

Controllo e misura

automazione | elettronica | strumentazione

ANNO 3 - NUMERO 5
BIMESTRALE
NOVEMBRE-DICEMBRE 2015
€ 2,00

GISI
Associazione Imprese
Italiane di Strumentazione

openfactory
EDIZIONI

ITALIAN AND ENGLISH EDITION



Poste Italiane SpA - Spedizione in Abbonamento Postale - 70% LOMI

16 cover

24 scenari

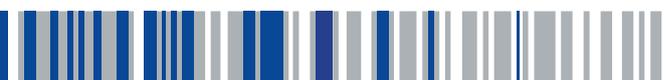
32 Internet of Things

48 panorama



**LO SCANNER
PER LA LETTURA
DEI CODICI
1D, 2D,
DPM**

**IL PIÙ VENDUTO
E IL PIÙ
ROBUSTO
AL MONDO!
NON LO
DICIAMO NOI,
LO DICONO
I NOSTRI CLIENTI**



www.datalogic.com

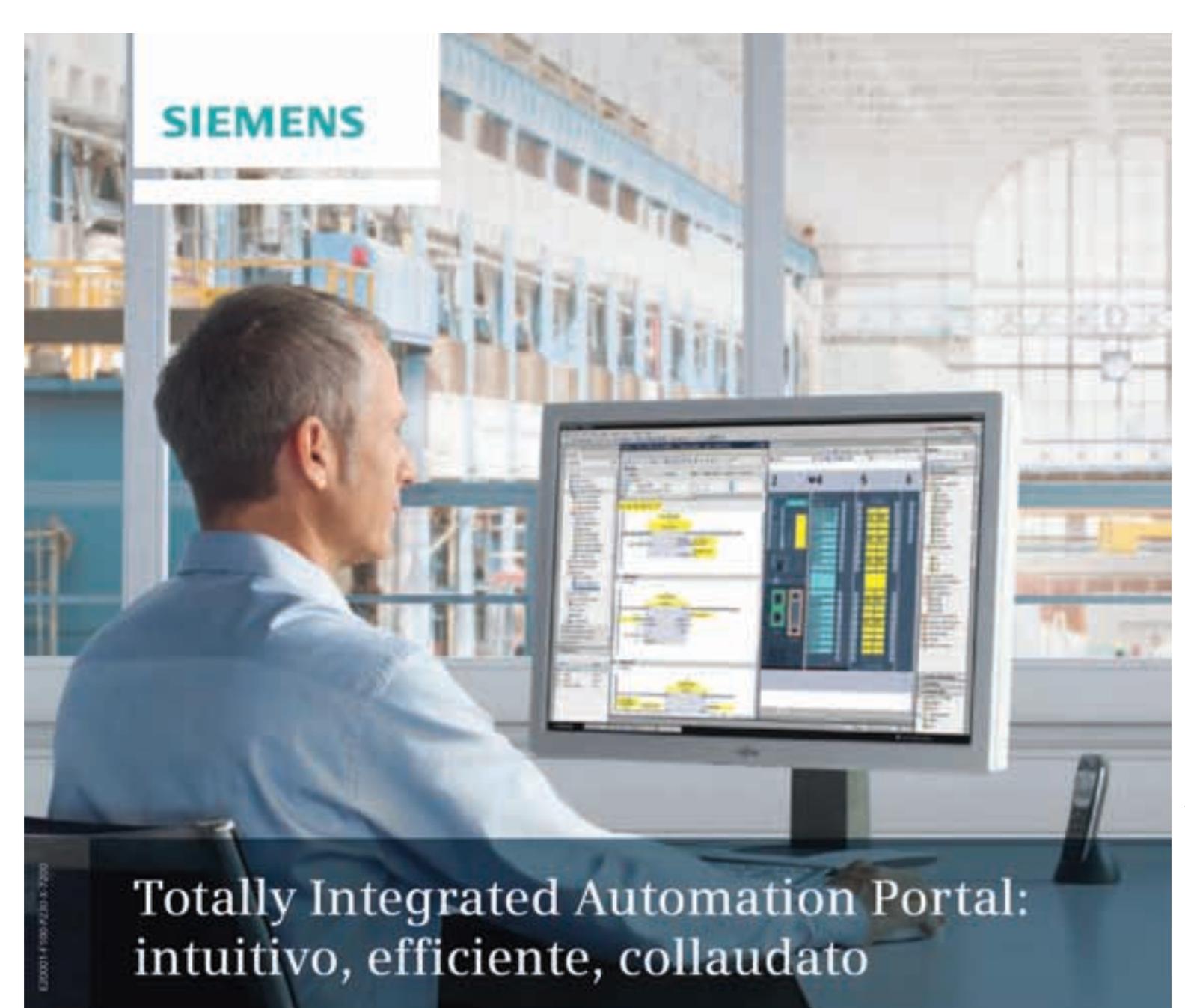


Datalogic PowerScan unico nel suo genere:

- Zero interferenze con altri dispositivi wi-fi o bluetooth grazie alla tecnologia proprietaria Datalogic Radio STAR
- Massima flessibilità di lettura su tutti i codici grazie alla lente liquida
- Massima resistenza ai liquidi, alla polvere (IP65) e alla caduta fino a 2 metri anche su superfici dure



DATALOGIC
THE VISION IS YOURS



SIEMENS

Totally Integrated Automation Portal: intuitivo, efficiente, collaudato

Automazione sicura nel TIA Portal con SIMATIC STEP 7 Safety Advanced

D'ora in poi non sarà più necessario un sistema di progettazione separato per la sicurezza. Grazie a SIMATIC STEP 7 Safety Advanced, l'ambiente di progettazione per la sicurezza è integrato direttamente nel Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal). Il TIA Portal è il framework per la progettazione intuitivo, efficiente e collaudato con cui Siemens ha ridefinito il concetto di engineering.

Tutti gli strumenti di progettazione e programmazione per la realizzazione di programmi di sicurezza sono integrati nell'interfaccia utente di SIMATIC STEP 7 nel TIA Portal. La massima sicurezza d'investimento è garantita dalla possibilità di migrazione al TIA Portal dei programmi esistenti, sviluppati con SIMATIC STEP 7 e Distributed Safety. In questo modo sfruttate tutti i vantaggi del TIA Portal anche per la vostra automazione fail-safe:

Rapido approccio alla programmazione della sicurezza

- Il gruppo di esecuzione F (Runtimegroup) viene creato automaticamente con l'inserimento della F-CPU

- Parametrizzazione invece che programmazione delle funzioni di sicurezza grazie alle librerie integrate, certificate dal TÜV
- Il concetto di libreria supporta la standardizzazione interna all'azienda e semplifica la validazione delle applicazioni orientate alla sicurezza

Comando intuitivo

- Progettazione del sistema F identica a quella del sistema di automazione standard
- Il Safety Administration Editor supporta la gestione, la visualizzazione e la modifica dei parametri rilevanti per la sicurezza
- Marcatura unitaria e omogenea di tutti gli oggetti rilevanti per la sicurezza

siemens.com/tia-portal-safety



Il fornitore di riferimento per la misura e il controllo dei processi

- 100.000 prodotti online
- Facile ordinazione online
- Spedizione in giornata per articoli a magazzino
- Supporto tecnico completo



Serie *Bluetooth*[®] UWBT

Trasforma il tuo dispositivo mobile in un sistema acquisizione dati portatile



Serie *Platinum*

Elevata accuratezza, risposta rapida, regolatore economico per temperatura e processo



Sonde ed Assemblati

Per tutti gli ambienti e applicazioni



Serie PXM309

Trasduttori e trasmettitori di pressione ad alta precisione

Siamo qui per servirvi

Con il nostro know-how produttivo e i nostri vasti magazzini nel mondo, OMEGA offre la più impressionante gamma di prodotti nell'industria.

I nostri rappresentanti sono in grado a consegnare rapidamente il vostro ordine e fornire aggiornamenti istantanei. Da OMEGA, nessuna richiesta o ordine è troppo grande o troppo piccolo.



Temperatura



Pressione e forza



Automazione



Flusso



Acquisizione dati



pH



Riscaldatori

800-906-907

commerciale@it.omega.com

© COPYRIGHT 2015 OMEGA ENGINEERING LTD. ALL RIGHTS RESERVED

Renato Uggeri
Segretario generale GISI
Associazione Imprese Italiane
di Strumentazione.

Secretary General,
GISI Association of Instrumentation,
Control and Automation
Companies in Italy.



LA RIPRESA INDUSTRIALE È UNA CERTEZZA

L'impiego di strumentazione avanzata nelle applicazioni industriali è un elemento di fondamentale importanza per mettere in campo efficaci strategie di automazione degli impianti e, di conseguenza, per migliorare gli standard qualitativi della produzione, nel rispetto della sicurezza dei lavoratori e dell'ambiente. Per queste ragioni se il settore della strumentazione gode di buona salute è una buona notizia per tutto il sistema Paese.

Ed è proprio questo che emerge dall'indagine di mercato effettuata da GISI in collaborazione con IRCrES (Istituto di ricerca sulla crescita economica sostenibile del CNR), una ricerca che ha preso in considerazione le principali famiglie di strumenti di misura per applicazioni industriali. I numeri offerti dall'indagine testimoniano una chiusura positiva dell'esercizio 2014, con un rialzo complessivo compreso tra il 2% e il 3%, e un trend di crescita destinato a proseguire, più o meno nella stessa misura, anche nel 2015. L'indagine ha preso in esame informazioni raccolte direttamente presso le principali aziende del settore; questi dati sono stati validati con l'analisi dei bilanci depositati e poi ulteriormente migliorati confrontandoli ed incrociandoli con altri benchmark del settore.

Nel dettaglio, sono stati valutati i volumi degli strumenti per applicazioni industriali raggruppati in: regolatori di potenza e di processo, registratori, sistemi di misura della portata per fluidi e gas, sistemi per la misura e controllo del livello per liquidi, misure e controllo di pressione e pressione differenziale, misura e controllo della temperatura nonché degli analizzatori di processo per liquidi.

Il principale mercato nel quale trova impiego la strumentazione è il settore Food&Beverage, che assorbe circa il 20% delle merceologie considerate. Seconda piazza per i Costruttori di macchine, che assorbono circa il 15% del mercato. Segue il settore ecologico (water and waste-recycling), che si attesta attorno al 12%. Il comparto Chimico e il Farmaceutico rappresentano insieme oltre il 15% del totale, mentre il Petrolchimico (compreso l'Oil & Gas) assorbe il 10% del volume d'affari. Tra i settori che assorbono quote minori emerge l'Engineering con il 7%.

E proprio dall'analisi dei mercati di sbocco emerge uno dei dati di maggiore interesse: se è vero che quasi tutti i settori si confermano fortemente orientati all'export, finalmente anche il mercato interno inizia a mostrare significativi segnali di ripresa.

INDUSTRIAL RECOVERY IS A FACT

The use of advanced instrumentation in industrial applications is a key element to deploy effective plant automation strategies, and consequently, to improve production quality standards in compliance with worker and environment safety. For these reasons, when the instrumentation industry is in good health, that's good news for the whole country.

This is the result of a market survey by GISI in collaboration with IRCrES (Research Institute on sustainable Economic Growth of the Italian National Research Center CNR), which analyzed the major families of measurement instruments for industrial applications. The survey figures indicate a positive conclusion of 2014, with a total increase by 2% to 3% and a growth trend that will continue also in 2015, more or less with the same rate. The survey was based on information collected from industry leaders. These figures were validated by checking the registered balance sheets and then refined by cross-checking against industry benchmarks.

In detail, the trade volumes of industrial application instruments were analyzed, divided into: power and process regulators, data loggers, fluid and gas flow measurement systems, liquid level measurement and control systems, pressure and differential pressure measurement and control, temperature measurement and control, fluid process analyzers.

The biggest application market for instrumentation is Food&Beverage, accounting for 20% of the products under scrutiny. The second place goes to equipment manufacturers with a 15% market share. Then water and waste recycling at 12% approximately. The chemical and pharmaceutical industries together represent 15% of the total, while petrochemical (including oil and gas) accounts for 10% of turnover. Among minor industries, engineering stands out with a 7% share.

The analysis of destination markets highlights an interesting trend: while almost all industries are strongly export-oriented, the Italian market is also showing significant signs of recovery, at last.

sommario

Anno 3
#5



Desideri essere informato sulle uscite del web magazine? Scrivi a controlloemisura@openfactory.eu



Servizio a pagina 16

Editoriale 5
La ripresa industriale è una certezza
Industrial recovery is a fact
di Renato Uggeri

Protagonisti 10

Info-News 12
a cura di Raffaele Pennacchi

Cover 16
Per ottimizzare i processi
Optimizing processes
di Anita Gargano

Scenari 24
Più potere ai robot
Empowering robots
di Umberto Leoni

Test e misure elettroniche 28
Ispezioni più veloci
Faster inspection
di Daniele Montalenti

Internet of Things 32
L'era della trasformazione digitale
The age of digital transformation
di Raffaele Pennacchi

Misure di portata 36
La misura del successo
Measuring success
di Inderpreet Shoker

SCADA/HMI 40
Un partner per l'automazione
A partner for automation
di Luigi Ortese

Strumentazione 44
Trattamento delle acque ottimizzato
Optimized water treatment
di Emilio Bosco

Panorama
Affidabilità consolidata
Solid Reliability 48
di Luigi Ortese

Le prestazioni delle turbomacchine
Turbomachinery performance 52
di F. Fortini, A. Suman, E. Munari, M. Pinelli e F. Acquati
Un nuovo modello di produttività
A new model of productivity 56
di Lorenzo Ruffa

Trend 60
Un corridoio verso i paesi baltici
A door open towards baltic countries
di Valerio Alessandrini

Info-Tech 64
a cura di Raffaele Pennacchi



“Quanti dispositivi di misura sono necessari per analizzare l’acqua potabile in modo semplice e sicuro?”

Uno: l’Online Analysis System tipo 8905 ospita fino a sei diversi sensori in un unico strumento compatto. Ciò consente di risparmiare spazio, tempo e denaro in fase di installazione, funzionamento e manutenzione. L’Online Analysis System tipo 8905, essendo un sistema modulare, può essere adattato alle vostre esigenze. È dotato di moduli di analisi miniaturizzati, che consentono la funzione “hot swap”, cioè il loro inserimento o sostituzione durante il funzionamento, senza la necessità di ulteriori configurazioni. Ogni modulo sensore trasmette dati di misura affidabili, con una quantità minima di acqua da campionare.

**Sei parametri, uno schermo.
Tutto sotto controllo.**



Controllo e misura

Anno 3
Numero 5

automazione | elettronica | strumentazione

Bimestrale
Novembre/Dicembre 2015

Direttore responsabile

Renato Uggeri (r.uggeri@gisi.it)

Comitato tecnico-scientifico

Valerio Alessandrini (Docente universitario), Sebastian Fabio Agnello (SMC Italia), Claudio Bertoli (Ametek), Raffaele Calcagni (Ascon Technologic), Micaela Caserza Magro (Docente universitario), Angelo Colombo (Elettrotec), Lino Ferretti (Emerson Process Management), Roberto Gusulfini (Endress+Hauser), Paolo Pinceti (Docente universitario), Alberto Sibono (Genova Fieldbus Competence Center), Erminio Campanelli (Parcol S.p.A.), Maurizio Puricelli (ABB S.p.A.)

Publisher

Open Factory Edizioni s.r.l.

Direzione editoriale

Fiammetta Di Vilio (fiammetta.divilio@openfactory.eu)

Art Director

Giancarlo Pasquali (giancarlo@joyadv.it)

Redazione

Anna Guida (anna.guida@openfactory.eu)

Segreteria di redazione e Ufficio Traffico

Daniela Badiini (controlloemisura@openfactory.eu)

Hanno collaborato a questo numero

F. Acquati, Valerio Alessandrini, Emilio Bosco, F. Fortini, Anita Gargano, Umberto Leoni, Daniele Montalenti, E. Munari, Luigi Ortese, Raffaele Pennacchi, M. Pinelli, Lorenzo Ruffa, Inderpreet Shoker, A. Suman

Grafica e impaginazione

Joy ADV s.n.c. (www.joyadv.it), Via Settembrini 27 – 20124 Milano (MI) – telefono +39 02 66980928

Fotografie

Thinkstock by Getty Images

Traduzioni

BluSfera Expo & Media Communication s.r.l. (www.blusfera.it),

Via Bernardo Rucellai 10 – 20126 Milano (MI) – telefono +39 02 36531203 – fax +39 02 36531598

Amministratore unico

Margherita Di Vilio (margherita.divilio@openfactory.eu)

Direzione amministrativa

Patrizia Gerometta (patrizia.gerometta@openfactory.eu)

Pubblicità

Open Factory Edizioni s.r.l. – Via Bernardo Rucellai 10 – 20126 Milano (MI) – telefoni +39 02 49517730 +39 02 49517731 – fax +39 02 87153767
www.tecnelab.it – info@openfactory.eu

Editore e sede legale

Gisiservizi s.r.l. – Viale Fulvio Testi, 128 – 20092 Cinisello Balsamo (MI) info@gisi.it – telefono +39 02 26416045 – fax +39 02 21598169

Registrazioni

Testata registrata presso il Tribunale di Milano n. 73 del 18/03/2013. Iscrizione al Registro Operatori della Comunicazione n. 23409. Organo Ufficiale di GISI, Associazione Imprese Italiane di Strumentazione. Le opinioni nonché la responsabilità tecnico scientifica dei testi pubblicati riflettono il pensiero dell'autore e non impegnano né Gisiservizi S.r.l. né GISI - Associazione Imprese Italiane di Strumentazione. Tutti i diritti di riproduzione e/o traduzione, totali o parziali, sono riservati. File, manoscritti, bozze, disegni e proposte di articolo non vengono restituite. Responsabile trattamento dati Gisiservizi S.r.l. Per i diritti di cui all'articolo 7 del Decreto Legislativo n. 196/03, è possibile consultare, modificare o cancellare i dati personali ed esercitare tutti i diritti riconosciuti inviando comunicazione a: Gisiservizi S.r.l. – Viale Fulvio Testi, 128 – 20092 Cinisello Balsamo (MI).

Stampa

Mariani Tipolitografia s.r.l. - Via Mentana, 44 – 20035 Lissone (MB) – telefono +39 039 483215 – Fax +39 039 481264 – www.tipolitomariani.it

Logistica editoriale

Staff s.r.l. – Via G.B. Bodoni 24 – 20090 Buccinasco (MI)

Tiratura media

edizione cartacea 6.000 copie

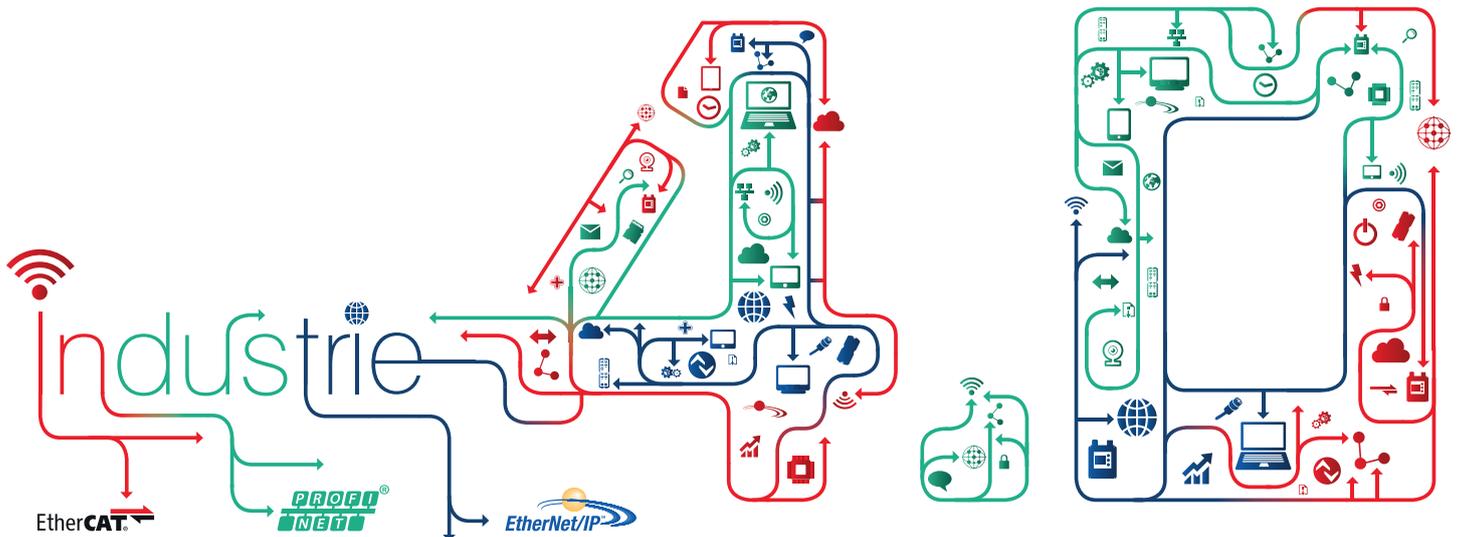
Diffusione

Web Magazine 10.000 copie

Distribuzione

Poste Italiane S.p.A. – Spedizione in Abbonamento Postale – 70% LO/MI

Qualcuno la chiama rivoluzione. Per noi è semplicemente uno standard.



Il nuovo sensore a tempo di volo con tecnologia **WinTec** con Industrial Ethernet.

Un sensore, 3 linguaggi: i nuovi sensori a tempo di volo con tecnologia Wintec di Wenglor sono equipaggiati con funzioni intelligenti che l'automazione del futuro necessita. Grazie alle 3 varianti di Industrial Ethernet, l'innovativo sensore con tecnologia Wintec Mod OY2TA104P0150 sarà il Nuovo Pioniere per le applicazioni dell' "INDUSTRIA 4.0".



Azienda/Company	pagina/page	web
A&T	27	www.affidabilita.eu
ABB	36	www.abb.com
Acimall	12	www.acimall.com
AGR Automation	56	www.agr-automation.com/
Bulk	65	www.bulksrl.it
Bürkert	7	www.buerkert.it
Burster Italia	52	www.burster.it
Cisco	32	www.cisco.com
Cosmopack	14	www.cosmoprof.it
Datalogic	II Copertina, 65	www.datalogic.com
EIOM	23	www.eiomfiere.it
Endress+Hauser	47, 44	www.it.endress.com
Energy Group	14	www.energ ygroup.it
Fedegari	13	www.fedegari.com
FLIR	28	www.flir.it/home/
Frost & Sullivan	24	www.frost.com
G.I.S.I.	60	www.gisi.it
IMI Precision Engineering	64	www.imi-precision.com
Infor	I Copertina, 16	www.it.infor.com
Istituto Italiano della Saldatura	66	www.iis.it
Keller Italy	11	kelleritaly.it
ma.in.a.	13	www.mainasrl.it
Marchesini Group	16	www.marchesini.com
mcT petrolchimico	23	www.eiomfiere.it/mctpetrolchimico_milano/
Moog Italiana	51	www.moog.it/service
Omega Engineering Ltd.	4	it.omega.com
Panasonic Electric Works	IV Copertina	www.panasonic-electric-works.it
Parcol	15, 48	www.parcol.com
Phoenix Contact	22	www.phoenixcontact.it
Physik Instrumente	26	www.pionline.it
Pilz Italia	31	www.pilz.it
Progea	43, 40	www.progea.com
Rockwell Automation	56	www.rockwellautomation.com/it
Sick	63	www.sick.it
Siemens	I Romana, 64	www.siemens.com
Tallinn Technical University	60	www.ttu.ee/en
Testo	III Copertina	www.testo.it
Wenglor Sensoric Italiana	9	www.wenglor.com



KELLER

TRASMETTITORI DI PRESSIONE
PROGRAMMABILI E
MANOMETRI DIGITALI PER
**BANCHI PROVA
MOTORI**

ESTREMAMENTE PRECISI:

LEX 1: 0,05 %FS

LEO RECORD: 0,1 %FS

TRASMETTITORI: 0,1 %FS



KELLER Italy S.r.l.

Tel. 800 78 17 17 • Fax 800 78 17 18

E-Mail: officeitaly@keller-druck.com www.keller-druck.com

...per amore della perfezione.



TECNOLOGIE PER IL LEGNO, TREND POSITIVO

Il 2015 sembra destinato a chiudersi in bellezza. È quanto emergerebbe – la prudenza è ancora d'obbligo – dai dati dell'indagine congiunturale realizzata dall'Ufficio studi di Acimall per il terzo trimestre 2015. Nel periodo luglio-settembre, infatti, le tecnologie italiane per il legno hanno registrato una nuova crescita degli ordini, ribadendo per il terzo trimestre consecutivo l'ottimismo dei mercati.

L'indagine indica un aumento del 7,2% degli ordini rispetto all'analogo periodo 2014 (eravamo a quota più 5,3% nel trimestre precedente rispetto all'aprile-giugno dello scorso anno). Crescono del 6,9% (sempre sullo stesso periodo dell'anno precedente) gli ordini dei mercati esteri, mentre per il mercato italiano la crescita raggiunge quota 12,5%, contro il meno 11,9% del trimestre precedente. A differenza dal recente passato, dunque, questa volta possiamo segnalare con malcelata soddisfazione la crescita a due cifre del mercato nazionale, un dato che potrebbe avere sviluppi ancora più rilevanti per le industrie del settore alla luce dei "superammortamenti" definiti dalla Legge di Stabilità e dei benefici effetti che dovrebbero innescare per gli ultimi mesi dell'anno. Un andamento più che positivo, confermato da tutti i comparti della meccanica strumentale, che hanno chiuso il terzo trimestre 2015 con indicazioni di crescita sostenuta. Il carnet ordini viene valutato dal campione statistico attorno ai 2,9 mesi (2,8 nell'indagine relativa al trimestre precedente); l'aumento dei prezzi dall'inizio dell'anno si attesta a quota 0,6%.

L'INDAGINE QUALITATIVA

L'indagine qualitativa sull'andamento del periodo mette in luce che il 32% delle imprese intervistate indica un trend della produzione positivo (erano il 57% tre mesi fa), mentre il 52% prevede un periodo di stabilità e il 16% un calo. Stabili le sensazioni a livello di occupazione (il 63% non prevede variazioni, il 21% una crescita, il 16% una diminuzione). Giacenze in aumento per l'11% degli intervistati, stabili per il 68%, in flessione per il rimanente 21%.

L'INDAGINE PREVISIONALE

Secondo il 32% del campione intervistato da Acimall nel prossimo periodo cresceranno ancora gli ordini dall'estero, ritenuti stabili dal 63% e in diminuzione dal 5% (saldo pari a 27). Sul mercato interno previsioni in ribasso per il 16% e stabilità per il 68%, mentre il 16% degli intervistati è più ottimista e scommette su una crescita (saldo pari a 0).

WOODWORKING TECHNOLOGY, POSITIVE TREND

The year 2015 promises to close with a great result. This seems to be suggested – we still prefer to be cautious – by the figures of the industry survey carried out by Acimall's Studies Office in the third quarter 2015. In the July-September period, Italian woodworking technology recorded another growth of orders, with an optimistic business climate for the third consecutive quarter. The survey reported a 7.2% increase in orders compared to the same period of 2014 (the previous quarter had scored 5.3% higher than the April-June period of last year). A 6.9% increase (also compared to the same period of last year) was achieved by orders from abroad, while the Italian market grew by 12.5%, versus 11.9% decrease in the previous quarter. Unlike the recent period, we can hardly conceal our satisfaction for this double-digit growth on the domestic market, which might bring even more significant developments for industry companies as a result of the "super-mortgages" introduced by the Italian financial act and the benefits they should bring in early 2016. This trend is more than positive and share by all mechanical industry sectors, which closed the third quarter 2015 with sustained growth rates. The book of orders is around 2.9 months for the statistic sample (2.8 in the previous quarter); price increase since the beginning of the year amounts to 0.6%.

QUALITY SURVEY

In the quality survey for the period under scrutiny, 32% of respondents indicated positive production trend (versus 57% three months ago), while 52% expect a phase of stability and 16% a decrease. The outlook for employment is stable (no variations for 63%, increasing for 21%, decreasing for 16%). Available stocks are increasing according to 11% of interviewees, stable according to 68% and decreasing for the remaining 21%.

FORECAST SURVEY

According to 32% of the Acimall sample, in the next quarter orders from abroad will increase further, while 63% expect a stable trend and 5% a decrease (balance +27). On the domestic market, 16% have negative forecasts and 68% stable, while 16% of interviewed companies are more optimistic and see expansion (balance 0).



QUARANT'ANNI INSIEME

Il 29 ottobre scorso a Miesbach (DE), in occasione dell'International Marketing Meeting Suco, è stato consegnato un riconoscimento al distributore unico italiano ma.in.a. s.r.l., per quarant'anni di collaborazione. La due società si sono sviluppate e sono cresciute affrontando le innumerevoli sfide del mercato e dimostrando che ancora oggi le partnership di lungo periodo fondate sul rispetto, la professionalità e la collaborazione sono possibili e vincenti. Gli stessi valori sono le fondamenta dei rapporti con i clienti: partnership di lungo periodo con cui condividere il know-how e il successo.



Da sinistra a destra: Marcell Kempf (Managing Director Suco), Marco Manueddu (SBU manager ma.in.a. s.r.l.), Peter Stabel (Managing Director Suco).
From left to right: Marcell Kempf (Managing Director Suco), Marco Manueddu (SBU Manager ma.in.a. s.r.l.), Peter Stabel (Managing Director Suco).



FORTY YEARS TOGETHER

Last October 29 in Miesbach, Germany, at the International Marketing Meeting Suco, the exclusive distributor for Italy ma.in.a. s.r.l. received an award for their 40-year-long partnership.

The two companies have grown together, facing the countless challenges of the market and proving that long-term partnerships based on mutual respect, professionalism and collaboration are feasible and successful.

The same values provide the foundation for customer relationships: long-term partnerships to share know-how and success.

INNOVAZIONE FARMACEUTICA

Lo scorso settembre, durante un evento in stile italiano, è stata ufficialmente presentata l'innovativa struttura voluta da Fedegari (www.fedegari.com) del nuovo Technology Center di Philadelphia del valore di 2,5 milioni di euro. L'inaugurazione è avvenuta alla presenza di rappresentanti VIP dell'industria farmaceutica americana e accademici. "Un luogo di innovazione, cooperazione e apprendimento. Ciò che avevamo sognato è finalmente realtà", commenta Giuseppe Fedegari, presidente di Fedegari Technologies. La nuova struttura, oltre 900 m² di spazio dedicati alla formazione e alla ricerca, è qualcosa di unico nel panorama dell'industria farmaceutica: un luogo dove accademici, esperti e tecnici possono lavorare fianco a fianco per sviluppare soluzioni efficaci ai problemi legati alla produzione farmaceutica sterile. L'investimento realizzato da Fedegari è stato di 1,5 milioni di euro per l'edificio e il terreno, cui si somma un ulteriore milione di euro per i macchinari installati. La cerimonia di inaugurazione ha visto la partecipazione di più di 60 tra clienti e partner dell'azienda. Le presentazioni tenute durante l'evento hanno mostrato le diverse collaborazioni in essere con partner strategici come Jim Agalloco, la Rowan University, Intel Corporation/Wind River Systems e B&R Automation per offrire continue innovazioni e rendere sempre più competitive le aziende farmaceutiche.

PHARMACEUTICAL INNOVATION

Last September, during an Italian-style event, Fedegari (www.fedegari.com) presented the new facility and the Technology Center in Philadelphia, worth 2.5 million euro. The inauguration received VIP representatives from the US pharmaceutical industry and academic world. "A place of innovation, cooperation and learning. What we have dreamed about now is ready", commented Giuseppe Fedegari, President of Fedegari Technologies. The new 10,000-square-foot facilities for training and research are something unique in the pharmaceutical manufacturing industry: a place where end-users and experts can meet to exchange experiences for developing new and cost-effective solutions to real-world problems. Fedegari have invested \$1.9 million in the building and real estate, and \$1 million for the equipment installed in the new facilities. The Grand Opening ceremony received more than 60 customers and friends.

The presentations during the event illustrated different collaborations currently implemented with strategic partners such as Jim Agalloco, Rowan University, Intel Corporation/Wind River Systems and B&R Automation, to deliver continuous innovation and to increase the competitiveness of pharmaceutical companies.



NOVITÀ NELL'INDUSTRIA COSMETICA

Cosmopack (www.cosmoprof.it), la manifestazione fieristica che coinvolge l'intera filiera della cosmetica, dalle materie prime alla formulazione, dai macchinari al packaging, ritorna a Bologna dal 17 al 21 marzo 2016 con un ricco programma di iniziative e con una speciale attenzione alle novità e alle tecnologie innovative dell'industria cosmetica. La manifestazione, format fieristico di eccellenza per il settore organizzato da BolognaFiere S.p.A. (www.bolognafiere.it), con la collaborazione di Cosmetica Italia, vedrà il supporto di ICE e del Ministero per lo Sviluppo Economico. L'internazionalizzazione sarà uno dei focus dell'edizione 2016, promuovendo l'eccellenza della filiera italiana del beauty e creando opportunità di business nei nuovi mercati. Degno di nota l'*International Buyer Program*, che coinvolgerà attraverso incontri B2B le aziende espositrici e i distributori specializzati provenienti dai principali Paesi. Dopo il successo delle precedenti edizioni, *The Cosmopack Wall Award* rappresenterà un vero e proprio "innovation corner" per il mondo della filiera del beauty: le aziende presenteranno i loro progetti più innovativi e le ultimissime novità tecnologiche, che verranno selezionate da una giuria di esperti altamente qualificata. Non può mancare, infine, la segnalazione di *The Cosmopack Factory*, installazione onsite che presenta ogni anno gli step produttivi dei più importanti prodotti cosmetici.



NEWS IN THE COSMETIC INDUSTRY

Cosmopack (www.cosmoprof.it), the exhibition for the entire cosmetic supply chain, from raw materials to formulations, from machinery to packaging, will be back to Bologna from 17 to 21 March 2016 with a rich program of initiatives and a special focus on new products and innovative technology for the cosmetic industry. An excellent format for the industry, organized by BolognaFiere S.p.A. (www.bolognafiere.it) in collaboration with Cosmetica Italia, the exhibition will be supported by ICE and the Italian Ministry of Economic Development. Internationalization will be a focus in 2016, to promote the excellency of the Italian beauty supply chain and to create business opportunities in new markets. A highlight will be the International Buyer Program, with B2B meetings involving exhibitors and specializing distributors from several countries. After the success of previous editions, The Cosmopack Wall Award will provide a real "innovation corner" for the beauty business: companies will present their innovative projects and latest technology innovations, to be selected by a qualified jury of experts. Finally, you cannot miss The Cosmopack Factory, an onsite installation that illustrates the most significant production stages of cosmetic products.



20 ANNI CON REALIZING 3D DREAMS

Energy Group (www.energygroup.it), con sede a Bentivoglio (BO), specializzata nelle tecnologie per il 3D Digital Manufacturing, festeggia il ventennale di attività. Fondata nel 1995, si è da sempre occupata di tecnologie informatiche a supporto della progettazione nei vari settori produttivi. La società è cresciuta all'origine nel settore CAD, per poi evolversi in quello delle stampanti 3D (consulenza, vendita e assistenza), dove vanta un'esperienza più che decennale maturata con i prodotti di Stratasys, leader mondiale nell'innovativo settore 3D Printing, di cui è Platinum Partner, oltre che partner di riferimento in Italia per le piccole stampanti 3D Makerbot. Per completare l'offerta, Energy Group propone innovativi servizi di stampa 3D e di reverse engineering rivolti alle aziende che vogliono avvicinarsi alle nuove tecnologie senza investimenti immediati. Per celebrare il ventennale, Energy Group ha organizzato il 5 novembre scorso un evento, Realizing 3D Dreams (#realizing3ddreams), interamente dedicato alla stampa 3D e alle tecnologie per il Direct Digital Manufacturing, rivolto ai responsabili di azienda interessati a conoscere gli sviluppi di queste tecnologie e alle loro possibilità applicative.

A seguito di un accordo siglato quest'anno, Energy Group è entrata a far parte del gruppo The 3D Group, all'interno del quale, mantenendo la propria indipendenza e autonomia operativa, assume il ruolo di azienda di riferimento per i sistemi di stampa 3D, per la prototipazione rapida e per la manifattura digitale.

20 YEARS WITH REALIZING 3D DREAMS

Energy Group (www.energygroup.it), based in Bentivoglio (Bologna), a 3D Digital Manufacturing technology specialist, celebrated twenty years in business. Founded in 1995, it has always dealt with IT to support design operations in different industries. The company originally grew in the CAD segment, then developed into 3D printers (consulting, sales and service), where it has acquired more than one decade of experience with Stratasys products, global leader in innovative 3D Printing, taking the role of Platinum Partner and reference partner in Italy for 3D Makerbot small printers. To round off the portfolio, Energy Group offers innovative 3D printing and reverse engineering services to companies willing to approach new technology without upfront investments. To celebrate their 20th anniversary, Energy Group has organized an event last November 5, called Realizing 3D Dreams (#realizing3ddreams), entirely dedicated to 3D printing and Direct Digital Manufacturing technology, addressing business managers interested in the developments of these technologies and their possible applications.

Following an agreement signed this year, Energy Group has joined The 3D Group: while preserving its independence and separate operations, the company has become the group's reference for 3D printing, rapid prototyping and digital manufacturing systems.

POWER

DESUPERHEATING STATIONS

La serie **1-5700** include una gamma completa di stazioni di riduzione e atterramento vapore (PRDS) installate nelle centrali termoelettriche e negli impianti di produzione vapore. La particolare forma sferica del corpo e la conseguente distribuzione uniforme degli sforzi meccanici, i materiali e i processi tecnologici speciali, garantiscono un'eccellente resistenza alle sollecitazioni meccaniche causate dai frequenti cicli termici e ne rendono ideale l'utilizzo nei servizi di by-pass turbina vapore e nelle stazioni di riduzione e atterramento vapore dei processi industriali.



 **PARCOL**

Leader in Italia. Presente in tutto il mondo.



PER OTTIMIZZARE I PROCESSI

Il Gruppo Marchesini, leader nel settore del confezionamento, è in continua crescita: si muove velocemente sul mercato e si caratterizza per la grande rapidità decisionale. In cerca di uno strumento standard dotato di funzionalità estese, diffusione e garanzia di continuità per sostituire il precedente sistema ERP, nel 2012 il Gruppo ha cominciato l'implementazione del sistema gestionale Infor LN. Oggi cuore dell'infrastruttura IT, LN costituisce una leva importante per consolidare gli obiettivi che l'azienda si è posta.

OPTIMIZING PROCESSES

A leader in the packaging industry, the Marchesini Group keeps growing: it moves fast on the market and stands out for its decision-making speed. Looking for a standard tool with extended functions, widely adopted and offering solid continuity to replace their previous ERP, in 2012 the Group started to implement the Infor LN enterprise management system. Today, at the core of the IT infrastructure, LN is a major lever to pursue the targets set by the company.



Marchesini Group è un'azienda leader nel settore del confezionamento attraverso una serie di aziende specializzate nella progettazione e realizzazione di macchine per il packaging nei mercati farmaceutico e cosmetico. L'azienda viene fondata nel 1974 a Pianoro (BO), nel cuore della cosiddetta "Packaging Valley" dove è tuttora basato il suo quartier generale e supporta piccole, medie e grandi aziende dell'industria farmaceutica, multinazionali quali Novartis, Sanofi-Aventis, e del settore della cosmetica come il Gruppo L'Oréal, Dior Parfum, e Yves Saint Laurent Beauté.

UN'INFRASTRUTTURA FLESSIBILE E VELOCE

"Per noi è importante soprattutto disporre di una infrastruttura flessibile, capace di assicurare risposte veloci a una domanda dei clienti che spesso cambia anche in corso d'opera, accompagnando così al meglio la continua crescita dell'azienda sul mercato",



Marchesini Group is a packaging industry leader with several companies specializing in the design and construction of packaging machines for the pharmaceutical and cosmetic industry. The company was founded in 1974 in Pianoro (Bologna), in the so-called "Packaging Valley". The headquarters are still there, supporting small, medium and large businesses in the pharmaceutical industry, including corporations like Novartis and Sanofi-Aventis, and in the cosmetic industry, including L'Oréal, Dior Parfum and Yves Saint Laurent Beauté.

dichiara Roberto Altena, Responsabile dei Sistemi Informativi Gestionali di Marchesini Group. Questa considerazione di fondo è all'origine di un lungo processo di evoluzione che prende il via alla fine degli anni '90 quando Marchesini Group decide di dare una svolta alla propria infrastruttura IT, scegliendo un ERP allo stato dell'arte come Baan IV di Infor, aggiornato, nel 2004, alla versione V. A metà del 2012 viene avviata una revisione dell'intero S.I. che, a partire da una software selection, ha portato a restare nel mondo Infor, scegliendo Infor LN. LN è stata ritenuta la soluzione più flessibile, a parità di funzionalità, rispetto ad altri prodotti concorrenti, e per questo meglio adattabile alle esigenze di Marchesini Group. Tra le caratteristiche vincenti di LN risultano anche i costi contenuti rispetto alla concorrenza e la minore complessità di implementazione, a parità di copertura del perimetro funzionale. La nuova soluzione fornisce maggiori funzionalità applicative che, spiega Altena, "si sono tradotte in minori modifiche al software standard, oltre che nella possibilità di crescita che esse rappresentano per il futuro. Inoltre dal punto di vista dell'utente il nuovo software di Infor fornisce la possibilità di 'navigare' il dato/informazione in una modalità completamente nuova".

Marchesini Group è leader nel settore del confezionamento attraverso una serie di aziende specializzate nella progettazione e realizzazione di macchine per il packaging nei mercati farmaceutico e cosmetico.

Marchesini Group is a packaging industry leader with several companies specializing in the design and construction of packaging machines for the pharmaceutical and cosmetic industry.

FLEXIBLE AND FAST INFRASTRUCTURE

"What we need most is a flexible infrastructure, offering fast response to customer demands that keep changing along the development phase, so that we can effectively support the company's growth on the market", said Roberto Altena, IT systems manager at Marchesini Group.

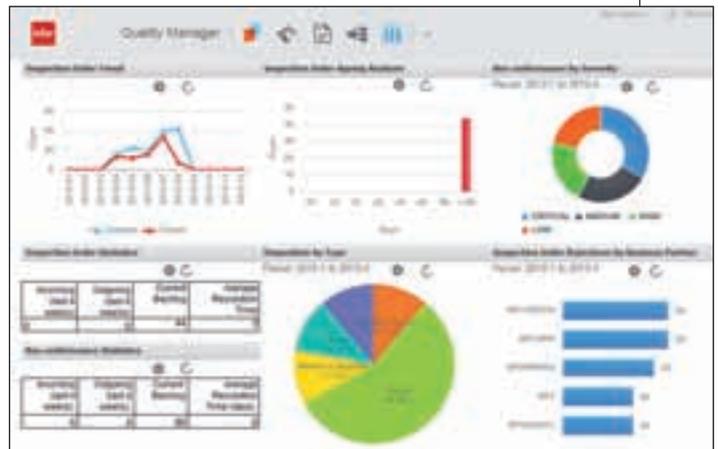
This concept is the starting point of a long process that started at the end of the 1990's, when





DIVERSI COMPONENTI, UN'UNICA SOLUZIONE

Infor LN, il nuovo cuore dell'infrastruttura IT del Gruppo Marchesini, integra in un'unica soluzione il prodotto ERP e due altri componenti, ION e Infor Ming.le. ION (Infor Open Network) è un middleware realizzato con l'obiettivo di integrare le applicazioni business di Infor tra di loro e di altri vendor o sviluppate dalle stesse aziende utenti. Infor Ming.le è una piattaforma integrata che sfrutta la tecnologia ION per consolidare le applicazioni business e i dati relativi in un'unica singola interfaccia intuitiva e facile da usare, che connettendo processi strutturati e



Alla ricerca di uno strumento standard dotato di funzionalità estese, diffusione e garanzia di continuità per sostituire l'ERP Baan V di Infor, nel 2012 Marchesini Group ha cominciato l'implementazione di Infor LN.

Looking for a standard tool with extended functions, widely adopted and offering solid continuity to replace their previous Baan V ERP by Infor, in 2012 Marchesini Group started to implement Infor LN.

Marchesini Group decided to give a boost to its IT infrastructure, choosing a state-of-the-art ERP solution like Baan IV by Infor, upgraded in 2004 to version V. In mid-2012, the entire information system was revamped, following a software selection that confirmed the partnership with Infor, choosing Infor LN.

LN was found to be the most flexible solution, given the same functionality, compared to competitive products, and therefore more adaptable to Marchesini Group's requirements. The key benefits of LN include lower costs than competitive solutions and lower implementation complexity with the same range of features. The new solution offers more application features that, Altena explains, "have minimized modifications

Infor LN integra in un'unica soluzione il prodotto ERP e due altri componenti, ION e Infor Ming.le. **Infor LN, integrates the ERP package and two more components - ION and Infor Ming.le - into one solution.**

to the standard software and improved expansion opportunities for the future. For a user standpoint, the new Infor software allows to 'browse' data/information with a completely new approach".

SEVERAL COMPONENTS, ONE SOLUTION

Infor LN, the new core of the IT infrastructure of Marchesini Group, integrates the ERP package and two more components – ION and Infor Ming.le

non strutturati consente un significativo aumento dei livelli di produttività.

Il progetto, supportato da CDM Tecnoconsulting, uno tra i principali partner di Infor italia, ha rispettato i tempi e le tappe prestabiliti, concludendosi con il "go live" puntualmente avvenuto il 1° gennaio 2014. "Tutti i dati presenti sui precedenti sistemi Baan sono stati portati sul nuovo sistema Infor. Il progetto ha prodotto una soluzione che dal punto di vista funzionale è molto più ricca di quella precedente, con molti interventi di customizzazione che in qualche caso si sono trasformati in vere e proprie migliorie applicate alle funzionalità standard di LN", spiega Altena. Le nuove funzionalità di LN e l'integrazione con ION e Infor Ming.le hanno consentito di raggiungere un

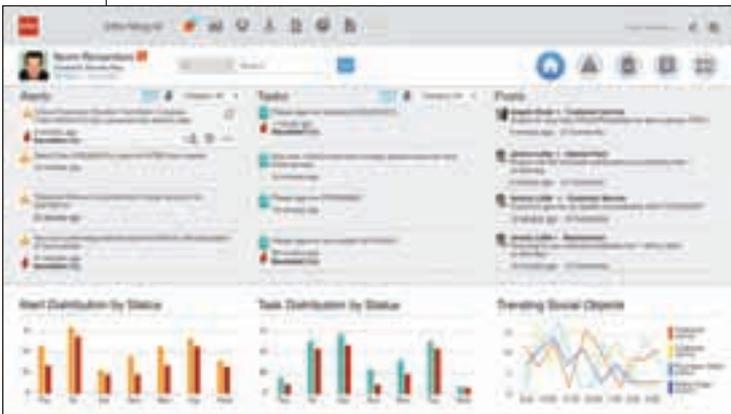
altro obiettivo del progetto attraverso l'allargamento del bacino di utenza del gestionale: da 250 utenti delle aziende e degli stabilimenti italiani del Gruppo supportati, a 1.500 profili, dai disegnatori, ai progettisti e altri addetti, che possono accedere direttamente al gestionale, secondo i diversi livelli di autorizzazione costruiti direttamente con i ruoli di LN.

UNA PIATTAFORMA MOLTO PIÙ INTEGRATA

Tutto questo è stato possibile grazie al raggiungimento dell'obiettivo più ambizioso del progetto, che era quello di costruire, intorno al nuovo ERP di Infor, una piattaforma molto più integrata per cui, per esempio, lavorando tutti gli utenti sulla stessa

ION (Infor Open Network) è un middleware realizzato con l'obiettivo di integrare le applicazioni business di Infor tra di loro e di altri vendor o sviluppate dalle stesse aziende utenti.

ION (Infor Open Network) is a middleware designed to integrate Infor's business applications among themselves and with applications from other vendors or developed the customers themselves.



Infor Ming.le è una piattaforma integrata che sfrutta la tecnologia ION per consolidare le applicazioni business e i dati relativi in un'unica singola interfaccia intuitiva e facile da usare.

Infor Ming.le is an integrated platform that leverages the ION technology to consolidate business applications and data into one single intuitive, easy-to-use interface.

– into one solution. ION (Infor Open Network) is a middleware designed to integrate Infor's business applications among themselves and with applications from other vendors or developed the customers themselves. Infor Ming.le is an integrated platform that leverages the ION technology to consolidate business applications and data into one single intuitive, easy-to-use interface, which connects structured and unstructured processes to deliver significant productivity improvements. The project, supported by CDM Tecnoconsulting, a major partner of Infor italia, met the fixed deadlines and steps, "going live" on time as planned on January 1, 2014. "All data previously stored in Baan were migrated to the new Infor system. The project resulted into a solution with much richer features than the previous system, whereby several customizations have turned into enhancements to



the standard features of LN", Altena says. New LN features and integration with ION and Infor Ming.le have helped achieve another project goal, namely the extension of the number of users: from 250 users in the Italian companies and factories, to 1,500 profiles, including designers, engineers and other roles, who have direct access to the ERP system with different permission levels based on LN roles.

MORE INTEGRATED PLATFORM

The ultimate goal of the project was to build a much more integrated platform around Infor's new ERP; with this approach, with all users working through

interfaccia, fosse possibile integrare le applicazioni LN native con tutte le altre applicazioni aziendali. "Oggi Infor Ming.le è il motore del portale aziendale. Al suo interno girano i prodotti Infor a cui noi abbiamo aggiunto, utilizzando delle funzionalità dell'applicativo, la nostra intranet, ridisegnata e rivista. Il fatto che tutto questo operi all'interno di Infor Ming.le ci permette di entrare direttamente dalle nostre applicazioni intranet nel gestionale", prosegue Altena.

Altena commenta inoltre in modo molto positivo il rapporto che Infor ha stabilito con i propri clienti, la grande attenzione al feedback degli utenti e l'atteggiamento di apertura verso i loro suggerimenti sull'usabilità e le funzionalità da introdurre nelle future versioni dei prodotti. Il Gruppo Marchesini è un'azienda in continua crescita, che si muove velocemente sul mercato e che si caratterizza per la grande rapidità nella presa di decisioni e Altena è convinto che l'attuale infrastruttura IT costituisca una leva importante per consolidare gli obiettivi di flessibilità, adattabilità al mercato, ed efficienza dei processi gestionali, collaborativi e decisionali che l'azienda si è posta.



Le nuove funzionalità di LN e l'integrazione con ION e Infor Ming.le hanno consentito di allargare il bacino di utenza del gestionale da 250 a 1.500 profili.

The new features of LN and its integration with ION and Infor Ming.le have helped expand the number of ERP users from 250 to 1,500 profiles.

the same interface, it was possible to integrate LN's native applications with all other business applications. "Today Infor Ming.le is the engine of the company's web portal. The Infor product run on it, and we have added our revamped Intranet using the application's features. As everything runs inside Infor Ming.le, we can access our Intranet applications directly from the ERP system", Altena adds. Altena also positively commented about the collaboration established by Infor with their customers, their great attention to user feedback, and the openness to suggestions about usability and new features to introduce in future versions. Marchesini Group is a constantly growing company, moving fast on the market with quick decision-making processes. Altena believes that the current IT infrastructure is a valuable asset to pursue the goals set by the company in terms of flexibility, market adaptability and efficiency in management, collaboration and decision-making.

C'è chi limita e chi no



Ci sono elementi che permettono di crescere e svilupparsi ed altri invece che non consentono di uscire da confini già prestabiliti.

Interoperabilità, versatilità e modularità rappresentano le condizioni ottimali per Phoenix Contact affinché i propri clienti possano progredire, espandere i loro impianti e realizzare progetti esattamente rispondenti ai loro desideri.

E' così che Phoenix Contact ha realizzato le sue soluzioni per il networking, il cablaggio, il posizionamento di reti in ambienti estremi, le reti wireless e il telecontrollo.

Grazie all' alto grado di apertura e all'interoperabilità dei suoi componenti, l'integrazione tra le varie parti dell'impianto diventa semplice, sicura e realizzabile.

**Phoenix Contact:
crederci è solo l'inizio**

Per maggiori informazioni:
Tel. 02 66 05 91
info_it@phoenixcontact.com
www.phoenixcontact.it

Oltre 1.100 operatori nel 2014

In concomitanza con

mct
Safety & Security

mct
Petrolchimico

Tecnologie per il Petrolchimico

mct Petrolchimico viene ormai riconosciuto come l'evento di riferimento verticale per le tecnologie per l'industria petrolchimica. In una sola giornata si approfondiscono temi quali: strumentazione e controllo, sistemi di automazione, calore ed energia, laboratorio di analisi, trattamento acqua/aria/scarichi industriali, manutenzione degli impianti, controllo accessi, safety & security.

L'ingresso è gratuito per gli operatori preregistrati. Il programma prevede:

- ✓ tre convegni plenari mattutini
- ✓ 100 aziende espositrici
- ✓ al pomeriggio workshop e corsi di formazione
- ✓ buffet e coffee break offerti dagli sponsor
- ✓ in esclusiva gratuitamente tutti i contenuti in PDF

26 novembre 2015

Crowne Plaza Hotel
San Donato Milanese (MI)

Registrazione gratuita per gli operatori professionali

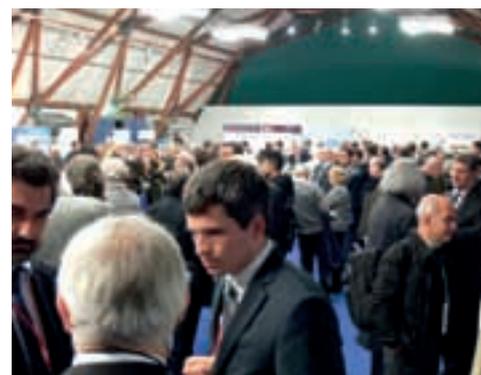
www.eiomfiere.it/mctpetrolchimico

Sponsored by



Organizzato da

EIOM



PIÙ POTERE AI ROBOT

Secondo Frost & Sullivan, la convergenza di Big Data, context-aware computing e sensori porterà nuove applicazioni per la robotica cloud.

EMPOWERING ROBOTS

According to Frost & Sullivan, convergence of Big Data, context-aware computing and sensors will bring new applications for cloud robotics.



La "robotica cloud", che consiste nell'integrazione della tecnologia di cloud computing nei robot, ha guadagnato importanza a livello globale. Gli utenti finali hanno iniziato a riconoscere i benefici di questo nuovo concetto, che utilizza Internet per aumentare le capacità di un robot, principalmente delegando la parte computazionale e fornendo servizi on-demand. Poiché questa idea è destinata a rendere i robot del futuro più produttivi ed efficienti, i diversi requisiti degli utenti finali saranno soddisfatti senza che la qualità dei servizi risulti compromessa. Una nuova analisi di Frost & Sullivan, intitolata "Innovations in Cloud Robotics", rileva che la robotica cloud porterà allo sviluppo di robot intelligenti che avranno una maggiore efficienza computazionale e che consumeranno meno energia. Queste caratteristiche faranno scendere i costi di produzione, grazie alla riduzione dei componenti hardware, e si tradurranno in una riduzione delle emissioni.

Le innovazioni nel campo della robotica cloud hanno avuto un notevole slancio, grazie alle iniziative di grandi aziende come Google e IBM e all'impegno di diversi istituti di ricerca in numerosi progetti attivi in tutto il mondo. La necessità di sviluppare robot caratterizzati da prestazioni e accessibilità elevate è stata al centro dell'interesse delle attività di ricerca.

"Man mano che la robotica cloud supera la fase iniziale, numerose applicazioni di queste tecnologie verranno alla ribalta", osserva Debarun Guha Thakurta, analista di Frost & Sullivan. "Per il momento, sanità, trasporti, robotica di consumo e produzione sono aree che possono trarre beneficio dall'utilizzo di risorse condivise e dall'eliminazione della necessità di gestire o aggiornare il software di robotica". Considerando la grande diffusione della tecnologia del cloud computing e di smartphone e tablet, il mercato della robotica di consumo assisterà a una forte crescita. Inoltre, la robotica cloud sarà un catalizzatore per la nascita di un mercato commerciale per la robotica di consumo. La sfida principale per gli operatori del mercato, tuttavia, è rappresentata dall'elevata dipendenza della robotica cloud da una connessione Internet attiva per processare qualsiasi funzione. Nelle aree con connettività limitata o assente, i robot che fanno affidamento sul cloud sono incapaci di funzionare efficacemente e di rispondere prontamente nel caso di situazioni critiche.

"La convergenza della robotica cloud con Big Data, context-aware computing e reti wireless ubique ad alta velocità, insieme all'utilizzo di sensori wireless avanzati, potrebbe risolvere i problemi legati alla connessione e i tempi di risposta lenti", afferma Mousumi Dasgupta, analista di Frost & Sullivan. "Anche le operazioni che richiedono l'esecuzione di task in tempo reale avranno bisogno di robot orientati ai servizi con una propria capacità di elaborazione". Lo studio "Innovations in Cloud Robotics" fa parte del servizio Technical Insights e offre un approfondimento sulle nove dimensioni della robotica cloud: anno di incidenza, potenziale del mercato, impronta globale, proprietà intellettuale, finanziamenti, ampiezza dei diversi settori, impatto e macro-tendenze, potenziali punti di convergenza e dimensioni dell'ecosistema di innovazione. Questo servizio di ricerca include inoltre una dettagliata analisi tecnologica e le tendenze nel settore, valutate in seguito ad esaurienti colloqui con gli operatori del mercato. Il servizio Technical Insights di Frost & Sullivan è un servizio internazionale di analisi tecnologica che fornisce una vasta gamma di avvisi sulle ultime notizie tecniche, newsletter e servizi di ricerca.

Cloud robotics, which involves the integration of cloud computing technology in robots, has been gaining prominence globally. End users have begun to recognize the benefits of this novel concept, which uses the Internet to augment a robot's capabilities, mainly by off-loading computation and providing services on demand. With this concept set to make future robots more productive and efficient, the diverse requirements of end users will be met with no compromise made to the quality of services. New analysis from Frost & Sullivan, *Innovations in Cloud Robotics*, finds that cloud robotics will lead to the development of smart robots that have higher computing efficiency and consume less power. These attributes will drive down the cost of manufacturing as there is less hardware and also result in lower emissions.

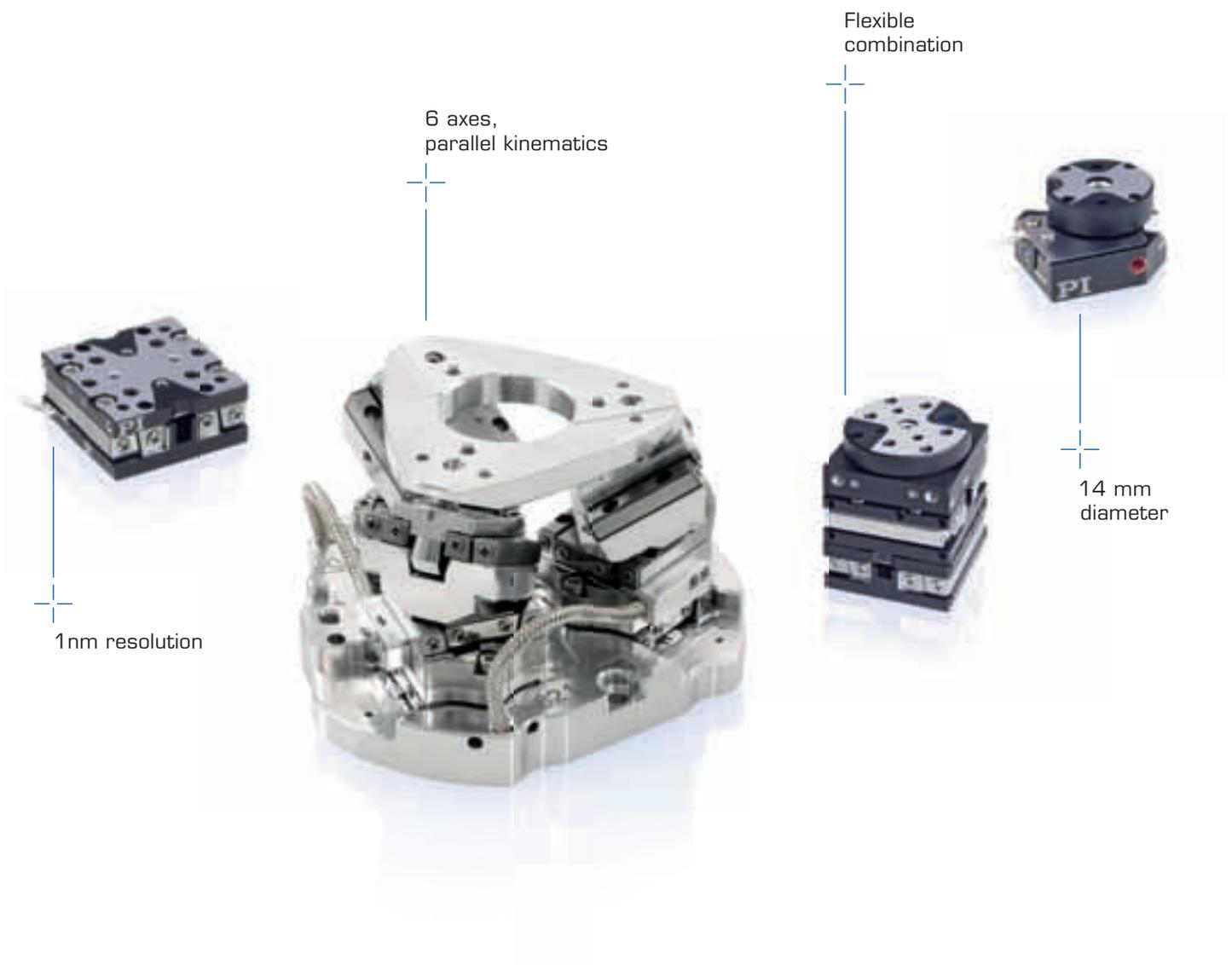
Innovations in cloud robotics have gained significant momentum, with initiatives by large companies such as Google and IBM and the engagement of research institutes in several active projects around the world. The need to develop robots that rank high on performance and accessibility has been the key focus in research activities.

"As cloud robotics moves beyond its nascent stage, numerous applications of these technologies will come to the fore", noted Technical Insights Research Analyst Debarun Guha Thakurta. "For the moment, healthcare, transportation, consumer robotics and manufacturing are areas that can benefit from the use of shared resources and the elimination of the need to manage or update robotics software". Considering the prevalence of cloud computing technology and smart phones/tablets, the consumer robotics market will witness strong growth. In fact, cloud robotics will be a catalyst for the emergence of a mainstream consumer robot marketplace. The major challenge for market participants, however, is the high dependence of cloud robotics on active Internet connectivity for processing any function. In areas of limited or no connectivity, robots powered by the cloud are unable to function effectively and respond promptly in critical situations.

"The convergence of cloud robotics with Big Data, context-aware computing and high-speed ubiquitous wireless networks, along with the use of advanced wireless sensors, could solve connectivity issues that slow response times", said Technical Insights Research Analyst Mousumi Dasgupta. "Operations that require the execution of tasks in real-time will also need service-oriented robots with on-board processing capabilities". "Innovations in Cloud Robotics", a part of the Technical Insights subscription, offers insights on nine dimensions of cloud robotics: year of impact, market potential, global footprint, IP intensity, funding, breadth of industries, megatrend impact, potential points of convergence, and size of the innovation ecosystem. Further, this research service includes detailed technology analysis and industry trends evaluated following extensive interviews with market participants. Technical Insights by Frost & Sullivan is an international technology analysis business that produces a variety of technical news alerts, newsletters, and research services.

The new HEART OF MOTION

Q-MOTION. PRECISE, SMALL, AFFORDABLE.



PI – The Broadest and Deepest Portfolio, the Best Solution.

Physik Instrumente (PI) S.r.l. · +39 02 66501101 · info@pionline.it · www.pionline.it

A&T

20-21 aprile 2016
Torino Lingotto Fiere
10^a edizione



**AFFIDABILITÀ &
TECNOLOGIE**

**ROBOTIC
WORLD**

**ADVANCED TECHNOLOGIES
MECHANICAL WORLD**

La manifestazione per le aziende che vogliono essere più competitive

SOLUZIONI INTEGRATE PER LA FABBRICA INTELLIGENTE

focus

+ *prove e misure*

+ *robotica*

+ *produzione*

oltre

300 Espositori

600 Marchi

9 Convegni

30 Seminari

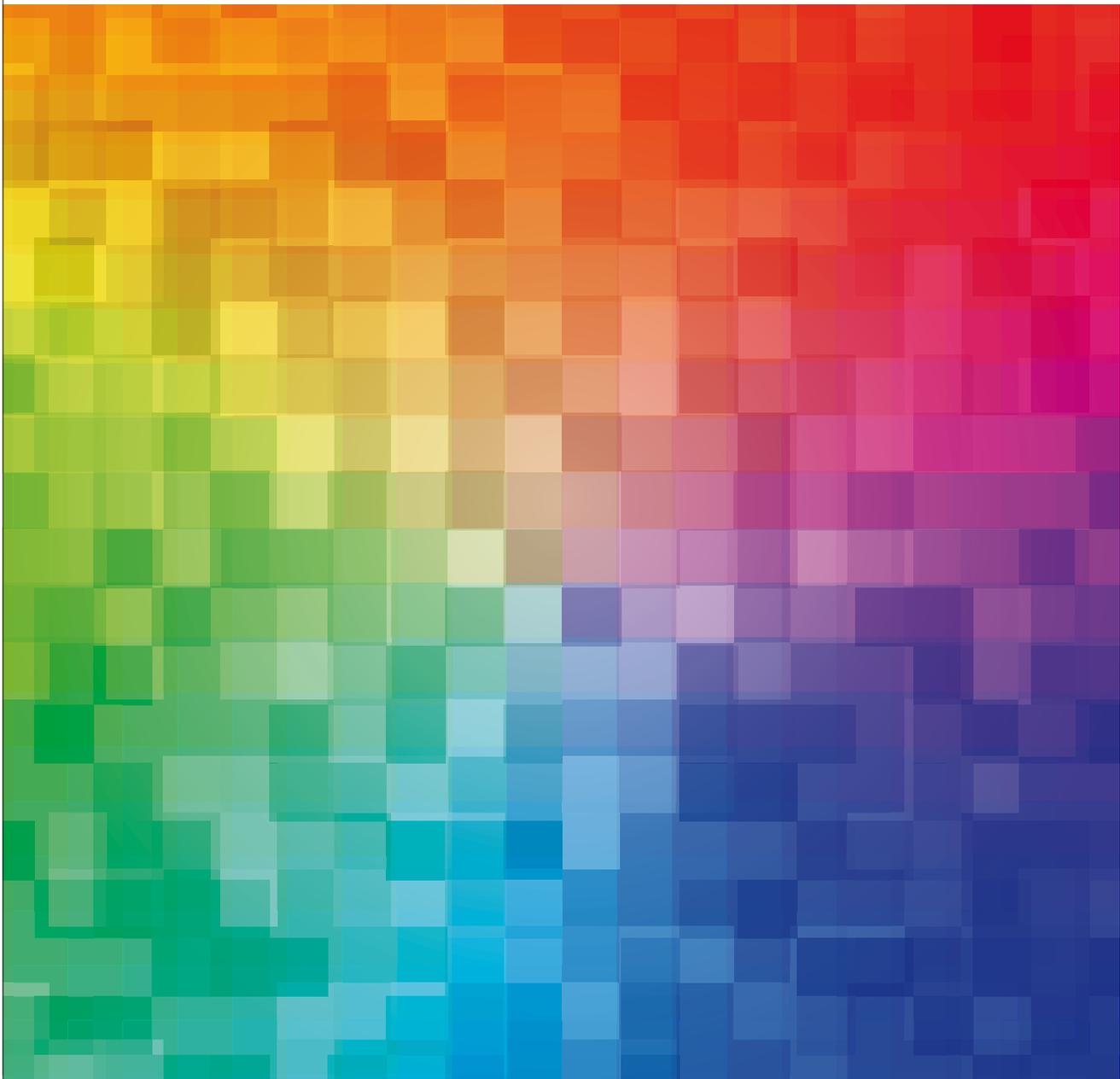
25 Sessioni

specialistiche



PARTECIPA ANCHE TU COME ESPOSITORE!

www.affidabilita.eu - Tel: 011 0266700 - info@affidabilita.eu



ISPEZIONI PIÙ VELOCI

FLIR® valorizza le sue termocamere palmari per il settore industriale e delle costruzioni con immagini ricche di dettaglio.

FASTER INSPECTION

FLIR® enhances its palmtop thermal cameras for industry and constructions with detail-rich imaging.

Ispezioni elettriche, meccaniche ed edili più veloci e dettagliate con l'innovativa tecnologia brevettata FLIR MSX®. Poter condividere le immagini della termocamera con clienti o collaboratori è un grande vantaggio della tecnologia termografica. Tuttavia, un'immagine termica da sola non sempre è immediatamente comprensibile agli occhi di un profano. Per questo motivo, FLIR Systems ha sviluppato la modalità di imaging dinamico multispettrale MSX®. La tecnologia MSX combina gli spettri visivi e termici in un modo innovativo. La tecnologia è ora integrata nella maggior parte delle termocamere FLIR per il settore industriale e delle costruzioni.

LA TECNOLOGIA MSX

I dettagli chiave evidenti ad occhio nudo, come numeri, etichette, segnaletica e caratteristiche strutturali possono andare perduti in una normale immagine termica, e spesso si richiede una foto digitale separata per referenziare la posizione del problema di temperatura indivi-



Faster and more detailed electrical, mechanical and building inspections with the innovative FLIR MSX® patented technology. Being able to share camera images with customers and partners is a huge benefit of thermal imaging technology. However, a single thermal image is not always intelligible to non-expert users. For this reason, FLIR Systems have developed the MSX Multi Spectral Dynamic Imaging mode. MSX technology combines visible and thermal spectrums with an innovative approach. This technology is now integrated in most FLIR thermal cameras for applications in industry and constructions.

MSX TECHNOLOGY

Key details that are visible to the naked eye, including numbers, labels, signs and textures, may go lost in a standard thermal image; often, a separate digital picture is necessary to locate the position of a temperature issue. To solve this inconvenience, FLIR thermal cameras with MSX technology use an internal digital camera to emphasize the thermal image. The picture in the visible spectrum with enhanced high-contrast profiles allows to superimpose the key elements of the visible spectrum onto the thermal image, preserving the relevance of key thermal data.

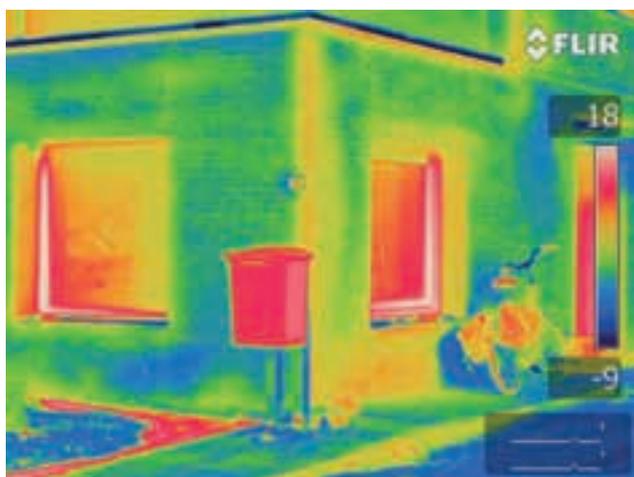
The MSX technology extracts high-contrast details from the pictures captured by the camera with integrated visible light source and adds or overlays them to the thermal images taken by the thermal camera. All of this is executed in real time to generate an ultra-sharp and more detailed picture on screen.

FOR DIFFERENT INDUSTRIES

MSX use visible data captured by a digital camera incorporated into several models of thermal cameras for industrial and building applications. The embedded software analyzes the picture to overlay the key elements of the visible spectrum on the thermal image. The visible spectrum never hides the thermal features of objects,

**Miglioramento dell'immagine termica:
a sinistra senza tecnologia MSX®
e a destra con tecnologia MSX®.**

**Thermal image enhancement:
without MSX® technology on the left,
with MSX® technology on the right.**



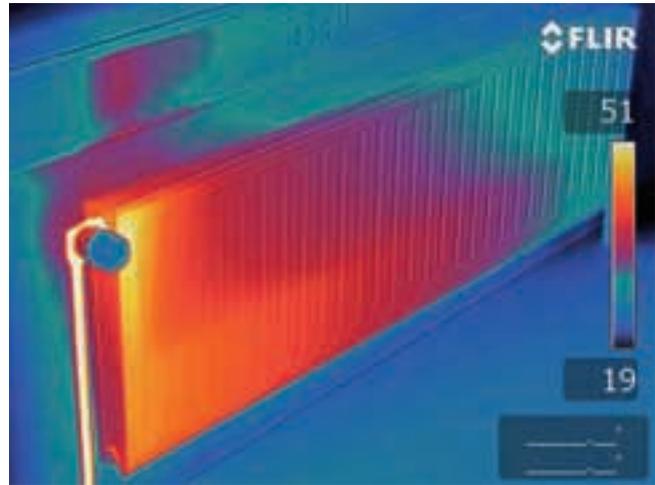
duato. Per ovviare a questo problema, le termocamere FLIR con MSX utilizzano una fotocamera digitale interna per enfatizzare l'immagine termica. L'immagine nel visibile con enfattizzazione dei profili ad alto contrasto consente la sovrapposizione degli elementi chiave dello spettro nel visibile sull'immagine termica, mantenendo la rilevanza dei dati termici salienti.

La tecnologia MSX estrae i dettagli ad alto contrasto dalle immagini acquisite dalla fotocamera a luce visibile integrata e li imprime o li sovrappone sulle immagini termiche riprese dalla termocamera. Tutto questo in tempo reale, per ottenere sullo schermo un'immagine super nitida e maggiormente dettagliata.

PER DIVERSI SETTORI APPLICATIVI

MSX utilizza i dati visivi acquisiti da una fotocamera digitale incorporata in vari modelli di termocamera per il settore industriale e delle costruzioni. Il software interno analizza successivamente l'immagine per sovrapporre gli elementi chiave nel visibile sull'immagine termica. Lo spettro visivo non oscura mai le caratteristiche termiche degli oggetti, assicurando il massimo livello di accuratezza delle informazioni presentate. MSX semplifica l'identificazione degli oggetti senza compromettere i dati radiometrici e l'eccellente qualità delle immagini termiche. Gli utenti possono vedere i risultati della tecnologia MSX direttamente sul touchscreen della camera, in tempo reale.

Le immagini MSX sono un mezzo stupefacente e convincente per presentare a persona i risultati di un'ispezione, tramite uno smartphone o mediante una relazione, e costituiscono per i professionisti del settore industriale e delle costruzioni uno strumento di grande incisività per esporre i fatti con grande concretezza, per ottenere l'approvazione alle riparazioni in tempi rapidi e per far risparmiare denaro ai clienti.



MSX® combina gli spettri visivi e termici in modo innovativo.

MSX® combines visible and thermal spectrums with an innovative approach.

thus ensuring the highest level of accuracy of displayed information. MSX streamlines object identification without affecting radiometric data and the excellent quality of thermal pictures. Users can view the results of MSX technology directly on the camera's touchscreen display in real time.

MSX imaging is an amazing and effective tool to present inspection results on a smartphone or in a report. For industry and construction professionals, it is a highly effective tool to present hard facts with a very practical approach, obtaining the approval for repairs very quickly and helping customers save money.



Fermarsi può costare caro.



- Motion Control
- Tecnica della sicurezza
- Sensori
- Comando e segnalazione
- Supervisione
- Controllo e misura
- Consulenza

Non fermarti. Scegli la strada della sicurezza dinamica.

PMC Protego DS: Motion Sicuro

Attraverso la propria esperienza nel settore della automazione, Pilz ha realizzato una scheda elettronica per controlli di movimentazione sicura: **PMC Protego S**. Integrabile con estrema facilità nei servo-azionamenti della serie PMC Protego D, è in grado di garantire una serie di importanti funzioni di sicurezza funzionale: "Safe Torque Off (STO)", per interrompere l'alimentazione in modo sicuro direttamente dal servo-azionamento e Safe Operating Stop (SOS), per controllare in sicurezza la posizione di arresto raggiunta. Sono disponibili altre sei funzioni per consentire agli operatori di intervenire in tutta sicurezza, anche con ripari aperti. Rispetto ad altre soluzioni esistenti sul mercato, il **PMC Protego DS** (versione con scheda integrata) non richiede l'impiego di un doppio encoder o encoder di sicurezza per garantire le sue funzionalità, con il vantaggio di una sua implementazione anche in macchine esistenti senza bisogno di complicati interventi meccanici. **PMC Protego DS** consente di ottenere miglioramenti certi, sia in funzionalità, sia in efficienza dei macchinari.

pilz





L'era della trasformazione digitale The age of digital transformation

Nuove Digital Solution e un'offerta security dedicata alle applicazioni IoT per vincere le sfide più importanti nei settori manifatturiero, trasporti, utility e Oil&Gas. Ecco perché le aziende più innovative del settore industriale si trasformano con le soluzioni digitali Cisco.

New digital solutions and a security portfolio for IoT application to win the big challenges in the manufacturing, transportation, utilities and Oil&Gas industries. The most innovative companies in the industrial domain are transforming their business with Cisco's digital solutions.



Secondo una ricerca condotta dal Global Center for Digital Business Transformation, il 40% delle aziende che oggi sono leader di mercato perderanno il loro primato a causa della rivoluzione digitale nei prossimi cinque anni, ma nonostante ciò il 75% di esse non ha ancora dato priorità alla creazione di una strategia digitale per gestire questo rischio.

Per aiutare ad affrontare con successo questa transizione, Cisco propone quattro nuove Digital Solutions rivolte alle aziende del settore manifatturiero, trasporti, utility e Oil&Gas: esse consentono di connettere macchine e altri asset, di abbattere i silo informativi e di digitalizzare i dati provenienti dalle diverse linee di business in modo integrato.

Cisco presenta, inoltre, una nuova soluzione di sicurezza per l'Industrial Internet of Things (IIoT), grazie alla quale le aziende potranno usare i servizi e le soluzioni IIoT System Security proposte dalla multinazionale e dai suoi partner per mitigare i rischi e assicurarsi la necessaria compliance.

"Nessun settore industriale è immune dall'impatto della trasformazione digitale e tutti hanno bisogno della massima sicurezza, connettività e visibilità sui sistemi: questo è quello che facciamo, in collaborazione con altre aziende leader con cui i nostri clienti già lavorano. Creare architetture e tecnologie specifiche dà loro la potenza per connettere macchine e asset e diventare più agili: in una parola, per competere e vincere", ha commentato Alberto Degradi, Infrastructure Leader, Cisco Italia. "Ciò che presentiamo oggi si basa sui sei 'pilastri' che sovrastano la nostra architettura specifica Cisco IIoT System, un'architettura che semplifica e aiuta i clienti ad ottenere valore dalla digitalizzazione. Dal momento che l'Industrial Internet of Things sta accelerando questo processo, abbiamo creato degli strumenti per garantire la sicurezza fisica e la sicurezza dei dati con un approccio onnicomprensivo, composto da tre elementi principali: sicurezza specifica per le tecnologie operative, sicurezza di rete e sicurezza fisica", ha aggiunto Stefano Volpi, Area Sales Manager, Global Security Sales Organization Cisco Italia.

ELIMINARE LE INEFFICIENZE

Per restare competitive, le aziende che operano in settori quali la manifattura, le utility, Oil&Gas e trasporti devono essere più produttive, offrire più valore e costruire esperienze positive per i loro clienti e utenti finali. Uno dei più grandi ostacoli all'efficienza sono i silo operativi. I silo separano fra loro le persone, le macchine, i sistemi, le informazioni e intere aree aziendali; separano le informazioni dalle tecnologie operative. Abbatte-

According to a survey by the Global Center for Digital Business Transformation, forty percent of today's leading companies will be displaced from their market position by digital disruption in the next five years, yet 75 percent of these companies have yet to address this risk by prioritizing their digital strategy.

To help customers navigate this important transition, Cisco is introducing four new digital solutions for industries – manufacturing, transportation, utilities, and Oil&Gas. The solutions aim at helping customers connect machines and assets, break through information silos, and digitize data in an integrated way across the business.

Additionally, Cisco is announcing a new, industrial Internet of Things (IIoT) security solution. Customers will use the Cisco IIoT System Security and professional services from Cisco and partners to mitigate the risk of system disruption – and efficiently assure compliance.

"No industry is immune to the impact of digital disruption and everyone needs maximum security, connectivity and visibility of systems: this is what we do, in collaboration with other leaders who already collaborate with our customers.

Creating specific architectures and technologies provides the power to connect machines and assets and to become more agile, or differently stated, to be competitive and win", said Alberto Degradi, Infrastructure Leader, Cisco Italia. "The solution we are presenting today is built on six 'pillars' that support Cisco IIoT System, a specific architecture that simplifies the transition and helps customers get value from digital





re i silo con un approccio olistico e architetture interconnesse permette di ricollegare tutti gli elementi e ottenere maggiore agilità. Ecco le quattro Digital Solution verticali e lo IoT System Security proposti da Cisco.

IL MANIFATTURIERO

Connected Machines for Digital Manufacturing è un'architettura interconnessa che ridefinisce i concetti di sicurezza, efficienza e visibilità operativa. Permette di connettere le macchine in modo rapido, standard e ripetibile, integra nell'insieme i sistemi di fabbrica e consente agli OEM di avviarsi sulla strada della digitalizzazione, creando nuovi modelli di business e di offerta, quali la gestione altamente sicura dell'accesso da remoto, il monitoraggio, l'offerta di servizi sulle macchine.

In occasione della presentazione della soluzione, FANUC America e Cisco hanno annunciato che implementeranno la soluzione per abilitare la connettività nelle soluzioni di robotica e offrire strumenti di analisi per attuare la manutenzione predittiva; Flex, impresa manifatturiera hi-tech, già utilizza la soluzione associata ai robot FANUC per ottenere più efficienza e qualità. Per semplificare e accelerare la digitalizzazione delle infrastrutture industriali dei clienti, Cisco mette a disposizione offerte in bundle a prezzi interessanti per adottare soluzioni Factory Network, Factory Wireless e Factory Security.



transformation. As the Internet of Things is accelerating this process, we have created tools to ensure physical security and data security, with an all-encompassing approach comprised of three key elements: specific security for operating technology, network security and physical security", added Stefano Volpi, Area Sales Manager, Global Security Sales Organization Cisco Italia.

REMOVING BARRIERS TO EFFICIENCY

To remain competitive, industries like manufacturing, utilities, Oil&Gas, and transportation need to increase productivity, deliver more value, and create better experiences for customers and end users. Silos separate people, machines, systems, information, and complete areas of a business; they separate information from operational technology. Breaking through silos with a more holistic and connected architecture connects people, streamlines communication and drives a more agile operation. The following are the four vertical Digital Solutions and the IoT System Security offered by Cisco.

MANUFACTURING

Connected Machines for Digital Manufacturing is a connected architecture that redefines secure, efficient, and visible operations. This solution enables rapid, standards-based, repeatable machine connectivity, and global factory integration while enabling OEM digitization and new business models - including highly secure remote access, monitoring and serviceability of machines.

When the solution was introduced, FANUC America and Cisco announced that they intend to implement the solution to enable robot connectivity and analytics for proactive maintenance. High-tech manufacturer Flex is already using the Connected Machines solution and FANUC Robots to drive efficiency and quality in its operations. Cisco is also today announcing a series of attractively priced solution bundles to simplify and accelerate infrastructure digitization for customers for the Factory Network, Factory Wireless and Factory Security.

OIL&GAS

Smart Connected Pipeline for Digital Oil&Gas is a connected, highly secure architecture that allows Oil&Gas companies more control over their pipelines, helping to protect assets from accidents or cyber-attacks. Operations are safer, more efficient - and more secure. Schneider Electric and Cisco are



IL SETTORE OIL&GAS

Smart Connected Pipeline for Digital Oil&Gas è un'architettura connessa e altamente sicura, che consente alle aziende del settore Oil&Gas di avere più controllo sulle loro reti di condotte e proteggerle meglio da incidenti o cyber-attacchi. L'operatività è più sicura, sia dal punto di vista fisico sia dal punto di vista digitale, ed è più efficiente. Schneider Electric e Cisco stanno collaborando nel portare la soluzione sul mercato e stanno già lavorando con clienti tra cui ENI, la multinazionale italiana del settore.

LE UTILITIES

Substation Security for Digital Utilities è un'architettura connessa ed efficace che permette di offrire la massima sicurezza sulle reti elettriche, per offrire servizi più affidabili ed efficienti. Oggi più che mai è necessario aggiungere nuovi livelli di sicurezza fisica e logica sulle reti elettriche nazionali, anche a seguito di normative che si fanno sempre più stringenti. Negli USA, ad esempio, SCANA, una utility del South Carolina, implementerà questa soluzione sviluppata appositamente per adeguarsi a nuove normative quali quelle emesse negli USA (NERC/CIP Version 5).

I TRASPORTI

Connected Mass Transit for Digital Transportation è un'architettura per offrire più sicurezza, mobilità e una migliore esperienza per i passeggeri. Grazie ad un'architettura di rete convergente basata su Cisco IoT System, i gestori dei sistemi di trasporto possono ottenere di più da automazione, collaboration, video; operare con agilità in cloud e con sistemi di fog computing; valorizzare le informazioni di business intelligence. La soluzione mette al primo posto la sicurezza fisica e digitale: dal centro di controllo alle stazioni, sulla strada, sulle rotaie, a bordo dei mezzi. La città di Linz, in Austria, sta adottando questa soluzione sui propri tram.

L'OFFERTA SECURITY

I prodotti IoT System Security offrono connettività altamente sicura, visibilità e controllo, per assicurare ai clienti, in qualsiasi settore essi operino, di ottenere il massimo vantaggio competitivo dall'adozione dell'Internet of Things. La gamma include prodotti di sicurezza specifici per l'IoT, quali una nuova appliance dedicata (ISA-3000, per visibilità applicativa, applicazione delle policy, difesa dalle minacce) e una soluzione di Security Fog Data Services. Grazie alle soluzioni presentate oggi, la rete IoT si potrà comportare come un "sensore" e un agente attivo per l'applicazione delle policy di sicurezza in router e switch. La gamma offre anche soluzioni per la sicurezza fisica in ambito IoT, quali videocamere di sorveglianza, controllo degli accessi, gestione della videosorveglianza con funzioni di analytics evolute dedicate alla sicurezza. Cisco espanderà la sua offerta IoT System Security con nuovi prodotti e collaborerà con i più importanti partner in questo ecosistema, fra cui Rockwell Automation.

collaborating to bring the solution to market, and are already working with customers such as Italian multinational Oil&Gas company, ENI.

UTILITIES

Substation Security for Digital Utilities is a connected and timely architecture that enables highly-secure power grids for reliable, more efficient service across the utilities industry. Now, more than ever, the nation's power grid needs additional layers of safety and security to comply with stricter regulations. In the US, for instance, South Carolina utility SCANA will be the first to deploy Cisco's solution designed to enable utilities to comply with regulations such as NERC/CIP Version 5.

TRANSPORTATION

Connected Mass Transit for Digital Transportation is a connected architecture that will enable the delivery of greater safety, mobility – and a better passenger experience. Through a converged network architecture based on the Cisco IoT System, transit systems can enhance automation, collaboration, video, cloud-to-fog agility and business intelligence. From the management control center to the transit station – onto the roads, the rails, and onboard mass transit vehicles themselves – the Cisco solution puts safety and security first. The Austrian City of Linz is implementing the solution to streamline operations across its tram network.

SECURITY PORTFOLIO

The IoT System Security product portfolio helps deliver highly secure connectivity, visibility and control to assure that IoT initiatives deliver competitive advantage for customers across all verticals. The Cisco IoT System Security product portfolio includes IoT-specific security with the introduction of a new, dedicated security appliance (ISA-3000 for application visibility, policy enforcement and threat defense) and a Fog Data Services security solution. With these announcements, the IoT network can now act as a sensor and enforcer to provide security policy enforcement within router and switches. It also provides solutions for IoT physical security with video surveillance cameras, physical access control, and video surveillance manager with advanced security analytics. Cisco will continue to expand its IoT System security offering through additional developments and collaboration with key ecosystem partners, including Rockwell Automation.

La misura del successo

Per assicurare un controllo affidabile dei processi negli impianti industriali, ABB amplia la propria offerta di misuratori di portata, fornendo soluzioni complete.



Measuring success

For reliable control in industrial plant operations, ABB has strengthened its flow measurement portfolio to offer complete solutions.

Per garantire un buon controllo dei processi negli impianti industriali, è necessario eseguire misure affidabili e accurate della portata dei fluidi. Diverse tecnologie presenti oggi sul mercato consentono di ottenere misure precise e attendibili, ma non è sufficiente. I produttori e le aziende, lavorando in un difficile clima economico e con una serrata concorrenza, vogliono anche semplificare la manutenzione, ridurre i costi e ottimizzare le performance operative.

Di recente, i vertici di ABB Measurement & Analytics hanno ragguagliato ARC Advisory Group in merito al lavoro che la business unit sta svolgendo nel campo delle misure di portata per aiutare i clienti a risolvere le sfide più impegnative, migliorare le performance operative, contenere i costi di manutenzione e aumentare la redditività.

SEMPLIFICARE LE OPERAZIONI

Il Gruppo ABB investe ingenti risorse in R&D per mantenere il proprio primato in ambito tecnologico ed è tra le pochissime società che offrono una piattaforma tecnologica comune per la propria gamma di prodotti di misura. Le famiglie di strumenti ABB usano le stesse piattaforme Top Works, condividendo componenti elettronici, interfacce uomo-macchina (HMI), software, diagnostica e sistemi di alimentazione. Esistono quattro piattaforme Top Works: a due fili, a quattro fili, di campo e avanzate, che possono essere supportate dalle tecnologie wireless di ABB. In queste piattaforme, i sensori di base (analisi, di portata, di pressione, di livello, temperatura e forza) possono condividere la



Controller di flusso modulari Flow-X.
Modular Flow-X flow controllers.



Misuratori di portata di tipo Swirl e Vortex.
Swirl and Vortex flowmeters.

In many industrial plant processes, accurate and reliable fluid flow measurements are critical for good process control. While number of technologies available today can provide accurate and reliable flow measurement, in today's challenging business and economic environment, manufacturers and other industrial organizations also look to simplify maintenance, reduce costs, and optimize operational performance.

Executives from ABB's Measurement & Analytics Group have recently briefed ARC Advisory Group on what its Flow Measurement business group is doing to help its customers solve their most pressing flow measurement challenges, improve operational performance, lower maintenance costs, and improve profitability.

SIMPLIFYING OPERATIONS

ABB Group continues to invest heavily in R&D to maintain a technological edge and is among the very few companies that offer a common technology platform across its measurement products. ABB instrument families share common Top Works platforms, with common electronics, human machine interface (HMI), software, diagnostics, and power supplies. There are four Top Works platforms: two-wire, four-wire, field, and advanced, which can be supported with ABB's wireless technologies. Within these platforms, various base sensors - including flow, analytical, pressure, level, temperature, and force measurement sensors - can share the same Top Works platform. Since all configuration data are saved in the base sensor, even when new electronics hardware is installed, the device does not need to be reconfigured. The commonality among all of ABB's measurement families helps reduce total cost of ownership by reducing engineering, training, maintenance, and spare parts inventory costs.

DEDICATI ALL' OIL & GAS

L'obiettivo di ABB Measurement & Analytics, e in particolare dell'unità Flow Measurement, consiste nel rafforzare la propria presenza nel segmento Oil & Gas, offrendo una gamma di soluzioni più ampia e differenziata. In questa gamma rientrano la linea Coriolis, i misuratori elettromagnetici, ad area variabile (VA meter), massici a Filo Caldo (Thermal mass), misuratori per applicazioni sotto il livello del mare a pressione differenziale (DP), orifizi speciali, i misuratori di portata Vortex e Swirl, i misuratori per gas umidi (wet-gas), i misuratori di portata multifase, le unità di calcolo di portata per liquidi e gas, le RTU e le soluzioni integrate montate su skid. Per ampliare il portafoglio dedicato al settore, ABB ha aggiunto due prodotti: il misuratore multifase VIS e le unità di calcolo di portata Spirit IT. L'azienda ha inoltre ridefinito la propria gamma di misuratori di portata DP per soddisfare le gravose esigenze delle società di esplorazione e produzione upstream.

DEDICATED TO OIL & GAS

The focus of the Measurement & Analytics business, and the Flow Measurement business group in particular, is to develop a stronger presence in the Oil & Gas segment with a more comprehensive portfolio of solutions. These include Coriolis, electromagnetic, variable area (VA), thermal mass, DP meters for subsea, special orifice fittings, Vortex and Swirl meters, wet-gas meters, and multiphase flow meters, flow computers for liquids and gas, RTUs, and integrated skid-mounted solutions such as for wellhead automation and artificial lift optimization. To become even more relevant to the Oil & Gas industry, ABB has recently added VIS Multiphase Flowmeter and Spirit IT Flow Computers to its portfolio. The company has also refocused its DP portfolio to meet the challenging needs of upstream exploration & production companies.

stessa piattaforma Top Works. Poiché tutti i dati di configurazione vengono salvati nel sensore di base, non è necessario riconfigurare il dispositivo in caso di installazione di nuovo hardware di componenti elettronici. L'esistenza di elementi comuni tra le linee di prodotti ABB consente di ridurre il Total Cost of Ownership perché diminuiscono i costi di ingegnerizzazione, addestramento, manutenzione e inventario dei ricambi.

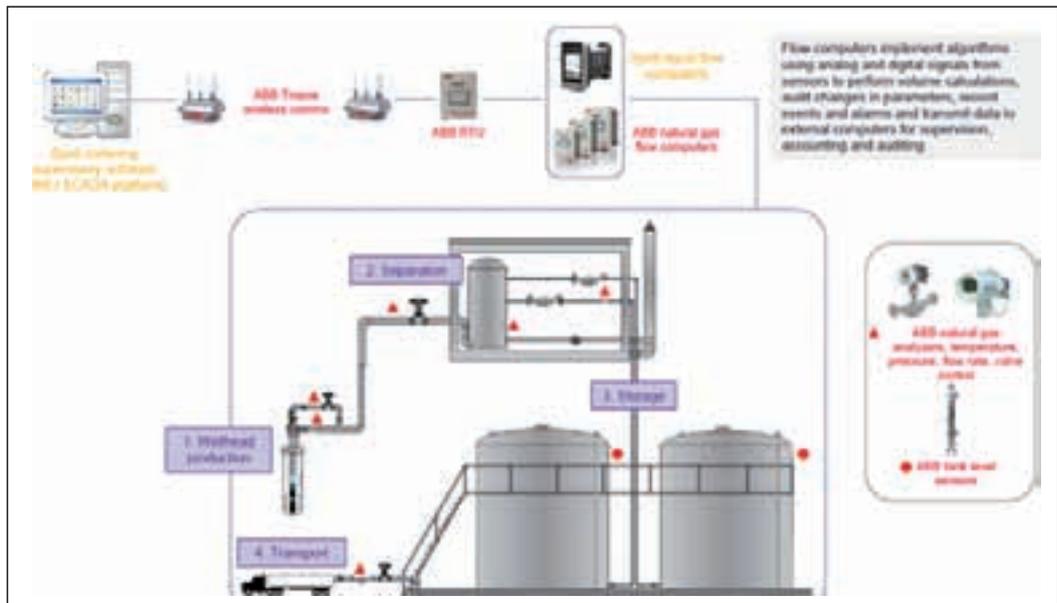
UN'OFFERTA OTTIMIZZATA

ABB Measurement & Analytics offre una vasta gamma di strumenti di misura della portata, tra cui misuratori magnetici, a pressione differenziale (DP), a vortice, ad area variabile, massici a Filo Caldo (Thermal mass) e Coriolis, e continua ad arricchire la propria gamma con nuovi prodotti e tecnologie d'avanguardia. L'offerta di ABB al momento non comprende misuratori di portata a ultrasuoni e a turbina, ma ARC ritiene che verranno presto integrati. Ad oggi ABB offre nuovi misuratori di portata di tipo "Swirl", parenti stretti dei misuratori Vortex tradizionali. Secondo ABB, i misuratori Swirl hanno requisiti migliori rispetto ai sistemi Vortex e ad altre tecnologie tradizionali perché è possibile installare lo strumento con tratti lineari molto corti a monte e valle del punto di misura. Pochissime società oltre ad ABB propongono una tecnologia simile.

Nel frattempo ABB continua ad ampliare e migliorare la propria offerta di prodotti. Nel

ENHANCED OFFER

While ABB Measurement & Analytics already offers a broad line of flow measurement products, including magnetic, differential pressure (DP), Vortex, variable area, thermal mass, and Coriolis, it continues to expand the flow measurement range and include more technologies. While the company not yet offer ultrasonic and turbine flowmeters, ARC expects it to fill this gap soon. ABB now offers Swirl flowmeters, a cousin to the Vortex meter. According to ABB, Swirl flowmeters are much less demanding than Vortex and some other traditional technologies when it comes to the length of the required straight upstream and downstream pipe runs. ABB is among the very few companies that offers this technology. The company also continues to improve its existing offerings. In 2012, the company launched a completely revamped Coriolis line, CoriolisMaster. The new design uses wider inner tube diameters, producing 50-90 percent lower pressure drops and higher capacities. The optimized design also features zero point stability and higher temperature stability. According to ABB, it is one of the most compact meters available in the industry.





2012 ha aggiornato la linea Coriolis lanciando i nuovissimi CoriolisMaster con doppio tubo di misura dal diametro interno più ampio, che riducono del 50-90% le perdite di carico con ampi campi di misura. Il design ottimizzato offre stabilità del punto zero e una migliore stabilità termica. ABB dichiara che questi prodotti sono "tra i misuratori più compatti del settore".

SOLUZIONI AD HOC

ABB crea soluzioni ad hoc per i propri mercati chiave: Oil & Gas upstream, midstream e downstream, settore chimico, produzione energetica, settore idrico e trattamento delle acque reflue. Da società orientata ai prodotti, l'azienda sta rapidamente evolvendo verso l'offerta di soluzioni complete, studiate per rispondere alle esigenze specifiche di ogni settore; sta inoltre ridefinendo le proprie linee di prodotti per rispondere ai requisiti critici delle industrie, rafforzando la value proposition per i clienti. ABB offre ad esempio dei misuratori di portata elettromagnetici progettati appositamente per le applicazioni Oil & Gas. Questi ultimi, completamente in acciaio inossidabile, sono in grado di resistere alle condizioni di esercizio più estreme e sono certificati secondo gli standard specifici di categoria. I dispositivi hanno anche ricevuto l'approvazione di DNV, un ente di certificazione internazionale.

CONCLUSIONI

ABB Measurement & Analytics ha enormemente rafforzato la value proposition per i clienti dei settori target. Lo testimoniano l'ottimizzazione dell'offerta, ad esempio con l'adozione di una piattaforma elettronica comune per tutti gli strumenti, e lo sviluppo di nuovi prodotti come i misuratori di portata Swirl e VIS multifase. Da società orientata ai prodotti, ABB sta diventando una società basata sull'offerta di soluzioni e servizi. ARC ritiene che, grazie all'efficiente rete di assistenza globale e alla vasta gamma di prodotti e servizi specializzati, ABB saprà offrire ai propri clienti soluzioni sempre più complete e ad alto valore aggiunto.

AD HOC SOLUTIONS

ABB is focusing on targeting its core markets including upstream midstream, and downstream Oil & Gas; chemical; power; and water & wastewater. The company is also making great strides in transitioning from a product-based company to one focused on selling solutions designed for specific industry applications. The company is also re-designing its products to meet specific industry needs to increase its value proposition for customers. For example, ABB now offers electromagnetic flowmeters specifically designed for oil and gas applications. The flowmeter has stainless steel construction to withstand the tough operating conditions of the Oil & Gas industry and also offers various Oil & Gas industry-specific certifications as standard. The flowmeter has also been approved by DNV, an international certification body with major focus on the offshore and marine industries.

CONCLUSIONS

ABB's Measurement & Analytics Group has made great strides to increase its value proposition for customers in its targeted industries. Product enhancements such as the common electronics platform for all its instruments and new products such as the Swirl flowmeter and the VIS Multiphase Flowmeter are some of the company's recent achievements. ABB continues to make the transition from a product-oriented company to a solutions and services-oriented company. ARC believes that with the strong global service network and its wide range of industry-focused product and service offerings, ABB is in an excellent position to offer more comprehensive, value-added solutions to its customers.



Misuratore di portata multifase VIS.
VIS Multiphase flowmeter.



UN PARTNER PER L'AUTOMAZIONE

Dal 1991 Progea produce software SCADA/HMI per l'automazione industriale. L'azienda italiana, la cui sede principale si trova a Modena, è presente anche all'estero con filiali in Germania, Svizzera e Stati Uniti.

A PARTNER FOR AUTOMATION

Since 1991, Progea has been developing SCADA/HMI software for industrial automation. The Italian company with headquarters in Modena operates worldwide through subsidiaries in Germany, Switzerland and the United States.



Iprodotti software da noi sviluppati sono considerati un punto di riferimento per migliorare la produttività, ridurre i costi operativi e ottimizzare l'operatività in ogni settore dell'automazione: dall'automobilistico alla building automation, dal manifatturiero al farmaceutico, dall'energia all'Oil & Gas, dalle infrastrutture all'acqua e trattamento acque reflue, fino ai servizi", ci dicono in Progea. Gli utenti possono scegliere tra due diverse tecnologie per il software SCADA/HMI di Progea: Movicon 11 e Automation Platform.NEXT, due piattaforme, entrambe attive sulla linea di produzione.

LE RAGIONI DI UNA SCELTA

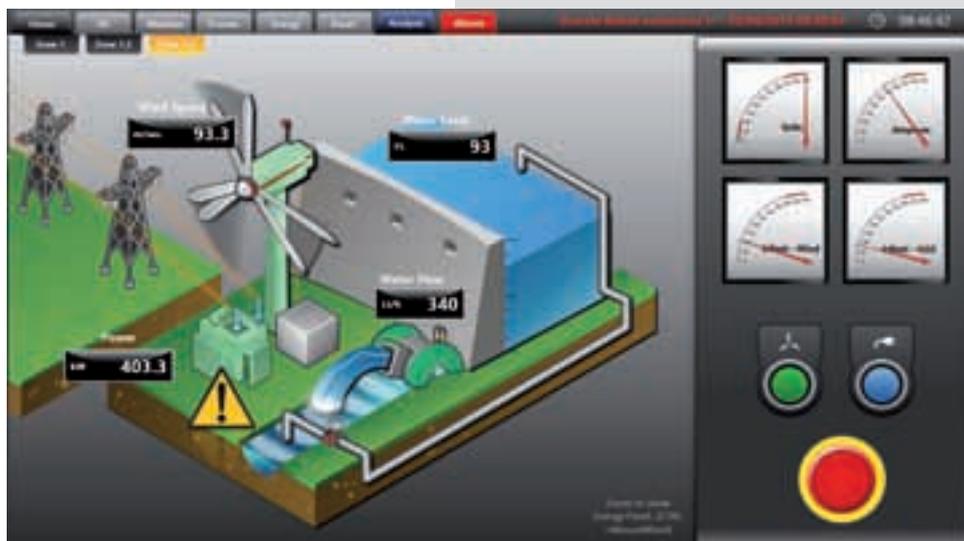
La scelta di utilizzare Movicon piuttosto che Automation Platform.NEXT può essere fatta in base alle caratteristiche dell'applicazione, alle dimensioni aziendali, ma soprattutto in riferimento alle necessità di analisi e di concentrazione dei dati da più siti. Ciò permette agli utenti di scegliere la tecnologia software preferita, valutando la scelta in funzione dei prodotti e delle necessità del cliente.

Automation Platform.NEXT si inserisce sul mercato affiancando Movicon 11 e si propone come una piattaforma innovativa e orientata alle tecnologie del futuro, potenziando ulteriormente l'offerta di Progea nel software per l'automazione.

UNA PIATTAFORMA APERTA

Automation Platform.NEXT è l'innovativa piattaforma di Progea in grado di gestire tutto il flusso di informazione di ogni processo aziendale, partendo dal sensore e arrivando fino alla business intelligence. In un unico prodotto, una sola piattaforma aperta permette di gestire la Supervisione, HMI, Controllo, Historian e Analisi Industriale.

Per fare tutto questo, la piattaforma è strutturata su concetti modulari con tecnologia "plugin" e basata su .Net. Il modello innovativo di comunicazione di Automation Platform.NEXT è basato su OPC-UA tecnologie grafiche di nuova generazione WPF/XAML con supporto 2D e 3D, tecnologia Web su HTML5, gestione historian con tecnologia Virtual File System per l'indipendenza dal database e il cloud computing. Platform.NEXT fornisce in modo nativo il suo information model su OPC-UA, così da offrire una connettività globale a tut-



The software products we develop are considered a reference to increase productivity, cut operating costs and optimize operations in all automation areas: from automotive to building automation, from manufacturing to pharmaceutical, from energy to Oil & Gas, from water and waste water treatment to services", they say at Progea.

Users can choose between two different technologies for Progea's SCADA/HMI software: Movicon 11 and Automation Platform.NEXT, two platforms, both implemented in production lines.

THE REASONS FOR A CHOICE

The decision to use Movicon or Automation Platform.NEXT depends on the application features, business size, but most of all analytics requirements and data consolidation from different sites. With this approach, users can choose the most suitable software technology, based on the type of products and customer needs.

Automation Platform.NEXT adds to Movicon 11 as an innovative and future-oriented platform, strengthening Progea's automation software portfolio.

OPEN PLATFORM

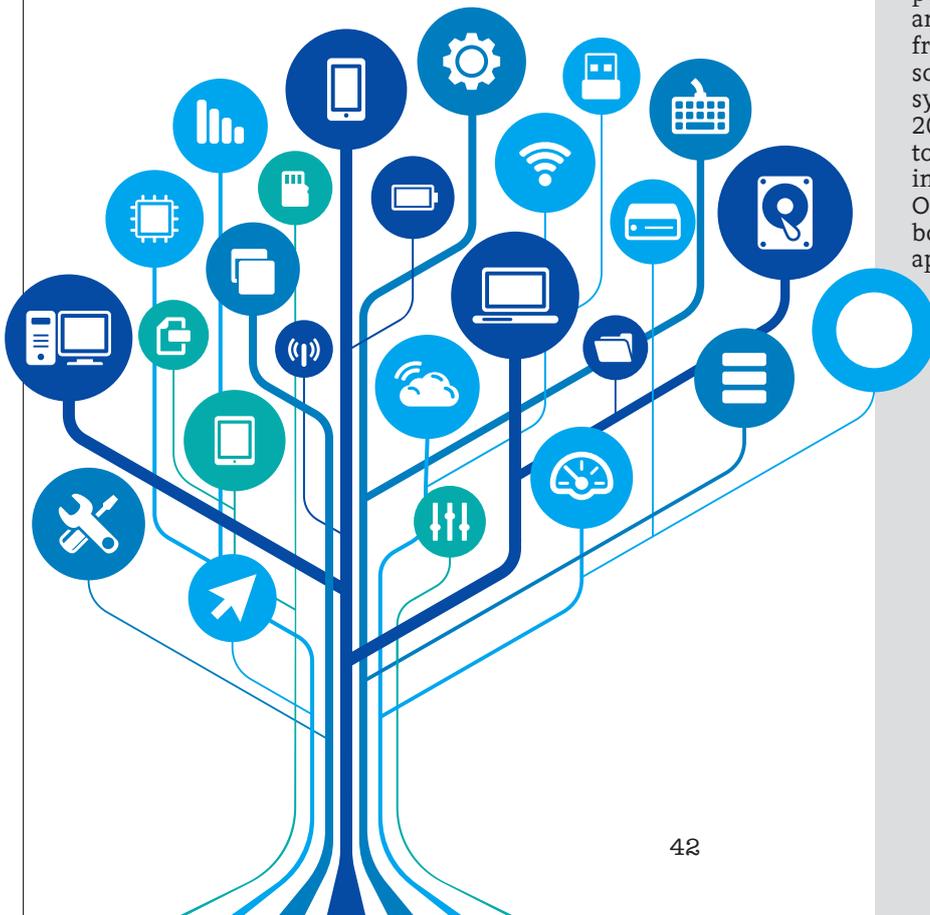
Automation Platform.NEXT is Progea's innovative platform to manage the whole information flow of any industrial process, from sensors up to business intelligence. With just one product, one open platform allows to manage supervision, HMI, control, historian and industrial analytics.

To do this, the platform is built

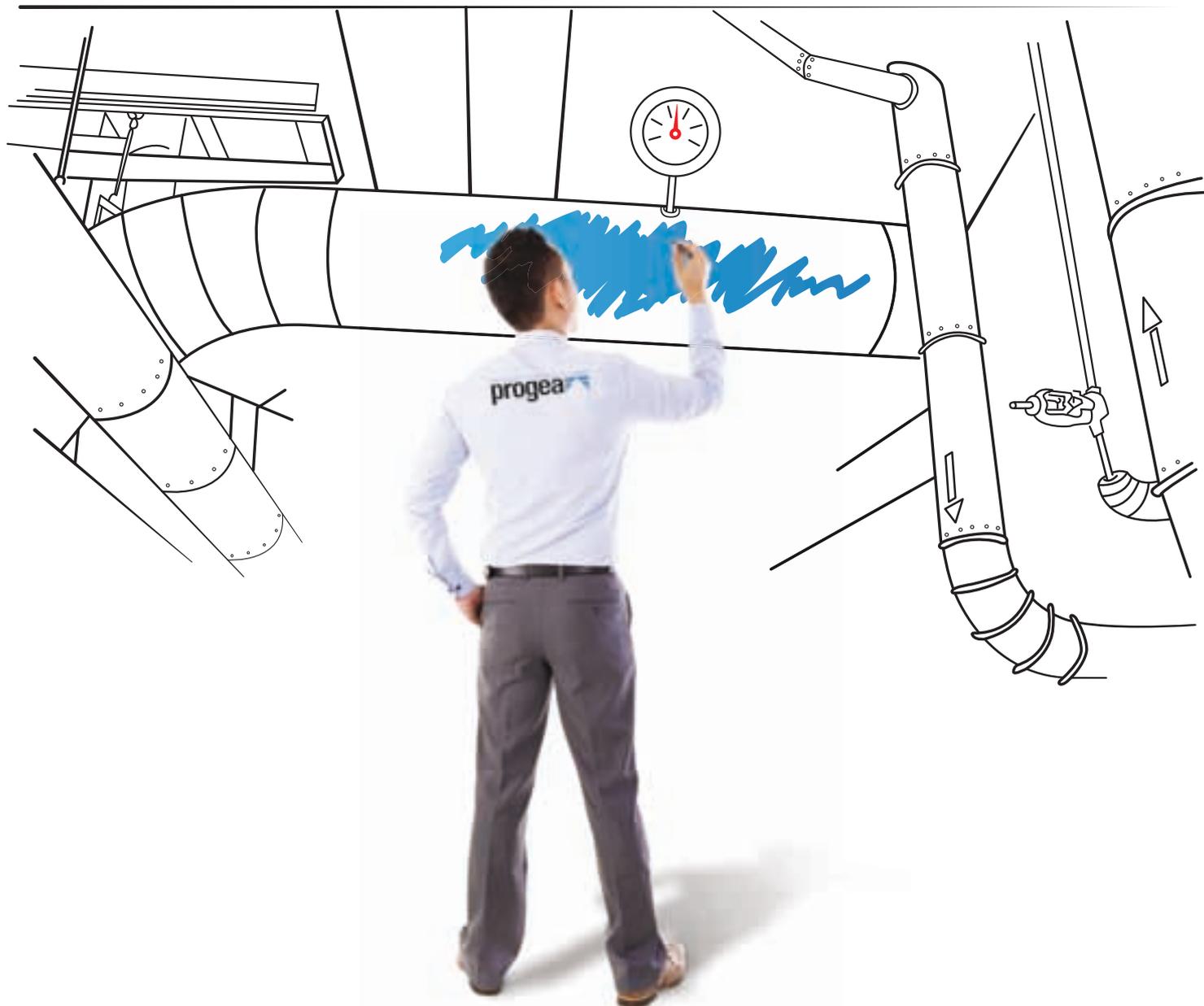
te le aziende manifatturiere, che in questo modo possono sfruttare i benefici di una maggiore e più aperta circolazione delle informazioni. Totalmente flessibile, Movicon 11 offre un completo e potente set di funzionalità che consente di progettare e distribuire progetti dai semplici HMI basati su WinCE fino ai più moderni sistemi di supervisione SCADA. È inoltre previsto, da Novembre 2015, l'aggiornamento alla versione Movicon 11.5 che vede fra le altre novità, l'introduzione della tecnologia OPC-UA in modo intrinseco in Movicon 1, sia come Server che come Client per le applicazioni per WinCE.



on modular concepts with plug-in and .Net technology. The innovative communication model of Automation Platform.NEXt is based on OPC-UA technology, next-generation WPF/XAML graphics with 2D and 3D support, HTML5 Web technology, historian management with Virtual File System technology for database independence and cloud computing. Platform.NEXt natively delivers its information model on OPC-UA, thus offering global connectivity to all manufacturing companies, who can leverage the benefits of increased rates and openness in data circulation. Fully flexible, Movicon 11 provides a complete and powerful set of features to design and distribute projects ranging from simple WinCE-based HMIs to sophisticated SCADA supervisory systems. Starting from November 2015, Movicon will be upgraded to version 11.5, with new features including the incorporation of OPC-UA technology into Movicon 1, both as server and client for WinCE applications.



Immagina. Crea. Connetti. Visualizza.



Movicon.nextTM

Automation Platform.next generation

La nuova generazione di software SCADA/HMI che ridefinisce la tecnologia delle vostre applicazioni. Progettato per offrirvi una nuova esperienza creativa:

- Nuova Generazione Grafica con Movicon.NExT WPF, XAML, 3D, GeoScada
- Basato sullo standard OPC UA per supportare nativamente Industry 4.0
- Ampia Libreria di I/O Drivers inclusi
- Potente gestione DB/Cloud con Data Analisi e Reports
- Web HTML5 e APP Mobile

Pronto per il futuro, per le vostre applicazioni di oggi.

L'innovazione nel software, da Progea.

Scoprite di più o scaricate la versione di prova gratuita su www.progea.com

Progea Srl • Tel +39 059 451060 • info@progea.com

INDUSTRIAL AUTOMATION SOFTWARE
progea 



TRATTAMENTO DELLE ACQUE OTTIMIZZATO

LIQUICONTROL NDP DI ENDRESS+HAUSER, CHE INTEGRA SENSORI DI MISURA E SOFTWARE DI OTTIMIZZAZIONE PER UN CONTROLLO COMPLETO, ASSICURA UNA GESTIONE EFFICACE ED EFFICIENTE DEI PROCESSI DI DEPURAZIONE.

di Emilio Bosco

Le nuove normative europee continuano ad abbassare i limiti agli scarichi per i principali inquinanti quali sostanze organiche e nutrienti. Per questo motivo i gestori degli impianti di depurazione devono sempre di più concentrarsi su come aumentare l'efficienza del processo depurativo. L'obiettivo da perseguire, in questa situazione di continuo miglioramento, è l'incremento della sicurezza d'impianto e contemporaneamente del risparmio economico nella gestione del processo depurativo.

Sia l'efficienza di abbattimento degli inquinanti che i costi legati alla depurazione delle acque, sono molto variabili tra impianto ed impianto e dipendono da svariati parametri, tra cui principalmente la variabilità del carico in ingresso (portata, COD, ammoniaca, temperatura, metalli...), la tipologia del sistema di aerazione (compressori, tipo di diffusori d'aria, la tipologia delle bolle...) e ovviamente il bilanciamento idraulico (portate pompe di sollevamento, rapporti di ricircolo mix e fanghi, velocità di sedimentazione...).

Questa estrema variabilità rende difficile la gestione di un depuratore senza l'ausilio di sistemi di controllo e di automazione dei processi in gioco. Partendo da questa considerazione e mettendo insieme le competenze acquisite negli anni sulla strumentazione di misura e sui processi di depurazione, Endress+Hauser ha deciso di sviluppare delle soluzioni di automazione che rispondano ai requisiti di sostenibilità per il trattamento delle acque.

STRUMENTI INNOVATIVI

Il primo obiettivo di Endress+Hauser: sviluppare strumenti innovativi per le misure fondamentali (ossigeno, ammoniaca, nitrati e fosfati) che garantiscono affidabilità e precisioni tali da rendere efficace un sistema di automazione.

Il cuore del controllo del processo di aerazione è il senso-



Trasmettitore multicanale Liquiline CM442.

Liquiline CM442 multi-channel transmitter.

OPTIMIZED WATER TREATMENT

LIQUICONTROL NDP BY ENDRESS+HAUSER INTEGRATES MEASUREMENT SENSORS AND OPTIMIZATION SOFTWARE FOR FULL CONTROL, ENSURING AN EFFECTIVE AND EFFICIENT MANAGEMENT OF WATER CLEANING PROCESSES.

New European standards are constantly lowering the limits for polluting emissions including organic substances and nutrients. As a result, water purification plant operators must focus on increasing the efficiency of the cleaning process. The goal to be achieved in this continuous improvement scenario is increasing plant safety while reducing the total costs of operation for the purification process.

Both pollutant reduction efficiency and the costs related to water cleaning vary significantly from plant to plant, depending on several parameters including variable inlet volumes (flow rate, COD, ammonia, temperature, metals...), type of ventilation system (compressors, air diffusers, bubbles...) and obviously the hydraulic balance (flow capacity of lifting pumps, mixed and sludge recycling ration, depositing speed...).

Such variability makes it difficult to operate a purification plant without using control and automation systems to manage the processes. Starting from this premise and pooling the competence acquired over the years in measuring instruments and purification processes, Endress+Hauser has developed automation solutions that meet the sustainability requirements of water treatment.

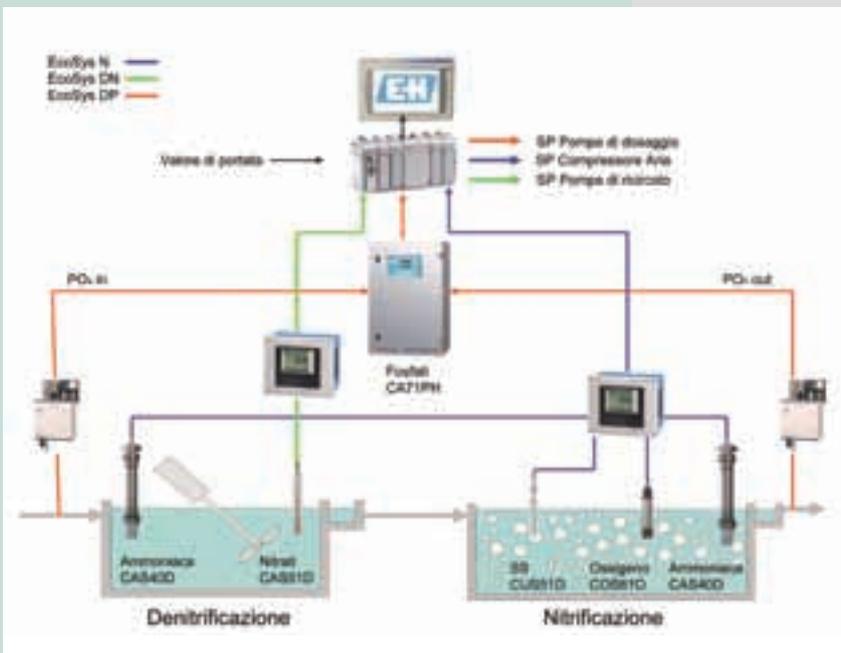
INNOVATIVE INSTRUMENTS

Endress+Hauser's first goal is to develop innovative instruments for basic measurements (oxygen, ammonia, nitrates and phosphates), providing suitable reliability and accuracy levels to guarantee the effectiveness of an automation system.

The core of the aeration process is the ion-selective sensor ISEmax CAS40D for the measurement of nitrate and ammonium. The sensor consists of two ion-selective electrodes for ammonium and nitrate and a pH electrode as a reference. Ion-selective sensors are distinguished by fast response and the possibility to take measurements directly inside the active sludge tank, therefore very suitable for purification process control and regulation. The sensor operates in combination with the multi-channel transmitter Liquiline CM44X, which can also be connected to the diluted oxygen sensor with optical technology, to create a unified measurement platform for the automation of a nitro/de-nitro process: ammonia, nitrates and oxygen. The second step is to develop specific software to optimize the purification process in the two most important sections in terms of costs and reduction of pollutants.

INTEGRATED SOLUTION

Liquicontrol NDP is an integrated system featuring measurement sensors and optimization software to ensure an effective and efficient management of water cleaning processes, providing plant operators with the best parameter settings for chemical nitrification, denitrification and dephosphatation processes.



Schema della soluzione per l'ottimizzazione dei processi di depurazione.

Diagram of the solution for purification process optimization.

ione-selettivo ISEmax CAS40D per la misura di nitrito e di ammonio. Il sensore è costituito da due elettrodi ione-selettivi per ammonio e nitrito e da un elettrodo di pH come riferimento. I sensori ione-selettivi si distinguono per i loro tempi di risposta rapidi e per la possibilità di eseguire la misura direttamente nella vasca a fanghi attivi e sono quindi particolarmente adatti per il controllo e la regolazione dei processi di depurazione. Il sensore funziona in combinazione con il trasmettitore multicanale Liquiline CM44X al quale può essere collegato anche il sensore di ossigeno disciolto a tecnologia ottica in modo da avere un'unica piattaforma di misura ideale per il sistema di automazione del processo nitro/denitro: ammoniaca, nitrati e ossigeno. Il secondo passo: sviluppare un software specifico per ottimizzare il processo di depurazione nelle sue sezioni più importanti sia dal punto di vista dei costi che da quello dell'abbattimento degli inquinanti.

SOLUZIONE INTEGRATA

La soluzione Liquicontrol NDP è un sistema integrato tra sensori di misura e software di ottimizzazione per la gestione d'impianto che permette un controllo completo e ottimale del processo di depurazione, fornendo ai responsabili degli impianti il migliore settaggio dei parametri di gestione dei processi di nitrificazione, denitrificazione e defosfatazione chimica.

Liquicontrol NDP va ad interpretare una serie di parametri quali-quantitativi del processo di depurazione attraverso un software di simulazione del processo e, dopo elaborazione con algoritmi a logiche fuzzy, restituisce una serie di valori ottimali per la gestione efficiente del processo.

Gli algoritmi di regolazione si basano su logiche fuzzy, non deterministiche, che permettono di attribuire a ciascuna variabile misurata (portata, temperatura, ossigeno, ammoniaca, nitrati ...) un peso diverso in funzione delle condizioni di processo.

Con Liquicontrol NDP i gestori degli impianti di trattamento sono in grado di ottenere percentuali di abbattimento degli inquinanti nei propri impianti sempre più significativi con costi gestionali sempre più ridotti garantendo il rispetto dei limiti allo scarico 24 ore su 24 per 365 giorni l'anno.

Liquicontrol NDP collects a number of quality and quantity parameters from the purification process and processes them with a simulation software; after applying fuzzy logic algorithms, it delivers a set of optimal values for efficient process management.

Regulation algorithms are based on fuzzy, non-deterministic logic that allows to assign to each measured variable (flow rate, temperature, oxygen, ammonia, nitrates...) a different weight according to process conditions.

With Liquicontrol NDP, water treatment plant operators can achieve more and more significant pollutant reduction rates in their plants, with lower TCO while complying with discharge thresholds 24x7x365.

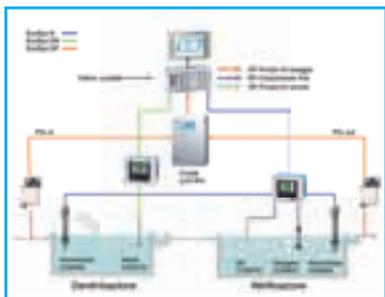


Sensori del sistema Liquicontrol.

Liquicontrol system sensors.



Chiare competenze nel mondo delle acque.



Controllo dell'aerazione - La soluzione perfetta per il vostro impianto di trattamento delle acque reflue: Liquicontrol

Negli impianti di trattamento dei reflui, l'obiettivo principale è quello di proteggere le acque a valle. Il trattamento biologico, in cui inquinanti e nutrienti vengono decomposti, è particolarmente energivoro per via delle soffianti nel processo di aerazione, spesso gestito tramite semplici forme di controllo dell'ossigeno. Un'efficace controllo dell'aerazione, basato sul carico effettivo, innesta una potenziale riduzione del consumo energetico e dei costi di esercizio.

- **Efficiente:** Controllo dinamico della soffiante e delle pompe che dosano i precipitanti in conformità con il carico effettivo
- **Affidabile:** segnale costante e validazione della misura garantiscono uno stabile funzionamento dell'impianto e valori in uscita affidabili
- **Flessibile:** Controllo simultaneo dell'eliminazione dell'azoto e del fosfato, in più fasi biologiche
- **Facile:** Rapidamente e facilmente integrabili in sistemi di controllo esistenti, grazie a moderni bus di campo
- **Conveniente:** Menu intuitivo e semplice gestione dei valori e dei parametri di misura - anche con accesso remoto.



AFFIDABILITÀ CONSOLIDATA

Parcol introduce la tecnologia Limiphon nelle valvole di regolazione a sfera rotante. Vantaggi e benefici applicativi della soluzione adottata.

Le valvole di regolazione sono classificate principalmente come lineari o rotative. Tra le lineari, la valvola a globo ha raggiunto una leadership nei mercati Oil&Gas e Power, grazie alle sue ottime prestazioni regolanti. Ad oggi la valvola a globo è il prodotto più popolare tra le valvole di controllo. Negli ultimi 30 anni l'uso di valvole di regolazione rotative, come le valvole a farfalla e le valvole a sfera, è cresciuto grazie ad una serie di vantaggi specifici del loro design. L'esperienza ha insegnato che possono essere valide concorrenti delle valvole a globo per la maggior parte delle applicazioni non critiche, ma difficilmente utilizzabili per i servizi severi. Di seguito viene presentata la valvola di regolazione a sfera Limiphon della serie 4-4009, recentemente sviluppata da Parcol S.p.A. e proposta come alternativa alle valvole a globo progettate per i servizi severi.

Vantaggi e benefici

I principali vantaggi di una valvola di regolazione a sfera rispetto ad una valvola a globo sono pesi inferiori a grandi DN e superiore capacità di tenuta. Il minor peso si riflette in una soluzione più eco-



SOLID RELIABILITY

Parcol introduces the Limiphon technology to rotary ball control valves. Benefits and application features of the solution.

Control valves are primarily classified according to the type of their obturator motion which can be linear or rotary. Among linear, the globe valve has reached a leadership in the oil & gas and power markets thanks to the optimal control performance. The globe valve is currently the most popular product among control valves. Rotary control valves use has grown in the last 30 years thanks to a series of advantages specific to their design. Experience has taught that butterfly and control ball valves can be valid competitors of the globe valves for most non-critical applications, but also that they have to give up for severe services. This article introduces the 4-4009 series Limiphon Control ball valve, developed by Parcol S.p.A. as an alternative to the most popular high performance globe valves also for severe service.

Benefits

The main advantages of a control ball valve compared to a globe valve are lower weight of bigger valve sizes, higher rated capacities and higher seat sealing properties. Lower weight makes control ball valve a cheaper solution. Also, every time a double function to control and block the flow is required, a control ball valve is the most reliable solution. No direct flow impingement on the seating area ensures the nominal leakage during all valve life against wear and erosion. Valves with drilled plates inside the ball leverage the rotary motion to deliver very high rated capacity. Vice versa, the fluid dynamic performance of these models is limited both in terms of maximum value and in extension related to the valve stroke. These models are normally not recommended for severe applications, where the only viable solution is a ball valve that combines multi-stage and multi-path concepts to improve fluid dynamic performance. In the past 50 years, Parcol has developed two models of ball valves with these features, namely Limiphon and Varistep. A ball control valve with the same performance is very unusual.

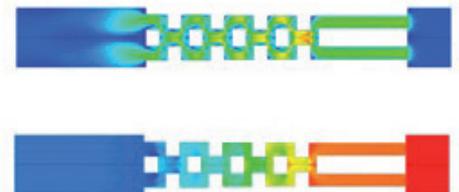
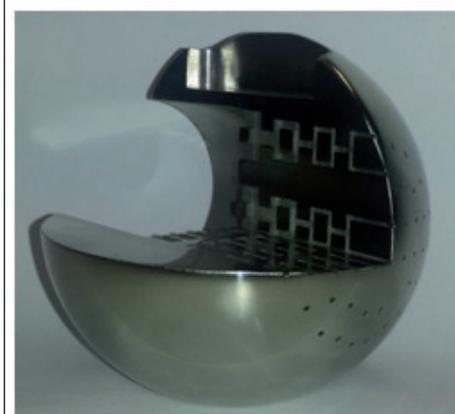
Smart technology

Series 4-4009 is designed to fill this gap. The idea is to take advantage of the lower weight of a control ball valve at bigger sizes to offer a cheaper solution with equivalent efficiency on the entire stroke range of a globe valve designed for severe service, while saving the better sealing. Starting from Parcol experience, a new labyrinth suitable for the ball construction technology has been studied. This feature ensures the full control of fluid-dynamic performance with the same principle of a globe valve equipped with Limiphon trim. At each valve opening, only a set of labyrinths is active and the flow is split among them. The higher the number of labyrinths, the higher

nomica. Inoltre, ogni volta che viene richiesta una doppia funzione di controllo e blocco del flusso, la valvola di regolazione a sfera è la soluzione più affidabile. L'assenza di un flusso diretto contro la superficie di tenuta riduce i fenomeni erosivi e permette di preservare le perdite nominali a valvola chiusa durante tutta la vita della valvola. I modelli di valvole di regolazione a sfera con setti forati all'interno, avvantaggiandosi del moto rotativo, riescono a garantire anche capacità molto elevate. Viceversa, le prestazioni fluido-dinamiche di questo tipo di modelli sono limitate sia in valore massimo, sia in estensione rispetto alla corsa della valvola. Questi modelli di solito non sono raccomandati per servizi severi, per i quali l'unica soluzione possibile è una valvola a globo che combini le tecnologie multistadio e multipassaggio al fine di aumentare le prestazioni fluido-dinamiche. Parcol ha sviluppato nel corso degli ultimi 50 anni due modelli di valvole a globo con queste caratteristiche, note come Limiphon e Varistep. Una valvola di regolazione a sfera con le stesse prestazioni è molto insolita.

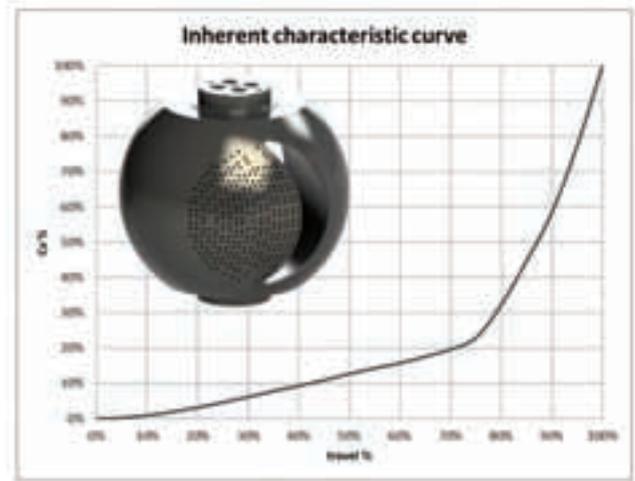
Tecnologia intelligente

La serie 4-4009 vuole colmare questa lacuna. L'idea è quella di sfruttare il minor peso di una valvola a sfera ai grandi DN per offrire una soluzione più economica con un'efficienza equivalente, lungo tutta la corsa, a quella di una valvola a globo progettata per servizi severi, proponendo al contempo una migliore capacità di tenuta. Partendo dall'esperienza di Parcol,



è stato studiato un nuovo labirinto adattato alla tecnologia costruttiva della sfera. Questo tipo di design del trim garantisce il pieno controllo delle prestazioni fluido-dinamiche con lo stesso principio di una valvola a globo Limiphon. Ad ogni apertura della valvola, solo un insieme di labirinti è attivo e il flusso è diviso tra questi. Maggiore è il numero di labirinti, maggiore è l'assorbimento acustico della tubazione di valle (tecnologia multipassaggio). Elevate perdite di carico possono essere gestite grazie alla divisione del salto di pressione in più stadi. In questo modo si evita la cavitazione con flusso liquido e si riduce il rumore aerodinamico con flusso comprimibile.

Grazie alla particolare tecnologia costruttiva, la valvola può essere personalizzata in merito a rangeability, curva caratteristica, precisione di regolazione e prestazioni fluidodinamiche per soddisfare le più disparate esigenze del mercato. I vantaggi ottenuti grazie a questo design sono solo parzialmente limitati dalla sezione di passaggio disponibile, necessariamente determinata da DN e classe di pressione della valvola. Il progettista deve trovare un compromesso tra la capacità totale e quella della porzione Limiphon. In conclusione, la serie 4-4009 trova come applicazioni più adatte tutti i servizi severi dove è richiesta un'elevata capacità totale della valvola con elevate prestazioni di controllo alle piccole aperture, o dove sono richieste elevate prestazioni di controllo per tutta la corsa della valvola stessa, abbinate a requisiti di capacità limitati e di tenuta eccellente ed affidabile.



the noise peak frequency and the TL (multi-path technology). Very high pressure drops can be managed with both liquid and gas flows thanks to the multi-stage technology. Cavitation is avoided on liquid flows, while the aerodynamic noise can be reduced and maintained under a given limit with gas. This solution ensures very high flexibility so the 4-4009 series Limiphon control ball valve can be customized to meet various requirements such as rangeability, flow capacity characterization, modulating precision and fluid dynamic performance. The benefits achieved with this new trim are only partially limited by the available frontal section, necessarily determined by the NPS and rating of the valve. The designer has to find a tradeoff between the total capacity of the trim and the capacity of the Limiphon portion. In conclusion, the 4-4009 series Limiphon control ball valve finds its most suitable applications in severe services where a higher total valve capacity is required along with higher control performance only at small openings, or where higher control performances are needed all over the valve stroke, combined with requirements of limited capacity, but with excellent and reliable tightness.



Centro assistenza non autorizzato

Centro assistenza Moog

*Ugelli
otturati*

Accumulo di detriti

Motore lineare servovalvola

*Superficie liscia e
pulita dopo l'assistenza
originale Moog*

©2013 Moog. Tutti i diritti riservati

DIFFERENZA CHIARA, BENEFICIO EVIDENTE. CON IL SERVIZIO ASSISTENZA MOOG.

MOOG GLOBAL SUPPORT® VITA LUNGA AI VOSTRI SISTEMI. Affida le prestazioni dei tuoi sistemi al Servizio Assistenza Moog, trasforma i benefici evidenti di un servizio esclusivo in un vantaggio competitivo, capace di durare nel tempo. Solo Moog Global Support garantisce ricambi originali Moog, qualità costante nel mondo e rapidità nel processo di riparazione. Rivolgiti a Moog per ogni informazione, troverai tutta l'esperienza e la competenza necessarie per risolvere ogni problema di assistenza, semplice o complesso, nel migliore dei modi.



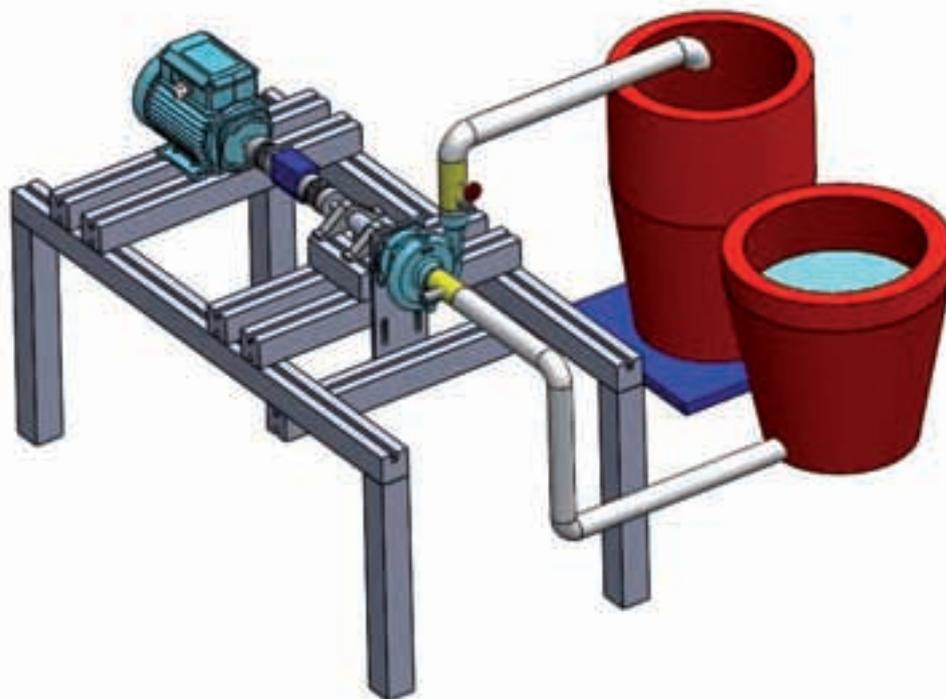
Scopri i 5 motivi per scegliere
Moog Global Support
clicca www.moog.it/service

NUMERO VERDE GRATUITO
800.814.692
DEDICATO AL SERVIZIO RIPARAZIONI



WHAT MOVES YOUR WORLD

MOOG



LE PRESTAZIONI DELLE TURBOMACCHINE

Banco di misura per le prestazioni di un'elettropompa centrifuga: analisi disaccoppiate dei componenti motore e pompa.

Descriviamo la realizzazione di un banco di misura ad uso didattico, costruito per test sperimentali, per lo studio delle prestazioni di un'elettropompa centrifuga (Figura 1). L'allestimento del banco, fornito di una dotazione completa di sistemi di misura e controllo avanzati, ha consentito un'analisi disaccoppiata dei parametri di funzionamento della pompa e del motore elettrico. Il lavoro, condotto presso il laboratorio di Macchine del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara, è stato sviluppato nell'ambito di una tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica. L'idea di realizzare questo banco di misura, nasce dalla necessità di studiare le prestazioni idrauliche di questa tipologia di macchine in maniera dettagliata, depurando i risultati dai contributi non direttamente imputabili alla pompa stessa. Si fa riferimento in particolare al motore elettrico, che è un elemento distinto rispetto alla pompa e il cui contributo influenza le prestazioni globali del sistema, richiedendo di essere monitorato in maniera separata.

L'elettropompa centrifuga e il misuratore di coppia

L'elettropompa centrifuga è una macchina idraulica catalogata nel settore delle turbomacchine, largamente utilizzata in tutti i settori industriali e relativamente economica, realizzata per il trasferimento di acqua e liquidi in generale. Come tipologia di macchina è stata scelta un'elettropompa centrifuga di piccola taglia, con motore dalla potenza nominale di 0,37 kW. La pompa è caratterizzata da una girante del tipo semiaperto, tipicamente usata per il pompaggio di acque industriali anche moderatamente cariche di impurità. L'energia



Fig. 1
Elettropompa
utilizzata per i test
sperimentali.
Electric pump for
experimental tests.



Fig. 2
Misuratore di coppia fornito da Burster Italia.
Torque meter provided by Burster Italia.

fornita al liquido è generata da un motore elettrico, che opera una trasformazione dell'energia da elettrica a meccanica. L'energia meccanica è trasferita alla pompa attraverso un albero di trasmissione e, da questa, convertita in energia cinetica e di pressione sul fluido, attraverso un elemento centrifugo detto "girante". Vista la presenza di due sistemi separati, è chiara l'importanza di misurare in maniera disaccoppiata i parametri prestazionali del motore e della pompa, che possiedono in sostanza due diversi rendimenti di conversione dell'energia. Per raggiungere questo obiettivo, oltre agli strumenti di misura per il lato motore e pompa, necessari per il calcolo delle energie elettrica e idraulica, tra i due elementi è stato previsto il montaggio di un misuratore di coppia o torsionmetro. Utilizzando questo strumento, è stato possibile eseguire una misurazione precisa sulla coppia effettivamente trasferita alla pompa dall'albero di trasmissione, eliminando l'ampia incertezza che si avrebbe calcolandola in maniera indiretta, attraverso i valori di assorbimento e rendimento elettrico. In questo caso, per il rendimento si dovrebbe assumere un valore ipotetico, secondo nozioni teoriche che potrebbero rivelarsi lontane dalla realtà. Essendo uno strumento di misura avanzato, sono stati esaminati vari prodotti disponibili sul mercato in base al livello tecnico. Lo strumento adeguato, modello 86-2112R-502, è stato selezionato avvalendosi anche dell'esperienza ventennale di Burster Italia, di Curno (BG), relativa a sensori di coppia torcente e dei relativi giunti di accoppiamento (Figure 2 e 3).

IL SISTEMA DI MISURA E CONTROLLO

In Figura 4 è presentato il banco di misura completo. Di seguito sono descritti i componenti principali e gli strumenti di misura e controllo utilizzati:

1 Motore elettrico. I collegamenti elettrici sono stati strumentati attraverso pinze amperometriche per monitorare la potenza assorbita. Il motore inoltre è stato collegato a inverter (modello Starvert iG5A LS Electronics, fornito all'Università di Ferrara a titolo gratuito. La coreana LG, proprietaria di LS, nel caso di utilizzo a scopo didattico applica per alcuni articoli una politica di spedizione e utilizzo gratuiti), tramite questo strumento di controllo è possibile variare il valore della frequenza elettrica di eccitazione e regolare il numero di giri;

2 Misuratore di coppia. Misura la coppia effettivamente trasferita dal motore alla pompa e la velocità di rotazione dell'albero, avendo a disposizione su questo modello anche il rilievo per la misura angolare. Lo strumento, caratterizzato da un'ampia precisione di misura, ha un'accuratezza dello 0.02% sul fondo scala, pari a ± 0.004 [Nm]. L'accoppiamento alla trasmissione è stato realizzato tramite appositi giunti, anch'essi forniti da Burster Italia. I giunti, del tipo a soffietto, assicurano un accoppiamento solido e permettono il montaggio del torsionmetro anche in presenza di piccoli disallineamenti;

3 Pompa. I condotti di aspirazione e mandata sono stati strumentati attraverso sensori di pressione, per misurare il Δp tra ingresso e uscita della pompa e determinarne la prevalenza. Sul condotto di mandata è presente una valvola a saracinesca, per simulare le perdite di carico dell'impianto e spaziare su tutta la curva portata - prevalenza;

4 Serbatoi di carico. I due serbatoi hanno la funzione di fornire l'acqua alla pompa e misurare la quantità di liquido elaborata. Il serbatoio di misura, che riceve il liquido, è posto su una bilancia elettronica. Attraverso la misura del volume di liquido e quella cronometrica, si è in grado di determinare la portata.

TURBOMACHINERY PERFORMANCE

A test bench to measure the performance of a centrifugal electric pump: decoupled analysis of motor and pump components.

This article introduces a test bench for training purposes, built for experimental tests, to analyze the performance of a centrifugal electric pump (Figure 1). The bench installation, featuring a complete set of advanced measurement and control systems, has enabled a decoupled analysis of the operating parameters of the pump and electric motor.

The project, carried out in the machinery laboratory of the Engineering Department of the University of Ferrara, was related to a master degree presentation in Mechanical Engineering. The idea to develop this test bench came from the necessity to analyze the hydraulic performance of this type of machine in detail, purging results from factors that cannot be directly associated to the pump. This particularly refers to the electric motor, which is a separate part from the pump and affects overall system performance, requiring dedicated monitoring.

Centrifugal electric pump and torque measurement

A centrifugal electric pump is a hydraulic machine belonging to the category of turbomachinery, extensively used in all industries and relatively cost-effective, to transfer water and fluids in general. The selected machine type was a small-size centrifugal electric pump, with 0.37 kW motor power rating. The pump features a half-open impeller, normally used to pump industrial water with a moderate load of

CONTROL AND MEASUREMENT SYSTEM

Figure 4 illustrates the complete test bench. The following is a description of the main components and test and measurement tools adopted.

1 Electric motor. Instruments were applied to electric connections by means of clamp meters to monitor absorbed power. The motor was also connected to inverters (model Starvert iG5A LS Electronics, offered to the University of Ferrara at no cost. Korea's LG, owner of LS, offers some articles for educational purposes free of charge for shipment and use). Through this control tool, it was possible to adjust the excitation electric frequency value and the number of revolutions.

2 Torque meter. It measures the actual torque transferred from motor to pump and the shaft rotation speed, whereby angular measurement is also available on this model. The instrument, characterized by high measurement accuracy, has 0.2% full scale accuracy, equal to ± 0.004 [Nm]. The transmission gear was connected by means of special couplings, also provided by Burster Italia. Bellow-type couplings ensure solid connection and allow to install the torque meter also with minor misalignment.

3 Pump. Suction and delivery pipes were connected to instruments through pressure sensors, to measure the Δp between pump inlet and outlet and to calculate pump head. On the delivery pipe there is a gate valve, to simulate pressure losses and to cover the entire flowrate-head curve.

4 Feeding tanks. The two tanks supply water to the pump and measure the quantity of processed fluid. The measurement tank that receives the fluid is placed on an electronic scale. By measuring the fluid volume and the time interval, the flowrate can be calculated.

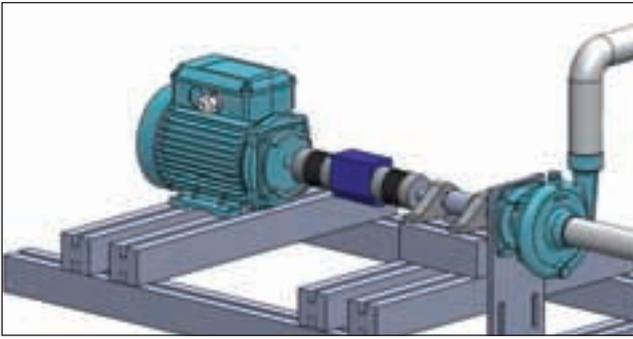


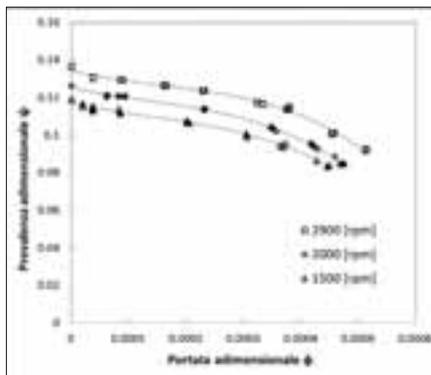
Fig. 3
Schema di montaggio del misuratore di coppia, tra i due componenti motore e pompa.
Installation diagram for the torque meter between the motor and pump.

Curve caratteristiche, coppie e rendimenti

Attraverso le misurazioni effettuate al banco di prova, è stato possibile determinare la curva caratteristica portata - prevalenza della pompa, per varie velocità di rotazione. In *Figura 5* è presentato il relativo grafico, con i valori della portata Q sull'asse delle ascisse e della prevalenza H sull'asse delle ordinate. Entrambe le grandezze sono state adimensionalizzate.

Nel grafico di *Figura 6* sono presentati i valori di coppia, in [Nm], misurati dal torsionmetro sull'albero di trasmissione tra motore elettrico e pompa. I valori sono sempre in funzione della portata adimensionale e le curve sono tracciate per le tre velocità di rotazione considerate. Conoscendo la coppia meccanica effettivamente erogata dal motore e la velocità di rotazione dell'albero, è stata calcolata l'esatta potenza trasferita dal motore elettrico alla pompa e di conseguenza è stato possibile ricavare i rendimenti separati dei due componenti. I valori calcolati di rendimento [%] sono indicati nelle *Figure 7 e 8* sempre in funzione della portata adimensionale. Attraverso le analisi condotte al banco prova, supportate dall'elevato livello tecnico degli strumenti adottati, le prestazioni idrauliche della pompa sono state studiate in maniera approfondita. Riuscendo a isolare le prestazioni idrauliche della pompa, questo lavoro pone le basi per un utilizzo avanzato del banco, come lo sviluppo di nuovi componenti e tecnologie applicabili alle pompe centrifughe e alle macchine idrauliche in generale.

Fig. 5
Prestazioni della pompa centrifuga per varie velocità di rotazione.
Centrifugal pump performance at different rotation speeds.



impurities. The energy applied to the fluid is generated by an electric motor, that converts power from electric to mechanical. Mechanical energy is transferred to the pump via a transmission shaft, then it is converted by the pump into kinetic energy and pressure on the fluid, through a centrifugal element called "impeller". As there are two separate systems, it is important to measure the performance of motor and pump separately (decoupled), as they have different power conversion efficiency. To achieve this goal, apart from measurement instruments for motor and pump to calculate electric and hydraulic power, a torque meter or torsion meter has been installed between the two elements. Using this instrument, the torque transferred to the transmission shaft was measured accurately, eliminating the wide uncertainty margins of indirect measurements through electric absorption and efficiency values. In this case, for efficiency we should assume a hypothetical value, based on theoretic principles that might be far from the truth. As this is a sophisticated measurement instrument, we examined several products based on their technical specifications. The suitable instrument, model 86-2112R-502, was selected leveraging the 20-year experience of Burster Italia, based in Curno (Bergamo), in the field of torque meters and related couplings (*Figures 2 and 3*).

Typical curves, torque and efficiency

Measurements on the test bench allowed to identify the pump's typical flowrate-head curve at different rotation speeds. *Figure 5* shows the corresponding diagram, with Q flowrate values on the X axis and H head values on the Y axis. Both quantities are dimensionless.

The diagram in *Figure 6* shows torque values in [Nm], measured by the torque meter on the transmission shaft between electric motor and pump. The values are always a function of the dimensionless flowrate and the curves are traced for three rotation speeds considered. Knowing the actual mechanical torque delivered by the motor and the shaft rotation speed, the power transferred by the electric pump to the pump could be calculated exactly, and consequently it was possible to calculate the specific efficiency of each component. Efficiency values [%] are indicated in *Figures 7 and 8*, also related to dimensionless flowrate. Through analysis on the test bench, supported by the high technical standards of the instrumentation, the hydraulic performance of the pump was analyzed in depth. By isolating the pump's hydraulic performance, this work lays the foundations for advanced test bench applications, including the development of new components and technologies applied to centrifugal pumps and hydraulic machinery in general.

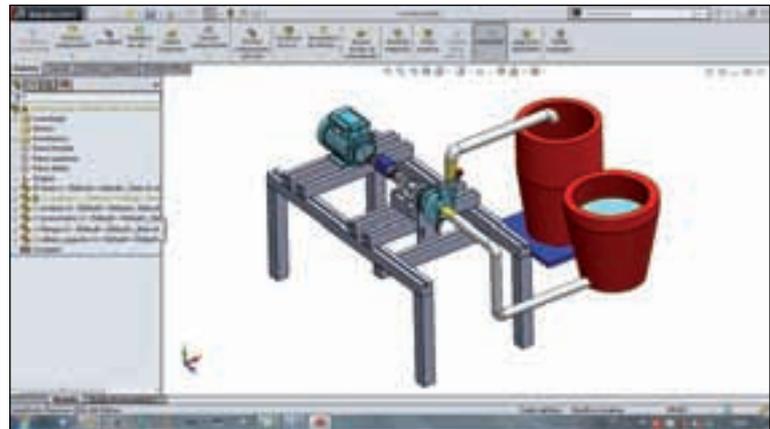


Fig. 4
Banco di misura completo.
Disposizione dei vari strumenti di analisi.
**Complete test bench.
Arrangement of analysis instruments.**

PRESTAZIONI DELLA POMPA E DEL MOTORE ELETTRICO

Le prestazioni di una pompa centrifuga sono valutate attraverso tre parametri:

Portata: è il volume utile di liquido convogliato dalla pompa nell'unità di tempo. L'unità di misura di questa grandezza è tipicamente il [m³/h] e le misurazioni possono essere eseguite in vari modi. Il metodo della pesata, utilizzato nel nostro studio e descritto in maniera dettagliata all'interno della norma UNI EN 24185, consiste nell'eseguire una misurazione della portata in condotto chiuso, attraverso la pesatura della massa di liquido convogliata in un serbatoio strumentato da una bilancia, in un intervallo definito di tempo. La portata varia in funzione del numero di giri della pompa;

Prevalenza: è il lavoro utile che la pompa trasmette al liquido. Il calcolo della prevalenza deriva dall'equazione dell'energia meccanica. Considerando le sezioni di mandata e aspirazione alla stessa quota e delle stesse dimensioni, l'equazione è semplificata e la prevalenza H, in [m], è determinata dalla formulazione seguente:

$$H = \frac{\Delta p}{\rho g}$$

Dove Δp è la differenza di pressione tra le sezioni di uscita e ingresso, misurata in [Pa]; ρ la densità del liquido elaborato in [kg/m³] e g l'accelerazione di gravità in [m/s²];

Rendimento totale: è il rapporto tra la potenza fornita al fluido e quella assorbita dalla pompa. La formulazione del rendimento è la seguente:

$$\eta_{pompa} = \frac{\rho Q g h}{P}$$

Dove Q è la portata alla sezione di uscita in [m³/s] e P la potenza assorbita dalla pompa in [kW], calcolata come, con C coppia in [Nm] misurata all'albero di trasmissione, ω velocità di rotazione dell'albero, in [rad/s].

Anche per il motore è stato valutato il rendimento totale, che considera la trasformazione dell'energia da elettrica a meccanica. Allo stesso modo del caso precedente, il rendimento rappresenta il rapporto tra la potenza meccanica erogata e la potenza elettrica assorbita dal motore. La formulazione del rendimento è la seguente:

$$\eta_{motore} = \frac{P}{P_{el}}$$

PERFORMANCE OF PUMP AND ELECTRIC MOTOR

The performance of a centrifugal pump is calculated through three parameters:

Flowrate: it is the volume of fluid conveyed by a pump in a time unit. The unit of measure of this dimension is normally [m³/h] and measurements can be made in different ways. The weighing method used in this study and described in standard UNI EN 24185 consists in measuring the flowrate within a closed pipe, weighing the fluid mass conveyed into a tank equipped with a scale, within a set time interval. Flowrate varies according to the number of revolutions of the pump;

Head: It is the mechanical work transferred by the pump to the fluid. The head is calculated through the equation of mechanical energy. Assuming that delivery and suction sections are at the same level and have the same size, the equation is simpler and the H head in [m] can be calculated as follows:

$$H = \frac{\Delta p}{\rho g}$$

where Δp is the pressure difference between inlet and outlet section, measured in [Pa]; ρ is the fluid density calculated in [kg/m³], and g is gravity acceleration in [m/s²];

Total efficiency: the relationship between energy transferred to the fluid and energy absorbed by the pump. The efficiency formula is the following:

$$\eta_{pompa} = \frac{\rho Q g h}{P}$$

where Q is flowrate at the outlet section in [m³/s] and P is the pump's absorbed power in [kW], calculated as, with C torque in [Nm] measured at the transmission shaft, ω shaft rotation speed, in [rad/s].

Total efficiency was also calculated for the motor, considering energy conversion from electric to mechanical. As before, efficiency is the relationship between generated mechanical power and electric power absorbed by the motor. The efficiency formula is the following:

$$\eta_{motore} = \frac{P}{P_{el}}$$

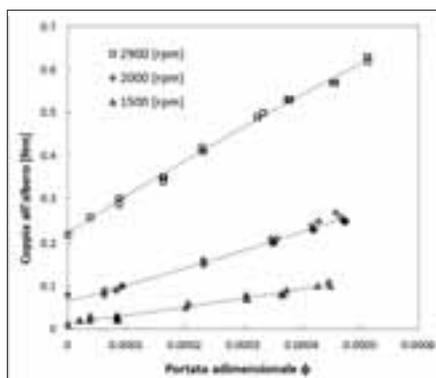


Fig. 6
Coppia meccanica misurata dal torsionmetro in funzione della portata.
Mechanical torque measured by the torque meter as a function of flowrate.

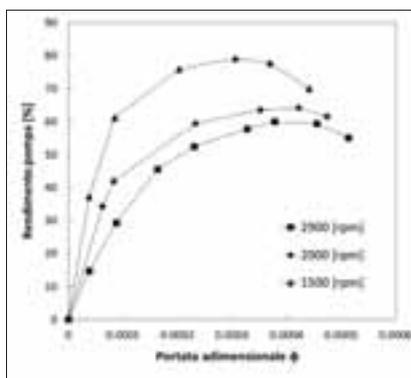


Fig. 7
Rendimento totale della pompa in funzione della portata.
Total pump efficiency as a function of flowrate.

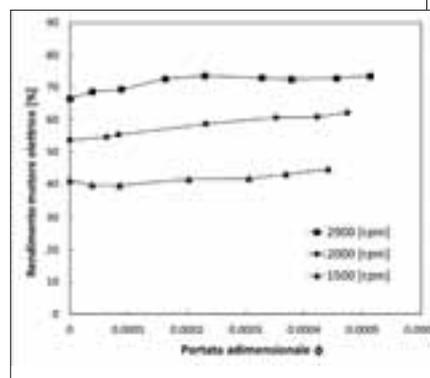


Fig. 8
Rendimento del motore elettrico in funzione della portata.
Total electric motor efficiency as a function of flowrate.

Bibliografia/ Literature

Sistemi energetici e macchine a fluido. Vol. 1, Giorgio Negri di Montenegro, Michele Bianchi, Antonio Peretto, 2009, ed. Pitagora.
Macchine, Giuseppe Cantore, 1999, ed. Esculapio.
Selezione delle pompe centrifughe, KSB Aktiengesellschaft.
Technical data sheet, Burster.



UN NUOVO MODELLO DI PRODUTTIVITÀ

AGR sceglie iTRAK per realizzare un apparecchio per l'analisi del sangue che potrebbe rivoluzionare molte procedure sanitarie. L'ampio ricorso ai prodotti Rockwell Automation per l'azionamento, l'automazione e la sicurezza consente una maggiore flessibilità, precisione e facilità d'uso.

AGR Automation ha adottato un sistema completamente integrato di azionamento, automazione e sicurezza Rockwell Automation, ivi compresa la soluzione di movimentazione intelligente iTRAK® che offre funzionalità innovative e altamente flessibili per dar vita a una rivoluzionaria macchina per l'analisi del sangue a tre stadi. Questa macchina permetterebbe alle aziende sanitarie e ospedaliere di utilizzare più reagenti, con un rendimento e una velocità notevolmente maggiori, e consentirebbe anche di poter disporre di risultati immediati al termine del test. Il sistema di movimentazione intelligente iTRAK consente il controllo indipendente di vari carrelli su un circuito chiuso costituito da elementi sia rettilinei che curvilinei. Grazie alla combinazione di movimenti lineari e rotanti su varie traiettorie, rappresenta una soluzione flessibile e completamente integrata che permette di aumentare la velocità di produzione, ridurre la manutenzione e l'ingombro globale della macchina. AGR Automation opera in linea con gli standard più elevati - tra cui ISO9001 e GAMP - e offre funzionalità in house complete che includono progettazione e costruzione meccanica, elettrica e software. Le sue soluzioni, comprese quelle di



robotica avanzata e visione industriale, sono pensate per soddisfare la crescente domanda di ottimizzazione della produzione e, a questo scopo, l'integrazione di iTRAK segna un passo importante per migliorare ulteriormente la velocità, la progettazione e la flessibilità.

La sfida della precisione

L'analisi del sangue rappresenta un aspetto di estrema importanza in molte procedure mediche, ma è anche un processo particolarmente intenso basato su misurazioni di precisione altamente ripetibili. L'esame ematico manuale è ancora in uso, tuttavia, se comparato a soluzioni automatizzate, risulta decisamente inefficiente. Alla base di un esame del sangue c'è una scienza incredibilmente varia che apre diverse strade di investigazione a seconda di che cosa viene testato e di quali reagenti vengono utilizzati. Tutto ciò introduce molteplici variabili nel processo con conseguente allungamento dei regimi di test. Nello specifico, la sfida principale cui doveva far fronte AGR non era esclusivamente legata alla precisione richiesta dal processo o al numero di potenziali test, ma consisteva piuttosto nel combinare questa precisione e variabilità a un rendimento più elevato e a una maggiore flessibilità, senza compromettere la qualità del risultato finale. "In passato avevamo collaborato con successo con il fornitore selezionato dal cliente sia per la gestione del progetto che per l'ideazione del dispositivo di test. Eravamo proprio alla ricerca di una soluzione che andasse oltre, in termini di flessibilità e facilità d'uso per tutte le parti coinvolte nella catena del valore", dichiara Derek Beattie, electrical design Manager di AGR Automation. La macchina progettata da AGR è costituita da tre segmenti primari: la stampante, che applica il reagente, la fase di lavorazione a umido che prevede l'applicazione del conservante e quella che prevede l'assemblaggio del dispositivo di test. Durante il funzionamento, le stampanti applicano una serie di diversi reagenti - in punti da 150 µm e con un'accuratezza di 200 µm rispetto alla posizione data - su una serie di substrati in vetro per test. In totale ci sono 66 stazioni di stampa raggruppate in 18 cellule, ciascuna comprendente fino a quattro stazioni e iTRAK, attrezzata con 26 vettori, viene utilizzata per trasportare i vetrini tra queste stazioni di stampa. Un controllore di automazione programmabile Allen-Bradley GuardLogix® (PAC) viene impiegato per la gestione di iTRAK, così come per la supervisione dei sistemi di sicurezza e la gestione dei dati. A differenza delle soluzioni tradizionali, non è necessario

A NEW MODEL OF PRODUCTIVITY

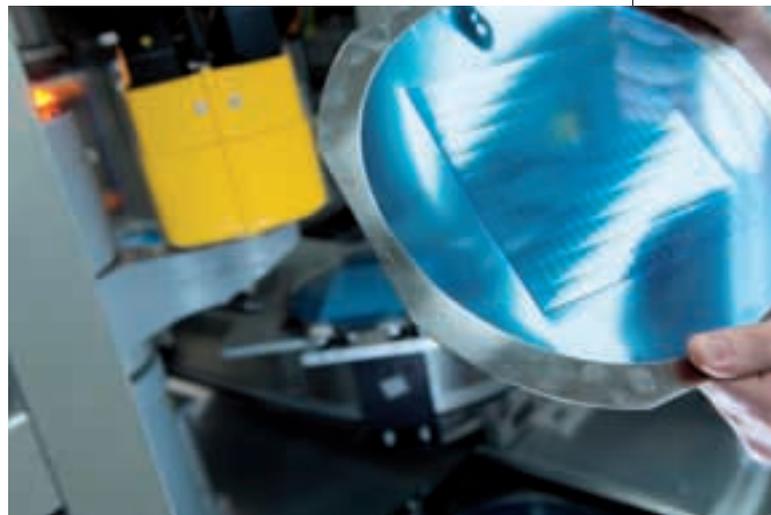
AGR deploys iTRAK to create blood diagnostic machine that has the potential to revolutionize many healthcare procedures. Extensive use of Rockwell Automation motion, automation and safety products results in improved flexibility, precision and ease of use.

AGR Automation has exploited a completely integrated Rockwell Automation motion, automation and safety system - including deploying the innovative and highly flexible capabilities of the Rockwell Automation iTRAK® intelligent track solution - to create a revolutionary new three-stage blood diagnostics machine. The machine has the potential to give the health industry and hospitals access to multiple reagents, vastly higher and faster throughput and instantaneous results upon completion of the test. The Rockwell Automation iTRAK intelligent track system provides independent control of multiple movers on a track system, which can comprise both straight and curved paths. By also combining linear and rotary motion, it offers a flexible, fully integrated solution that can increase throughput of production, reduce maintenance and help reduce overall machine size.

AGR Automation works to the highest standards - including ISO9001 and GAMP - and offers a complete in-house mechanical, electrical and software design-and-build capability. Its solutions, which also include advanced robotics and industrial vision, are designed to meet the increasing demands of optimized production; and the incorporation of iTRAK is an important step in further enhancing speed, design and flexibility.

The precision challenge

Blood analysis is an important aspect of many medical procedures, but it is also extremely process intensive and relies on highly repeatable precision. Manual blood testing still takes place, but compared to automated solutions it is extremely inefficient. Blood testing is also an incredibly varied science, with many possible avenues of investigation depending on what is being tested and what reagents are used. This introduces multiple variables into the process, which can result in extremely protracted testing regimens. The primary challenge facing AGR in this instance was not necessarily the precision demanded by the process or the



COLLABORAZIONE VINCENTE

Oltre ai benefici attesi e alle evidenti funzionalità della macchina progettata e costruita da AGR, vengono sfruttate efficacemente le caratteristiche di iTRAK, con una serie di vantaggi aggiuntivi. Uno dei più semplici ma comunque più importanti risiede nella capacità di spostamento su tratti curvilinei. Beattie dichiara: "Produciamo una macchina chiamata SmartPod che utilizza una tecnologia simile a quella iTRAK ma che non consente il controllo intorno agli angoli. Penso che il futuro di iTRAK sia roseo e siamo in attesa di nuove applicazioni che ci permettano di sostituire l'indicizzazione a camme". Oltre a funzionare su circuiti curvilinei, iTRAK è modulare e scalabile ed ogni suo carrello può essere utilizzato come un asse virtuale. Può anche essere programmato con Studio 5000™ Logix Designer e controllato direttamente da un PAC GuardLogix, senza bisogno di un servo controllore aggiuntivo. Offre velocità fino a 7 m/s, ripetibilità di stop di 35 µm e fino a 10 g di accelerazione. La sua protezione IP65 lo rende adatto per varie applicazioni. La stessa macchina per l'analisi del sangue apre la strada a un vero e proprio cambio di paradigma nel modo di condurre le analisi ematiche. Il cliente finale si aspetta maggiori opportunità di risparmio oltre a molteplici benefici clinici, tra cui: un migliorato processo decisionale clinico, una più accurata corrispondenza tra il sangue del donatore e quello del paziente, una riduzione significativa delle complesse procedure di test manuali e, nel contempo, un flusso di lavoro più efficiente. Beattie conclude: "Non vediamo l'ora di vedere come questa macchina verrà accolta dal mercato, oltre a puntare sul successo di iTRAK. Abbiamo un ottimo rapporto con Rockwell Automation e abbiamo potuto contare sul loro aiuto in qualsiasi momento, lo abbiamo fatto per anni e questo è il fondamento di ogni forma di relazione efficace".



SUCCESSFUL COLLABORATION

As well as the expected benefits and features evident in a machine designed and built by AGR, this machine exploits the capabilities of iTRAK effectively, with iTRAK delivering a number of additional benefits. One of the simplest but most important being its ability to go round corners. According to Beattie: "We produce a machine called SmartPod, which uses similar technology to iTRAK, but we don't have control around the corners. I think iTRAK has a good future and we are looking at it for other applications to replace cammed indexing". In addition to its cornering capabilities iTRAK is modular and scalable, with each iTRAK mover being a virtual axis. It can also be programmed with Studio 5000™ Logix Designer and controlled directly by a GuardLogix

PAC, removing the need for an additional servo controller. It offers speeds of up to 7 m/s, stop repeatability of 35 µm and up to 10 g acceleration. Its IP65 rating also makes it suitable for multiple applications. The blood analysis machine itself is set to create a paradigm shift in the way blood analysis is performed. The end customer expects it to offer major cost saving opportunities and

multiple clinical benefits, which include, among others: improved clinical decision making; better matching of donor and patient blood; and significantly reduced need for complex, manual testing procedures, delivering major workflow efficiencies. Beattie concludes: "We are looking forward to seeing how well this machine will be accepted by the market and I am interested in seeing iTRAK gain a greater foothold. We have an excellent relationship with Rockwell Automation and always get help when we ask for it. We have had this support for years; this is what forms effective relationships".

un servozionamento separato per iTRAK, e tutti i segnali di controllo e feedback sono gestiti direttamente dal PAC. Ciò permette di ridurre la fase di codifica e quindi quella di validazione, che possono essere onerose in termini di tempo e costo. I controllori Allen-Bradley CompactLogix™ sono installati nelle stazioni di stampa in ogni singola cella; ogni cella utilizza indirizzi di rete identici gestiti da switch Ethernet Stratix 5700™ NAT, con una successiva connessione di rete sicura tramite uno switch Ethernet Stratix 8000™. L'utilizzo dello stesso indirizzo di rete per ciascun modulo consente a AGR di costruire (e al cliente di mantenere) moduli di stampa identici che possono essere scambiati tra loro tramite lo switch gestito, creando una rete di indirizzi più ampia. Ogni stazione di stampa utilizza un servozionamento Allen-Bradley Kinetix® 5500 per controllare un motore lineare Rockwell Automation che integra un riferimento di posizione assoluto. La stazione di stampa è poi completata da moduli I/O remoti, dall'interfaccia della testina di stampa e dall'HMI locale per la diagnostica. Ognuna delle 66 stazioni di stampa è dotata di due telecamere Cognex® In-Sight® EtherNet / IP™,

number of potential tests, but instead how to combine this precision and variability with faster throughput and greater flexibility – without affecting the quality of the end results. According to Derek Beattie, electrical design Manager at AGR Automation: "We had worked successfully on previous projects with the company the end client had chosen to manage the project and design the test device. We just wanted to find something that took this concept that little bit further in terms of flexibility and ease of use – for all parties in the value chain.

"The machine AGR has designed is split into three primary segments: the printer, which applies the re-agent, the wet processing step used for the application of preservative and the well processing step for the test device assembly. In operation, the printers deposit a range of different re-agents – in 150 µm spots and to an accuracy of 200 µm from the spot datum position – onto test arrays on glass substrates. Overall there are 66 print stations grouped into 18 print cells, each comprising up to four stations and the iTRAK linear motor solution, equipped with 26 carriers, is used to transport the glass substrates between these print stations. An Allen-Bradley® GuardLogix® programmable automation controller (PAC) is used to control the iTRAK, as well as overseeing the safety systems and data handling. Unlike traditional servo solutions, a separate servo controller is not required for the iTRAK, with all the control signals and feedback coming directly to and from the PAC. This cuts down on coding and subsequent validation, which can be onerous in terms of time and cost. Allen-Bradley CompactLogix™ PACs are deployed to the print stations in

e altre due che vengono utilizzate per il controllo finale, per un totale di 134 telecamere. Queste sono tutte collegate sia ai PAC ControlLogix™ e CompactLogix, e visualizzano immagini sugli HMI PanelView™. Oltre alle telecamere, sulla macchina sono presenti anche 18 scanner di codici a barre Cognex DataMan®. Nella fase successiva, il trattamento ad umido, viene applicato un conservante. In questo stadio, un'adeguata velocità di processo richiede due trasportatori a motore lineare servoassistito, ognuno dei quali a servizio di quattro processi/stazioni di dosaggio e quattro di aspiraggio, ciascuna dotata di 11 pompe-siringa modulari. Ogni stazione di processo utilizza due servoazionamenti Kinetix 5500, che possono essere combinati in gruppi di un massimo di otto assi per condividere i bus e ridurre al minimo il cablaggio. "Un controllore programmabile GuardLogix viene impiegato per controllare il trattamento ad umido, così come per gestire la sicurezza e l'interfaccia delle stazioni robotizzate. Un robot viene utilizzato per caricare i vetrini su uno dei due servo trasportatori e un altro viene utilizzato per scaricarli. Nella fase finale, detta "well processing", il substrato in vetro viene suddiviso in singole matrici e assemblato in un dispositivo di test. Ancora una volta viene utilizzato un PAC GuardLogix per controllare la soluzione a motore lineare iTRAK a 14 vettori, che trasporta i vetrini lungo le varie fasi del processo. Analogamente alle altre fasi, il PAC GuardLogix si interfaccia anche con la soluzione di sicurezza e le stazioni robot. In tutte queste fasi viene utilizzata EtherNet/IP come rete primaria per l'azionamento, la sicurezza e l'automazione. AGR ha anche ampiamente utilizzato il Power Programming di Rockwell Automation che offre una metodologia per implementare concetti di programmazione modulare all'interno degli ambienti di programmazione. Power Programming può migliorare l'efficienza di progettazione e l'affidabilità della macchina, oltre che semplificarne la manutenzione, creare sistemi di progettazione flessibili e scalabili e offrire ai clienti un migliore accesso ai dati di produzione e diagnostica. Oltre all'infrastruttura primaria di automazione e azionamento, è stata implementata anche una vasta gamma di soluzioni di sicurezza il cui insieme è stato adeguato alle esigenze specifiche della macchina e dei processi; ad esempio le testine di stampa devono continuamente agitarsi/accendersi durante l'accesso di sicurezza per impedire il blocco e inutili e allungati tempi di fermo per la pulizia e lo spurgo.



each print-cell, with each modular cell using identical network addresses managed by Stratix 5700™ managed Ethernet switches, with subsequent wider secure network connection through a Stratix 8000™ NAT managed Ethernet switch. This reuse of the same network address for each module makes it possible for AGR to build (and the customer to maintain) identical printing modules, which can be swapped with each other, with the managed switch creating the wider network addresses. Each print station uses an Allen-Bradley Kinetix® 5500 servo drive to control a Rockwell Automation linear motor equipped with an integrated absolute position scale. The print station is completed by remote I/O, the print head interface and a local HMI for diagnostics. Each of the 66 print stations also has two Cognex® In-Sight® EtherNet/IP™ cameras, with two further cameras being deployed for final inspection, resulting in 134 cameras in total.

These cameras all link up to both the ControlLogix™ and CompactLogix PACs and display imagery on the PanelView™ HMIs. In addition to the cameras 18 Cognex DataMan® barcode scanners are also used on the machine. The next step, the wet processing applies a preservative. For this step the throughput rates require two servo-driven linear motor conveyor tracks, with each conveyor serving four dispense and four aspirate processes/stations, each with 11 modular syringe pumps. Each process station employs two Kinetix 5500 servo drives, which can be combined into groups of up to eight axes to share bus connections and minimize wiring. A GuardLogix PAC is used to control the wet processing as well as handling safety and the interface to the robot stations. One robot is used to feed the glass substrate on to either of the two servo conveyors and a second being used to unload the conveyors. The final stage, well processing, is where the glass substrate is split down into individual arrays and assembled into a test device. A GuardLogix PAC is once again used to control a 14-carrier iTRAK linear motor solution, which transports the glass substrates between well processes. Like the other steps, the GuardLogix PAC also interfaces with the safety solution and robot stations.

Across all steps, EtherNet/IP is used as the primary motion, safety and automation network. AGR has also made significant use of Power Programming from Rockwell Automation, which gives the company a methodology for implementing modular programming concepts within the programming environments. Power Programming can increase design efficiency, improve machine reliability, simplify machine maintenance, create flexible and scalable systems designs and provide customers with improved access to production and diagnostic information. In addition to the primary automation and motion infrastructure, a broad spectrum of safety solutions has been deployed and the entire safety solution has been adapted to the specific needs of the machine and processes; with one example being the fact that the print heads are required to continually agitate/fire during safety access to prevent blockage and unnecessary long downtime for cleaning/purging.



UN CORRIDOIO VERSO I PAESI BALTICI

L'Estonia, tecnologicamente avanzata in molti settori industriali e in posizione strategica per l'accesso ai Paesi Baltici, vede con grande favore l'instaurarsi di rapporti commerciali e industriali con le aziende italiane.

Dopo il successo della conferenza internazionale "Industrial Automation 4.1", organizzata lo scorso Maggio presso la Tallinn Technical University da EFCC con l'importante sostegno del G.I.S.I. (Associazione Imprese Italiane di Strumentazione) e di alcune aziende associate, i riflettori sono più che mai puntati sull'area Baltica. Un'area molto promettente per le imprese italiane grazie alla presenza di numerosi potenziali interlocutori, infrastrutture efficienti e un sistema di tassazione molto favorevole. L'Estonia occupa una posizione baricentrica rispetto all'intera area Baltica; è vicina alla Scandinavia e confina con la

A DOOR OPEN TOWARDS BALTIC COUNTRIES

Estonia, at the leading edge of technology in several industries and strategically located to access the Baltic countries, is promoting commercial and industrial relationships with Italian companies.

After the successful international conference "Industrial Automation 4.1", organized last May at the Tallinn Technical University by EFCC, supported by G.I.S.I. (the Association of Instrumentation, Control and Automation Companies in Italy) and some member companies, the Baltic region is more than ever under the spotlights. This is a promising area for Italian companies, offering several potential partners, efficient infrastructures and very favorable taxation. Estonia is central to the Baltic region, close to Scandinavia and bordering with Russia. Hereunder a few details



L'Estonia unisce un profondo senso delle tradizioni con avanzate capacità tecnologiche.
Estonia combines ancient traditions with leading-edge technology.

Russia. Più in dettaglio alcune delle opportunità, confortate dai dati diffusi dal Ministero Affari Esteri.

I SETTORI PIÙ DINAMICI

Il settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) è uno dei più dinamici in Estonia. Lo sviluppo del comparto ha reso il Paese - patria

di Skype - uno tra i più avanzati sul fronte della digitalizzazione in Europa. Le aree di crescita riguardano in particolare i centri di sicurezza informatica, lo sviluppo ed integrazione di software e sistemi di difesa informatica, la sicurezza della rete mobile e wireless.

Anche la produzione di componentistica elettronica è stato uno dei settori industriali che maggiormente si è sviluppato negli ultimi anni in Estonia. La fabbricazione di computer e prodotti di elettronica ha

about opportunities, supported by figures from the Ministry of Foreign Affairs.

THE MOST DYNAMIC INDUSTRIES

The information and communication technology (ICT) industry is one of the liveliest in Estonia. Driven by the development of this industry, Skype's home country has taken the leading edge of digitization in Europe. Growth areas mainly include IT security centers, the development and integration of IT defense software and systems, mobile and wireless network security.

Also the production of electronic components has developed strongly in recent years in Estonia. Computer and electronic device production represented 15.6% of total industrial production in 2013.

The machinery and equipment industry has recorded growing trends in recent years. Latest available figures indicate the Estonian import amounts to 1,200 million euro. In 2013, Italian export in this industry was 53 million euro.

The sector of electric equipment and non-electric household appliances represents approximately 6% of total flow trades in the country. In 2013 the value of goods exported from Italy in this sector was about 29 million euro. Market demand is mainly focused on electric motors, generators and transformers, power distribution and control equipment, household appliances.

Finally, the wood industry is among the most relevant for Estonian economy. Wood and wood-based products are among the



Il moderno ambiente della Tallinn Technical University (TTÜ), dove ha sede EFCC Estonian Fieldbus Competency Centre.
The modern facilities of the Tallinn Technical University (TTÜ) host EFCC Estonian Fieldbus Competency Centre.

EFCC, UN PARTNER PER LE IMPRESE ITALIANE

EFCC opera nelle aree dell'Ingegneria, dei Servizi e R&D. Lo stretto rapporto con G.I.S.I. (Associazione Imprese Italiane di Strumentazione) è stato ed è fonte di orientamento nello sviluppo dei servizi e delle tematiche di rilievo di EFCC. Nell'area dei Servizi, EFCC organizza conferenze, corsi di formazione e seminari su temi riguardanti l'Automazione Industriale. Inoltre, EFCC supporta le imprese che desiderano entrare nel mercato Baltico organizzando meeting con partner locali, conferenze e workshop. Per ulteriori informazioni si può visitare il sito www.efcc.ee.



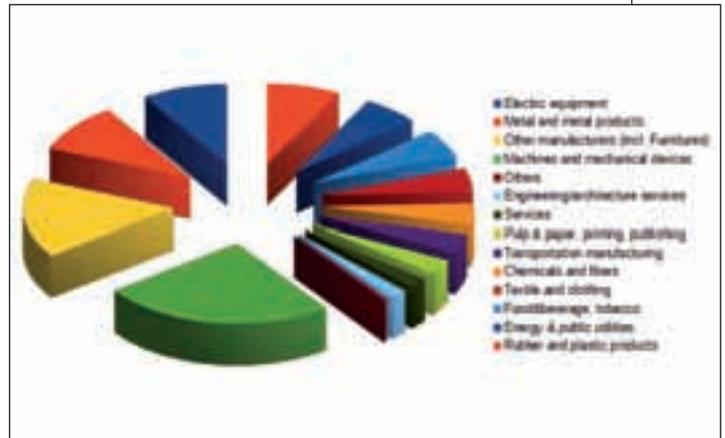
EFCC, A PARTNER FOR ITALIAN COMPANIES

EFCC is active in engineering, services and R&D. Close partnership with G.I.S.I. (the Association of Instrumentation, Control and Automation Companies in Italy) guides and supports the development of services and key topics of EFCC. In the service area, EFCC organizes conferences, training courses and seminars about industrial automation. EFCC also supports companies willing to approach the Baltic markets by organizing meetings with local partners, conferences and workshops. For more information, please visit www.efcc.ee.

rappresentato nel 2013 il 15,6% della produzione industriale complessiva.

Il settore dei macchinari e apparecchiature ha registrato negli ultimi anni un andamento crescente. Gli ultimi dati disponibili indicano che le importazioni estoni sono ammontate a 1.200 M€. Nel 2013 il valore dell'export italiano in questo settore è stato di circa 53 M€. Il comparto delle apparecchiature elettriche e apparecchiature per uso domestico non elettriche rappresenta circa il 6% del totale complessivo dell'interscambio commerciale del Paese. Nel 2013 il valore dei beni esportati dall'Italia in questo settore è stato di circa 29 M€. La domanda riguarda principalmente i motori, generatori e trasformatori elettrici, le apparecchiature per la distribuzione e il controllo dell'elettricità, gli apparecchi per usi domestici. L'industria del legno, infine, è uno tra i settori più rilevanti dell'economia estone. Il legno ed i prodotti da esso ricavati sono una tra le più importanti voci dell'import italiano dall'Estonia. Oltre ai settori citati, ve ne sono molti altri di eguale interesse; EFCC e G.I.S.I. sono in grado di fornire informazioni di maggiore dettaglio.

most significant items of Italian import from Estonia. Many more industries are equally interesting: EFCC and G.I.S.I. can provide more detailed information upon request.



EFCC dispone di un database dettagliato delle imprese dell'area Baltica, suddiviso per Paese.

EFCC has a detailed database of companies in each country of the Baltic region.





IL PARTNER DELLE AZIENDE DI SUCCESSO.
IN ITALIA E NEL MONDO.

THIS IS **SICK**

Sensor Intelligence.

Da oltre 60 anni SICK è sinonimo di innovazione ed affidabilità, con soluzioni all'avanguardia per l'automazione industriale, logistica e di processo. Grazie ad una presenza capillare in oltre 80 Paesi, SICK è il Partner ideale per dare vita ai tuoi progetti e sostenere con profitto le tue attività. I nostri agenti, venditori e tecnici ti aiuteranno a trovare le soluzioni più adatte in termini di prestazione e qualità. Per rendere la tua azienda e i tuoi prodotti una realtà di successo ovunque. In Italia e nel mondo.

www.sick.it

SISTEMA DI CONTROLLO EFFICIENTE

Siemens (www.siemens.it) ha lanciato SPPA-T3000 R7.2, nuova versione del sistema di controllo per centrali elettriche ancora più focalizzata sull'interfaccia uomo-macchina (HMI). Le nuove funzioni e l'operatività semplificata consentiranno al personale di esercizio di migliorare l'efficienza e l'efficacia delle proprie attività lavorative giornaliere e a reagire in modo più affidabile e veloce in ogni situazione critica. SPPA-T3000 R7.2 farà parte delle nuove soluzioni per il controllo della produzione energetica e potrà anche essere integrato o implementato nei sistemi di controllo già installati. L'acuirsi della competizione globale sui mercati chiede agli operatori di centrali elettriche di aumentare costantemente il proprio livello di performance. Il sistema di controllo deve quindi perfezionarsi andando incontro alle crescenti esigenze di una sempre migliore interfaccia uomo-macchina. SPPA-T3000 ha un design ergonomico e funzioni aggiuntive tra le quali la gestione ottimizzata degli allarmi, i bottoni Trip Stop e la diagnostica integrata dell'impianto. "Grazie all'esperienza maturata nella realizzazione e nella gestione di centrali elettriche, siamo ben consapevoli di come l'interazione uomo-macchina sia fondamentale per il raggiungimento di elevate performance economiche," ha detto Dieter Fluck, a capo del Product Management and Marketing all'interno della Business Unit Instrumentation, Control & Electrical di Siemens.

EFFICIENT CONTROL SYSTEM

Siemens (www.siemens.it) has launched the SPPA-T3000 R7.2, a new release of its power plant control system. This new release focuses even more on the human-machine interface (HMI). New functions and simplified operations will help control room personnel perform their day-to-day work more efficiently and more effectively, and react reliably and more quickly in critical situations. The new SPPA-T3000 R7.2 will be part of all of Siemens' new power generation control solutions and can also be integrated or retrofitted to existing control systems. Tough competition is placing increasingly demanding requirements on power plant operators. Therefore, the perfect control system must meet the needs of an optimal human-machine interface. SPPA-T3000 R7.2 has an impressive ergonomic design and now features additional functions such as inventive alarm handling, Trip Stop buttons or integrated plant diagnostics. "Thanks to the experience we have at Siemens in building and operating power stations, we are well aware of how important the human-machine interaction is for the economic performance of the power station," said Dieter Fluck, Head of Product Management and Marketing in the Siemens Instrumentation, Controls & Electrical Business Unit.



CONVERTITORE I/P MODULARE

IMI Precision Engineering (www.imi-precision.com) presenta il convertitore Tipo 220, progettato per rispondere alla crescente richiesta di posizionatori e valvole ad elevate prestazioni che funzionano in impianti certificati o a basso consumo di energia; il pilota appena brevettato è ideale per essere utilizzato in una varietà di impianti pneumatici personalizzati. Utilizzando solo 6 mW di potenza, il Tipo 220 è anche quasi tre volte più stabile, in un intervallo di temperatura compreso tra -40 °C e +85 °C, rispetto ai progetti attualmente disponibili. Ciò significa che può essere utilizzato in diversi ambienti senza compromettere la propria affidabilità di funzionamento. La natura a bassa potenza di questa tecnologia garantisce la possibilità di ottenere le certificazioni per le aree pericolose: l'intero prodotto è stato ideato in conformità con le normative regionali e globali di certificazione, offrendo così al dispositivo l'opportunità di pilotare non solo aria compressa, ma anche gas infiammabili. Un ulteriore vantaggio derivato dal consumo energetico ridotto del Tipo 220 è la possibilità da parte dei progettisti di sfruttare l'energia inutilizzata altrove all'interno dell'impianto, come nelle funzioni di visualizzazione sui posizionatori SMART o nei protocolli di comunicazione integrati negli impianti delle valvole. Il convertitore è progettato per lavorare con una pressione di alimentazione compresa tra 0,4 e 10 bar, con segnali di ingresso di 0-1,4 mA e un intervallo della pressione di uscita in eccesso di 0-1 bar.

MODULAR I/P PILOT

IMI Precision Engineering (www.imi-precision.com) launched the Type 220 pilot, designed to meet a growing need for high-performance positioners and valves operating in low-energy or certified systems and is ideal for use within a variety of custom pneumatic systems. Using only 6 mW of power, the Type 220 pilot is also nearly three times more stable across a temperature range of -40 °C to +85 °C than current pilot designs available – meaning it can be used in a variety of environments without compromising on reliable performance. The low power nature of the technology means hazardous area certifications are achievable and the entire product has been design in accordance with global and regional certification standards, offering the opportunity for the device to pilot not only compressed air but also flammable gases. An additional benefit of the Type 220's low power consumption is the ability for designers to make use of unused power elsewhere in the system, such as display functions on SMART positioners or communication protocols embedded in valve systems. The new pilot is designed to work across a specification of a 0.4 to 10 bar supply pressure, with input signals of 0-1.4 mA and an output pressure range in excess of 0-1 bar.

SCANNER 2D

Datalogic (www.datalogic.com) propone il nuovo scanner Heron™ HD3430 2D area imager. Dotato di tecnologia per la lettura dei codici 2D, possiede innovative funzionalità di cattura dell'immagine. Heron HD3430 fonde insieme design, eleganza e alta tecnologia estendendo la brand experience anche durante la fase di checkout.

I retailer possono così offrire ai propri clienti una nuova esperienza d'acquisto grazie alle tante feature disponibili: tecnologia 2D altamente performante, led multicolori, cover customizzabili con il logo della propria insegna e altoparlante polifonico. La sua forma "curved" consente un utilizzo anche in modalità "presentazione".

La tecnologia 2D area imager integrata permette la lettura anche dei codici visualizzati sui display degli smartphone. Heron HD3430 integra tecnologia 2D area imager altamente performante, in grado di acquisire molto velocemente ogni tipo di codice a barre presente su qualsiasi superficie. Lo scanner fornito di stand autosense assicura un passaggio veloce dalla modalità di lettura manuale a quella a "presentazione". È inoltre dotato di luce bianca, di sistema di puntamento a 4 punti con croce centrale e di tecnologia brevettata Datalogic 'Green Spot' per il feedback visivo di buona lettura. Heron HD3430 risulta particolarmente indicato per l'utilizzo in ogni tipologia di punto vendita.

2D AREA IMAGER

Datalogic (www.datalogic.com) presented the new Heron™ HD3430 2D area imager. Featuring advanced reading technology for 2D bar codes, it offers innovative image acquisition capabilities. Heron HD3430 imager fuses style, elegance and brand recognition at the POS. The retailer is able to offer their customer a positively charged checkout experience through the combination of several features: a high-performing 2D imager; customization options such as personalizing the scanner with a company logo; specific enclosure options; specific targeted LED light colors; and custom sounds at the POS. This elegant reader and curved stand easily offer the possibility of presentation or handheld reading capabilities. This flexible camera-based 2D area imager provides ease of reading various codes from the displays of mobile phones. The Heron HD3430 imager is a high-performing 2D area imager with outstanding reading snappiness. Its autosensing stand ensures a smooth transition from presentation to handheld mode. This imager offers efficient white illumination, 4 dots plus a center cross laser aiming system, and the Datalogic patented 'Green Spot' Technology for a visual good-read feedback. Heron HD3430 is particularly suitable for applications in any type of store.



b bulk

since 1999

your source for
instrument bulk material



GRP INSTRUMENT ENCLOSURE
& SUNSHADE



2, 3, 5 VALVES
INSTRUMENT MANIFOLD



DOUBLE FERRULE
TUBE FITTINGS

b bulk srl

Office:

via Giotto, 7 - 20032 Cormano - Milano - Italy

Manufacturing unit & Warehouse:

via Cimabue, 1/A - 20032 Cormano - Milano - Italy

www.bulksrl.it - info@bulksrl.it

tel. +39 02 66307514

+39 02 66307430

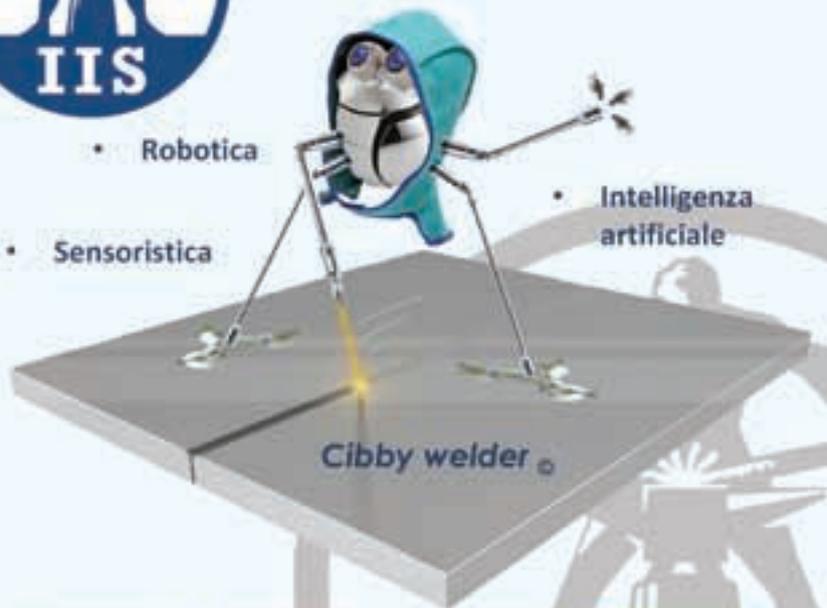
fax +39 02 93664351

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =



Feel weld !
"sentire" la saldatura

- Robotica
- Sensoristica
- Intelligenza artificiale



Feel weld ! **2**

Milano, 26 Maggio 2016

**Recenti sviluppi ed indirizzi per robotica,
sensoristica ed intelligenza artificiale
applicati alla saldatura**

Sponsor al 16/10/2015:



Con il patrocinio di:



Media partner:



INFO:

Gruppo Istituto Italiano della Saldatura

Info Tecniche: Referente tecnico-scientifico Ing. Elisabetta Sciacaluga, email: elisabetta.sciacaluga@iis.it, tel.: 010 8341.515

Segreteria Organizzativa Manifestazioni Tecniche: e-mail: feelweld@iis.it, tel.: 010 8341.373, fax: 010 836.7780,

web site: www.iis.it

We measure it.



Offerta speciale:
Licenza Cloud
Advanced gratuita
con allarme SMS.

Tutti i dati misurati. Sempre sotto controllo. Su un unico dispositivo.

Testo Saveris 2 è un sistema di misura con data logger WiFi che permette di controllare temperatura e umidità, sempre e ovunque

- Report automatici totalmente in formato digitale
- Dati sempre aggiornati e consultabili ovunque
- Più tempo a disposizione da dedicare ad altra attività importanti

www.testo.it



Progettato per misurare ... e non solo.

Serie HG-C

Misura laser & ON/OFF a triangolazione

Risolvere applicazioni di misura e di rilevazione con il sensore "all in one". Il bordo macchina dispone di un nuovo strumento più integrato e più semplice: precisione nella misura e performance nell'ON/OFF.



Panasonic

Panasonic Electric Works Italia srl
www.panasonic-electric-works.it



Industrial Automation and More...