ottica i prodotti Rollon sono particolarmente efficaci: anche in questo caso le guide telescopiche ASN, dotate di piste di rotolamento temprate a induzione, consentono di conservare l'accoppiamento dato preservandone la rigidità.

Gli shuttle hanno la necessità di estrarre i prodotti in due direzioni; le guide telescopiche Rollon delle famiglie ASN e DE possono soddisfare questa esigenza grazie alla possibilità di essere configurate in doppia corsa. Spesso, inoltre, per recuperare i prodotti più distanti dallo shuttle è necessaria una corsa delle guide maggiore rispetto a quella canonica del 50%, che nel caso dei prodotti Rollon può essere estesa fino al 75%. Nel caso vengano montate due coppie di guide in un'estrazione a due stadi, quindi, può essere raggiunta un'estrazione del 150% rispetto alla larghezza dello shuttle.

Anche la sincronizzazione figura tra le esigenze

Rollon può andare incontro agli utilizzatori anche per quanto riguarda la sincronizzazione. Partendo dalle guide telescopiche DE, infatti, il Gruppo ha creato una soluzione ad hoc: la DEF43Z, guida sincronizzata tramite un meccanismo a pignone e cremagliera. Ma la capacità di customiz-



● Le applicazioni delle guide telescopiche Rollon negli trasloelevatori, negli shuttle e nei magazzini verticali.

● *Rollon's telescopic rails are used in transelevators, shuttles and vertical warehouses.*

zazione di Rollon può andare anche oltre, fornendo sistemi meccanici integrati con componenti personalizzati in base alle esigenze del cliente. Si va da meccanismi a cinghia per la sincronizzazione a piste di rotolamento rettificato per migliorare ulteriormente la qualità di scorrimento delle guide, fino a guide a cuscinetti integrate in un elemento intermedio speciale in grado di garantire massima rigidità.

Soluzioni complete anche per i trasloelevatori

Nell'ambito della rotazione intermedia agiscono i trasloelevatori, sistemi che scorrono con un asse orizzontale e uno verticale per raggiungere i prodotti sulle scaffalature dei magazzini.

Rollon è oggi in grado di proporre soluzioni complete per i trasloelevatori, formate da un asse X e da un asse Z, ideali per gestire carichi piccoli e medi.

In questo caso i prodotti ottimali sono gli attuatori a cinghia della famiglia Smart System, che garantendo velocità e accelerazione elevate abbinata all'assenza di lubrificazione della cinghia risultano una soluzione adatta per operare in cicli di lavoro stressanti. Gli attuatori della linea Smart System, inoltre, vengono forniti con tutti gli accessori di montaggio e di fissaggio necessari per una semplice e rapida integrazione tra i prodotti, in modo da consentire un'assemblaggio semplice e rapido di un efficiente trasloelevatore.

Guide telescopiche anche per i magazzini verticali

I magazzini verticali consentono lo stoccaggio di materiali su differenti ripiani che vengono movimentati in maniera automatizzata per permetterne l'accessibilità al suolo. Per questa applicazione Rollon propone le guide telescopiche DSS che, grazie a elevate capacità di carico (fino a oltre 500 kg per coppia di guide) e a una bassa flessione, consentono all'operatore di estrarre il vassoio che ospita i materiali e di suo re-inserirlo all'interno del cassetto agevolmente per merito della loro bassa flessione. ●

Telescopic Rails: Reliability and Speed in Small Spaces



Rollon presents its warehouse automation solutions. In the fast growing intralogistics sector, speed and reliability are crucial factors, Rollon's linear systems can be of valuable help in making shuttles and transelevators more efficient.

by Elena Magistretti

In a market worth tens billion dollars, shaving off one second or one centimeter can make a big difference. Especially in the intralogistics sector, growth in recent years has developed at the same rate as automated processes have improved warehouse efficiency. Rollon has a high degree of specialization in this field.

Reliability and speed in smaller spaces: this short phrase sums up the winning approach behind a truly efficient warehouse during this explosive era of e-commerce growth.

Rollon can definitely achieve this result through its extremely wide range of products and specific know-how gained in customizing solutions to respond to the different needs of single applications in all areas of intralogistics. Let's have a look at a few of them.

Telescopic rails: the right choice for shuttles

Today, shuttles run unceasingly between the shelves of automated warehouses carrying Rollon telescopic rails to manage the extraction process, picking products from shelves and placing them elsewhere. This crucial process is repeated millions of times. Therefore, it is fundamental that these telescopic rails have the right characteristics. Cross-section dimensions above all: a difference of one centimeter on a single rail is multiplied by thousands of slots along shelves that are hundreds of meters in length, and this turns into meters or tens of meters of space available for new slots.

A compact rail, like ASN, means that the warehouse can store more objects in the same amount of space.

The extraction system must be extremely rigid.

Telescopic rails used in these applications must have extremely limited play (two-place decimal tolerance) or a total absence of play. In this context, Rollon brand products are particularly efficient: for example, the ASN telescopic rails have induction hardened raceways that allow them to maintain coupling and preserve rigidity.

Besides, shuttles need to extract products in two directions: Rollon solutions such as ASN and DE telescopic rails allow them to do that, thanks to the double stroke configuration option. Another issue is that, in order to reach more distant products, shuttles require a stroke with rails that are longer than the usual 50%. With Rollon rails, strokes can be extended up to 75%.

If two pairs of two-stage extraction rails are used, a total extraction of 150% of the width of the shuttle is achieved.

Synchronization is another major issue

Rollon's expertise can meet customers' needs also when synchronization is required. Starting with the DE telescopic rails, the Group has created a personalized solution: the DEF43Z, a synchronized rail with a rack and pinion mechanism.

However, Rollon's customization abilities can even go further to provide mechanical systems integrated with personalized components that meet the client's specific needs.

These components range from belt mechanisms for synchronization to ground raceways for further improving sliding movements.

They also include rails with ball bearings integrated into a special intermediate element that can guarantee maximum rigidity.

Complete solutions for transelevators

These devices perform an intermediate rotation. Transelevators are systems that run on both a horizontal and vertical axis to reach products on warehouse shelves.

Due to evolutions in its product range and recent corporate acquisitions that have fostered its growth in the linear actuator sector, Rollon is now able to offer complete solutions for transelevators, formed by an X-axis and a Z-axis, ideal for managing small and medium-sized loads.

In this case, the right products to use are belt-driven actuators from the Smart System line, which guarantee speed and high acceleration along with no need to lubricate the belt.

This combination provides the perfect solution for stressful work cycles.

Smart System actuators are also supplied with all mounting accessories and fasteners needed for simple, quick integration between products, to allow the fast, easy assembly of an efficient transelevator.

Vertical warehouses: another application of telescopic rails

Over the years, Rollon products have been confirmed as reliable reference points also in vertical warehouses, because they make it possible to store materials on different shelves and to move them with automated means to make them accessible.

This is where Rollon's DSS telescopic rails come in handy. Thanks to their high load (up to 500 kg per pair of rails) and low degree of bending, they allow the operator to extract the tray holding the materials and to re-insert it inside the drawer easily. ●



31^a Campagna Nazionale Qualità



Il Gruppo Galgano invita le aziende italiane ad aderire



Per testimoniare il ruolo strategico della
Qualità a beneficio del Sistema Paese

Perché aderire

- Per contribuire a promuovere la Cultura della Qualità in Italia
- Per inserirsi in una vetrina internazionale
- Per avere visibilità nell'intero circuito di comunicazione
- Per interagire con tutto il network web
- Per partecipare, ospiti Galgano, agli Eventi organizzati
- Per diffondere la propria adesione con strumenti mirati
- Per avere sconti sulla Formazione

Tel. 02.39605295 / 335.7350510
relazioni.esterne@galganogroup.com
www.galganogroup.com



GRUPPO GALGANO
consulenti di direzione





Il ruolo dei componenti nella

movimentazione

dei materiali



Fonte/source: <https://www.kuka.com>

● Robot mobile autonomo.
● Autonomous mobile robot.

I sistemi di movimentazione dei materiali necessitano di componenti in grado di risolvere le criticità legate al peso e al mantenimento della continuità del flusso di produzione.

R+W offre diverse soluzioni alle esigenze di trasmissione e limitazione della coppia come giunti a soffietto metallico, giunti a elastomero e limitatori di coppia: questi componenti sono in grado, a seconda del caso, di compensare disallineamenti, smorzare impatti e vibrazioni e così via...

di Stefano Vinto

La digitalizzazione delle operazioni di movimentazione delle merci è una delle tappe del percorso verso la smart factory. Secondo Cushman & Wakefield, al termine del primo semestre del 2018, i magazzini e i capannoni per lo stoccaggio e la movimentazione delle merci sono stati oggetto di investimenti importanti, in aumento del 25% rispetto all'anno precedente. Questo, secondo gli esperti, anche grazie ai successi dell'e-commerce e della distribuzione in genere. Anche le transazioni bancarie in Italia, quasi raddoppiate nello stesso periodo, sono la prova di questa crescita.

I sistemi di numerazione dei componenti, quelli di localizzazione, di controllo del magazzino, la standardizzazione, il dimensionamento del lotto, la quantità degli ordini, le riserve di sicurezza, l'etichettatura e le tecniche di identificazione automatica (ad es. codice a barre e QR-code) sono soltanto alcuni dei sistemi richiesti per mantenere



● I giunti e i limitatori di coppia R+W possono offrire una valida soluzione alle esigenze di trasmissione nei sistemi di movimentazione materiali.

● R+W's couplings and torque limiters may provide a valid solution to the transmission requirements in material movement systems.

una linea di trasporto in movimento all'interno di un impianto industriale.

La movimentazione dei materiali è un fattore determinante nella scelta del layout di un impianto industriale. Infatti quest'ultimo (legato alla particolare tipologia di produzione svolta) e i sistemi di movimentazione dei materiali coinvolti, non possono essere concepiti come due entità separate.

I costi legati alla movimentazione dei materiali

La movimentazione dei materiali non costituisce un valore aggiunto per il prodotto, ma ne fa incrementare i costi di produzione e, di conseguenza, i costi finali.

Mediamente, l'incidenza dei costi di movimentazione dei materiali è pari al 50% dei costi totali di gestione. In alcune industrie, come quella mineraria, tale incidenza arriva

SPECIAL - lifting and handling

The Role of Components in Material Handling

Material handling systems need components capable of solving the critical issues linked to weight and to maintaining a continuous production flow. R+W can provide different solutions to the requirements of torque transmission and limitation such as metal bellows couplings, elastomer couplings and torque limiters: these components can compensate misalignments, dampen vibrations and shocks and so on.

Digitization of material handling operations is one of the steps in the path towards the smart factory. According to Cushman & Wakefield (*), at the end of the first term of 2018, warehouses for stockpiling and handling materials were the object of important investments, which increased by 25% with respect to the previous year. This, according to experts, is also due to the success of e-commerce and of distribution in general. Even bank transactions in Italy, which almost doubled during this period, are evidence of this growth. Systems which number and locate components, monitor the warehouse, standardize items, determine the size of lots, the quantity of orders,

safety provision, labelling and automatic identification techniques such as barcodes and QR codes, are just a few of the systems requested to maintain a handling line in motion within an industrial plant. Material handling is a determining factor in the choice of the plant's layout. The layout of an industrial plant, linked to the particular type of production, and handling systems of the materials concerned, may not be conceived as two distinct entities.

Costs linked to material handling

Material handling does not provide added value to the product but it increases its production costs and therefore the final

costs. On average, the relevance of handling costs adds up to 50% of total management costs. In some industries, such as mining, this percentage may reach 90%, justifying the efforts aimed both at designing and managing better the relative plants. When designing a modern handling line, up to 500 different types of material handling systems may be considered. Ergonomic requirements evaluated during the design phase, determine costs, for instance, due to the introduction of hydraulic lifting systems or resorting to exoskeleton systems, as we shall see later.

Designing handling systems with efficiency and ergonomics in mind

Designing material handling systems generally involves considering two main aspects: the efficiency of the system and ergonomics. Regarding the former, fundamental elements to consider are: the material's properties; the company's headquarters' characteristics and



● Foto 1. Rulliera lineare a gravità con deviatore a 90.

● Foto 1. Linear gravity rollers with a 90 degree deviator.

fino al 90%, giustificando gli sforzi sia di gestione che di progettazione della relativa impiantistica.

Nella progettazione di una moderna linea di trasporto si possono avere fino a 500 diverse tipologie di sistemi di movimentazione dei materiali. Le esigenze ergonomiche, valutate in fase di progettazione, vanno a determinare le voci di costo, ad esempio, relative all'introduzione di sistemi di sollevamento idraulico o pneumatico o il ricorso a sistemi ad esoscheletro, come vedremo più avanti.

Progettare sistemi di movimentazione all'insegna dell'efficienza e dell'ergonomia

La progettazione dei sistemi di movimentazione dei materiali procede, generalmente, tenendo conto di due aspetti fondamentali: l'efficienza del sistema nel suo complesso e l'ergonomia.

Per quanto riguarda il primo, i fattori fondamentali da tenere in considerazione sono i seguenti: le proprietà del materiale; le caratteristiche e il layout della sede aziendale; il flusso di produzione; i costi; la natura dei processi di produzione; i fattori ingegneristici e l'affidabilità.

I sistemi più diffusi per la movimentazione dei materiali possono essere raggruppati in due categorie: i sistemi a percorsi fisso e i sistemi a percorso variabile.

I primi includono trasportatori, dispositivi monorotaia, scivoli e sistemi a cinghia. Un'eccezione è data dai carriponte; sebbene operanti su un'area di azione limitata, non hanno vincoli di percorso. I secondi includono carrelli industriali, muletti, gru mobili.

Consideriamoli, uno per uno. Nei trasportatori è di fondamentale importanza una corretta scelta degli accoppiamenti cinematici i quali, a seconda delle tipologie scelte, forniscono apposite funzionalità di rigidità torsionale. È il caso dei nastri trasportatori continui nel settore minerario. Tale esigenza non è presente nei trasportatori manuali o a gravità come quello della Foto 1.

layout; production flow; costs; the nature of the production process; engineering factors and reliability. The most frequently used material handling systems may be grouped in two categories: fixed path systems and variable path systems. The former include conveyors, single-rail devices, slides and belt systems. An exception is provided by overhead cranes: although they operate on a limited action area, they do not have path constraints. The latter include industrial trucks, forklifts, mobile cranes. Let us consider them, one by one. In transporters, a correct choice of the kinematic coupling is essential as, depending on the types chosen, they may provide torsional rigidity properties. This is the case of continuous conveyor belts in the mining sector.

This requirement is not present in manual or gravity conveyors such as the one shown in Photo 1. Industrial trucks may be of the transpallet type (with manual or electrical steering) or elevators (forklifts), Forklifts are generally

characterized by a great flexibility, linked to the possibility of mounting several types of tools according to the material handling requirements. Photo 2 shows an electrical type of forklift. Cranes and lifts allow the suspended handling of materials (for instance in the case of cranes and overhead cranes). Although the space for manoeuvring is limited they may be adapted to both intermittent and continuous productions. Containers, although they are static, are the object of a continuous research and development activity, both for functional purposes and regarding the choice of materials (mainly PP and HDPE, both of which may be recycled). Starting from pallets, which are increasingly improved in terms of scalability and ease of handling (using forklifts or steered transpallets), pallet boxes have suitable properties of structural resistance for their stackability, besides being foldable. Finally, robots used in material handling do not just extend the functions provided by transpallets, forklifts and elevators (such

as, palletizing robots) but they also improve the flow of material in the production line integrating with the transporters.

Starting from AGV systems (self-driving material handling vehicles) we reached the concept of mobile autonomous robots which combine the features of cobots (collaborative robots) with the smart management of material handling.

The opening picture shows a solution used by KUKA, where a collaborative robot is mounted on a platform with a laser guide system, which allows it to navigate quite autonomously. The platform also includes Mecanum wheels, which provide it with the maximum agility and user-friendliness, fundamental properties for an optimal use in those companies which respond to the requisites of Industry 4.0. But collaborative robotics is not the last horizon for the industry's evolution, The adaptation of the construction schemes of exoskeletons used in rehabilitation to mansions with high risk levels deriving

I carrelli industriali possono essere del tipo transpallet (a timone manuale o elettrico) o del tipo ad elevatore (muletto). I muletti generalmente sono caratterizzati da una grande flessibilità, legata alla possibilità di montare diversi tipi di attrezzaggio a seconda delle esigenze di movimentazione dei materiali. Nella Foto 2 è mostrato un carrello elevatore di tipo elettrico.

Gru e sollevatori consentono la movimentazione sospesa dei materiali (ad es. gru e carriponte). Sebbene abbiano degli spazi di manovra contenuti, possono essere adattati a produzioni sia continue che ad intermittenza.

I contenitori, sebbene statici, sono oggetto di una continua attività di ricerca e sviluppo, sia per scopi di funzionalità che di scelta dei materiali (per lo più PP ed HDPE, entrambi riciclabili).

Partendo dai pallet, sempre più migliorati in termini di modularità e di manovrabilità (tramite muletto o transpallet a timone), i pallet box presentano opportune caratteristiche di resistenza strutturale per la loro impilabilità, oltre ad essere pieghevoli.

Infine, i robot impiegati nella movimentazione del materiale non si limitano ad estendere le funzionalità fornite da transpallet, muletti e sollevatori (come, ad esempio, i robot palletizzatori), ma migliorano anche il flusso del materiale in una linea di produzione, integrandosi con i trasportatori. Partendo dai sistemi AGV (veicoli per la mo-

Fonte/source: <https://www.catliftruck.com>



● Foto 2. Carrello elevatore elettrico.

● Photo 2. Electric forklift.

from Cumulative Trauma Disorder (due to lifting and using heavy and vibrating equipment) determined the proposal of very interesting solutions. An evident case is given by the partnership between Ekso Bionics and Ford Motor Company, which led to the production EksoVest, an exoskeleton system which provides support to the lifting of up to 67N per arm (Photo 3).

The role of the components supplier

Such a complex activity as the design of material handling systems finds a valid support in the suppliers of components. This is the case with R+W, leading manufacturer of couplings and line shafts, capable of placing their experience at the designer's service. Where material handling includes critical issues linked to the weight and maintenance of the continuous flow of production, R+W can provide a solution for all torque transmission and limitation demands, such as metal bellows coupling,

elastomer couplings and torque limiters. BX metal bellows couplings for high torque values are torsionally rigid and backlash-free. Their design is simple and compact, they are easy to assemble and disassemble and are efficient in compensating misalignments. They are available in different lengths. EK elastomer couplings combine high flexibility and good resistance. They dampen vibrations and compensate shaft misalignments.

May elements influence the design of elastomer couplings: such factors as load, starting and temperature affect the insert's life span. The elastomer element is available in different shore hardness levels, to provide a balance between vibration damping properties, torsional rigidity and misalignment correction for the best part of applications. ST torque limiters combine precision and strength. The ST1 model with key clamping, simple and compact, is torsionally rigid and equipped with an integrated bearing for loads deriving from pulleys or sprockets.

The STR model, in high-strength tempered steel, has a burnished surface protection. The motor part includes the coupling's hub with key connection (and grooved profile if required) while the driven part includes the connection flange with fixing thread and integrated bearings.

The command modules on the perimeter may be regulated within the predefined range values. R+W Italia is an ideal business partner supplying couplings, line shafts and torque limiters, both standard versions and special solutions developed upon clients' specific requests with the aim of providing the ideal coupling for every application; the vast product range includes solutions for every requirement. For additional information... look no further: register for R+W's newsletter and receive all the most interesting news concerning couplings! ●

Stefano Vinto is a freelance journalist and a FEM specialist.



Fonte/source: <https://www.eksobionics.com>

● Foto 3. Esoscheletro EksoVest.

● Photo 3. EksoVest exoskeleton.

vimentazione del materiale a guida automatica), si è arrivati alla concezione dei robot mobili autonomi che combinano le funzionalità dei cobot (robot collaborativi) con la gestione smart della movimentazione dei materiali. Nell'immagine di apertura viene mostrata una soluzione proposta da KUKA, dove un robot collaborativo è montato su una piattaforma con sistema a guida laser, che ne consente la navigazione in maniera totalmente autonoma. La piattaforma monta inoltre ruote Mecanum, che danno alla stessa la massima agilità e facilità d'uso, caratteristiche fondamentali per impiego ottimale in quelle aziende che rispondono ai requisiti dell'Industria 4.0. Ma non è solo la robotica collaborativa l'ultimo orizzonte dell'evoluzione del settore.

L'adattamento degli schemi costruttivi degli esoscheletri impiegati in ambito riabilitativo alle mansioni con alti livelli di rischio derivanti dal Disturbo da Trauma Cumulati-

vo (dovuto al sollevamento e all'utilizzo di attrezzature pesanti e vibranti), ha determinato la proposta di soluzioni molto interessanti. Un caso eclatante è dato dalla partnership tra Ekso Bionics e Ford Motor Company, che ha portato alla realizzazione di EksoVest, sistema ad esoscheletro che fornisce un supporto al sollevamento di ben 67N per braccio (Foto 3).

Il ruolo del fornitore di componenti

Un'attività complessa come la progettazione di sistemi di movimentazione materiali trova un valido supporto nei fornitori di componenti. R+W mette la sua esperienza e le sue competenze di produttore di giunti e alberi di trasmissione al servizio dei progettisti. Laddove il trasporto del materiale presenta criticità legata al peso e al mantenimento della continuità del flusso di produzione, R+W può fornire una soluzione alle esigenze di trasmissione e limitazione della coppia: giunti a soffietto metallico, giunti ad elastomero e limitatori di coppia.

I giunti a soffietto metallico BX, per coppie elevate, presentano una rigidità torsionale e sono privi di gioco.

Hanno un design semplice e compatto, un sistema di montaggio e smontaggio facilitato e un'elevata composizione dei disallineamenti. Sono disponibili in diverse lunghezze.

I giunti a elastomero EK combinano elevata flessibilità e buona resistenza. Smorzano vibrazioni e impatti compensando i disallineamenti degli alberi. Molti elementi condizionano la progettazione dei giunti a elastomero: da fattori quali il carico, l'avviamento e la temperatura dipende la durata dell'inserito. L'elemento elastomerico è disponibile in diverse durezze shore, per trovare sempre un compromesso adatto fa le proprietà di smorzamento, la rigidità torsionale e la correzione dei disallineamenti per la maggior parte delle applicazioni.

I limitatori di coppia ST uniscono robustezza e precisione, come nel caso del modello ST 1 con fissaggio con chiavetta, dal design semplice e compatto, torsionalmente rigido e munito di cuscinetto integrato per carichi derivanti da pulegge o pignoni, o il modello STR, in acciaio temprato ad alta resistenza (con brunitura superficiale di protezione).

Nella parte motrice è presente il mozzo del giunto con collegamento a chiavetta (e profilo scanalato a richiesta), mentre nella parte condotta è presente la flangia d'attacco con filettatura di fissaggio e cuscinetti integrati. I moduli di comando, disposti sul perimetro, sono regolabili entro i valori del range di taratura. ●

(Stefano Vinto è giornalista freelance specializzato nel campo del FEM).



Tutto sul mondo della meccatronica per l'automazione e la trasmissione di potenza a portata di click All about the world of mechatronics for automation and power transmission, just a click away

Power And Motion World è il portale giornalistico dedicato ai protagonisti del mondo della meccatronica per l'automazione e la trasmissione di potenza. E' un blog dinamico, costantemente aggiornato con notizie di attualità. E' un luogo dove le aziende possono esporsi in un contesto nazionale e internazionale.

Power And Motion World is the journalistic portal dedicated to the key players of the world of mechatronics for automation and power transmission. It's a dynamic blog, constantly updated with current news. It's a place where companies can expose themselves in a national and international context.



Inaugurato il nuovo polo

logistico

Lo scorso 10 maggio ISB Industries ha inaugurato ufficialmente il nuovo Polo Logistico integrato a Rubiera (RE), invitando all'evento key client e stampa di settore. Con una capacità di 56.000 pallet a stock, è il più grande magazzino per cuscinetti presente in Italia e il terzo in Europa.

di Silvia Crespi

Una capacità totale di 56.000 pallet a stock, 31.000 celle, 20 tonnellate di scaffalatura e 7 trasloelevatori: ecco alcuni dei "numeri" del nuovo Polo Logistico integrato inaugurato dal Gruppo ISB lo scorso 10 maggio alla presenza di key client e della stampa di settore. Alta 25 metri, lunga 70 e larga 35, la struttura rappresenta il più grande magazzino per cuscinetti presente in Italia e il terzo in Europa. 15 sono stati i mesi richiesti dalla progettazione e 12 quelli per l'installazione in cantiere, per un periodo complessivo di commessa di 24 mesi. Romeo Ghirardini, presidente di ISB, nel dare il benvenuto agli ospiti, ha presentato il nuovo Polo Logistico e tutti gli altri investimenti già attuati e in fase di realizzazione del Gruppo. Oltre al costante impegno per garantire prestazioni sempre migliori e alla passione dei propri collaboratori, per il Presidente la messa a punto di un Sistema Logistico Integrato di questa portata (in ottica di Industria 4.0) è un elemento imprescindibile per sviluppare una partnership efficiente con i clienti.



- Trasloelevatore al lavoro nel nuovo magazzino automatico di ISB Industries a Rubiera (RE).
- One of the 7 stacker cranes of the new ISB Industries logistics pole in Rubiera (RE).

Un partner affidabile per un investimento importante

Per un investimento di questa entità, la scelta del fornitore è fondamentale. La realizzazione del nuovo sistema logistico è stata affidata a Ferretto Group, una realtà di primo piano nel panorama del magazzino, handling e archiviazione a livello italiano e internazionale.

La specializzazione e l'esperienza acquisita in sessant'anni di storia consentono al gruppo vicentino di progettare e produrre soluzioni ad alto contenuto tecnologico per ogni necessità: dalle scaffalature metalliche ai soppalchi industriali, dai magazzini automatici al software per la gestione di sistemi di handling e magazzino, dalla consulenza all'assistenza post vendita. È l'unica azienda del settore in possesso di competenze sia nel campo dell'automazione, sia in quello della scaffalatura. La scelta si è dimostrata vincente: "Fin dall'inizio - ha raccontato Riccardo Ferretto, Amministratore Delegato di Ferretto Group - c'è stata una grandissima collaborazione. Per una struttura dalle dimensioni così importanti la-



vorare in sinergia è fondamentale; si è da subito instaurato uno spirito di fiducia che ha permesso di affrontare tutte le criticità, dovute non solo dalle dimensioni, ma dai flussi di materiale".

La spinta all'internazionalizzazione segue la logica di prossimità ai clienti

Oggi ISB, pur rimanendo un'azienda di stampo familiare, è diventata uno dei principali player a livello mondiale per la componentistica industriale grazie alla sua vocazione internazionale. Il percorso di internazionalizzazione, con l'apertura di filiali e stabilimenti produttivi, si è sviluppato se-

● Romeo Ghirardini, Presidente di ISB Industries e Riccardo Ferretto, AD di Ferretto Group all'inaugurazione del nuovo polo logistico.

● Romeo Ghirardini, ISB Industries President and Riccardo Ferretto, Ferretto Group CEO at the grand Opening of the new Logistics Center.

SPECIAL REPORT

The Inauguration of the New **Logistics Pole**

On May 10th, ISB Industries officially inaugurated its new integrated logistics center in Rubiera (RE), inviting key clients and press to the event. Holding up to 56.000 pallets, it is the biggest ball bearing warehouse in Italy and the third largest across Europe.

Up to 56.000 pallets in stock, 31.000 picking points, 20 tons of shelving and 7 automated stacker cranes: these are just some of the "figures" featured in the new ISB integrated logistics center opened on May 10th with key clients and the press in attendance. 25 meters high, 70 meters long and 35 meters wide, it is the biggest bearings warehouse in Italy and the third largest in Europe. Between design and construction, 24 months were required for the project to become reality. Romeo Ghirardini, ISB president welcomed his guests and was delighted to present the logistics center and to detail the other investments that have taken place over the period. As well as constant commitment toward guaranteed performance and the passion of all group collaborators, the creation of an Industry 4.0 ready logistics center of this size is an essential element in

the development of efficient and long-lasting partnerships with clients.

A reliable partner for major investment

In an investment of this size, finding the right supplier is crucial. Ferretto group, a leading warehouse, handling and stock control expert, both on national and international level were chosen for the project.

The specialization and expertise acquired over their sixty-year history means the group, based in the Veneto region of Italy, can design and carry out hi-tech solutions for every need. From metal shelving racks to industrial mezzanines, automated warehousing to system management and handling software, from consultancy to post sales. It is the only company able to expertly manage both automation and stockage.

The partnership has proved its worth: "From the very beginning - said Riccardo Ferretto, Ferretto Group CEO - collaboration was of the highest order. When setting up such a gigantic structure, synergy is fundamental and we felt complete trust in our partner from the word go. Every key phase, whether due to project size or management of materials, was handled with aplomb".

Increasingly international markets are still based on complete customer care

Today, ISB while still a family led company, has become a global player for industrial components thanks to its focus on export markets. The concept, which has seen the opening of branches and production plants around the world, has been pursued on the basis of best possible customer care. The opening of the first international branch was in Spain in 1998. The Shanghai branch was fully renewed in 2015 (having been a presence on the Chinese market since 1995 with ISB China,

- Riccardo Ferretto (Ferretto Group) spiega le caratteristiche del nuovo magazzino automatico.
- Riccardo Ferretto explains the technical features of the new automatic warehouse.



- L'area delle baie di picking del centro logistico.
- The picking bays area of the new logistics center.



condo una logica di prossimità ai principali clienti. All'apertura della prima filiale in Spagna, nel 1998, ha fatto seguito il rinnovamento della filiale di Shanghai nel 2015 (ma in Cina ISB era presente già dal 1995, ha sotto-

lineato il presidente Ghirardini!), quelle brasiliana e indiana nel 2016, fino all'ultima, in Centro America, inaugurata nel 2018 e da allora in crescita esponenziale.

Anche i siti produttivi sono dislocati nelle aree più strategiche per il Gruppo. Il sito produttivo di Shanghai, che si estende su una superficie di 18.000 m² (ampliabile fino a 40.000) dedicato alla produzione di cuscinetti serie 60, 62 e 63. L'impianto, certificato ISO 9001-2015 e IAF 2016 (settore automotive), è in continua evoluzione verso l'automazione delle linee produttive e il monitoraggio dei processi. Nello stabilimento vengono prodotti anche cuscinetti speciali customizzati secondo le specifiche del cliente.

MACPOWER è lo stabilimento tutto Made in Italy di teste a snodo con sede a Modena, entrato a fare parte di ISB Industries recentemente. La produzione dei Sistemi Lineari avviene a Taiwan: lo stabilimento è stato inaugurato nel 2004 e oggi conta ben 230 dipendenti.

I cuscinetti a rulli conici ISB sono prodotti nel sito cinese inaugurato nel 2008 ed ora in fase di ristrutturazione per portare la produzione da 4 a 7 milioni di pezzi. I lavori sono in fase di ultimazione, prevista per inizio 2020.

Il sito indiano si occupa della produzione di cuscinetti a rulli conici e cilindrici di elevata classe di precisione e secondo standard automotive.

Il Centro Tecnico: il punto di forza di ISB

A fianco del Polo Logistico appena inaugurato, sorgerà il nuovo Centro Tecnico, di oltre 1,350 m²: una palazzina che ospiterà su tre piani uffici tecnici, laboratori, i reparti di controllo e collaudo, una sala training e conferenze con

as underlined by company president Ghirardini), followed by Brazil and India in 2016 up to the most recent opening in Central America in 2018, a site which is experiencing great growth. Production sites are also located in the most strategic corners of the globe for the group. Shanghai covers an 18.000 m² site (which can be expanded up to 40.000) dedicated to the production of 60, 62 and 63 series bearings. The ISO 9001-2015 and IAF 2016 certified site (for the automotive sector), is in continuous evolution toward production line and process management automation. Specialized bearings following client specifications are also produced here.

MACPOWER is the fully "Made in Italy" plant for swivel head components with HQ in Modena. This has recently become part of ISB Industries. Linear system production is located in Taiwan:

the plant was opened in 2004 and now has 230 employees.

ISB Cylindrical roller bearings are manufactured at the Chinese plant opened in 2008 and now undergoing refurbishment to increase piece production from 4 to 7 million. Grand re-opening should take place in 2020. The Indian site produces precision cylindrical and roller bearings according to specific automotive standards.

The technical center: the ISB point of strength

The new technical center of over 1350 m² will rise up next to the newly inaugurated logistics center in a building over three floors featuring technical offices, laboratories, control and testing, training center and conference room holding over 200 people as well as an events

room. For production with the highest possible quality, technical staff are fundamental, both in pre and post sales. The ISB technical hub is made up of over 20 highly qualified engineers and technicians and set up using cutting edge hard and software systems.

All bearing testing is carried out after working life cycles/processes and applications have been completed under conditions simulating those of the end user rather than under a standardized testing procedure.

After sales services include support and follow up with the client in order to analyze and understand applied function and study product behaviour in a variety of uses. During product development, technicians will typically study application characteristics to then move on to analysis through laboratory instrumentation, ISO 15243 standard and company know-how. ●

“Giri di vita”: la storia di un imprenditore

Nel corso dell'evento per l'inaugurazione del nuovo Sistema Logistico, è stato presentato anche il libro “Giri di Vita”, scritto da Romeo Ghirardini con la prefazione a cura di Andrea De Adamich, ex pilota di Formula 1, oggi giornalista e conduttore, che lo ha presentato insieme al Presidente.

È la storia della vita di un imprenditore di successo che De Adamich descrive come un anticipatore del concetto di start-up.

“Tutto quello che sta intorno a me gira-si muove su cuscinetti a sfera e così sarà ancora per molto tempo, quindi devo capitalizzare questa mia valutazione, con lo spirito dell'uovo di Colombo...”

L'imprenditore Romeo Ghirardini ha capitalizzato il più possibile e i risultati sono sotto gli occhi di tutti.



“Giri di vita”: an entrepreneur's story

During the inauguration of the new logistic system, the book, “Giri di Vita” was presented. Written by Romeo Ghirardini with foreword by Andrea De Adamich, ex Formula 1 driver, now journalist and presenter who joined the President at the event. It is the story of entrepreneurial success, which De Adamich describes as the pre-cursor of the modern start up concept.

“Everything around me spins, it moves on ball bearings and this will be the case for many years to come, so, just like Columbus' egg, I have made the most of my intuition...”

Romeo Ghirardini certainly has done just that and the results are plain to see.



una capienza di oltre 200 persone e una sala eventi. Per una produzione di qualità lo staff tecnico è fondamentale sia nelle attività di prevendita che post vendita. Il Polo Tecnico ISB è composto da uno staff di oltre 20 persone tra cui ingegneri e tecnici qualificati ed è dotato di una strumentazione hardware e software completa ed all'avanguardia. La verifica dei cuscinetti viene eseguita dopo gli opportuni cicli di prova e i prodotti / processi / applicazioni vengono omologati nel contesto dell'utilizzo del



cliente, non come prodotti a sé stanti. Le attività after sales includono il supporto e l'affiancamento al cliente per analizzare e comprendere funzionamenti in applicazione e studiare i comportamenti in differenti ambienti di utilizzo. Nello sviluppo prodotto, lo Staff Tecnico tipicamente studia le caratteristiche dell'applicazione per sviluppare successivamente l'analisi grazie alla strumentazione di laboratorio, alla ISO 15243 e al know-how aziendale. ●

● (a sx) A fianco del Polo Logistico appena inaugurato, sorgerà il nuovo Centro Tecnico, di oltre 1,350 m²,

● (left) The new technical center of over 1350 m² will rise up next to the newly inaugurated logistics center.

● (a dx) ISB Industries è sponsor ufficiale di importanti marchi del mondo automobilistico e motociclistico.

● (right) IBS Industries sponsors a number of major brands in the car racing and motor racing worlds.

5G

ed edge computing: perché spingere sulla connettività



Nell'era dell'IoT, migliorare la gestione dei dati e la velocità di trasferimento è assolutamente fondamentale. L'imminente sbarco dello standard 5G, per esempio, consentirà di beneficiare di velocità superiore di download e upload, minore latenza e della possibilità di eseguire simultaneamente più applicazioni. Proprio l'avvento del 5G, insieme all'implementazione di soluzioni di edge computing e alla capacità di affrontare in modo più efficace le cyber minacce, sembra essere una delle chiavi per un'industria manifatturiera sempre più digitalizzata.

di Cesare Pizzorno

Si parla tanto, è vero, dei dati e della loro crescente importanza anche nella gestione della produzione in ambito manifatturiero. Si parla, forse, meno delle tecnologie richieste per rilevare, trasmettere e analizzare i dati stessi. Nei prossimi anni l'innovazione spingerà ulteriormente sull'acceleratore proprio dal punto di vista tecnologico, avvicinando ancor di più il mondo dell'IT alla fabbrica, al punto che sarà sempre più difficile operare una distinzione netta tra i due ambiti.

Un player importante nel mondo delle telecomunicazioni, Toshiba, ha svolto un'analisi approfondita sugli scenari che si apriranno negli anni a venire proprio grazie all'ingresso in fabbrica di tecnologie innovative. 5G, edge computing, Industrial IoT, cyber security saranno, o sono già, in molti casi, termini che chi si occupa di produzione dovrà maneggiare quotidianamente.

Migliorare la gestione dei dati e la velocità di trasferimento

Lo standard 5G, la nuova frontiera della ICT, si appresta a sbarcare sul mercato. E non interesserà soltanto l'ambito "consumer", ma ci si aspetta che possa portare vantaggi



- Lo standard 5G è destinato a portare vantaggi economici anche nell'industria manifatturiera.
- The 5G standard is supposed to bring economic advantages also in manufacturing.

economici in tutti i settori, compreso quello delle aziende che operano in ambito ingegneristico. Nell'era dell'IoT, infatti, migliorare la gestione dei dati e la velocità di trasferimento è assolutamente fondamentale. Stando ai risultati della ricerca "Massimizzare la mobilità" condotta da Toshi-

Focus 4.0

5G and Edge Computing: Why Push on Connectivity

In the IoT era, improving data management and communication speed is absolutely crucial. The upcoming landing of the 5G standard, for example, will allow users to benefit from higher download and upload speeds, lower latency and from the ability to run multiple applications at the same time. Just the advent of 5G, together with the implementation of edge computing solutions and the ability to deal with cyber threats more effectively, seems to be one of the keys to an increasingly digitized manufacturing industry.

Data and their growing importance in production management within the manufacturing sector is indeed a very hot topic. However, the debate is perhaps less focused on the technologies required to get, transmit and analyze these data. In the coming years, innovation will push the accelerator from the technological point of view even further, bringing the world of IT closer and closer to the factory. It will therefore be increasingly difficult to make a clear distinction between the two areas.

An important player in the field of telecommunications, Toshiba, has carried out an in-depth analysis on the scenarios that

will open in the upcoming years thanks to the advent of innovative technologies. 5G, edge computing, Industrial IoT, cyber security will be, or are already, in many cases, terms that the people involved in production will have to manage on a daily basis.

Improving data management and communication speed

The 5G standard, the new frontier of the ICT, is preparing to land on the market. This will not only affect the "consumer" field, but rather significant economic benefits are expected to deal with all sectors, including that of companies working in engineering. Indeed, in

the IoT era, improving data management and communication speed is absolutely essential. According to Toshiba's "Maximizing Mobility" research results, 40% of IT executives in the engineering sector have pointed to the 5G standard as the driving factor, for example, for the implementation of wearable devices, such as smart glasses, for industrial and professional applications. On a production line, in fact, smart glasses for the augmented reality can be used by the operators to access and integrate in real time with very detailed specifications or instructions, thus providing greater production precision, reducing errors and ensuring a more efficient process.

"The implementation of 5G in the automotive industry, for example, will make it possible to greatly overcome the limitations of the current WiFi technology", said Massimo Arioli, Head of B2B Sales & Marketing at Toshiba Client Solutions Italy. "The 5G factories of the future

Di cosa stiamo parlando

Con l'espressione inglese "edge computing" si indica l'elaborazione delle informazioni ai margini della rete, dove i dati vengono prodotti. Tra i benefici di questo sistema di gestione delle informazioni ci sono la latenza di elaborazione - che permette risposte in tempo reale - e il risparmio di banda, dal momento che al data center vengono inviate informazioni già elaborate e quindi di minori dimensioni.

Con 5G (5th Generation), nell'ambito della telefonia mobile cellulare, si indica la più recente evoluzione delle tecnologie e degli standard di comunicazione. Secondo la Next Generation Mobile Networks Alliance (NGMN), un'associazione di operatori, venditori, produttori e istituti di ricerca operanti nel settore della telefonia mobile, il 5G dovrebbe essere presentato entro il 2020 per soddisfare le domande di imprese e consumatori.

Si prevede che la tecnologia 5G possa avere un impatto importante in ambito industriale, agevolando notevolmente la comunicazione da e per i dispositivi IoT.

What are we talking about

The expression "edge computing" refers to the possibility to process information closer to the location where data are produced. Among the benefits of such information management system are the processing latency - which allows for real-time response - and bandwidth savings, since when information is sent to the data center, it has been already processed, therefore having a smaller size.

5G (5th Generation) in the field of cellular mobile communications indicates the latest evolution of technologies and communication standards. According to the Next Generation Mobile Networks Alliance (NGMN), an association of operators, vendors, manufacturers and research institutes working in the mobile communication sector, the 5G is supposed to be introduced by 2020 to meet the demands of businesses and consumers.

The 5G technology might have a major impact in industry, thus significantly facilitating communications to and from IoT devices.

ba, il 40% dei responsabili IT nel settore ingegneristico ha indicato proprio lo standard 5G come il fattore destinato a guidare, per esempio, l'implementazione dei dispositivi *wearable*, come gli smart glass, per applicazioni industriali e professionali.

Su una linea di produzione, infatti, gli smart glass per la

realtà assistita possono essere usati dagli operatori per accedere e integrare in tempo reale con specifiche o istruzioni molto dettagliate, assicurando maggiore precisione di produzione, riduzione degli errori e un più efficiente processo in generale.

"L'implementazione del 5G nel settore automotive, per

will be able to connect viewers, edge computing devices, automated vehicles and industrial robots up to the possibility of remaining connected even when leaving the factory".

Investments in IoT solutions are growing

The advent of 5G will allow for faster download and upload speeds, lower latency and the ability to run multiple applications at the same time. All these factors are particularly useful in manufacturing. Here, heavy machinery and complex software solutions currently integrate product development and innovation. The true expected value of the 5G will however be in its capacity to serve as a basis for the greater diffusion of the IoT in production environments. A recent research, conducted by Zebra, found out that 86% of companies expect to increase their investments in IoT solutions over the next two years. In short, the 5G, combined with the availability of mobile edge computing solutions,

is creating an environment featured by data speed and efficiency that greatly increase the dissemination and innovation of the IoT. Together with mobile edge computing, which cuts edge latency and operational pressure on the network core through edge data processing, this new wave of IoT-based solutions may have quite a strong impact on the digital transformation of the manufacturing industry.

The danger of cyber attacks

The rise of the IoT is accompanied by an unprecedented spread of data, but also by an increase in the so-called cyber threats, hence the risks related to security. The 5G will provide better speed than the 4G and LTE technologies, but the threat landscape will widen precisely because cyber criminals will have the opportunity to exploit an increasingly mobile workforce and a growing number of Internet-connected touchpoints, in both cases based on the 5G technology.

The manufacturing industry is on the line of fire: another report, conducted in this case by EEF, found out that 48% of companies were hit by cyber attacks, suffering in half of the cases financial losses or production downtimes. Also in this case, mobile edge computing solutions can play an important role, allowing data communication to be locally encrypted and translated into a communication protocol before being sent to the core of the corporate network through the cloud.

"The development and the advent of the 5G will give the engineering sector greater productivity and connectivity, paving the way for many other opportunities compared to previous technologies, even though IT security will always be a constant concern in the IT landscape", added Massimo Arioli. "The aim of the 5G is to act as a catalyst for new and future technologies, which will be increasingly important for companies in the upcoming years". ●



● Massimo Arioli, Head of B2B Sales & Marketing di Toshiba Client Solutions Italy.
● Massimo Arioli, Head of B2B Sales & Marketing, Toshiba Client Solutions Italy.

esempio, permetterà di superare ampiamente le limitazioni dell'attuale tecnologia WiFi", ha detto Massimo Arioli, Head of B2B Sales & Marketing di Toshiba Client Solutions Italy. "Le fabbriche 5G del futuro saranno in grado di connettere visori, device edge computing, veicoli automatizzati e robot industriali fino alla possibilità di rimanere connessi anche quando si lascia la struttura".

Crescono gli investimenti in soluzioni IoT

L'arrivo del 5G permetterà di beneficiare di una velocità superiore di download e upload, minore latenza e della possibilità di eseguire simultaneamente più applicazioni. Tutti elementi particolarmente utili in un settore, quello manifatturiero, in cui i macchinari pesanti e le soluzioni software complesse sono parte integrante dello sviluppo e dell'innovazione di prodotto. Il vero valore atteso del 5G sarà tuttavia nella sua capacità di fungere da base per una maggiore diffusione dell'IoT in ambito business.

Una recente ricerca, condotta da Zebra, ha rilevato che l'86% delle aziende prevede di aumentare la propria spesa in soluzioni IoT nei prossimi due anni. Il 5G, unito alla disponibilità di soluzioni di mobile edge computing, sta insomma creando un ambiente in grado di offrire la velocità e l'efficienza dei dati necessarie per aumentare ampiamente la diffusione e l'innovazione IoT. Insieme al mobile edge computing, che attraverso l'elaborazione dei dati a livello edge riduce la latenza e la pressione operativa sul core della rete, questa nuova ondata di soluzioni basate sull'IoT può avere un forte impatto sulla trasformazione digitale del settore manifatturiero.



Il pericolo di attacchi informatici

L'ascesa dell'IoT porta con sé una diffusione dei dati senza precedenti, ma anche un aumento delle cosiddette cyber minacce, quindi dei rischi connessi alla sicurezza. Il 5G offrirà una velocità migliore rispetto alle tecnologie 4G e LTE, ma il panorama delle minacce si amplierà proprio perché i cyber criminali avranno la possibilità di sfruttare una forza lavoro sempre più mobile e un numero crescente di touchpoint della rete connessi a Internet, in entrambi i casi basati su 5G.

Il settore manifatturiero si trova sulla linea di fuoco: un altro report, condotto in questo caso da EEF, ha rilevato che il 48% delle aziende è stato colpito da attacchi informatici, subendo nella metà dei casi perdite finanziarie o interruzioni della produzione.

Anche in questo caso le soluzioni di mobile edge computing possono giocare un ruolo importante, consentendo che la comunicazione dei dati sia crittografata localmente e tradotta in un protocollo di comunicazione prima di essere inviata al core della rete aziendale attraverso il cloud.

"Lo sviluppo e l'arrivo del 5G garantiranno al settore ingegneristico maggior produttività e connettività, aprendo la strada a numerose altre opportunità rispetto alle tecnologie precedenti, anche se la sicurezza informatica costituirà sempre una preoccupazione costante nel panorama IT", ha aggiunto Massimo Arioli. "L'obiettivo del 5G è quello di agire come catalizzatore delle tecnologie nuove e di quelle future, che saranno di fondamentale importanza per le aziende nei prossimi anni". ●

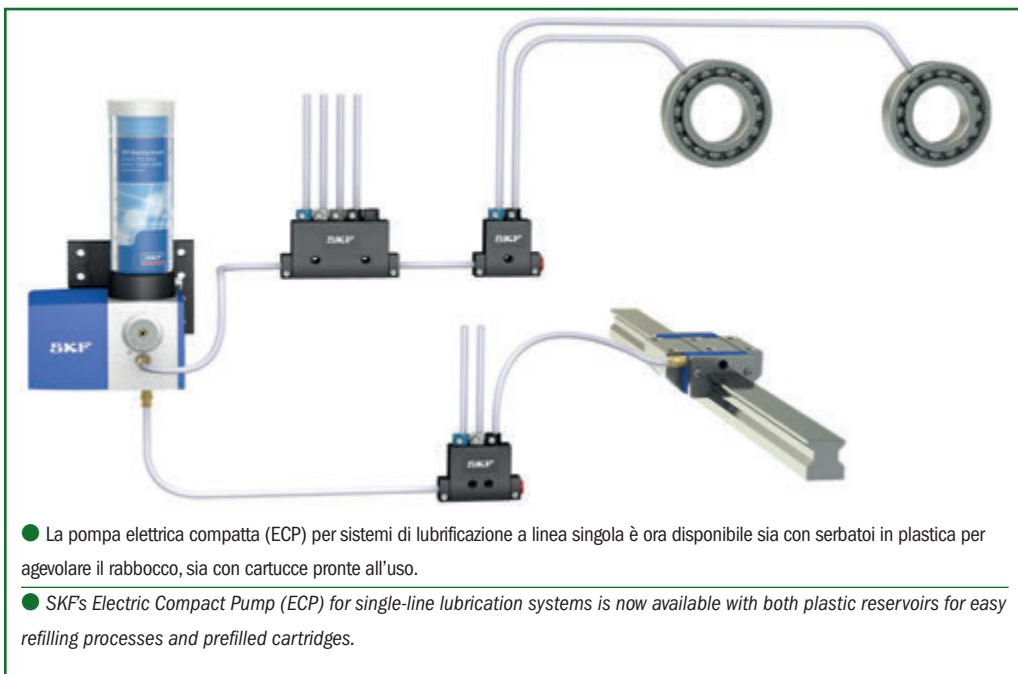
● L'avvento del 5G è il fattore destinato a guidare l'implementazione dei dispositivi wearable, come gli smart glass, per applicazioni industriali e professionali.

● *The advent of the 5G is expected to lead the implementation of wearable devices, such as smart glasses, for industrial and professional applications.*

Soluzioni di

Lubrificazione

avanzate



Combinando oltre 100 anni di competenze di SKF e Lincoln, SKF offre una gamma completa di soluzioni di lubrificazione innovative, dai lubrificatori e strumenti manuali ai sistemi di lubrificazione centralizzata e automatica più avanzati sul mercato.

di Elena Magistretti

Grazie alla sinergia con Lincoln, SKF è oggi in grado di offrire una gamma completa di soluzioni di lubrificazione: pompe, pignoni di lubrificazione, dosatori, filtri, fino alle unità di monitoraggio in remoto: una varietà di gamma che consente di offrire soluzioni dedicate in molteplici campi d'impiego.

Nuova versione di pompa elettrica con serbatoio in plastica ricaricabile

SKF ha annunciato l'aggiornamento della sua pompa elettrica compatta (ECP) per sistemi di lubrificazione a linea singola. Introdotta nel 2016, la pompa ECP è ora disponibile sia con serbatoi in plastica per agevolare il rabbocco, sia con cartucce pronte all'uso.

La ECP è stata disegnata per lubrificare cuscinetti e guide lineari con olio o grasso fluido in sistemi con un numero di punti di lubrificazione fino a 20 e una linea principale di circa 15 metri di lunghezza. L'unità comprende una valvola limitatrice e di rilascio pressione integrata che ne

consente l'impiego con i sistemi di lubrificazione a linea singola automatica. La ECP è disponibile con cartucce di lubrificante pre-riempite o con serbatoi in plastica di tre differenti grandezze per olio o grasso fluido. I serbatoi dell'olio sono dotati di filtri standard. Le versioni della pompa con una capacità di serbatoio da 1,0 e 1,7 litri possono essere dotate di un sistema di monitoraggio del livello di riempimento.

Per eliminare il rischio di contaminazione del lubrificante, SKF consiglia la versione ECP con cartucce da 380 ml. Queste cartucce di facile sostituzione sono disponibili con uno strumento opzionale per il monitoraggio del livello di lubrificante. Le cartucce standard sono pre-riempite con grasso fluido della classe 00.

Definendo nuovi standard per quanto riguarda design e flessibilità, la ECP è una soluzione di lubrificazione economicamente vantaggiosa e semplice da utilizzare, perfettamente abbinabile ai distributori SKF a linea singola in macchine di piccole e medie dimensioni.

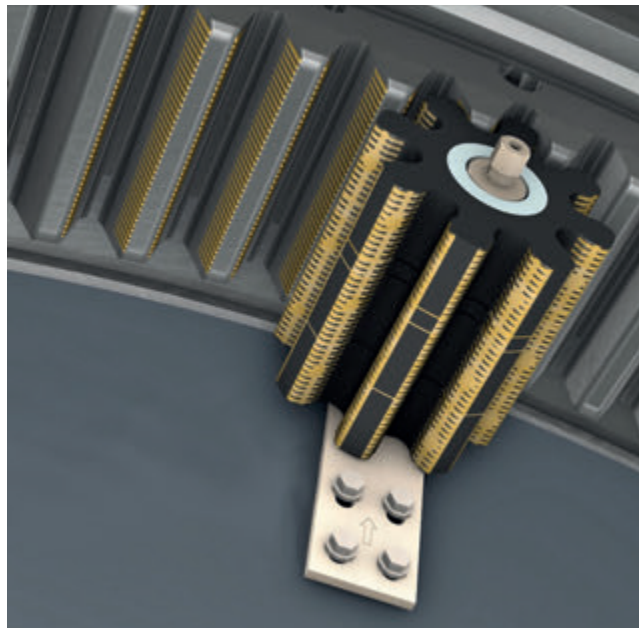
Pignone di lubrificazione per ingranaggi aperti e cremagliere

Un'altra soluzione di lubrificazione nel campo degli organi di trasmissione è il pignone di lubrificazione Lincoln LP2 per ingranaggi aperti e cremagliere, caratterizzato da un'esecuzione modulare e dalla capacità di lubrificare applicazioni con alte velocità di rotazione fino a 80 giri/min.

Non necessitando di aria compressa, il suo utilizzo esclude la formazione di nebulizzazioni che potrebbero contaminare l'ambiente. È anche possibile impiegare lubrificanti a più alta viscosità come il grasso di classe NLGI 2.

Rispetto alla lubrificazione di tipo manuale, l'impiego dei pignoni LP2 offre un livello di lubrificazione qualitativamente superiore e riduce i costi, i tempi manutentivi e il rischio di incidenti.

L'esecuzione modulare del pignone di lubrificazione Lincoln LP2 consente una configurazione rispondente a requisiti specifici. La soluzione è idonea per applicazioni dei settori eolico, minerario, navale, delle costruzioni e della movimentazione dei materiali, nonché per ralle di orientamento e cuscinetti per movimenti di beccheggio.



● Il pignone di lubrificazione Lincoln LP2 per ingranaggi aperti e cremagliere, per applicazioni con velocità di rotazione fino a 80 giri/min.

● Lincoln lubrication pinion LP2 for open gear wheels and gear racks for fast-rotating applications up to 80 r/min.

Dosatore compatto per i sistemi di lubrificazione a linea singola

Il dosatore per grasso Lincoln SLC è progettato per l'impiego con i sistemi di lubrificazione a linea singola. Questo dispositivo è caratterizzato da un'esecuzione compatta e

Focus on - lubrication

Advanced **Lubrication** Solutions

Combining more than 100 years of SKF and Lincoln expertise, SKF offers the industry's most complete portfolio of innovative lubrication solutions - from manual lubricators and tools, to the most advanced centralized and automatic lubrication systems.

Thanks to the synergy with Lincoln, SKF is now able to offer a complete range of lubrication solutions: pumps, lubrication pinions, dosing units, filters, as well as remote monitoring units: a complete range allowing tailored dedicated solutions to be offered in multiple application fields.

Newly designed electric pump with re-fillable plastic reservoir

SKF's Electric Compact Pump (ECP) for single-line lubrication systems has been updated. Originally introduced in 2016, the ECP pump is now available with both plastic reservoirs for easy refilling processes and prefilled cartridges. The ECP is designed to lubricate bearings and linear guides with oil or fluid grease in systems of up to 20 lubrication points and a main line length of 15 meters. It includes an integrated

pressure-relief valve, which enables its use in automatic SKF single-line lubrication systems. The ECP is available with prefilled lubricant cartridges or with plastic reservoirs for oil or fluid grease in three sizes. Oil reservoirs come with standard filters. The pump versions with reservoir capacities of 1,0 and 1,7 litres can be equipped with a fill-level monitor. To eliminate the risk of lubricant contamination, SKF recommends the ECP version that utilizes the 380 ml cartridges. These easy-to-exchange cartridges are available with an optional, integrated level switch to monitor the fill level. The standard cartridge is pre-filled with fluid grease type 00. Setting new standards in design and flexibility the ECP is a cost-effective and simple-to-operate lubrication solution that works perfectly together with SKF single-line metering devices in small to medium-sized machinery.

Lubrication pinion for open gear wheels and gear racks

Another lubrication solution addressed to power transmission systems is Lincoln lubrication pinion LP2 for open gear wheels and gear racks. Complementing SKF's existing lubrication pinion line, the reliable LP2 features a modular design and the capability to lubricate fast-rotating applications up to 80 r/min.

As the lubrication pinion LP2 does not require pressurized air, there is no spray mist to contaminate the environment. Also, higher-viscosity lubricants, such as NLGI grade 2 grease, can be applied. When compared to manual lubrication, use of LP2 pinions provides better quality lubrication and reduces costs, labour and the risk of accidents.

The modular design enables customers to configure the lubrication pinion to meet specific application requirements. The LP2 is suitable for wind, mining, construction, marine and material handling applications, as well as slewing or pitch bearings.





- Il dosatore per grasso Lincoln SLC è progettato per l'impiego con i sistemi di lubrificazione a linea singola.
- *Lincoln SLC metering device for grease was developed for use in single-line lubrication systems.*

modulare che richiede il minor numero di giunzioni, riducendo così il rischio di trafilamento. Dotato di un pistone dosatore e un pistone di comando con ritorno a molla, il dispositivo offre un'elevata capacità di ricarica che lo rende compatibile con i grassi di grado fino a NLGI 2. Inoltre, opera in modo affidabile in condizioni gravose e alle basse temperature. L'erogazione può essere sia variata tramite apposite viti di regolazione sia dosata con viti a portata fissa. Entrambe le opzioni garantiscono il giusto apporto di lubrificante verso ogni punto di lubrificazione. Sono disponibili due modelli, rispettivamente l'SLC1, che ha da 1 a 12 uscite, e l'SLC2, che ha da 1 a 6 uscite. Entrambi dispongono di filettature BSP o NPT e sono classificati secondo la classe di corrosività C3. Le connessioni in entrata e in uscita sono disponibili in unità metriche e imperiali. Con un'esecuzione che è la più compatta della sua categoria, l'SLC è idoneo per applicazioni quali quelle dell'energia rinnovabile, dell'edilizia e del settore minerario, così come per sostituire sistemi di lubrificazione a linea doppia, per media pressione e con ingombri inferiori.



- Il filtro compatto Lincoln per il riempimento dei serbatoi di grasso aiuta a ridurre al minimo l'ingresso degli agenti contaminanti.
- *Lincoln small grease reservoir filling filter minimizes the amount of contaminants entering automatic lubrication systems.*

Unità di monitoraggio in remoto per sistemi di lubrificazione automatica

L'unità di monitoraggio in remoto per la lubrificazione LRM2, compatibile con olio o grasso, è stata concepita per l'impiego con sistemi di lubrificazione che non possono essere controllati regolarmente a causa della natura

Compact metering device for single-line lubrication systems

Lincoln SLC metering device for grease was developed for use in single-line lubrication systems, this compact metering device features a compact and modular design for less jointing and decreased risk of leaking.

Featuring a spring-reset control piston, the metering device has a high venting capability for compatibility with greases up to NLGI 2. The device provides reliable operation in harsh conditions and low temperatures. Delivery volume can be either adjusted via regulating screws or set with dosing screws, both options ensure each lubrication point receives the required amount of lubricant.

The SLC is available in two versions - the SLC1 for one to 12 outlets and the SLC2 for one to six outlets. Both are offered with BSP or NPT threads and in C3 corrosion classification. Metric and imperial sizes are included for inlet and outlet fittings. With the most compact construction in its class, the SLC is suitable for use in renewable energy, construction and mining applications, as well as when replacing smaller, mid-pressure, dual-line lubrication systems.

Remote monitor for automatic lubrication systems

The LRM2 lubrication remote monitor is compatible with oil or grease, the monitor is

designed for use with lubrication systems that cannot be checked daily due to the nature or position of the application.

The LRM2 can be used on single-line, dual-line and progressive lubrication systems and can communicate with a pump or group of pumps on a system of the same type.

The monitor utilizes a SIM card similar to those found in cell phones to send and receive text messages via iOS or android mobile devices or via e-mail to a computer.

Featuring two digital inputs and outputs, the LRM2 sends both low-level and fault messages.

The monitor can be used to start an additional lubrication cycle and can be reset simply by

o posizione dell'applicazione specifica.

L'unità LRM2 può essere utilizzata su sistemi di lubrificazione a linea singola, doppia e progressiva e può comunicare con una singola pompa o con un gruppo di pompe in un sistema dello stesso tipo. Il sistema di monitoraggio utilizza una scheda SIM simile a quella dei telefoni cellulari per inviare e ricevere messaggi di testo tramite dispositivi mobili iOS o Android o per email su un computer.

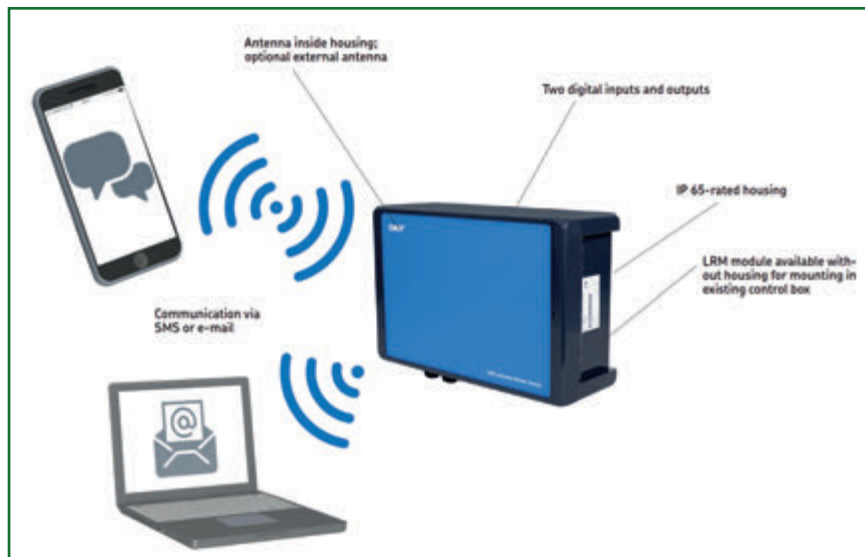
Dotato di due ingressi e uscite digitali, l'LRM2 invia sia messaggi di basso livello che messaggi di errore. Il sistema di monitoraggio può essere utilizzato per avviare un ulteriore ciclo di lubrificazione e, per effettuare il reset, basta inviare un messaggio da un dispositivo mobile o da un computer. Inoltre, non è richiesto alcun software specifico in quanto è possibile accedere alle informazioni del sistema tramite un comune browser web.

L'LRM2 è idoneo per applicazioni nei settori dell'energia eolica, funivie e per il trattamento dei residui, così come per altri settori industriali. Infine, il modulo LRM2 è disponibile senza alloggiamento per applicazioni che richiedono il montaggio in armadi di controllo già esistenti.

Filtro per il riempimento del grasso nei sistemi di lubrificazione automatica

Parte della famiglia di prodotti di filtraggio SKF, il filtro compatto Lincoln per il riempimento dei serbatoi di grasso aiuta a ridurre al minimo l'ingresso degli agenti contaminanti nei sistemi di lubrificazione automatica durante il processo di riempimento dei serbatoi di ridotte dimensioni.

Installato come componente in linea nella linea di riempimento del serbatoio, il filtro di riempimento aiuta a garantire che nel serbatoio e nel sistema possa entrare soltanto il grasso pulito. Quando il grasso viene introdotto attraverso



so l'ingresso, passa attraverso il filtro e quindi esce in un tubo collegato all'innesto di riempimento del serbatoio del grasso. Quando l'elemento filtrante si ostruisce, il perno indicatore dell'unità inizia a ritrarsi, segnalando che il filtro è ostruito e che è necessario pulirlo. Se l'elemento filtrante ostruito non viene pulito, il grasso viene raccolto in sicurezza in un contenitore apposito senza raggiungere il serbatoio. Il filtro per il riempimento dei serbatoi di grasso di piccole dimensioni Lincoln è facile da installare e prevede un elemento filtrante anti-schiacciamento semplice da pulire, disponibile da 250 o 500 micron. Può lavorare ad una velocità di riempimento di 8 litri al minuto, con una pressione di esercizio di 344 bar (5.000 psi). Le dimensioni compatte del filtro ne consentono il montaggio remoto dal serbatoio. Il filtro per il riempimento dei serbatoi di grasso Lincoln è adatto per applicazioni movimento terra, piccole attrezzature minerarie, applicazioni industriali generiche, energia eolica, trasporti su strada, edilizia e applicazioni agricole. ●

● L'unità di monitoraggio in remoto per la lubrificazione LRM2, compatibile con olio o grasso.

● The LRM2 lubrication remote monitor is compatible with oil or grease.

sending a message from a mobile device or computer. In addition, no special software is required as system information can be accessed using a web browser.

The LRM2 is suitable for wind energy, railroad wayside, cable car and wastewater treatment applications, as well as other industries. Also, the LRM2 module is available without an enclosure for applications that require mounting in an existing control box.

New grease filling filter for automatic lubrication systems

Lincoln small grease reservoir filling filter is part of SKF's family of filtration products.

This filter minimizes contaminants entering automatic lubrication systems during the filling process of smaller-sized reservoirs.

Installed as an inline component in the reservoir's fill line, the filling filter helps to ensure that clean grease enters the reservoir and the system.

As grease enters through the inlet, it passes through the filter and then exits into a hose that is connected to the grease reservoir's fill port. As the filter element becomes clogged, the unit's clogged-indicator pin starts to retract, signaling that filter element cleaning is required.

If the clogged filter element is not cleaned, grease will vent safely to a catch container but

will not bypass to the reservoir.

The easy-to-install Lincoln small grease reservoir filling filter is available with either a 250- or 500-micron, crush-proof filter element, which is simple to clean.

It has a fill rate of up to 8 liters/min (2 gal/min, depending on application, type of grease and ambient temperature) and operating pressure of 344 bar (5,000 psi).

The filter's compact size makes remote mounting from the reservoir possible.

The Lincoln small grease reservoir filling filter is suitable for off-road construction, small mining equipment, general industry, wind energy, over-the-road trucking, construction and agricultural applications. ●

Movimento e posizionamento sotto

controllo

● La piattaforma di movimento versatile IGM consente di adattare alla specifica applicazione la corsa, il carico utile e le caratteristiche dinamiche.

● With the IGM positioning stages, travel, payload and dynamic performance can be adapted to specific applications.



Come fornitore di soluzioni di *Quality Assurance (QA)*, Aerotech ha presentato alla fiera Control 2019 le sue competenze nel campo dell'automazione, della misura & collaudo e del controllo del movimento e del posizionamento: soluzioni in grado di rispondere alle crescenti esigenze di qualità nei collaudi in linea.

di Alma Castiglioni

Aerotech ha presentato, in occasione di Control 2019, le sue soluzioni per l'automazione e i componenti per apparecchiature di misura e collaudo, nonché i suoi controlli di posizionamento. Tra le novità di spicco il sistema IGM (*Integrated Granite Motion*) con il controller di automazione A3200 e il bus di trasmissione HyperWire®, la piattaforma di movimento multiasse SMP per sistemi di misura delle superfici, lo stadio lineare ABL 1500 con cuscinetti ad aria e la nuova serie di stadi di posizionamento lineare ATX con guida a rulli incrociati. La qualità nei collaudi in linea è un'esigenza sempre più sentita; ciò vale, in particolare, per i processi di produzione

additiva che, ad esempio, influenzano sempre più la tecnologia del settore medicale. Aerotech offre soluzioni innovative per un controllo snello dei processi, inclusa la garanzia di una qualità non distruttiva.

Un'alternativa alle piattaforme di posizionamento in granito

Aerotech ha presentato in anteprima il sistema *Integrated Granite Motion* (IGM), un'alternativa alle tradizionali piattaforme di posizionamento in granito - completo dei più recenti componenti di Aerotech: un controller XR3 ad alte prestazioni, un controller galvanometrico GL4 e la piattaforma di automazione A3200 con bus di azionamento HyperWire®. Tutto ciò consente di configurare gli stadi lineari IGM su misura e specifici in termini di robustezza onde offrire la massima versatilità d'impiego. A seconda dell'applicazione, infatti, è possibile adattare percorrenza, carico utile e prestazioni dinamiche.

Rispetto ai tradizionali stadi di posizionamento con base in granito, i sistemi IGM di Aerotech offrono anche maggiore robustezza e un'altezza complessiva ridotta. La prima è dovuta al fatto che occorre integrare un numero minore di parti strutturali, il che aumenta la precisione di posiziona-



● La piattaforma di posizionamento IGM può essere utilizzata anche per integrare i nuovi scanner galvanometrici AGV-SPO di Aerotech, utilizzati nella produzione additiva e nella tecnologia medicale.

● *The IGM positioning platform can also be used to integrate Aerotech's new AGV-SPO galvo scanners, which are used in additive manufacturing and medical technology.*

Focus ON - measurement & testing

Keeping Motion and Position under **Control**



As a system supplier of Quality Assurance solutions Aerotech demonstrated its extensive know-how in the fields of automation, measurement & testing and positioning control, at Control 2019. Aerotech's solutions can respond to the trend towards more in-process quality testing.

Aerotech showcased its automation solutions and components for measuring and testing equipment in addition to its position controls at Control 2019, in Stuttgart. A number of novelties were presented, among which an *Integrated Granite Motion* (IGM) system with the A3200 automation controller and HyperWire® drive bus, the SMP multi-axis motion platform for surface measurement applications, the ABL 1500 air-bearing linear stage, as well as the new series of ATX cross-roller guided linear positioning stages. Quality in in-process testing is a growing trend. This applies in particular to additive manufacturing processes which are increasingly influencing medical technology, for example. Aerotech offers innovative solutions

for their agile process control, including non-destructive quality assurance.

An alternative to traditional granite-subbase positioning stages

For the first time the *Integrated Granite Motion* (IGM) system was showcased as an alternative to traditional granite-subbase positioning stages incorporating Aerotech's latest components: a high-performance XR3 controller, a GL4 galvo controller, and the A3200 automation platform with HyperWire® drive bus. This allows the IGM linear stages, which are tailor-made and unique in terms of stiffness, to be configured to meet the requirements of various applications with greater flexibility. Depending on the intended use, travel distance, payload

and dynamic performance can be adapted to the specific application. Compared with conventional positioning stages with a granite base, Aerotech's systems offer significantly more flexibility, higher rigidity and reduced overall height. The higher stiffness is due to the fact that fewer construction elements have to be integrated. This increases the positioning accuracy as well as the dynamic performance. To demonstrate how high-precision laser technology can also be incorporated into the positioning system, the new AGV-SPO galvo scanner is integrated into the linear axes. The so-called IFOV (Infinite Field of View) function ensures that linear or rotary servo axes are synchronized with a laser scanner. IFOV significantly improves throughput and eliminates stitching errors that otherwise frequently cause part quality issues due to superimposed and incorrectly aligned laser processing. The manufacturing of optical



- La piattaforma di movimento SMP per la misura di superfici.
- SMP surface measurement motion platform.

mento e le prestazioni dinamiche. Per dimostrare come la tecnologia laser ad alta precisione possa essere incorporata anche nel sistema di posizionamento, il nuovo scanner galvanometrico AGV-SPO è integrato negli assi lineari. La cosiddetta funzione IFOV (Infinite Field of View) garantisce che i servoassi lineari o rotativi siano sincronizzati con uno scanner laser. IFOV migliora significativamente la produttività ed elimina gli errori di "sutura" (stitching) che altrimenti causano spesso problemi di qualità delle parti a causa di un'elaborazione laser sovrapposta e disallineata.

Misure di precisione su superfici delicate

La produzione di componenti ottici in vari settori, come la lavorazione dei materiali laser, la biotecnologia, la tecnologia medica e la tecnologia dei semiconduttori, richiede misure superficiali ad alta precisione, compresa la garanzia

di una qualità non distruttiva. Per queste applicazioni Aerotech propone SMP, un sistema di movimento multiasse. L'ottica ad alta precisione richiede misure ad alta precisione di forme sferiche, asferiche e cilindriche nella banda dei nanometri. Ciò richiede un contouring 2D e 3D versatile. Il dispositivo di misura beneficia delle prestazioni dei controllori Aerotech grazie al loro avanzato controllo del movimento e al Position Synchronized Output (PSO), consentendo movimenti molto fluidi anche alle basse velocità. Una classica interfaccia elettrica ad alta velocità tra movimento e controllo del sensore consente la ripetibilità sugli assi nel range nanometrico inferiore, sincronizzando i dati di misura e di posizionamento in tempo reale. Ciò riduce al minimo i movimenti incrementali a livello nanometrico, consentendo una generazione precisa di profili di movimento scansionati o punto-punto.

Test sul campo e applicazioni pratiche hanno dimostrato che un posizionamento ad alta precisione riduce i tempi di elaborazione delle misure di superficie anche del 40%. Un ulteriore vantaggio è il risparmio di spazio: un SMP richiede fino al 60% di spazio in meno rispetto ai sistemi di misura cartesiani.

Stadi lineari per la massima precisione di posizionamento

Che si tratti di cuscinetti ad aria o meccanici, gli stadi lineari di Aerotech offrono un'alta precisione di posizionamento. In fiera erano esposti lo stadio lineare ad azionamento diretto ABL1500 con cuscinetti ad aria e lo stadio lineare ATX115SL/SLE con mandrino autocentrante.

Con le sue tolleranze di posizionamento estremamente basse, ABL1500 è particolarmente adatto alle scansioni ad alte prestazioni e alle verifiche. Il feedback integrato

components in varied sectors like laser material processing, biotechnology, medical technology and semiconductor technology, requires high-precision surface measurements including non-destructive quality assurance. In order to meet the demands of these applications Aerotech offers the SMP multi-axis motion system. High-precision optics require high-precision measurements of spherical, aspherical and cylindrical shapes in the nanometre range. This requires flexible 2D and 3D contouring. The measuring device benefits from the performance of Aerotech's controllers with their advanced motion control and Position

Synchronized Output (PSO), enabling very smooth movements even at low speeds. A generic high-speed electrical interface between motion and sensor control enables axis repeatability in the lower nanometre range by synchronising measurement and position data in real time. This minimizes incremental movement at the nanometre level, supporting the generation of accurate scan or point-to-point motion profiles. Field tests and practical applications have shown that the excellent positioning properties reduce the processing time for surface measurements by up to 40 percent. A further advantage is space saving: an SMP requires up to 60 percent less floor space than Cartesian measuring systems.

Linear stages for high positioning accuracy

Whether air-bearing or mechanical, Aerotech's linear stages feature a high positioning accuracy. At the fair the company presented the ABL1500 direct-drive air-bearing linear stage and the mechanically-mounted, spindle-driven ATX115SL/SLE linear stage. With its extremely low positioning tolerances, the ABL1500 is especially suitable for high-performance scanning and inspection. The integrated linear encoder feedback reports resolutions in the sub-nanometre range with a travel distance of 500mm. Its high rigidity and excellent guiding and positioning accuracy make the ABL1500

dell'encoder lineare riporta risoluzioni nella fascia sub-nanometrica, con una corsa di 500 mm. L'elevata robustezza e l'eccellente precisione di guida e posizionamento rendono l'ABL1500 particolarmente interessante nella produzione di semiconduttori. Una caratteristica peculiare è la sua struttura con precarico aria-aria per i piani verticali e orizzontali.

Dato che il carico è distribuito su una vasta area a causa dell'ampia superficie del cuscinetto d'aria, lo stadio lineare è estremamente robusto e quindi particolarmente adatto a carichi pesanti o sfalsati.

Il tavolo è alimentato dal servomotore lineare BLMC brushless di Aerotech. Una caratteristica particolare è il motore lineare non ferroso per un funzionamento senza ingranaggi, il che impedisce effetti di attrazione e permette movimenti molto fluidi. Il sistema di posizionamento lineare è praticamente privo di manutenzione, perché il tutto avviene senza contatto. Non occorre lubrificazione, il che rende l'ABL1500 valido per impieghi in cleanroom e nelle applicazioni medicali.

Concludiamo con gli stadi lineari ATX che combinano le prestazioni di un cuscinetto a rulli trasversali ad alta precisione con la precisione di un azionamento con vite a ricircolo di sfere. Questa combinazione di cuscinetti e mandrini - un cuscinetto a rulli trasversali con protezione antistrisciamento (che impedisce lo spostamento della gabbia) e una vite a ricircolo di sfere di precisione - permette di ottenere una precisione di guida e di posizionamento.

La serie ATX è adatta a una varietà di operazioni di alta precisione, come il posizionamento verticale di sensori e telecamere, la messa a fuoco, il tracciamento e la manipolazione in beamline.

Lo stadio ATX offre già una varietà di funzioni e opzioni



standard, consentendo una facile integrazione in sottosistemi o macchine più grandi, ma può anche essere utilizzato come sistema a se stante. Altri stadi di posizionamento o dispositivi possono essere montati su una versatile interfaccia meccanica sulla slitta mobile. Come azionamenti sono disponibili servomotori non ferrosi senza spazze con o senza blocco di posizione e motori passo-passo. Se si desidera ridurre la lunghezza complessiva del tavolo in applicazioni ad assi verticali in cui lo spazio è spesso limitato, è possibile installare facoltativamente un kit di rinvio del comando motore. Tutti gli stadi ATX sono disponibili con la funzione ThermoComp di Aerotech. Questa soluzione integrata di compensazione della temperatura contrasta le fluttuazioni termiche. ●

- Gli stadi lineari ABL1500 (sopra) e ATX115SL/SLE (sotto).
- Linear stages ABL1500 (above) e ATX115SL/SLE (below).

particularly interesting for semiconductor manufacturing. A unique feature is its construction with air-to-air pre-load for the vertical and horizontal planes.

Since the load is distributed over a large area due to the large air bearing surface, the linear stage is extremely rigid and therefore particularly suitable for heavy or staggered loads. The table is powered by Aerotech's brushless BLMC linear servo motor. A special feature is the non-ferrous linear motor for cog-free operation without attracting forces and very smooth movements. The linear positioning system is practically maintenance-free, because everything is contactless. There is no need for lubrication, which qualifies

the ABL1500 for clean room applications and medical technology. Let's conclude with the new ATX series of linear stages, combining the performance of a high-precision cross roller bearing with the precision of a ball screw drive. Outstanding guiding and positioning accuracies are achieved with this bearing/spindle combination: a cross roller bearing with creep protection (prevents cage migration) and a precision-ground recirculating ball screw is used. The ATX series is suitable for a variety of high-precision tasks, including the vertical positioning of sensors and cameras, optical focusing as well as beam tracking and manipulation. The ATX stage already offers a variety of

standard features and options, allowing easy integration into a larger subsystem or machine, but can also be used as a standalone system. Other positioning stages or devices can be mounted on a versatile mechanical interface on the movable slide. Brushless, non-ferrous servo motors with or without position lock as well as stepper motors are available as drives. If you want to reduce the overall length of your table in vertical axis applications where space is often limited, you can optionally install a motor deflection kit. All ATX stages are available with Aerotech's ThermoComp feature. This integrated temperature compensation solution counteracts thermal fluctuations. ●



Associazione Italiana Costruttori Organi di Trasmissione e Ingranaggi
Italian Transmission Elements and Gears Manufacturers Association



assiot.it

Condividi e commenta:
Share and post your comments:



www.networkpowermotion.com/user-groups/la-parola-a

Poche righe per qualche riflessione sul mio **mandato**

Era novembre dell'anno scorso quando a margine di una conferenza presso il Polo Territoriale di Lecco del Politecnico di Milano, la dott.ssa Galbiati mi fece cenno del progetto di fusione tra ASSIOT e ASSOFLUID in FEDERTEC e mi chiese la disponibilità a ricoprire il ruolo di presidente durante il transitorio necessario a formalizzare la nuova associazione.

Il progetto mi è sembrato molto interessante anche per il bagaglio di conoscenze dirette di molte aziende delle due associazioni per attività comuni di ricerca e/o di trasferimento tecnologico. In un mondo sempre più multi- e inter- disciplinare portare in un'unica rappresentanza il mondo delle trasmissioni, della pneumatica e dell'idraulica non può non avere come risultato la crescita del potenziale tecnologico, delle competenze, delle conoscenze e della possibilità di fare lobby (nel senso positivo del termine!), condizioni indispensabili a supportare la competitività sul mercato mondiale.

Dal punto di vista personale la proposta mi è apparsa inoltre estremamente interessante dandomi l'opportunità di vivere "dall'interno" il mondo delle imprese e capirne meglio le dinamiche; punto di forza

del Politecnico di Milano il rapporto con le aziende, dalle micro ai grandi gruppi internazionali: qualsiasi occasione che porti ad una maggior conoscenza reciproca - anche non necessariamente e solamente tecnico-scientifica - non può che essere un valore aggiunto per conseguire il pieno successo delle attività in cui si è partner. Su queste basi molto convintamente ho accettato la proposta dei presidenti Galbiati e Di Monte sapendo che in ogni caso avrei potuto contare sulla loro esperienza e supporto.

Dal 22 di marzo FEDERTEC è ufficialmente costituita e oggi siamo alla vigilia dell'Assemblea Ordinaria che eleggerà il Presidente e formalizzerà gli organi di governo; a questo traguardo si è giunti avendo come base la convinzione di tutti della bontà e dell'indispensabilità del progetto conseguentemente superando quelle inevitabili criticità che nascono in una operazione dove mondi diversi convergono in una nuova realtà.

Chiudo coi ringraziamenti: ai presidenti Assunta Galbiati e Domenico di Monte e a tutti i membri del Consiglio Generale che con determinazione "ci hanno messo la faccia" per raggiungere il risultato.

Marco Francesco
Bocciolone,
Presidente di FEDERTEC
Marco Francesco
Bocciolone,
President of FEDERTEC



A Few Words for Some Reflections on my **Term of Office**

It was November last year when, outside a conference at Lecco's Territorial Pole of Milan's Polytechnic, Ms Galbiati mentioned the project of a merger between ASSIOT and ASSOFLUID in FEDERTEC and asked me whether I would agree to act as president during the transition necessary to formalize the new association. I considered this project very interesting also on account of the direct knowledge of many companies, members of the two associations, available for common research and/or technological transfer activities. In a world which is increasingly multi- and interdisciplinary, bringing together in a single representation the world of transmissions, pneumatics and hydraulics can only have as a result the growth of technological potential, competence, knowledge and of the possibility of lobbying (in

the positive meaning of the word!), necessary conditions to support competitiveness on the global market. From a personal standpoint the suggestion also seemed extremely interesting as it provided me with the opportunity of discovering an insider's view of the world of enterprises and to understand their dynamics better; the asset of Milan's Politecnico is the relationship with companies, from micro-firms to large international groups: any occasion which leads to a greater reciprocal knowledge - not necessarily and exclusively in technical and scientific terms - can only result in added value to reach the full success of the activities where there is an ongoing partnership. In consideration of this I accepted eagerly the proposal of the Presidents, Galbiati and Di

Monte, knowing that in any case I would have been able to count on their experience and support. As from March 22nd FEDERTEC has officially been founded and today we are on the eve of the General Assembly which will elect the President and will formalize the government bodies; this objective was reached because everyone was convinced of the goodness and necessity of the project, overcoming as a consequence all the inevitable critical issues which arise in an operation where different worlds merge to form a new entity. I would like to end by thanking Presidents Assunta Galbiati and Domenico di Monte as well as all the members of the Managing Board who were determined and took up their responsibilities to reach the required result.



Assofluid, per la tutela e la promozione del settore oleoidraulico e pneumatico

A.I.P.I. Associazione Italiana Progettisti Industriali
A.I.R. PNEUMATIC CENTER
A.N.I.P.L.A. Associazione Nazionale Italiana per l'Automazione
A.P.I.
A.R. ELLE COMPONENTI OLEODINAMICI
A.V.I.
AEGI CLAMPS
AIDAM - Associazione Italiana di Automazione Meccatronica
AIDRO
AIRON
AIRWORK PNEUMATIC EQUIPMENT
ARGO-HYTOS
AROL AUTOMAZIONE
ARTEC
AS ASTON SEALS
ASSIOT - Associazione Italiana Costruttori Organi di Trasmissione e Ingranaggi
ATC (ITALIA)
AVENTICS
AZ PNEUMATICA
BERARMA
BIBUS ITALIA
BONDIOLI & PAVESI
BONESI PNEUMATIK
BOSCH REXROTH
BUCHER HYDRAULICS
BÜRKERT CONTROMATIC ITALIANA
C.M.C. ITALIA
C.MATIC
C.O.P.E. COMPONENTI OLEODINAMICA PNEUMATICA ELETTRONICA
CADENAS ITALIANA
CAMOZZI
CASAPPA
CBF
CLUB MECCATRONICA
COFLUID
CONFORTI OLEODINAMICA
CONNESSIONI E TENUTE
COSAPPO
CY.PAG.
D.N.P. INDUSTRIALE
D.R.A.
DANFOSS POWER SOLUTIONS
DELTA 2
DEMAG


DICEM - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CASSINO E DEL LAZIO MERIDIONALE
DIEF - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA
DIMEAS - POLITECNICO DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE - UNIVERSITA' DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE E DI ECONOMIA - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI L'AQUILA
DIPARTIMENTO DI MECCANICA - POLITECNICO DI MILANO
DITEN - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA
DMMM - POLITECNICO DI BARI
DTG-UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DUPLOMATIC MS
E.P.P. EURO PRESS PACK
EATON FLUID POWER
EFFEGI SYSTEMS
ELETTROTEC
ELLECI
EMMEGI
EUROMAT
F.LLI GIACOMELLO DI GIACOMELLO ORLANDO BRUNO & C.
F.LLI TOGNELLA
FAI FILTRI
FARBO
FARO OLEODINAMICA
FASTER
FESTO
FIAR
FIERA MILANO MEDIA
FIERA MILANO
FLUCOM
FLUIDMEC
FREUDENBERG SEALING TECHNOLOGIES
FRIDLE GROUP
GATES
GRICES HYDRAULIC CYLINDERS
GTA LOMBARDIA
GUARNITEC

H.P.S. CENTRO OLEODINAMICO DIVISIONE MOBILE
H.T.I. GROUP
HANNOVER FAIRS INTERNATIONAL
HANSA-TMP
HAWE ITALIANA
HI-FLEX ITALIA
HOEPLI
HV HYDRAULIC
HYDRECO HYDRAULICS ITALIA
HYDRONIT
HYDROTECHNIK ITALIA
HYDROVEN
I.M.M. HYDRAULICS
IDRODINAMICA GIDROLAST
IMI PRECISION ENGINEERING - NORGREN
INTERMOT
INTERTRACO (ITALIA)
ISTITUTO PER LE MACCHINE AGRICOLE E MOVIMENTO TERRA (IMAMOTER - CNR)
KONFIT ITALIA
M.B. ITALIA
M.C.S. HYDRAULICS
MAC TUBI
MARCEGAGLIA CARBON STEEL
MARZOCCHI POMPE
MATRIX
MESSE FRANKFURT ITALIA
METAL WORK
MINI PRESS
MITA OLEODINAMICA
MOOG ITALIANA
MP FILTRI
NEM
NET.FLUID
NORD FLUID
NR di NISOLI
O.M.F.B. HYDRAULIC COMPONENTS
ODE
OFFICINE MECCANICHE CIOCCA
OILCOMP
OLEO MECCANICA INDUSTRIALE COMPONENTI
OLEOBI
OLEODINAMICA 2MP
OLEODINAMICA GECO
OLEODINAMICA GIANNINI
OLEODINAMICA MARTINALLI
OLEODINAMICA SEGUINI
OLEOTEC

OLEOWEB
OMT
OP
ORA FLUID
P SYSTEM AUTOMAZIONE
PARKER HANNIFIN ITALY
PARKER HANNIFIN MANUFACTURING
PIOTTI OLEODINAMICA
PNEUMAX
PRECISION FLUID CONTROLS
PROMATEC
PUBLITEC
RACCORDTUBI
REXOIL OLEODINAMICA
RONZIO OLEODINAMICA
RP SANTINI
RUBINETTERIA PARMENSE
RUDIFLEX
S.I.A.O.
SAE FLEX
SAF
SAI
SALAMI
SERTO ITALIANA
SESINO COSTANTE
SISTEM PNEUMATICA
SMART PROTECTIONS
SMC ITALIA
SOGEAC
SOMI
STAMPOTECNICA
STAUFF ITALIA
STIMA
STUCCHI
SYSTEM FLUID
TD MOUNTINGS
TECNICHE NUOVE
TESEO
TIERRE GROUP
TITAN ENGINEERING
TOR-MEC
TOSONI FLUIDODINAMICA
UFI HYDRAULIC DIVISION
UNI GASKET
UVEOL
VERZOLLA
VESTA AUTOMATION
VIVIOIL OLEODINAMICA VIVOLO
VUOTOTECNICA
WAIRCOM MBS
WALVOIL
ZEC

www.assofluid.it

Driving Industry Transformation: Roadmap 2019-20

 FEDERTEC sta studiando, in collaborazione con BizUp Consulting Srl, un percorso di approfondimento e confronto sulle opportunità/aree di miglioramento prioritarie per accelerare competitività e performance dell'ecosistema FEDERTEC nei prossimi 3-5 anni. Il progetto Driving Industry Transformation: Roadmap 2019-20 è un percorso che si articola in 5 moduli con funzione informativa e formative. L'obiettivo è fare chiarezza sulle decisioni prioritarie per guidare la crescita e mettere in discussione i driver di sviluppo e profittabilità. Per ulteriori informazioni è possibile contattare la Segreteria FEDERTEC ai numeri 02 29010411 - 02 24412930.




Driving Industry Transformation: Roadmap 2019-20

FEDERTEC is studying, in collaboration with BizUp Consulting Srl, a path of study and comparison on the opportunities / areas of priority improvement to accelerate competitiveness and performance of the ecosystem FEDERTEC in the next 3-5 years. The aim is to clarify priority decisions to drive growth and question drivers of development and profitability.

For further information, please contact the FEDERTEC Secretariat at 02 29010411 - 02 24412930.

Corsi di formazione

La lavorazione degli ingranaggi cilindrici - Cinisello Balsamo (MI), 19/26 settembre e 3 ottobre 2019

 Il corso base è rivolto a progettisti e operatori di produzione e, più in generale, a tutti coloro che intendono approfondire le conoscenze sulle tecnologie di lavorazione degli ingranaggi, in modo da acquisire elementi aggiuntivi e aggiornati da utilizzare nell'ambito della loro attività.

Il carattere del corso è eminentemente pratico. Ogni tema sarà trattato con un gran numero di esempi applicativi, limitando la trattazione teorica a quanto è strettamente indispensabile.

Verranno trattati i seguenti argomenti:

- Gli ingranaggi come organi per la trasmissione del moto
- Tipologia degli ingranaggi
- Materiali più comunemente utilizzati nella costruzione degli ingranaggi
- Controlli e verifiche dopo il trattamento termico
- Macchine per la lavorazione degli ingranaggi cilindrici
- L'utensile creatore
- Materiali impiegati per la costruzione dei creatori

- Il rivestimento dei creatori
- Profilo di riferimento del creatore
- Le precisioni costruttive dei creatori
- Dimensioni e caratteristiche del creatore
- La dentatrice a creatore
- Correlazione tra i movimenti della macchina (dentatrice) e l'utensile
- La dentatura con utensile creatore
- Il coltello circolare
- Materiali impiegati per la costruzione dei coltelli circolari
- Il rivestimento dei coltelli circolari
- La dentatrice a coltello circolare
- Correlazione tra i movimenti della macchina (dentatrice) e l'utensile
- La dentatura con il coltello circolare

Per informazioni contattare la segreteria organizzativa Assist MP Srl alla mail assistmp@assiot.it o tel. 0224412930.

Training courses

Machining cylindrical gears - Cinisello Balsamo (MI) - September 19-26, October 3

The basic course is aimed at designers and production operators in the sector and, more generally, at all those who wish to deepen their knowledge of gear processing technologies, in order to acquire additional and updated elements to be used in their activity.

The course will be focused on practices. Each theme will be treated with a large number of application examples, limiting the theoretical treatment to what is strictly necessary.

The following subjects will be treated:

- Gears as power transmission components
- Type of gears
- Materials most commonly used in gear construction
- Checks and inspections after heat treatment
- Machines for machining cylindrical gears
- The hobbing tool
- Materials used for the construction of hobbing tools

- The coating of hobbing tools
- Hobbing tools Reference Profile
- Precision machining of hobbing tools
- Dimensions and characteristics of the hobbing tool
- The hobbing machine with creator
- Correlation between the movements of the machine (gear cutting machine) and the tool
- Tothing with a hobbing tool
- The circular knife
- Materials used for the construction of circular knives
- The coating of circular knives
- The circular knife gear cutting machine
- Correlation between the movements of the machine (gear cutting machine) and the tool
- othing with a circular knife

Fur further information you can contact Assist MP: assistmp@assiot.it; phone 0224412930.



Motion and Power Transmission Systems

Trade for geographical area

Export: January - February 2019

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variaz.	€/KG	Variat.
Mechanical Transmissions	170,8	+5.1%	17.127	+1.0%	9,97	+4.0%
Gears	98,1	+9.8%	8.344	-1.5%	11,76	+11.5%
Bearings/Parts of Bearings	249,8	-4.7%	23.110	-9.9%	10,81	+5.7%
Bearings	190,1	-5.6%	13.401	-14.4%	14,18	+10.3%
Part of Bearings	59,7	-2.0%	9.709	-2.9%	6,15	+1.0%
Other Transmission Elements	243,9	+5.6%	31.029	-3.4%	7,86	+9.4%
Cranks and shafts	46,8	+12.0%	7.016	-5.1%	6,67	+17.9%
Flywheels and Pulleys	53,8	-11.1%	8.435	-20.5%	6,38	+11.8%
Couplings	42,1	+12.2%	4.114	+9.4%	10,22	+2.5%
Chains and part of Chains	19,1	+2.2%	1.914	+6.7%	9,97	-4.2%
Other parts	82,2	+13.5%	9.550	+11.3%	8,61	+1.9%
TOTAL	762,6	+2,4%	79.610	-4,3%	9,58	+7,0%

Import: January - February 2019

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variaz.	€/KG	Variat.
Mechanical Transmissions	25,4	+7.4%	3.529	+1.3%	7,21	+6.0%
Gears	63,7	+19.3%	6.192	-6.5%	10,29	+27.5%
Bearings/Parts of Bearings	252,5	+3.5%	25.458	-1.8%	9,92	+5.4%
Bearings	164,9	+4.2%	14.108	-3.9%	11,69	+8.4%
Part of Bearings	87,6	-2.3%	11.350	+1.0%	7,72	+1.3%
Other Transmission Elements	173,2	+7.4%	32.215	+10.4%	5,38	-2.7%
Cranks and shafts	50,9	+7.6%	6.744	+5.6%	7,54	+1.9%
Flywheels and Pulleys	41,8	+3.9%	8.230	+13.0%	5,08	-8.0%
Couplings	15,9	+5.9%	1.613	+2.4%	9,85	+3.4%
Chains and part of Chains	14,9	+2.6%	2.347	-14.0%	6,34	+19.3%
Other parts	49,8	-12.3%	13.281	-18.4%	3,75	-5.1%
TOTAL	514,8	+6,7%	67.393	+3,3%	7,64	+3,3%

Trade balance: January - February 2019

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variaz.	€/KG	Variat.
Mechanical Transmissions	+145,4	+4.7%	+13.599	+1.0%	+2,77	-0.9%
Gears	+34,4	-4.3%	+2.152	+16.1%	+1,46	-40.8%
Bearings/Parts of Bearings	-2,6	-114.5%	-2.349	-764.6%	+0,89	+9.9%
Bearings	+25,2	-41.4%	-708	-173.3%	+2,50	+20.0%
Part of Bearings	-27,8	-12.8%	-1.641	-32.7%	-1,56	-2.4%
Other Transmission Elements	+70,7	+1.6%	-1.185	-140.3%	+2,48	+49.7%
Cranks and shafts	-4,1	+25.4%	+271	-72.9%	-0,88	+49.9%
Flywheels and Pulleys	+12,0	-40.8%	+206	-93.8%	+1,30	+601.9%
Couplings	-26,2	+16.4%	+2.502	+14.4%	+0,37	-15.3%
Chains and part of Chains	+4,2	+1.0%	-433	+53.6%	+3,63	-28.6%
Other parts	+32,4	+15.3%	-3.731	-41.4%	+4,86	+8.2%
TOTAL	+247,8	-8,8%	+12.217	-82,7%	+1,94	+24,6%

Dati di Commercio Estero

L'indagine statistica ASSIOT sui Dati di Commercio Estero è costruita sulla base delle rilevazioni ufficiali ISTAT e della classificazione doganale dei prodotti a 8 cifre (Nomenclatura Combinata).

Nella prima tabella, i dati di commercio estero sono stati raggruppati per continente ma, in alcuni casi particolari, è stata effettuata anche una divisione in aree geografiche rilevanti. Nella seconda tabella, l'industria dei Sistemi di Trasmissione Movimento e Potenza è stata divisa nelle quattro grandi famiglie di prodotto: Trasmissioni Meccaniche, Ingranaggi, Cuscinetti e Parti di Cuscinetti, Altri Elementi di Trasmissione.

Per ogni voce sono presentate prima le esportazioni per area, fornendo il valore in euro, la variazione del valore rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, la quantità in kilogrammi, la variazione della quantità e, infine, il valore al kilogrammo con la rispettiva variazione.

Gli stessi dati sono poi forniti per le importazioni.

In ottemperanza alle direttive dell'Unione Europea, ISTAT provvede alla rettifica dei dati di commercio estero nel corso dell'anno, per cui i valori diffusi nei mesi precedenti possono subire delle revisioni, generalmente di modesta entità.



Foreign trade data

ASSIOT survey on foreign trade data is made out of both official ISTAT data and 8-digit customs duties of the products (Combined Nomenclature). In the first chart, foreign trade data are gathered according to the continent and, in some special cases, a further division into relevant geographical areas is presented.

In the second chart, Motion and Power Transmission Systems industry was split into 4 groups of products: Mechanical Transmissions, Gears, Bearings/ Parts of Bearing, Other Transmission Elements. For each item, the exports per area are presented, providing the value in euro, the variation of this value compared to the same period of the previous year, the quantity in kg, the variation of quantity and, finally, the value per kg with the resulting variation. The same data are provided as for imports.

In compliance with EU guidelines, ISTAT looks after the adjustments of foreign trade data during the year. For this reason, the figures released in the previous months might slightly change.

Motion and Power Transmission Systems

Trade per groups of products

Export: January - February 2019

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variaz.	€/KG	Variat.
Africa	7,7	+31,1%	553	+2,9%	14,00	+27,4%
America	114,1	+23,6%	9.862	+7,9%	11,57	+14,6%
South America	18,5	+8,7%	1.904	-0,3%	9,74	+9,1%
North America	95,6	+27,0%	7.958	+10,1%	12,01	+15,4%
Asia	80,2	-2,0%	6.029	-3,7%	13,30	+1,8%
Central Asia	23,1	+6,1%	1.898	+7,9%	12,19	+1,7%
Eastern Asia	57,1	-5,0%	4.130	-8,3%	13,81	+3,6%
Europe	556,0	-0,7%	62.839	-6,0%	8,85	+5,6%
European Union 28	518,7	+0,3%	59.524	-5,1%	8,71	+5,7%
Non EU 28 European countries	37,2	-12,6%	3.316	-19,4%	11,23	+8,4%
Oceania and other territories	4,7	-4,5%	327	-19,6%	14,24	+18,8%
TOTAL	762,6	-2,4%	79.610	-4,3%	9,58	+7,0%

Import: January - February 2019

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variaz.	€/KG	Variat.
Africa	0,9	+290,7%	113	+113,2%	8,07	+83,2%
America	32,3	+16,6%	1.317	-6,9%	24,55	+25,2%
South America	4,6	+29,0%	488	-23,3%	9,32	+4,7%
North America	27,8	+14,6%	828	-78,6%	33,53	+41,1%
Asia	168,9	+13,9%	34.320	+8,9%	4,92	+4,6%
Central Asia	24,3	-0,1%	4.994	-1,8%	4,86	+1,7%
Eastern Asia	144,7	+16,7%	29.325	+10,9%	4,93	+5,2%
Europe	312,5	+2,1%	31.643	-1,8%	9,88	+4,0%
European Union 28	295,5	+1,0%	28.479	-3,4%	10,38	+4,6%
Non EU 28 European countries	17,0	+27,3%	3.165	+15,7%	5,36	+10,0%
Oceania and other territories	0,1	+30,6%	1	+71,4%	275,74	+23,8%
TOTAL	514,8	+6,7%	67.393	+3,3%	7,64	+3,3%

Trade balance: January - February 2019

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variaz.	€/KG	Variat.
Africa	+6,8	+20,4%	+439	-9,3%	+5,93	-9,9%
America	+81,8	+26,6%	+8.546	+10,6%	-12,98	-36,6%
South America	+14,0	+3,4%	+1.415	-6,5%	+0,42	+2037,8%
North America	+67,8	+32,8%	+7.130	+14,8%	-21,53	-61,1%
Asia	-88,7	-33,8%	-28.291	-12,0%	+8,38	+0,2%
Central Asia	-1,1	+54,5%	-3.096	+6,9%	+7,33	-3,8%
Eastern Asia	-87,6	-37,0%	-25.195	-14,9%	+8,88	+2,7%
Europa	+243,5	-4,2%	+31.196	-9,9%	-1,03	+8,2%
European Union 28	+223,2	-0,7%	+31.045	-6,7%	-1,66	+6,9%
Non EU 28 European countries	+20,3	+30,7%	+151	-89,0%	+5,88	+1,0%
Oceania and other territories	+4,5	-5,3%	+326	-19,7%	-261,51	+25,3%
TOTAL	+247,8	+6,4%	+12.217	-3,7%	+1,94	+24,6%

L'andamento del settore Fluid Power in Italia nel 2018

 È stato recentemente pubblicato il rapporto di settore con i dati di mercato consuntivi per l'anno 2018.

In termini generali, l'andamento della Potenza Fluida ha registrato risultati positivi, con dinamiche abbastanza simili tra i due comparti (oleoidraulica e pneumatica).

La Produzione 2018 dell'intero settore si è attestata a oltre 3,8 miliardi di euro, con una crescita dell'11,4% rispetto al 2017, mentre il Mercato ha registrato un valore di 2,4 miliardi di euro, segnando un +10,5% rispetto all'anno precedente.

Da sottolineare, in particolare, la variazione estremamente positiva dell'Export, che ha segnato una crescita del 12,5%, raggiungendo il valore di circa 2,5 miliardi di euro.

Oleoidraulica

Il comparto, dopo la già buona performance del 2017, anche lo scorso anno ha registrato una crescita consistente.

La Produzione è aumentata del 12,8% (raggiungendo un valore di quasi 3 miliardi di euro), mentre il Mercato segna +13,2% (attestandosi ad un valore di oltre 1,5 miliardi di euro). Ottima anche la performance dell'Export, che sfiora i 2 miliardi di euro (+13,8 sul 2017).

The Fluid Power industry trend in Italy in 2018

The final market data report for the year 2018 was recently published. In general terms, the Fluid Power performance recorded positive results, highlighting quite similar trends in the two sectors of the industry (hydraulics and pneumatics).

The production of the entire industry in 2018 amounted to more than 3.8 billion euro, with a +11.4% increase compared to 2017, while the Market recorded a value of almost 2.4 billion euro, +10.5% on the previous year.

The extremely positive trend of exports, in particular, has to be underlined. The increase is +12.5%, reaching an overall 2.5 billion euro.

Hydraulics

Following the remarkable performance in 2017, also last year the growth path continued.

Production increased by 12.8% (with a value of almost 3 billion euro), while the Market recorded +13.2% (amounting to a value of nearly 1.5 billion euro). The impact of Export on Production is quite significant (67.3% compared to 66.7% in 2017) and the same is true for the impact of Import on Market (37.6% compared to 36.3% in 2017). The trade balance records a surplus of over 1.4 billion euro, +200 million compared to the previous year.

Pneumatics

L'incidenza dell'Export sulla Produzione è in aumento (67,3% rispetto al 66,7% del 2017) così come la quota Import sul Mercato (37,6%, nel 2017 era al 36,3%).

La bilancia commerciale registra un saldo positivo di oltre 1,4 miliardi di euro, in miglioramento di 200 milioni rispetto all'anno precedente.

Pneumatica

Per il comparto pneumatico il 2018 è stato un anno caratterizzato da una buona crescita: la Produzione nazionale è aumentata del 7,0% attestandosi a

LA POTENZA FLUIDA IN ITALIA/ FLUID POWER IN ITALY	2018 (milioni Euro)/ 2018 (million Euro)	Variazione/Variation % 2018/2017
Produzione/Production	3.817	+11,4%
Export/Export	2.473	+12,5%
Import/Import	1.066	+11,6%
Mercato/Home Market	2.409	+10,5%
Bilancia commerciale/ Trade Balance	+1.108	
Export/Produzione Export/Production	64,8%	
Import/Mercato Import/Home Market	44,2%	
OLEOIDRAULICA/ HYDRAULICS	2018 (milioni Euro)/ 2018 (million Euro)	Variazione/Variation % 2018/2017
Produzione/Production	2.949	+12,8%
Export/Export	1.984	+13,8%
Import/Import	582	+17,1%
Mercato/Home Market	1.547	+13,2%
Bilancia commerciale/ Trade Balance	+1.402	
Export/Produzione Export/Production	67,3%	
Import/Mercato Import/Home Market	37,6%	
PNEUMATICA/PNEUMATICS	2018 (milioni Euro)/ 2018 (million Euro)	Variazione/Variation % 2018/2017
Produzione/Production	868	+7,0%
Export/Export	489	+7,5%
Import/Import	484	+5,7%
Mercato/Home Market	862	+6,0%
Bilancia commerciale/ Trade Balance	+6	
Export/Produzione Export/Production	56,4%	
Import/Mercato Import/Home Market	56,1%	

868 milioni di euro, mentre il Mercato interno ha fatto registrare un incremento del 6,0% e un valore assoluto di 862 milioni di euro.

Per quanto riguarda le incidenze dell'Export e dell'Import rispettivamente sulla produzione e sul mercato, nel 2018 si è assistito ad un incremento della quota dell'Export sulla Produzione, che passa dal 56,1% del 2017 all'attuale 56,4%, mentre diminuisce leggermente la quota dell'Import sul Mercato, dal 56,3% del 2017 al 56,1% dello scorso anno.

La bilancia commerciale ritorna positiva, registrando un saldo attivo di 6 milioni di euro.

Le tabelle riportate offrono la sintesi dei risultati della Potenza Fluida nel 2018.

The year 2018 was quite a good one for pneumatics: Domestic Production grew by 7.0%, amounting to 868 million euro, while the Domestic Market recorded an increase of 6.0%, with 862 million euro as absolute value.

As for the impact of Export and Import on Production and on the Market, respectively, in 2018 there was an increase in the Export share on Production (from 56.1% in 2017 to the current 56.4%) whilst the Import share on the Market slightly decreased (from 56.3% in 2017 to 56.1% in 2018).

The trade balance is positive once again, with a positive share of about 6 million euro.

The charts provide a summary of the Fluid Power results in 2018.

Premio Tesi di Laurea



Sono state selezionate le Tesi di Laurea vincitrici del Bando di Concorso 2019 emanato dall'Associazione.

Tra tutte le tesi ricevute, per un totale di nove, provenienti da diverse sedi universitarie italiane, un'apposita commissione formata da esperti di aziende associate, dopo attenta analisi e valutazione, ha premiato le tre ritenute più meritevoli:

Ing. Andrea Bratto, laureatosi presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, per la tesi: Influence of surface roughness effects on the lubrication performance of external gear machines

Relatori: Prof. Adolfo Senatore, Prof. Andrea Vacca, Ing. Emma Frosina.

Motivazione: Per il lavoro di simulazione, estremamente avanzato e per l'approfondito studio delle proprietà delle superfici atto a incrementare l'efficienza energetica di apparati ad ingranaggi esterni.

Ing. Tommaso Favilli, laureatosi presso l'Università degli Studi di Firenze, per la tesi: Modellazione e simulazione di sistemi avanzati per la sicurezza e stabilità di un veicolo stradale

Relatori: Prof. Luca Pugi, Ing. Lorenzo Berzi.

Motivazione: Per l'interessante approccio al dimensionamento dell'apparato frenante di autoveicoli, con un'approfondita analisi integrata di sistemi oleoidraulici, meccanici ed elettronici volti al recupero energetico.

Ing. Vincenzo Quatraro, laureatosi presso il Politecnico di Bari, per la tesi: Ottimizzazione numerica di una innovativa servovalvola azionata con ring bender piezoelettrici

Relatore: Prof. Paolo Tamburrano.

Motivazione: Per l'ottimo studio teorico-sperimentale di un'applicazione considerevolmente innovativa, dal punto di vista energetico e di semplificazione, di azionamento piezoelettrico di servovalvola, con potenziali ricadute oltre il caso analizzato.

Graduation Thesis Award

The winning theses of the contest 2019 held by the Association were selected.

Of all the dissertation submitted, for a total of nine, from several Italian universities, a special commission composed by experts from associated companies, after careful analysis and evaluation, has awarded the three most meritorious:

Eng. Andrea Bratto (University of Napoli Federico II) for the following thesis: Influence of surface roughness effects on the lubrication performance of external gear machines

Supervisors: Prof. Adolfo Senatore, Prof. Andrea Vacca, Eng. Emma Frosina.

Reason: For the extremely advanced work of simulation and for the thorough study of the properties of surfaces, addressed to increase the energy efficiency of external gears devices.

Eng. Tommaso Favilli (University of Firenze) for the following thesis: Modeling and simulation of

advanced systems for safety and stability of a road vehicle

Supervisors: Prof. Luca Pugi, Eng. Lorenzo Berzi.

Reason: For the interesting approach to the dimensioning of vehicle braking system, with a thorough and integrated analysis of hydraulic, mechanical and electronic systems addressed to energy saving.

Eng. Vincenzo Quatraro (Politecnico di Bari) for the following thesis: Numerical optimization of an innovative servo valve driven by piezoelectric ring benders

Supervisor: Prof. Paolo Tamburrano.

Reason: For the remarkable theoretical-experimental study of a highly innovative application, from the energy and simplification point of view, regarding both the piezoelectric drive and the servo valve, with possible effects beyond the given case.



Il riferimento italiano per l'automazione industriale e di processo



ANIE
AUTOMAZIONE



3W POWER	FRIEM	REEL
A.T.I.	GEFRAN	REER
ABB - ELECTRIFICATION PRODUCT DIVISION	GE.MI.	RIGHI GROUP
ABB - INDUSTRIAL AUTOMATION DIVISION - POWER GENERATION LBU	GEOCART	RITTAL
ADVANTECH EUROPE BV	GEWISS	ROCKWELL AUTOMATION
ALLEANTIA	GTEC EUROPE	RPS - RIELLO UPS
ANSALDO ENERGIA	HASLERRAIL ITALIA	S.D.I. AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
AUTEC	HEIDENHAIN ITALIANA	SADA CAVI
AUTOMATA	HONEYWELL	SAIA BURGESS CONTROLS ITALIA
B&R AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	IDEA	SCHMERSAL ITALIA
BALLUFF AUTOMATION	I.D.&A.	SCHNEIDER ELECTRIC
BDF DIGITAL	INTESIS	SCHUNK INTEC
BECKHOFF AUTOMATION	KEB ITALIA	SDPROGET INDUSTRIAL SOFTWARE
BONFIGLIOLI RIDUTTORI	LACROIX SOFREL	SEW EURODRIVE
BORRI	LAPP ITALIA - PARTNER DI LAPP	SICK
BOSCH REXROTH	LENZE ITALIA	SICON
CALVI SISTEMI	LEVER	SIEL
DANFOSS	LOGIKA CONTROL	SIEMENS
DASSAULT SYSTÈMES ITALIA	M.D. MICRO DETECTORS	SODI SCIENTIFICA
DELTA ELECTRONICS (ITALY)	META SYSTEM	SP ELECTRIC
DKC EUROPE	MICROTEC	TECHSOL
DUCATI ENERGIA	MIRAITEK	TECNOWARE
E.T.A.	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE	TELESTAR
E.T.G.	MOTOVARIO	TELETECNICA
EATON INDUSTRIES (ITALY)	MURRELEKTRONIK	TESMEC AUTOMATION
ELETTRONICA SANTERNO	NIDEC ASI	TEX COMPUTER
ELETTROPIEMME	NIDEC INDUSTRIAL AUTOMATION ITALY	THE MATHWORKS
ELMO ITALY	ODE	TURCK BANNER
ELSY	OLTREBASE	VAR SIRIO INDUSTRIA
ENDRESS+HAUSER ITALIA	OMRON ELECTRONICS	VERTIV
EPLAN SOFTWARE & SERVICE	PANASONIC INDUSTRY ITALIA	VIPA ITALIA
ESA	PARKER HANNIFIN ITALY	VISIONLINK
ESTUN INDUSTRIAL TECHNOLOGY EUROPE	PCVUE	WAGO ELETTRONICA
FAMAS SYSTEM	PHOENIX CONTACT	WEIDMÜLLER
FANDIS	PHOENIX MECANO	WENGLOR SENSORIC ITALIANA
FESTO	PILZ ITALIA	WERMA ITALIA
FINCANTIERI SI	PROMETEO	WIT ITALIA
FRABA GMBH		WITTENSTEIN
		WONDERWARE ITALIA
		YOKOGAWA ITALIA

Condividi e commenta:
Share and post your comments:



www.networkpowermotion.com/user-groups/la-parola-a



Massimo Merli,
Consigliere di
ANIE Automazione
Massimo Merli,
Managing Board of
ANIE Automazione

Guidare la **Trasformazione** Digitale

Anche se le soluzioni tecnologiche attuali rendono sempre più economico, facile e veloce digitalizzare le attività, diverse ricerche (es. McKinsey & Company) mostrano ancora una realtà dove, nonostante la costante riduzione dei costi dei sensori, le aziende utilizzano meno dell'1% dei dati. Tutto ciò mentre l'IloT offre nuovi modi di fare business, che però richiedono nuovi approcci alla sicurezza e al risk management. D'altro canto, una recente inchiesta (Novembre 2018) di IHS Market Survey evidenzia che solo poco più del 10% degli intervistati afferma di aver completato dei progetti IoT Proof of Concept e aver visto risultati positivi: uno scenario abbastanza scoraggiante.

La digitalizzazione rappresenta il presente e il futuro per l'industria, e i benefici per il business sono troppo importanti per non essere perseguiti. Occorre, quindi, identificare con certezza il giusto approccio tecnologico - sensori smart, il cloud computing o le App di analisi dei Big Data - ma soprattutto occorre individuare i principali elementi che possono incidere sull'efficienza e sulla produttività.

“Navigando” nella trasformazione digitale occorre scegliere innanzitutto le soluzioni che sono business enabler, per ottenere risultati nelle aree di interesse, ad esempio:

- soluzioni che abilitano l'empowerment della forza lavoro, smart opera-

tion e misura della redditività in tempo reale che consentono di verificare risultati reali in termini di efficienza e redditività;

- soluzioni focalizzate su asset performance, smart design and engineering e investment Continuity che rendono possibile compiere progressi significativi in affidabilità e performance;
- soluzioni che affrontano la sicurezza informatica, e la conformità alle normative per una maggiore safety e security;
- soluzioni per l'efficienza energetica, la sostenibilità ambientale e la business transformation che aiuteranno ad eccellere nelle aree di sostenibilità e trasformazione.

È fondamentale guardare al proprio percorso di trasformazione digitale innanzitutto attraverso la lente di uno specifico obiettivo di business, invece che iniziare con la scelta di una tecnologia e poi verificare i risultati che porta al business stesso. Con questo approccio è più facile trovare il giusto punto di partenza e ridurre i rischi, rispondendo, come prima cosa, alla domanda di partenza che tutti dovrebbero porsi: “dove metto, in primo luogo, il mio investimento e come faccio ad ottenerne il massimo?”. Si tratta di un approccio “low hanging fruit”, come dicono gli anglosassoni, che permette di ottenere riscontri rapidi - i “quick win” - che assicurano il maggior risultato finanziario con il minore investimento.

Driving Digital **Transformation**

Although today's technological solutions make it ever cheaper, easier and faster to digitize activities, various research projects (e.g. McKinsey & Company) still show a reality where, despite the constant reduction in sensor costs, companies use less than 1% of the data. All this while IloT offers new ways of doing business, which require new approaches to security and risk management. On the other hand, a recent survey (November 2018) by IHS found that only just over 10% of respondents said they had completed IoT Proof of Concept projects and seen positive results, which is a rather daunting scenario.

Digitization represents the present and the future for the industry, and the benefits for business are too important not to be pursued. It is therefore necessary to identify the right technological approach - smart sensors, cloud computing

or Big Data Analysis Apps - but above all it is necessary to identify the main elements that can affect efficiency and productivity.

Therefore, it is necessary to choose first of all the solutions that are business enablers of digital transformation, in order to obtain results in the areas of interest, such as:

- solutions that enable the empowerment of the workforce, smart operations and real-time profitability measurement that allow you to verify real results in terms of efficiency and profitability;
- solutions focused on asset performance, smart design and engineering and investment continuity that make it possible to make significant progress in reliability and performance;
- solutions that address information security, and regulatory compliance for greater safety and security;

• solutions for energy efficiency, environmental sustainability and business transformation that will help excel in the areas of sustainability and transformation.

It is essential to look at your digital transformation path first through the lens of a specific business goal, rather than starting with the choice of a technology and then verifying the results it brings to the business itself.

With this approach it is easier to find the right starting point and reduce risks, answering first of all to the starting question that everyone should ask themselves: “where do I put my investment and how do I get the most out of it?”. It is a “low hanging fruit” approach, as the Anglo-Saxons say, that allows you to get quick feedback - the “quick win” - that ensures the highest financial result with the lowest investment.

Le ultime pubblicazioni dell'associazione

A Presentato dal Presidente di ANIE Automazione, Fabrizio Scovenna, in occasione dell'evento "Il futuro dell'industria? Qui e ora. Tecnologie e competenze per la manifattura italiana" svoltosi il 28 maggio scorso nell'ambito della fiera SPS IPC Drives Italia (Parma, 28-30 maggio 2019), il nuovo Osservatorio dell'Industria Italiana dell'Automazione 2019 contiene le testimonianze dei principali attori del mondo dell'automazione sull'andamento economico del comparto di competenza, sulle misure che potrebbero supportare la crescita del manifatturiero e sull'influenza che avranno le tecnologie emergenti nell'industria.

Il documento, redatto da ANIE Automazione, comprende anche un corposo inserto con i dati del settore che traccia un quadro delle tendenze di mercato registrate dal 2018 fino ai primi mesi dell'anno in corso con previsioni sull'andamento complessivo del 2019.

Quest'anno il Focus dell'Osservatorio è dedicato alle "Tecnologie emergenti nell'industria: intelligenza artificiale, blockchain e 5G".



Il 2019 è un anno vivace sotto il profilo tecnologico. Se da un lato assistiamo al consolidamento di alcuni trend, dall'altro possiamo già vedere qualcosa di totalmente inedito.

Come la tecnologia di comunicazione mobile di quinta generazione, che promette di rivoluzionare industria e business.

Il 5G darà una spinta enorme all'automazione degli impianti industriali 4.0 e fungerà da abilitatore di altre tecnologie come i trasporti a guida autonoma o la robotica avanzata.

L'intelligenza artificiale continua la sua avanzata verso il controllo dell'ufficio, della produzione, dell'auto e della casa.

È opinione diffusa che l'IA si rivolgerà sempre più ad applicazioni industriali e di business, con particolare riguardo verso la robotica: l'ipotesi, qui, resta quella di affiancare tecnici umani e robot sfruttando le eccellenze di entrambi.

Altro trend è la blockchain, che molti ancora associano al solo tema delle criptovalute, ma che sta già invadendo altri settori, da chi opera nel comparto dei trasferimenti di denaro alla

The association's new publications

The new Observatory of the Italian Automation Industry 2019 was presented by Fabrizio Scovenna, President of ANIE Automazione, during the event "The future of industry? Here and now. Technologies and skills for Italian manufacturing", held at SPS IPC Drives Italia (Parma, 28-30 May 2019). It contains the testimonies of the main players in the world of automation on the economic performance of the sector, on measures that could support the growth of manufacturing and on the influence that emerging technologies will have in industry.

The document, drawn up by ANIE Automazione, also includes a substantial insert with sector data, which gives an overview of the market trends recorded from 2018 to the first months of the current year, with forecasts for the overall trend in 2019.

This year the Observatory's Focus is on "Emerging technologies in industry: Artificial intelligence, Blockchain and 5G". The year 2019 is a lively one from a technological point of view. While we are witnessing the consolidation of some trends, on the other hand we can already see something completely new.

Like the fifth generation mobile communication technology, which

promises to revolutionize industry and business. The 5G will give a huge boost to the automation of industrial plants 4.0 and will act as an enabler of other technologies such as self-propelled transport or advanced robotics. Artificial intelligence continues its advance towards office, production, car and home control. It is widely believed that the AI will increasingly address industrial and business applications, with particular regard to robotics: the hypothesis, here, remains that of flanking human technicians and robots exploiting the excellence of both. Another trend is the Blockchain, which many still associate only with the theme of crypto currency, but which is already invading other sectors, from those who operate in the field of money transfers to cybersecurity, from transport to car sharing and supply chain management.

From these considerations comes the idea of dedicating the technological focus of this Observatory to these three emerging technologies destined to revolutionize industrial processes, highlighting in a dedicated and concise way the salient aspects concerning the characteristics and logic of operation, the industrial application areas,

cybersecurity, dai trasporti fino al car sharing e al supply chain management.

Da queste considerazioni nasce l'idea di dedicare il focus tecnologico dell'Osservatorio a queste tre tecnologie emergenti destinate a rivoluzionare i processi industriali, evidenziando in maniera dedicata e sintetica gli aspetti salienti che riguardano le caratteristiche e le logiche di funzionamento, gli ambiti applicativi industriali, la diffusione attuale e potenziale, la geopolitica e la strategia nazionale per il loro sviluppo.

Durante la fiera di Parma, ANIE Automazione ha presentato anche i nuovi volumi "Gli azionamenti elettrici nell'Industria 4.0" del WG Azionamenti in cui si evidenzia il ruolo attivo di tale tecnologia nell'ambito della trasformazione digitale dell'industria e "I criteri di scelta, dimensionamento e utilizzo delle batterie per UPS" del Gruppo Tecnico UPS.

Il volume mira a fornire una panoramica delle informazioni tecniche necessarie a scegliere, gestire e mantenere le batterie degli UPS, in modo da estenderne l'aspettativa di vita e ri-

sparmiare tempo e possibili problemi in futuro evitando serie conseguenze sull'attività dell'azienda.

Sempre in fiera sono stati promossi gli aggiornamenti delle Linee Guida per la tecnologia RFID e della Guida per la tecnologia Wireless. La quarta edizione delle "Linee Guida per la tecnologia RFID" si propone di offrire al lettore una panoramica aggiornata dello stato dell'arte della tecnologia di identificazione a radio frequenza, con particolare riguardo alle applicazioni di automazione industriale.

Il volume dedicato alla tecnologia Wireless, arrivato all'ottava edizione, presenta un aggiornamento sullo stato dell'arte della tecnologia Wireless nelle applicazioni di automazione industriale, con particolare riferimento alle soluzioni più utilizzate, alla sicurezza uomo-macchina, alla normativa e legislazione che regola il settore.

Tutte le pubblicazioni sono disponibili gratuitamente sul sito dell'Associazione www.anieautomazione.it



the current and potential spread, geopolitics and the national strategy for their development.

During the Parma fair, ANIE Automazione also presented the new publications "Electric drives in Industry 4.0" by WG Azionamenti in which it is highlighted the active role of this technology in the digital transformation of the industry, and "Criteria for the selection, sizing and use of batteries for UPS" by the UPS Technical Group. This volume aims to provide an overview of the technical information needed to select, manage and maintain UPS batteries, so as to extend their life expectancy and save time and possible problems in the future, avoiding serious consequences on the company's business. Updates to the RFID Technology



Guidelines and the Wireless Technology Guide were also announced at the fair.

The fourth edition of the "Guidelines for RFID technology" aims to provide readers with an updated overview of the state of the art of radio frequency identification technology, with particular regard to industrial automation applications. The eighth edition of the guide dedicated to Wireless technology presents an update on the state of the art of Wireless technology in industrial automation applications, with particular reference to the most commonly used solutions, human-machine safety, regulations and legislation governing the sector. All publications are available on www.anieautomazione.it

A

Aerotech.....	80
Aignep	7 - 27
Aircomp.....	24
Aisem - ANIMA	50
Altra Industrial Motion	29
ANIE Automazione	36 - 92 - 93
Artec	28
ASSIOT	84 - 87
ASSOFLUID	86 - 90

B

Bonfiglioli.....	25
Bureau Veritas Italia	42

C

Camozzi Automation	4ª copertina
Cattini & Figlio	5
Conforti Oleodinamica	22
CT Meca.....	29

D

DNP Industriale.....	28
Dunkermotoren	26

E

Elesa.....	33
------------	----

F

Faro Industriale	41
Faulhaber	32
FEDERTEC	85

G

Giacomello F.lli.....	34
Gruppo Galgano	61

H

Hannover Express 2019	57
------------------------------------	-----------

I

igus.....	14
ISB Industries	68

K

KISSsoft	33
-----------------------	-----------

L

Linearteck	13
-------------------------	-----------

M

Microingranaggi	1
------------------------------	----------

N

NSK Italia	24
------------------	----

O

Omron Electronics	18
OP	1ª copertina

P

Pamoco	24
Panasonic Industry Italia.....	10
Parker Hannifin	35
Phoenix Contact.....	32
Pneumax	2ª copertina
Poggi Trasmissioni.....	16
Powerandmotionworld.it	67

R

R+W Italia.....	62
Rollon	58

S

Sati	21
Schunk Intec.....	26
Sick	8
SKF Italia.....	76

T

Toshiba	72
Turck Banner.....	54

V

Vuototecnica	2
---------------------------	----------

W

Winkel	27
---------------------	-----------



InMotion

Tecnologie per la trasmissione di potenza e l'automazione

InMotion è la rivista tecnica che offre una panoramica completa su componenti meccanici, sistemi mecatronici, di oleodinamica, pneumatica, automazione e sicurezza.

VUOI RICEVERE LA NEWSLETTER?
VUOI INSERIRE UN ANNUNCIO PUBBLICITARIO?
Scrivi a info@publitech.it

Abbonatevi a InMotion

Abbonamento annuale: per l'Italia è di Euro 62,00 per l'estero di Euro 120,00
Numero fascicoli 9
(febbraio, marzo, aprile, maggio, giugno, settembre, ottobre, novembre e dicembre).

Modalità di pagamento:



Carta di credito

Online, sul sito web: www.publitechonline.it
nella sezione shop.



Bonifico bancario

Banca: BANCA POPOLARE DI SONDRIO
IBAN IT31 G056 9601 6050 0000 3946 X41
SWIFTCODE POSOIT22
Intestato a PublITec s.r.l.

CAMOZZI AUTOMATION **SMARTER SOLUTIONS** **FOR SMART MANUFACTURING**



La manutenzione predittiva attraverso sistemi Cyber-Fisici

La gamma di componenti, sistemi e tecnologie di Camozzi Automation per i processi industriali e il controllo dei fluidi fornisce soluzioni all'avanguardia per le aziende che desiderano sfruttare in modo semplice e rapido i vantaggi della manifattura intelligente.

I sistemi cyber-fisici end-to-end dedicati, che incorporano sensori e componenti Camozzi, sono in grado di integrare in modo immediato dati di processo complessi nell'infrastruttura gestionale aziendale e nel cloud. I dati elaborati permettono una diagnostica dettagliata, ai fini della manutenzione predittiva delle macchine, che si coniuga in un aumento dell'efficienza del processo produttivo.

Camozzi Automation

- 25 filiali nel mondo
- 50 distributori
- 7 siti produttivi
- 1.700 dipendenti

I nostri mercati

- Industrial Automation
- Life Science
- Transportation