Controllo e misura

automazione | elettronica | strumentazione

12

Marzo
Aprile 2019
Anno VII

GISI
Associazione Imprese Italiane di Strumentazione

Measurement and control - automation | electronics | instrumentation

PubliTec - Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano

Venite a trovarci:

OMC
Ravenna
Stand 3H 17

ESTREMAMENTE ROBUSTI

INDUSTRIAL | PROCESS | HYGIENIC | CALIBRAZIONE E SERVIZI DI TARATURA

AFFIDABILITA' NELLE CONDIZIONI DI PROCESSO PIU' DIFFICILI

Nelle condizioni più critiche, gli strumenti di misura WIKA danno prova della loro robustezza: in condizioni ambientali difficili, con fluidi aggressivi o in aree pericolose. Con la nostra gamma completa di strumenti per la misura della pressione, della temperatura e del livello, oltre agli elementi primari di portata, l'eccellente serie di strumenti di calibrazione ed al nostro servizio clienti in tutto il mondo, siamo sempre in grado di offrirvi la giusta soluzione. **www.wika.it**

WIKA
Part of your business

I migliori marchi - L'avanguardia della tecnica

Abbiamo ampliato la gamma prodotti dedicati al tuo settore industriale

Ogni mese per tutto il 2019, + di 20.000 nuovi prodotti ed estensioni assortimento dei migliori marchi.

TRU COMPONENTS

Weidmüller

MW MEAN WELL

BOSCH

Schneider Electric

WAGO INNOVATIVE CONNECTIONS

PHOENIX CONTACT INSPIRING INNOVATIONS

LAPP

VOLTCRAFT®

RITTAL

CONRAD Business Supplies

www.conrad.it
servizioclienti@conrad.it

Manometro LEO 5 con LoRaWAN

LoRa

ISM Band

Manometro wireless Trasmettitore e display remoto

GSM-2 con sonda di livello Serie 36 XiW

GSM

SENSORI A BASSA TENSIONE

OTTIMIZZATO PER

INTERNET DELLE COSE

Bluetooth

Convertitore K-114 BT per trasmettitori di pressione digitali + analogici

GSM-2 Box con trasmettitore di pressione Serie 23 SY

RFID

Bluetooth SMART

Manometro LEO 5 con Bluetooth classico

RFID Datenlogger Serie 21 DC

RFID Trasponder di pressione Serie 21 D

Trasmettitore di pressione wireless con bluetooth smart

KELLER unplugged!

L'internet delle cose inizia con un sensore.

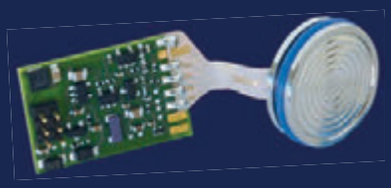
Trasmettitori di pressione e sonde di livello con interfacce digitali sono realizzati per soluzioni IoT.
Tensioni di alimentazione basse e consumo energetico ottimizzato, ideali per soluzioni wireless alimentate a batteria.
Campo di pressione: 0,3…1000 bar / Certificazione ATEX / Informazioni sulla pressione e sulla temperatura.

D-Linea trasmettitore di pressione

- I²C-interfaccia fino a 5 m di cavo
- 1,8…3,6 V (ottimi. con batterie a bottone)
- 20 µW @ 1 S/s e 1,8 V
- Fascia di errore ± 0,7 %FS @ -10…80 °C

X-Linea trasmettitore di pressione

- RS485-interfaccia fino a 1,4 km di cavo
- 3,2…32 V (ottimi. per 3,6 V batterie a ioni di litio)
- 100 µW @ 1 S/min e 3,2 V
- Fascia di errore ± 0,1 %FS @ -10…80 °C



KELLER

keller-druck.com

KELLER Italy S.r.l., I-20123 Milano

800 78 17 17, officeitaly@keller-druck.com

Sommario

Controllo e misura
automazione | elettronica | strumentazione
Measurement and control- automation | electronics | instrumentation
12
Marzo
Aprile 2019
Anno VII
ISSN 2532-778X

Editoriale 11

News 22

Fiere&Convegni 69

Approfondimento
Scuola e impresa: due facce della stessa medaglia
School and Enterprise: Two sides of the Same Coin
di Renato Uggeri 12

Cronaca
Trasduttore di pressione digitale
Digital Pressure Transducer
di Massimo Brozan 16

Cronaca
Durometri portatili wireless
Portable Wireless Hardness Testers
di Noemi Sala 18

Controllore di posizionamento
Drive Controllers
di Ginevra Leonardi 20

Applicazioni
Il radar nel monitoraggio idrologico
Radars for Hydrological Monitoring
di Vittoria Ascari 32

Incontri
Sensori intelligenti per una fabbrica 4.0
Smart Sensors for 4.0 Factories
di Claudia Dagrada 36

Sommario

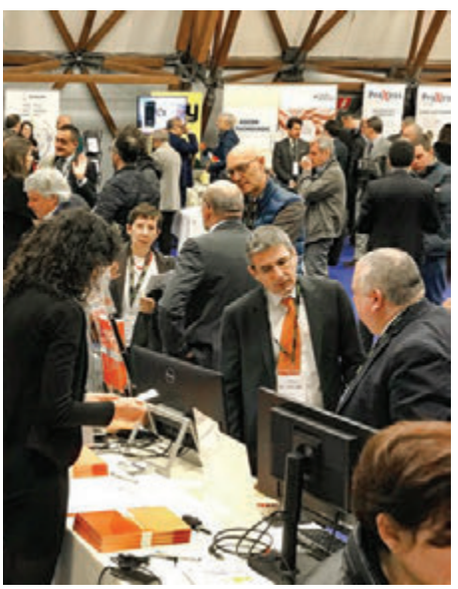
Incontri
Vincere la "sfida" della digitalizzazione
Winning the Digitization "Challenge"
di Laura Alberelli 40

Tecnologie
Cyber security: minacce e rischi
Cyber security: Threats and Risks
di Enzo Maria Tieghi 52

Soluzioni
Un futuro elettronico per il settore agricolo
Electronic Future for the Agricultural Sector
di Ginevra Leonardi 60

Focus
Il futuro è negli ecosistemi digitali
The Future Lies within Digital Ecosystems
di Valerio Alessandroni 46

Fiere
Pronto al via l'appuntamento milanese
The Appointment in Milan is Ready to Start
di Massimo Brozan 58



Tecnologia software targata 4.0
4.0 Software Technology
di Noemi Sala 64

KOBOLD

MISURARE • MONITORARE • ANALIZZARE

WWW.KOBOLD.COM

PORTATA • PRESSIONE • LIVELLO • TEMPERATURA • pH/REDOX • CONDUCIBILITÀ • UMIDITÀ • TORBIDITÀ • DENSITÀ

In copertina

Articolo Focus a pag. 46

a cura del Presidente del comitato tecnico scientifico di "Controllo e Misura", Valerio Alessandroni

Controllo e misura
Measurement and control - automation | electronics | instrumentation

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

GISI Associazione Imprese Italiane di Strumentazione

Anno Settimo - n. 12
Marzo/Aprile 2019
Pubblicazione iscritta al numero 73 del registro di cancelleria del Tribunale di Milano, in data 18/03/2013.

Direttore responsabile:
Renato Uggeri (r.uggeri@gisi.it)

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

Titolare del trattamento è PubliTec S.r.l. Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano.

Il responsabile del trattamento dei dati raccolti in banche dati ad uso redazionale è il direttore responsabile a cui ci si potrà rivolgere per la consultazione dei dati, per la loro modifica o cancellazione.

La riproduzione totale o parziale degli articoli e delle illustrazioni pubblicati su questa rivista è permessa previa autorizzazione.

PubliTec non assume responsabilità per le opinioni espresse dagli Autori degli articoli e per i contenuti dei messaggi pubblicitari.

"Controllo e Misura" è di proprietà di G.I.S.I. I contenuti che rappresentano la linea politica, sindacale e informativa di G.I.S.I. sono appositamente evidenziati.

© PubliTec

Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano
tel. +39 02 535781
fax +39 02 56814579
info@publitec.it
www.controlloemisura.com

Direzione Editoriale
Fabrizio Garnero - f.garnero@publitec.it

Redazione
Claudia Dagrada - c.dagrada@publitec.it

Produzione, impaginazione e pubblicità
Giada Bianchessi - g.bianchessi@publitec.it
tel. +39 02 53578213

Segreteria vendite
Giusi Quartino - g.quartino@publitec.it

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

Ufficio Abbonamenti
Irene Barozzi - abbonamenti@publitec.it
Il costo dell'abbonamento annuale è di Euro 45,00 per l'Italia e di Euro 90,00 per l'estero.
Prezzo copia Euro 2,60.
Arretrati Euro 5,20

Stampa
Grafica FBM (Gorgonzola - MI)

Comitato tecnico scientifico
Presidente: Valerio Alessandroni
(Docente Automazione Industriale)

Membri:
Lino Ferretti (Presidente G.I.S.I., Emerson P.M.)
Micaela Caserza Magro (Docente Dip. di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti Università di Genova)
Paolo Pinceti (Docente Dip. di Ingegneria Elettrica Università di Genova)
Alessandra Flamini (Docente Dip. Ingegneria Industriale e dell'Informazione Università di Brescia)
Paolo Ferrari (Docente Dip. di Ingegneria dell'Informazione Università di Brescia)
Giambattista Gruosso (Docente Dip. di Elettronica, Informazione e Bioingegneria Politecnico di Milano)
Alberto Servida (Docente Tecnologie Chimiche per l'Industria e per l'Ambiente Università di Genova)
Cesare Saccani (Docente Dip. di Ingegneria Industriale Università di Bologna)
Giampaolo Vitali (Docente Economia e Management Università di Torino)
Massimiliano Veronesi (Product Marketing Manager Process Control & Safety Systems Yokogawa)
Michele Maini (Consulenza e Formazione in Automazione Industriale, Torre Informatica)

I nostri canali social: PubliTec Srl @PubliTec_Srl PubliTec

Siti web: www.publiteconline.it - www.controlloemisura.com - www.controlloemisuradigital.it

IMAGES

IN VIAGGIO
VERSO IL FUTURO

ADLINK TECHNOLOGY INC. · ADVANTECH · Allied Vision · Automation Technology · autoVimation · BMT · CCS · CHIOPT · COHERENT · CyberOptics · FIBEROPTIC · GARDASOFT · IDS · IMAGE TECHNOLOGIES · IO INDUSTRIES · iAi · Kowa · KOMOTO · LENSATION · LMI TECHNOLOGIES · MIDOPT · MIKROTRON · MITSUBISHI ELECTRIC · MVTec · NAVITAR · optotune · perception park · PHILOX · PROPHOTONIX · QIOPTIQ · raytrix · RECOGNITION ROBOTICS · SiliconSoftware · smart vision lights · Spectral DEVICES · SQUEEZE BRAINS · Swivellink · TELEDYNE DALSA · TELEDYNE EOV · TELEDYNE OPTECH · TUSS · Vivid Engineering · ZEISS

IMAGES

DISTRIBUTORE DI PRODOTTI PER IMAGE PROCESSING.

Contattaci per info e consulenze IMAGE S S.p.A. | Tel:031-74.65.12 | info@imagesspa.it
Via Vittorio Alfieri, 64 22066 Mariano Comense (CO)
Piazzale Anna Ciabotti, 4 60035 Jesi (AN)

emva · AAV · aia VISION ONLINE

iMAGESspa.it

Aziende citate

A
A&T AUTOMATION & TESTING 69
AEROTECH 20

C
CISAM-ERNST 18, **31**
CONRAD ELECTRONIC ITALIA **1**, 24
CONTROL **10**

E
EMERSON AUTOMATION SOLUTIONS 29
ENDRESS+HAUSER ITALIA 22

F
F.LLI GIACOMELLO **27**
FORUM SOFTWARE INDUSTRIALE 70

G
G.I.S.I. ..... **3ª COP**
GRUPPO GALGANO 40

H
HANNOVER EXPRESS **68**
HAPTICA 28

I
IMAGE S **7**
ISOIL INDUSTRIA 23
ITAL CONTROL METERS 30
IVS **57**

K
KELLER ITALY **2**
KOBOLD INSTRUMENTS **5**

M
MA.IN.A. 16, **45**
MC SYSTEMS **29**

O
OMEGA ENGINEERING **9**
OMRON ELECTRONICS 26

P
PARKER HANNIFIN ITALY 60
PEPPERL+FUCHS FA ITALIA 25
PHARMINTECH **51**
PROGEA 64

R
RS COMPONENTS 24

S
SAVE MILANO **35**, 58
SERMAC 26
SERVITECNO 52
SICK 36

T
TURCK BANNER **23**, 31

V
VAL.CO **25**
VEGA ITALIA ..... **INSERTO**, 32

W
WATTS INDUSTRIES ITALIA 22
WIKA INSTRUMENTS ITALIA 30
WIKA ITALIA ..... **2ª COP**
YASKAWA ITALIA 27
YOKOGAWA ITALIA ..... **4ª COP**

SENSING

SOLUTIONS

FOR PROCESS MEASUREMENT

Temperatura

Pressione

Flusso

Livello

Acquisizione di dati

Parla con i nostri esperti

800 906 907
commerciale@it.omega.com
it.omega.com

© COPYRIGHT 2018 OMEGA ENGINEERING,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

OMEGA™
SENSING INCREDIBLE THINGS

Control

Fiera internazionale per l'assicurazione della qualità

07–10 MAGGIO 2019 STOCCARDA

La Qualità fa la differenza.

La 33a edizione di Control, la Fiera leader mondiale per l'Assicurazione Qualità, metterà insieme utilizzatori provenienti da ogni parte del mondo, leader sui mercati internazionali e fornitori innovativi di hardware e software dedicati alla Garanzia della Qualità, prodotti, sottosistemi e soluzioni complete.

- Metrologia
- Prove sui materiali
- Apparecchiature per l'analisi
- Optoelettronica
- Sistemi e servizi per l'AQ

www.control-messe.de

SCHALL FIERE A MISURA DEI MERCATI

Organizzatore: P. E. SCHALL GmbH & Co. KG +49 (0) 7025 9206-0 control@schall-messen.de

Editoriale

Renato Uggeri

Presidente Onorario G.I.S.I.

Honorary President G.I.S.I.

L'industria richiede innovazione, la scuola può favorirla

In Italia, come in molti altri Paesi, è in atto un profondo sforzo di alfabetizzazione digitale. Si moltiplicano quindi i corsi nelle scuole e nelle università, i dottorati e i corsi per le imprese, utilizzando l'innovazione tecnologica per migliorare i servizi e formare i giovani attraverso i nuovi prodotti e le nuove professioni digitali. Purtroppo nella nostra nazione i giovani occupati nel settore digitale sono meno della media europea (il 12% contro il 16%) e spesso il loro curriculum non corrisponde ai profili richiesti dalle aziende: secondo una ricerca di Modis, il 22% delle posizioni digitali aperte in Italia non trova candidati. Tanto che la Commissione europea calcola che entro il 2020 nel Vecchio Continente resteranno scoperti circa 900.000 posti di lavoro a causa della mancanza di competenze specifiche.

Infatti, la rivoluzione digitale sta creando nuove figure professionali. Per esempio, servono data analyst per valorizzare i dati a disposizione delle imprese, e director of analytics che indichino le forme migliori per utilizzare i dati stessi. Son necessari poi big data architect e web analyst, specializzati nelle metriche di internet. Così come il crescente utilizzo di smartphone e tablet ha spinto la figura dello sviluppatore mobile, aumenta il ricorso allo user experience director, ossia a un professionista in grado di rendere sempre più fruibile l'esperienza dell'utente con i servizi o i prodotti dell'azienda, lavorando sulla semplificazione e sull'ottimizzazione degli spazi sia virtuali (come i siti internet) sia fisici (come i punti vendita).

La rivoluzione in atto riguarda anche i piani alti dell'azienda: nel consiglio d'amministrazione serve oggi un chief technology officer che sappia tracciare un piano per ottimizzare prodotti e servizi impiegando le nuove tecnologie. L'impatto di Industry 4.0 è quindi notevole a tutti i livelli, ed è necessario che il nostro Sistema-Paese si attrezzi al più presto per evitare di creare un ritardo sempre più difficile da colmare.

The industry demands innovation, schools may encourage it

In Italy, just like in many other countries, a great effort aimed at improving digital literacy is ongoing. Courses in schools and universities, doctorates and courses for companies are therefore increasing, using technical innovations to improve services and to form youngsters by means of new products and digital professions. Unfortunately in our country young persons employed in the digital sector are less than the European average (12% as opposed to 16%) and often their curricula do not correspond to the profiles requested by companies: according to a Modis research, 22% of digital vacancies in Italy find no candidates. So much so that the European commission envisages that by 2020 in the Old continent roughly 900,000 jobs will be vacant on account of the lack of specific competence.

The digital revolution is indeed creating new types of jobs. For instance, data analysts are needed to enhance the data available for companies, and directors of analytics are also needed to suggest the best ways of using these data. big data architects and web analysts, specialized in Internet metrics, are also in demand, Just like the growing use of smartphones and tablets increased the relevance of mobile developers, so is the need for user experience directors increasing; these professionals improve the experience of users with the company's products and services, working on simplifying and optimizing spaces, be they virtual (such as websites) or physical (such as points of sale). The ongoing revolution also concerns the company's top management: on the board of directors a chief technology officer is needed in order to draw out a plan to optimize products and services using new technologies.

The impact of Industry 4.0 is therefore remarkable at all levels, and it is necessary for our country's system to get ready as soon as possible to prevent the creation of a gap which would be increasingly difficult to fill.

di Renato Uggeri

Scuola e impresa: due facce della stessa medaglia

Il basso livello di integrazione che ancora esiste tra scuole e imprese in Italia è una delle cause principali del faticoso ingresso dei giovani nel mercato del lavoro. Ci sono però iniziative concrete come il Piano Nazionale della Scuola Digitale

La lenta transizione scuola-lavoro in Italia è alla base del numero di Neet più alto d'Europa (giovani tra i 18 e 24 anni che non hanno un lavoro né sono all'interno di un percorso di studi) e di una disoccupazione giovanile ferma al 40%, mentre molte imprese non trovano le competenze necessarie per entrare nel vivo di Industry 4.0 e delle nuove tecnologie che la quarta rivoluzione industriale ha introdotto. Tuttavia, il processo di trasformazione digitale che le imprese sono chiamate ad affrontare per essere competitive e protagoniste sui mercati non è solo una questione tecnologica, ma anche di competenze. Una produzione industriale completamente automatizzata

e interconnessa, con l'introduzione delle nuove tecnologie (IoT, robotica/automazione, stampa 3D, realtà aumentata, economia dei dati, intelligenza artificiale, cloud) cambia i modi di produrre ma cambia anche i modi di pensare e di fare impresa. Prima di essere una rivoluzione tecnologica è una rivoluzione culturale quella che devono compiere le aziende, e al centro di queste evoluzioni ci sono le persone.

Una strategia complessiva verso una scuola sempre più digitale

Negli ultimi anni, sono state quindi stanziate risorse ingenti per l'innovazione digitale nella scuola, perché è ormai un dato di fatto che una maggiore alfabetizzazione digitale fin dai primi anni di studio possa contribuire a creare un più elevato grado di occupabilità. In particolare, il Piano Nazionale della Scuola Digitale (Pnsd) è un documento di indirizzo del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (Miur), creato al fine di lanciare una strategia complessiva di innovazione della nostra scuola e contribuire alla sua evoluzione nell'ottica di soddisfare le esigenze sopra accennate. Questo Piano si sviluppa in quattro sezioni principali, denominate "Strumenti", "Competenze e contenuti", "Formazione dei docenti" e "Accompagnamento".

Il Piano Nazionale della Scuola Digitale (Pnsd) intende lanciare una strategia di innovazione della nostra scuola.

The National Digital School Plan (Ndsp) plans to launch an innovation strategy in our schools.

Nella prima sezione, per esempio, l'obiettivo è quello di potenziare le infrastrutture digitali della scuola con soluzioni sostenibili e inclusive come la banda ultra-larga, e la creazione di spazi per l'apprendimento e ambienti per la didattica digitale integrata. Sul fronte della digitalizzazione della scuola si prevede inoltre la creazione di un'identità digitale delle scuole dal punto di vista dell'amministrazione, oltre all'introduzione di strumenti come il registro elettronico.

● *Insight*

School and Enterprise: Two Sides of the Same Coin

The low level of integration which still exists between schools and enterprises in Italy is one of the first causes of the difficult access of youngsters to the labour market. There are however concrete initiatives such as the National Digital School Plan

The slow school-work transition in Italy is the reason of the highest number of NEETs (young persons between 18 and 24 who are neither employed nor in the process of being trained) in Europe and of a youth unemployment rate steady at 40%, while many companies do not find the knowledge needed to delve into the heart of Industry 4.0 and of the new technologies which the fourth industrial revolution introduced.
However, the digital transformation process which companies are called upon to tackle in order to be competitive and play leading roles on the markets is not just a matter of technology, but of competence too.
A completely automated and interconnected industrial production, with the introduction of new technologies (IoT, robotics/automation, 3D printing, augmented reality, data economics, artificial intelligence, cloud) changes the way of producing but also changes the way of thinking and creating enterprises. The revolution which companies need to undergo is cultural before being technological, and at the centre of this evolution there are people.

An overall strategy aimed at an increasingly digital school

During the past few years, substantial resources have been allocated for digital innovation in schools, since it is now a fact that a greater digital literacy since the very first school years may contribute to create a greater degree of employability. Specifically, the National Digital School Plan (Ndsp) is an orientation document by the Ministry of Education, University and Research (Meur), created in order to launch an overall innovation strategy for our school and support its evolution aimed at fulfilling the requirements outlined above.This Plan will develop along four main sections, called "Tools", "Competence and contents", "Tutor training" and "Coaching". In the first section, for instance, the aim is strengthening schools' digital infrastructures with sustainable and inclusive solutions such as ultra-broad band, and the creation of spaces for learning and environments for integrated digital teaching. Regarding he digitization of schools, the creation of a digital identity of schools from an administrative standpoint

A

L'alternanza scuola lavoro è il mezzo più efficace per far dialogare i due mondi.

Alternating school-work programs are the most efficient method to create communication between the two worlds.

La sezione "Competenze e contenuti" si propone invece di definire le competenze digitali che ogni studente deve sviluppare per aumentare la sua occupabilità e sostenere i docenti nel ruolo di facilitatori di percorsi didattici innovativi. La sezione "Formazione dei docenti" prevede azioni volte alla formazione dei docenti sui temi dell'innovazione didattica e organizzativa e, laddove necessario, al rafforzamento delle loro competenze digitali. Infine, la sezione "Accompagnamento" è dedicata ad accompagnare la scuola nella sfida dell'innovazione con una visione strategica, su più livelli, per non lasciare che le scuole prendano iniziative slegate fra loro, ma per portarle gradualmente nel futuro.

L'alternanza scuola-lavoro per far dialogare i due mondi

Un'intera parte della sezione "Competenze e contenuti" del Pnsd è dedicata al rapporto fra digitale, imprenditorialità e lavoro. Gli obiettivi specifici relativi a queste tematiche sono quelli di colmare il divario digitale che caratterizza il nostro Paese, promuovere carriere in ambito Steam (Science, Technology, Engineering, Arts & Maths), valorizzare il rapporto tra scuola e lavoro, coinvolgere gli studenti come leva di digitalizzazione delle imprese e come traino per le vocazioni dei territori e così via. D'altra parte, la connessione fra scuola e lavoro è efficace solo se si trasforma in una sinergia bilaterale. Le due parti devono infatti trovare un terreno comune di dialogo per permettere una transizione dall'una all'altro che sia soddisfacente sia per i datori di lavoro sia per i nuovi lavoratori. Per questo motivo all'interno del Piano Industria 4.0 è stata elaborata una delle direttrici chiave proprio sul rapporto sinergico tra questi due mondi, intitolata "Diffondere la cultura Industria 4.0 attraverso Scuola Digitale e Alternanza Scuola Lavoro". Nel Piano industria 4.0 sono infatti previste indicazioni per alcune implementazioni. Il digitale è il terreno fertile su cui costruire la casa comune di scuola e lavoro, e il mezzo più efficace attualmente a disposizione per far dialogare i due mondi

Una maggiore alfabetizzazione digitale fin di primi anni di studio aumenta il grado di occupabilità.

A greater digital literacy from the very first school years increases the degree of employability.

is also envisaged, besides the introduction of such tools as the electronic register. The "Competence and contents" section, on the other hand, aims at defining the digital competence which all students must develop to increase their employability and support teachers in their role as facilitators of innovative learning processes.
The "Tutor training" section envisages action aimed at training tutors in such topics as teaching and organization innovation and, where necessary, at strengthening their digital competence. Finally, the "Coaching" section is dedicated to supporting the school in the innovation challenge with a strategic vision, at different levels, to prevent schools from enacting initiatives which are not interlinked, and to lead them gradually into the future.

Alternating school-work programs to connect the two worlds

An entire part of the "Competence and contents" section of the Ndsp is dedicated to the relationship between digital technology, entrepreneurship and jobs. Specific aims relative to these topics are: filing the digital gap which characterizes our country; promoting careers in the Steam (Science, Technology, Engineering, Arts & Maths) domain; enhancing the relationship between school and work, involving students as a leverage for corporate digitization

and as a driving force for the vocation of territories and so on. On the other hand, the connection between school and work is only effective if it turns into a bilateral synergy. The two parties must find common grounds for dialogue to allow a satisfactory transition from one to the other, both

può essere questa alternanza. Tale strumento deve però ancora affrontare una lunga fase di rodaggio in cui le scuole devono comprendere fino in fondo le sue potenzialità. Solo attraverso il contatto con le imprese, creando dei percorsi di alternanza che siano veramente utili agli studenti, la scuola riuscirà a identificare le competenze necessarie da fornire ai ragazzi.

Alcune iniziative concrete

Grazie all'evoluzione tecnologica, in Italia si sta quindi attuando un vero e proprio cambiamento anche nella didattica, e si aumentano i corsi professionalizzanti di laurea e i dottorati.

Il Politecnico di Torino, per esempio, ha introdotto un corso professionalizzante triennale, incentrato sull'ingegneria della produzione industriale, meccatronica e tessile condividendo docenze e apparecchiature sperimentali per il "learning-by-doing". È possibile scegliere tra tre percorsi: il percorso di laurea di tre anni all'interno del Politecnico, due anni di ITS con il conseguimento del diploma superiore oppure, dopo i due anni di ITS, la frequenza del terzo anno per acquisire una laurea professionalizzante. Lo scorso Novembre è partito anche "Smart Industry" il primo dottorato italiano dedicato all'Industria 4.0. Il percorso di durata triennale (finanziato dalla Regione Toscana in collaborazione con le Università di Pisa, Firenze e Siena) mette in contatto gli allievi con le aziende, e offre l'opportunità di essere formati sulle nuove figure professionali riguardanti l'innovazione tecnologica nei processi industriali 4.0. La particolarità del dottorato è l'obbligo di condurre parte della ricerca presso laboratori di imprese o laboratori misti Università-imprese. Infine, per la formazione delle aziende e dei lavoratori è nato a Bologna Bi-Rex, il primo dei sette competence center per l'industria 4.0 che sorgeranno in Italia. All'interno del centro operano 57 partner tra università, centri di ricerca e imprese. Le attività si estendono anche ad altre regioni fra cui Campania, Lazio, Lombardia, Marche, Piemonte, Sicilia e Trentino-Alto Adige, con l'obiettivo di formare imprese e lavoratori alla rivoluzione digitale dell'industria. ●

for employers and for the new employees. For this reason one of the key elements pf the Industry 4.0 Plan, which concerns the synergetic relationship between these two worlds, is "Spreading the Industry 4.0 culture by means of Digital Schools and of Alternating school-work programs". In the Industry 4.0 plan, indications are found for some implementations.

Digital technology provides fertile ground where to build a common space for school and work, and the most effective method currently available to link these two worlds can be the alternating program. This tool must however still go through a long fine-tuning phase during which schools will have to understand its potential fully.

Only by means of contacts with enterprises, by creating alternating programs really useful for students, the school will succeed in identifying the necessary competences to provide to the students.

Some concrete initiatives

Thanks to the technological evolution, in Italy a real change is therefore occurring in teaching too, and professional degree courses and doctorates are increasing. Turin's Polytechnic, for instance, introduced a three-year professional training course focused on industrial, mechatronic and textile production engineering, sharing teaching and experimental machinery for "learning-by-doing". Students may choose one of three syllabi: the three-year degree course within the Polytechnic, two years of technical school (ITS) leading to a school-leaving certificate or, after two years of ITS, attendance of the third year to attain a professional degree.

Last November the "Smart Industry" course also started: this is the first Italian doctorate dedicated to Industry 4.0. The three-year course 8financed by the Tuscany Region in partnership with the Universities of Pisa, Florence and Sienna) creates a contact between students and companies, providing the opportunity to be trained for new professional roles concerning technological innovation in 4.0 industrial processes. The peculiarity of the doctorate is the mandatory requirement to carry out part of research in corporate laboratories or mixed University-corporate labs. Finally, as regards company and worker training, Bi-Rex was founded in Bologna; this is the first of seven competence centres for Industry 4.0 which will be created in Italy. Within the centre 57 partners will operate: universities, research centres and companies. Activities also concern other regions such as Campania, Lazio, Lombardy, Marche, Piedmont, Sicily and Trentino-Alto Adige, with the aim of training companies and workers for the digital revolution in the industry. ●

Lo scorso Novembre è partito anche "Smart Industry", il primo dottorato italiano dedicato all'Industria 4.0.

Last November the "Smart Industry" course also started: this is the first Italian doctorate dedicated to Industry 4.0.

Trasduttore di pressione digitale

Basta semplicemente collegarlo al laptop o PC, e non serve alcun hardware o software aggiuntivo: queste sono alcune delle caratteristiche principali di GD4200-USB©, il trasduttore di pressione digitale ESI Technology distribuito in Italia da ma.in.a.

Il trasduttore di pressione digitale GD4200-USB© di ESI Technology, casa britannica distribuita in esclusiva nel nostro Paese da ma.in.a., è uno strumento che offre svariati vantaggi. Iniziamo con la facilità nella misurazione della pressione. Con il software ESI-USB© infatti è sufficiente collegare il trasduttore al laptop o al PC. Il software riconosce il dispositivo tramite il suo numero di serie. Funziona tutto senza difficoltà e con aggiornamenti software gratuiti. Inoltre, utilizzando questo software è possibile generare una certificazione di test personalizzata con i propri parametri di test e loghi aziendali. Sia che si stia cercando di eseguire test e calibrazioni, controlli spot o monitoraggio locale diretto, GD4200-USB è una soluzione conveniente. Infatti non è necessario alcun hardware o software aggiuntivo per testare e registrare dati in loco. Inoltre non sono richieste costose schede di interfaccia I/O.

Può operare in un intervallo di temperatura molto ampio

GD4200-USB è prodotto con la tecnologia Silicon-on-Sapphire (SOS). I sensori di pressione costruiti in questo modo contano su prestazioni e stabilità elevate. Il substrato di zaffiro consente al sensore di operare in un intervallo di temperatura molto ampio senza inficiare le prestazioni a causa delle sue proprietà di isolamento. Il sensore SOS viene quindi

incollato su un diaframma in titanio anziché in acciaio inossidabile tradizionale. I risultati sono la resistenza a elevate sovrapressioni, l'isteresi molto bassa e ampia compatibilità con una moltitudine di fluidi anche aggressivi.
GD4200-USB è disponibile in nove intervalli di pressione, accuratamente selezionati per consentire all'utente di coprire qualsiasi pressione richiesta dall'applicazione (dal vuoto fino a 5.000 bar) tramite l'uso del software di scaling digitale ESI-USB©.

Uno strumento ideale per applicazioni ad alta precisione

Un'altra caratteristica di questo strumento di ESI Technology è una precisione standard dello 0,15%, che lo rende la soluzione ideale per applicazioni ad alta precisione.
Grazie al suo coefficiente di temperatura, la deviazione da essa dipendente è irrilevante e i dati forniti dal GS4200-USB risultano affidabili (la gamma della temperatura operativa dello strumento è ambiente da -20 a + 85°C, supporto da -50 a + 125°C). La frequenza di campionamento consente di misurare le pressioni dinamiche con una risoluzione fino a 21 bit a velocità selezionabili dall'utente fino a 1.000 Hz.
Oltre a misurare e registrare la pressione, GD4200-USB traccia anche grafici e raccoglie i dati di temperatura. Infine, utilizzando un hub USB è possibile connettere e raccogliere dati da un massimo di 16 trasduttori USB in qualsiasi momento. Ogni trasduttore è riconosciuto dal suo numero di serie univoco.

News Article

Digital Pressure Transducer

Just simply connect it to your laptop or PC, with no need for any additional hardware or software: here are just few features of the GD4200-USB©, the digital pressure transducer from ESI Technology, exclusively distributed in Italy by ma.in.a.

The GD4200-USB© digital pressure transducer from ESI Technology, an English company which is exclusively distributed in our country by ma.in.a., is a solution that offers several benefits.
We start with the ease of pressure measurement. In fact, with the ESI-USB© software you can connect your transducer to your laptop or PC and away you go. The software recognises the transducer by its serial number. Things keep running smoothly thanks to free software updates. Moreover, using the ESI-USB© software you can now generate customised test certification with your own test parameters and company logos.
Whether you are looking to perform test and calibration, spot checks or local, direct monitoring the GD4200-USB is a convenient solution. With no need for any additional hardware or software, you can test and record data on-site. In addition, there is no need for costly I/O interface boards.

It operates over a very wide temperature range

The GD4200-USB is manufactured with Silicon-on-Sapphire (SOS) sensor technology. Pressure sensors constructed using this technology exhibit high performance and stability. The sapphire substrate allows the sensor to operate over a very wide temperature range without loss of performance due to its insulation properties. The SOS sensor element is then bonded to a titanium diaphragm instead of traditional stainless steel. High overpressures, very low hysteresis and great corrosion resistance are the result. The GD4200-USB is available in nine pressure ranges, carefully selected to enable the user to cover any pressure that the application requires, from vacuum up to 5,000 bar, via the use of the ESI-USB© digitally self-scaling software.

The ideal solution for high accuracy applications

Another feature of the GS4200-USB it's a standard accuracy of 0.15%, making it the ideal solution for high accuracy applications. The temperature co-efficiency is very good, so no matter the temperature, you can rely on the data that the GS4200-USB provides (the tool operating temperature range is Ambient -20 to +85°C, Media -50 to +125°C). The sample rate enables dynamic pressures to be measured with up to 21 bit resolution at user selectable speeds up to 1,000 Hz.
In addition to measuring and recording pressure the GD4200-USB also charts and collects temperature data for analysis by the user. Finally, using a USB hub you can connect and collect data from up to 16 USB transducers at any one time. Each transducer is recognised by its' unique serial number.

Con GD4200-USB non è necessario alcun hardware o software aggiuntivo per testare e registrare dati in loco.

Using the GD4200-USB here is no need for any additional hardware or software, you can test and record data on-site.

di Noemi Sala

Durometri portatili wireless

La linea di durometri portatili di ultima generazione di Cisam-Ernst costituisce un significativo upgrading della componente software, finalizzata a semplificare e accelerare il processo di misura, e a ottimizzare la memorizzazione e il trattamento dei dati

e-computest ed e-handy, due dei durometri portatili Ernst di ultima generazione.

e-computest and e-handy, two of the Ernst portable hardness testers.

Da oltre sessant'anni Cisam-Ernst si dedica esclusivamente alla progettazione e costruzione di durometri, vantando così una lunga e profonda esperienza nel settore. La capacità di proporre sempre soluzioni innovative è una delle principali sfide che l'azienda si pone da sempre, e quest'anno si concretizza nell'offerta dei durometri portatili di ultima generazione.

Specializzazione ed evoluzione

La linea portatile Ernst, in continua evoluzione dal lontano 1958, è concepita in modo da ottimizzare le esigenze di misura più disparate: dall'alto carico alla misurazione in punti fisicamente inaccessibili, alla semplificazione e versatilità del processo di prova. Rispetto ad altri durometri portatili che si fondano su principi diversi (come per esempio quello "a rimbalzo"), i durometri proposti da Cisam-Ernst consentono di effettuare le prove in tutte le direzioni e inclinazioni possibili; inoltre le misurazioni non risentono dello spessore del particolare durante i test, permettendo così la misura di spessori di minime dimensioni. L'azienda punta sulla qualità dei portatili dalla loro versione originaria fino a quella più innovativa: l'alta ripetibilità dello strumento, la conformità alle norme DIN 50157-2, DIN 50158-2 e la certificazione ACCREDIA sono fattori peculiari della linea.

Una nuova generazione di portatili

La nuova versione costituisce un significativo upgrading della componente software, finalizzata a semplificare e accelerare il processo di misura, e a ottimizzare la memorizzazione e il trattamento dei dati: connessione wireless, scansione di barcode, ge-

olocalizzazione, aggiunta di foto e annotazioni sono solo alcune delle caratteristiche della nuova generazione dei portatili Ernst.

Tre strumenti per un'offerta completa

La linea si compone di tre strumenti, che nell'insieme rappresentano un'offerta completa nell'ambito della misura portatile. Iniziamo con e-computest, che si contraddistingue per l'alta versatilità, la facilità d'utilizzo e un ampio campo d'applicazione; con un solo penetratore è possibile infatti misurare l'intera gamma di metalli e leghe, velocizzando e semplificando il processo di prova. Con 100 kgf, e-dynatest è invece un portatile che funziona secondo il principio Rockwell con un carico assimilabile agli strumenti da banco; consente quindi di ottenere misure a essi paragonabili, riducendo tuttavia i tempi e i costi di movimentazione dei pezzi e di un eventuale sezionamento. Come per e-computest, l'esperienza dell'azienda offre una sintesi ottimale tra la meccanica solida e affidabile e l'innovazione digitale. Per concludere, e-handy si basa sul metodo di misura Esatest (PAT Ernst) che opera tramite la determinazione della durezza mediante la misurazione della resistenza elettrica. Questo principio consente di effettuare prove di durezza in punti inaccessibili ai durometri convenzionali come cordoni di saldature, zone termicamente alterate, ingranaggi e cavità. Effettuando una misura continua della durezza ai vari carichi, permette una valutazione immediata dell'eventuale trattamento termico superficiale. ●

Il durometro portatile e-dynatest.

The e-dynatest portable hardness tester.

● *News Article*

Portable Wireless Hardness Testers

The last generation of portable hardness testers from Cisam-Ernst constitutes a significant upgrading of the software component, aimed at simplifying and accelerating the measurement process by optimizing data storage and data processing

Since over sixty years Cisam-Ernst focuses exclusively on the research, design and production of hardness testers, a long history of specialization in the field. Continuous innovation is one of the main company's challenges, that in 2019 leads to the introduction of a new generation of portable hardness testers.

Specialization and evolution

The Ernst portable hardness tester range - in continuous evolution since 1958 – is designed to meet a whole variety of measurement requirements: form heavy load, to difficult or un-reachable testing areas as well as simple and versatile test processes.

Compared to other hardness testers which are based on different principles (such as Leeb), Ernst portables allow testing in any direction and inclination; moreover the tests are not affected by the depth of the test piece, allowing thin metal layers or foils to be checked.

The company is focused on portable testers' quality from their original version up to the latest one: the high repeatability of the instrument, the compliance with the standards DIN 50157-2, DIN 50158-2 and the ACCREDIA certification are peculiar factors of this product line.

A new generation of portables hardness testers

The new version constitutes a significant upgrading of the software component, aimed at simplifying and accelerating the measurement process by optimizing data storage and data processing: wireless connection, barcode scanning, geolocation, adding photos and notes to the measurements are just some of the features of the new generation of Ernst portables.

A complete offer of three instruments

The line consists of three instruments which are representing a complete offer in the field of portable hardness measurement. Let's start with e-computest, which is characterized by high versatility, ease of use and a wide field of applications; with just one indenter, it is possible to measure the entire range of metals and alloys by speeding up and simplifying the test process. With 100 kgf, e-dynatest it is a Rockwell portable tester with a similar load to bench instruments; resulting in comparable accuracy and repeatability but avoiding time loss and costs of handling, sectioning of the test piece and its surface preparation. As for e-computest, the company's history is a guarantee of optimal synthesis between solid and reliable mechanics and digital innovation. Finally, e-handy is based on the measurement method Esatest® (PAT Ernst) which is based on the determination of the hardness by measuring the electrical resistance. This principle makes it possible to carry out hardness tests on inaccessible areas for which, conventional hardness testers, are normally not designed (weld seams, thermally altered areas, gears and cavities). By carrying out a continuous measurement of the hardness at various loads, it allows an immediate evaluation of possible superficial heat treatment. ●

di Ginevra Leonardi

Controllore di posizionamento

Alla fiera Control di Stoccarda il prossimo maggio Aerotech lancerà sul mercato due controllori monoasse. Sono soluzioni ideali per il pilotaggio di motori in corrente continua con spazzole o brushless, attuatori a bobina mobile e motori passo-passo

Fornitore di sistemi di controllo assi e posizionamento, Aerotech presenta due controllori monoasse, i PWM digitali XC4 e XC4e. Questi strumenti sono adatti per il pilotaggio di motori in corrente continua con spazzole o brushless, attuatori a bobina mobile e motori passo-passo. A caratterizzare in modo particolare questa famiglia di prodotti, oltre alla disponibilità di uscite sincronizzate con la posizione del motore (PSO), è la presenza dell'interfaccia in fibra ottica HyperWire®. I nuovi azionamenti XC4 PWM saranno lanciati per la prima volta alla fiera internazionale Control 2019 di Stoccarda, in Germania, dove Aerotech sarà presente dal 7 al 10 maggio.

Le principali caratteristiche tecniche

I controllori digitali Aerotech XC4 e XC4e PWM (Pulse Width Modulation) sono potenti azionamenti per il pilotaggio a singolo asse di motori con una tensione di esercizio fino a 340 V_{DC} e una corrente di picco di 30 A. Tutte le varianti di azionamento sono compatibili con la piattaforma di automazione A3200, che utilizza il bus di azionamento HyperWire®. L'anello di controllo digitale della corrente e della posizione garantisce: la migliore precisione di posizionamento e sincronizzazione, una larghezza di banda di controllo fino a 20 kHz, l'elaborazione di ingressi e uscite digitali e analogici, l'acquisizione dei dati, il controllo

di processo e l'interpolazione dei segnali dell'encoder in tempo reale. Le caratteristiche standard includono: la funzione di arresto in sicurezza Safe Torque Off (STO), un array di dati con oltre 4 (XC4) o 16 milioni (XC4e) di elementi a 32 bit, I/O digitali e analogici, uscite sincronizzate (PSO) a singolo asse (XC4) e multiasse (XC4e), ingressi speciali per il riferimento e la limitazione della corsa, e un migliore monitoraggio della corrente.

Funzioni aggiuntive e scheda di espansione I/O opzionale

Possono essere elaborati segnali di retroazione sotto forma di onda quadra, sinusoidale ed encoder assoluto. La frequenza massima di ingresso per i segnali degli encoder a onda quadra è di 40 milioni di impulsi al secondo per entrambe le varianti. Con la funzione aggiuntiva MX1, il controllore di azionamento XC4 può interpolare i segnali sinusoidali dell'encoder fino a 14 bit (16.384 volte tanto). Per l'XC4e sono disponibili come opzione le funzioni aggiuntive MX2 e MX3, che consentono l'interpolazione di 16 bit (65.536 volte tanto) e, con l'opzione MX3, l'elaborazione di due segnali degli encoder, ottenendo un migliore controllo della posizione e della velocità. Inoltre, per il modello XC4e sono disponibili opzioni che estendono la funzionalità standard della funzione PSO. Ad esempio, tre encoder possono essere tracciati in tempo reale tramite le uscite PSO a 3 canali, oppure un sistema di assi completo può fornire un segnale PSO a seconda del punto effettivo nello spazio.
Entrambe le varianti del controllore XC4 possono essere dotate di una scheda di espansione I/O opzionale, capace di aumentare significativamente il numero di ingressi e uscite utilizzabili. La scheda I/O offre anche un'uscita PSO dedicata e un ingresso di sincronizzazione PSO, spesso utilizzato per sincronizzarsi con una frequenza esterna. ●

Aerotech presenterà alla fiera tedesca Control 2019 due nuovi azionamenti digitali PWM: XC4 e XC4e.

Aerotech will introduce two new digital PWM drives at the German Control 2019 trada fair: XC4 and XC4e.

● *News Article*

Drive Controllers

At Control 2019 trade fair in Stuttgart, Aerotech will launch two single-axis controllers. They are ideal solutions for driving brushed or brushless DC motors as well as moving coil actuators and stepper motors

Aerotech, provider of motion control and positioning systems, introduces two single-axis controllers: the digital XC4 and XC4e PWMs. They are suitable for driving brushed or brushless DC motors as well as moving coil actuators and stepper motors. A special feature besides the position-synchronized outputs (PSO) is the HyperWire® fibre optic interface. The new XC4 PWM drives will be presented for the first time at the international trade fair for quality assurance Control 2019 in Stuttgart, Germany. Aerotech will be exhibiting from May 7 to 10.

The main technical features

Aerotech's digital XC4 and XC4e PWM (Pulse Width Modulation) controllers are powerful, single-axis motor drive controllers with an operating voltage up to 340 V_{DC} and a peak current of 30 A. All drive variants are compatible with the A3200 automation platform which uses the HyperWire® drive bus. The digital current and position control loop ensures: best positioning and synchronisation accuracy, a control bandwidth of up to 20 kHz, processing of digital and analogue inputs and outputs, data acquisition, process control and real-time encoder interpolation. Standard features include: Safe Torque Off (STO), a data array with over 4 (XC4) or 16 million (XC4e) 32-bit elements, digital and analogue I/Os, single-axis (XC4) and multi-axis (XC4e) position-synchronised outputs (PSO), special inputs for referencing and travel limitation and improved current monitoring.

Additional functions and an optional I/O expansion card

Square wave, sine wave and absolute encoder signals can be processed. The maximum input frequency for square-wave encoder signals is 40 million pulses per second for both variants. With the additional MX1 function, the XC4 drive controller can interpolate sinusoidal encoder signals with up to 14 bits (16,384-fold). For the XC4e, the additional MX2 and MX3 functions are available as an option, which enable interpolation of 16 bits (65,536x), and with the MX3 option, the processing of two encoder signals, achieving improved position and speed control. In addition, options are available for the XC4e that extend the standard PSO functionality. For example, three encoders can be tracked in real time via the 3-channel PSO, or a complete axis system can provide a PSO signal depending on the actual point in the room. Both XC4 variants can be equipped with an optional I/O expansion card, which significantly increases the number of inputs and outputs. The I/O card also offers a dedicated PSO output and PSO synchronisation input, which is often used to synchronise with a mode-locked external frequency. ●

Sensore per il mercato alimentare

Il processo produttivo del mercato delle verdure include: raccolta, stoccaggio, monda, lavaggio, asciugatura, confezionamento, metal detector e controllo peso, pallettizzazione e trasporto. Per quanto riguarda il lavaggio, particolare attenzione viene data alla degerminizzazione degli elementi patogeni presenti nelle acque. Per effettuare tale operazione si ricorre a diversi sanificanti, che vengono aggiunti all'acqua in opportuni dosaggi e che devono restare al di sotto dei limiti di legge. La misura del contenuto di cloro libero può essere effettuata attraverso la strumentazione Endress+Hauser, sfruttando il metodo amperometrico; si rileva il flusso di corrente fra l'anodo e il catodo del sensore. La densità elettronica è direttamente proporzionale al contenuto di cloro libero attivo presente nella soluzione. Affinché vi sia un passaggio di corrente tra anodo e catodo, deve essere presente un elettrolita. Il nuovo sensore CCS142D ha al suo interno un elettrolita che impedisce a quest'ultimo di passivarsi. Interamente basato sulla tecnologia Memosens, consente una storicizzazione degli eventi all'interno della testa plug in, dove è contenuto un cip elettronico. Inoltre permette una manutenzione preventiva e una misura libera da interferenze dovute a umidità e contatti elettrici bagnati.

A sensor for the food market

The production process of the vegetable market includes: picking, stockpiling, sorting, washing, drying, packing, metal detector and weight control, palletizing and transportation. As regards washing special attention is paid to the removal of germs from pathogenic elements present in the water. To carry out these operations different sanitizers are used, which are added to the water in appropriate amounts and which must be within legal limits. The measurement of free chlorine may be carried out using Endress+Hauser instruments, exploiting the amperometric method; the flow of current between the sensor's anode and cathode is detected. Electronic density is directly proportional to the content of free active chlorine present in the solution. In order to enable a passage of current between anode and cathode, an electrolyte must be present. The new CCS142D sensor contains an electrolyte which sops the latter from passivating. Entirely based upon the Memosens technology, it allows to record a history of events within the plug in head, where an electronic chip is housed. Besides it allows preventive maintenance and a measurement free from interference due to humidity and wet electric contacts.

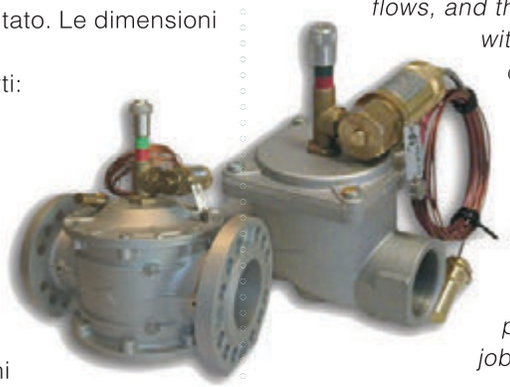
Valvola di intercettazione del combustibile

Gli impianti alimentati a combustibile liquido o gassoso devono sempre integrare sistemi di sicurezza affidabili che intervengano tempestivamente in caso di problemi. La Valvola di Intercettazione del Combustibile (VIC) Watts viene montata sulle tubazioni di alimentazione del bruciatore per interrompere l'afflusso del combustibile, ed evitare il raggiungimento della temperatura di ebollizione nel circuito di mandata dell'impianto.

I modelli Watts sono ideali per sistemi con vaso di espansione chiuso, con generatori di caldaie modulari e con pannelli solari.

Sono dispositivi ad azione positiva con riarmo manuale, facili da installare. In caso di guasto, le valvole si chiudono automaticamente senza possibilità di riarmo, fino a quando interviene il personale abilitato. Le dimensioni sono ridotte e l'altezza contenuta.

Ogni valvola è composta da due parti: il corpo in cui scorre il combustibile, e il dispositivo di comando dotato di elemento sensibile. In condizioni di funzionamento normale l'otturatore è aperto, ma è pronto a scattare appena la temperatura del liquido nell'elemento sensibile raggiunge livelli troppo alti. Le VIC Watts seguono inoltre le disposizioni INAIL in merito alle specifiche tecniche.



Fuel stop-cock valves

Plants powered using liquid or gaseous fuels must always include reliable safety systems capable of fast action if problems arise. The fuel stop-cock valve, VIC, by Watts is fitted on the feeding pipes of burners to shut off the flow of fuel, thereby preventing the plant's delivery circuit from reaching boiling point. Watts models are ideal for systems with closed expansion tanks, scalable furnace generators and solar panels. They are positively connected devices with manual reset, easy to install. In case of a fault, the valves close automatically without any possibility f resetting them, until qualified technicians take action. Their size is compact and the height is limited. Each valve is made up of two parts: the body where the fuel flows, and the command device equipped with a sensitive element. In normal conditions the shutter is open, but ti is ready to snap shut as soon as the temperature of the liquid in the sensitive element reaches excessive levels. VIC valves by Watts also follow provisions by INAIL (the Italian national institute for the prevention of accidents on the job) regarding specific techniques.

Misuratore di portata elettromagnetico compatto

Isoil Industria presenta il nuovo misuratore di portata elettromagnetico compatto modello CS8100, ideale per l'automazione di macchine e processi industriali che richiedono affidabilità e accuratezze della misura. Tipiche applicazioni sono la regolazione o la misura della portata di reagenti o additivi ad esempio nelle macchine di lavorazione legno, cemento o similari, o nelle sale prove di piccole macchine.

Il misuratore compatto è dotato di display, è già pronto per l'uso, e non richiede configurazioni specifiche, basta inserirlo in linea tramite la connessione filettata, e collegare l'alimentazione elettrica per visualizzare il valore di portata istantaneo. È dotato di un'elettronica evoluta in grado di gestire una diagnostica avanzata come la rilevazione del tubo vuoto, la misura bidirezionale e di garantire un'elevata reiezione ai disturbi. Lo strumento può essere alimentato tramite la porta USB del PC, semplificando eventuali configurazioni con il software MCP dedicato. Può essere utilizzato per misure di portata in liquidi con conducibilità minima di 20 µS/cm, offrendo una precisione della misura ± 1% del valore letto in un range di portate fino a 2.400 l/h. Ogni misuratore CS8100 è tarato in fabbrica su banchi di taratura accreditati secondo lo standard ISO17025.

Compact electromagnetic flowmeter

Isoil Industria introduces the new CS8100 compact electromagnetic flowmeter, ideal for processes and machine automations where measurement reliability and accuracy are required. Typical applications are flow rate measurement or regulation of reagents, cooling liquids or additives for example in wood, cement, cutting machines or similar processes. The compact meter is equipped with a display, ready for use, and doesn't require any specific configuration, is simply installed in the process line through the threaded connection, and once the power supply is connected, the flow rate is displayed. Advanced electronics manage diagnostics such as empty pipe detection, bidirectional measurement and guarantee high noise rejection. The instrument can be powered via the USB port of the PC, making the configuration operations with the dedicated MCP software simple. The CS8100 allows flow measurements of liquids with a minimum conductivity of 20 µS/cm, offering measurement accuracy ± 1% of the value read for a range of flow rates up to 2400 l / h. Each CS8100 meter is calibrated on facilities accredited to the ISO17025 standard.

TURCK | BANNER

Il partner tecnologico per Industry 4.0

Turck Banner Italia. Soluzioni innovative, prodotti di alta gamma, servizio efficiente.
Tutto per essere un vero partner tecnologico per Industry 4.0.

www.turckbanner.it | Info: +39 02 90364291

Multimetri digitali

Conrad Business Supplies ha inserito nel catalogo i multimetri Gossen Metrawatt DM 62 e DM 61 della famiglia Metraline. I multimetri a vero valore efficace (RMS) offrono qualità e affidabilità. La famiglia di prodotti Metraline si rivolge agli utilizzatori dei moderni strumenti di misura e collaudo, come elettricisti professionisti e aziende del settore elettrico che si dedicano ad attività di misura in molteplici applicazioni. Il design compatto ed ergonomico degli strumenti garantisce flessibilità di utilizzo e sicurezza. Sono dotati di un display digitale retroilluminato con barra analogica, e di una memoria interna per registrare i risultati durante l'esecuzione delle misure più impegnative.

Tra le peculiarità la serie Metraline, ci sono il sistema di blocco automatico dei terminali d'ingresso (ABS, Automatic Socket Lock) e la capacità di misurare il vero valore efficace (True RMS) su segnali alternati con larghezza di banda fino a 2 kHz (DM62). Tutti gli strumenti hanno una garanzia del costruttore di tre anni.

Le portate di misura disponibili vanno da 100 µV a 1.000 V per le tensioni e da 10 µA a 10 A per le correnti, sia in continua che in alternata.

Multimeter series

Conrad Business Supplies introduces a new product range with Gossen Metrawatt's DM 62 and DM 61 multimeters within its Metraline series. The RMS meters offer quality and reliability. The Metraline series is aimed at discerning users of modern measuring and testing devices, such as professional electricians and companies in the electrical industry, for measurement tasks in a wide range of applications. The compact and ergonomic design ensures user-friendliness and safety in the intended application. The instruments are equipped with a digital display, an analogue scale with backlight, as well as measurement data storage for difficult operational situations.

Among the key features of the Metraline series are the automatic socket lock (ABS) and the True RMS effective value measurement with a TRMS bandwidth of 2 kHz (DM62). All instruments come with three-year manufacturer warranty.

The voltage measurement ranges range from 100 µV to 1.000 V and the current measurement ranges from 10 µA to 10 A.

Dispositivi per la pneumatica

RS Components (RS), distributore di prodotti di elettronica, automazione e manutenzione, ha ampliato la sua offerta di componenti pneumatici con una serie completa di dispositivi RS Pro. Da diversi anni l'azienda offre un'ampia gamma di condotti e tubi flessibili a marchio RS Pro, ma questi nuovi prodotti vanno a completare l'offerta dedicata al settore della pneumatica.

Tra gli oltre 1.000 prodotti inseriti nel catalogo RS figurano cilindri, attuatori e valvole, anche a solenoide, oltre a una serie di dispositivi per la preparazione e il trattamento dell'aria, e una vasta offerta di raccordi e giunti ad attacco rapido.

I nuovi componenti RS Pro sono destinati a costruttori di macchine e tecnici della manutenzione che lavorano su applicazioni come convogliatori, linee di produzione, macchine per la movimentazione di materiali e imballatrici. Disponibili da RS nelle regioni EMEA e Asia Pacifico, sono garantiti per tre anni e riportano il sigillo di approvazione RS, a conferma del superamento di prove di controllo, ispezione, collaudo e certificazione.

Pneumatic devices

RS Components (RS), a global distributor, has announced a major expansion of its portfolio of pneumatic components with the launch of a full range of RS Pro devices.

The compaby has offered a wide range of RS Pro tubing and hose products for many years, but this launch represents a significant pneumatic portfolio extension. More than 1,000 products have been added to the RS portfolio, including cylinders, actuators and valves including solenoid types, as well as a range of air-preparation and air-treatment devices and a wide range of fittings and quick connect couplings.

These new RS Pro components target machine builders and maintenance engineers who are working on applications such as conveyor systems, production lines, material handling or packaging machines.

Shipping now in the EMEA and Asia Pacific regions, the pneumatic components have undergone testing to come with the RS Pro seal of approval and a three-year warranty.

Sensori ottici per lunghe distanze

Con i modelli R200 e R201, i sensori fotoelettrici di Pepperl+Fuchs consentono di affrontare applicazioni con distanze operative più ampie. Proprio come per i modelli delle famiglie di prodotti compatti R100, R101 e R103, offrono tutte le funzioni fotoelettriche avanzate, in un design dalle dimensioni maggiori e adatto a soddisfare specifiche condizioni di montaggio. La nuova serie include anche la robusta tecnologia laser DuraBeam e la tecnologia Multi Pixel Technology (MPT) ad alta precisione per la misurazione della distanza. Le modalità di utilizzo standardizzate, gli stessi principi funzionali e l'interfaccia IO-Link facilitano la parametrizzazione dei sensori durante la messa in servizio degli impianti, e in occasione di modifiche ai principi funzionali o il passaggio a famiglie di prodotto diverse. Le nuove serie R200 e R201 offrono tutti i principi funzionali dei sensori fotoelettrici: sensori a sbarramento, sensori retroriflettenti con filtro a polarizzazione o per il riconoscimento di oggetti trasparenti, sensori a diffusione energetica, sensori con soppressione dello sfondo e soppressione del primo piano, misurazione di barriere luminose con due punti di commutazione e sensori di distanza.

Optical sensors for longer distances

With the R200 and R201 designs, the photoelectric sensors from Pepperl+Fuchs enables applications with longer operating distances. Just like the compact R100, R101, and R103 series, both new products consistently offer all photoelectric functional principles in a design that is now larger and suitable for specific mounting situations.
In terms of their technical features, the new series also include robust DuraBeam laser technology and high-precision Multi Pixel Technology (MPT) for distance measurement. Standardized usability across all series and functional principles plus the IO-Link interface facilitate parameterization of the sensors during commissioning and when there is a change to the functional principle or to another series. The new R200 and R201 series offer all photoelectric functional principles: thru-beam sensors, retroreflective sensors with a polarization filter or for clear object recognition, energetic diffuse mode sensors, sensors with background suppression and foreground suppression, measuring light barriers with two switch points, and distance sensors.

Valco srl | Via Rovereto 9/11 | 20014 S. Ilario di Nerviano MI | ITALY | Tel. 39 0331 53 59 20 r.a. | Fax 39 0331 53 54 42 | valco@valco.it | www.valco.it

Machine automation controller IA

Omron Industrial Automation Europe ha lanciato un machine automation controller IA per la manutenzione preventiva e il controllo. È dotato di una libreria Sysmac, in grado di combinare le funzioni di controllo delle linee di produzione e delle apparecchiature, e le funzionalità di elaborazione IA negli impianti produttivi in tempo reale.
Questa soluzione può aiutare i produttori a ridurre i rischi di guasti alle apparecchiature e i tempi di fermo, grazie alla tempestiva individuazione dei problemi e all'adozione rapida delle misure necessarie.
Si può quindi trarre vantaggio dalla tecnologia Omron per ottimizzare le attività di manutenzione preventiva e prevenire gli arresti improvvisi.
Il processo di raccolta dei dati grezzi viene reso completamente automatico dal nuovo Controller IA, che opera in modalità Edge all'interno della macchina, ottimizzando l'affidabilità e la coerenza dei dati. Inoltre, il controller crea automaticamente dei modelli di dati ricorrendo a un'analisi di correlazione, e basandosi su questi effettua il monitoraggio dello stato delle macchine. La funzionalità IA del controller può identificare comportamenti anomali delle macchine, senza doverla programmare appositamente.

AI machine automation controller

A new solution for predictive maintenance and control is now available from Omron Industrial Automation Europe. It is an AI machine automation controller with a Sysmac library, and fuses control functions of manufacturing lines and equipment with AI processing at manufacturing sites in real time. This solution can help reduce the risk of equipment damage and downtime by detecting issues early on and prompting immediate action.
Thus, it will be possible to take advantage of Omron's technology to facilitate predictive maintenance and to prevent sudden stoppages. The process of collecting raw data from machines is completely automated by the new AI controller which operates on the Edge within the machine, ensuring higher data fidelity and consistency. In addition, the controller automatically creates data models from correlation analysis and monitors machine status based on that model.
The AI functionality in the controller is able to identify unforeseen machine behaviour, without being explicitly programmed to do so.

Un'offerta completa di soluzioni tecnologiche

In occasione della fiera MECSPE, in programma a Parma dal 28 al 30 marzo, Sermac espone le ultime novità proposte al mercato tra l'intera gamma delle case rappresentate e in particolare: Accud, Microtech e TRC-group, specializzate nel settore della metrologia con una gamma completa di strumenti di misura, controllo e di visione 2D/3D di alta precisione e qualità; Norelem, azienda franco-tedesca di particolari normalizzati, accessori di staffaggio e soluzioni per le officine (Il catalogo "The Big Green Book" in italiano offre oltre 43.000 articoli); 5thAxis, costruttore americano di sistemi modulari di serraggio pezzo di alta precisione quali morse, piastre e torrette a punto zero meccanico per l'attrezzamento su macchine utensili a 3, 4 o 5 assi a CNC; Sonics&Materials, produttore americano di sistemi di saldatura a ultrasuoni per materiali termoplastici e metalli non ferrosi; Disolplus, specialista italiano nel trattamento di disoleazione a nastro per lubrorefrigeranti. Come ha dichiarato Nicolas Ricci, direttore generale di Sermac, tutti i prodotti distribuiti rispettano severi standard di fabbricazione per assicurare qualità, precisione e affidabilità.

A complete offer of technological solutions

At the Parma MECSPE show, which will take place from the 28th to the 30th of March, Sermac exhibits the latest innovations proposed to the market among the entire range of represented companies, namely: Accud, Microtech and TRC-group, specialized in the field of metrology with a complete range of high precision and quality 2D/3D measurement, control and vision tools; Norelem, a French-German company manufacturer of standard parts, clamping accessories and workshop solutions (the catalog "The Big Green Book" in Italian offers over 43,000 items); 5thAxis, American manufacturer of high precision modular clamping systems such as mechanical zero point clamps, vices, plates and turrets to solve every clamping problem on 3, 4 or 5 axis CNC machine tools; Sonics & Materials, an American company manufacturer of ultrasonic welding equipments for thermoplastic materials and non-ferrous metals; Disolplus, an Italian company specialized in belt oil removal for cooling lubricants.
Nicolas Ricci, general manager of Sermac, said that all the products meet strict manufacturing standards to ensure quality, precision and reliability.

Acquisizione della divisione Factory Automation

Yaskawa Italia ha acquisito la divisione Factory Automation di ZF Italia, filiale nostrana del gruppo internazionale ZF Friedrichshafen. L'annuncio segna un nuovo passo nel rapporto tra le due aziende, che da 25 anni sono legate da una partnership strategica nella vendita di componenti Drives Motion & Controls sul mercato italiano dell'automazione. Con questa nuova acquisizione, Yaskawa Italia è pronta a continuare la collaborazione in un nuovo formato, e rafforzare ulteriormente la presenza sul secondo mercato più grande in Europa. "Integrando le nostre linee di prodotto Robotics, Drives, Motion & Controls sfrutteremo al meglio il potenziale della nostra offerta dedicata all'automazione industriale e offriremo ai clienti italiani un migliore supporto" afferma Norbert Gauß, Presidente della divisione Drives Motion & Controls di Yaskawa Europe. Sottolinea Marco Civinini, Direttore della Divisione Drives Motion, che ora dirige una squadra di quasi venti persone insieme ad Andrea Marchese, presso la filiale milanese di Yaskawa Italia: "Siamo lieti di portare avanti la partnership di successo che prosegue da un quarto di secolo con lo stesso team di esperti". Grazie alla nuova acquisizione, Yaskawa Italia sarà presente nelle sedi di Orbassano (TO), Milano, Modena e Brescia.

Acquisition of the Factory Automation divsion

Yaskawa Italia acquired the Factory Automation division of ZF Italia, the local branch of the international ZF Friedrichshafen group. This announcement marks a new step in the relationship between the two companies, which for the past 25 years have been linked by a strategic partnership in the sales of Drives Motion & Controls components on the Italian automation market. With this new acquisition, Yaskawa Italia is ready to continue the cooperation in a new format, and to further strengthen its presence on the second largest market in Europe. "By integrating our Robotics, Drives, Motion & Controls product lines we shall exploit at its best the potential of our range dedicated to industrial automation and will provide Italian clients with better support" Norbert Gauß, President of Yaskawa Europe's Drives Motion & Controls division, stated. As Marco Civinini, Director of the Drives Motion division, who now manages a team of almost twenty persons along with Andrea Marchese in Yaskawa Italia's Milan branch, underlined: "We are pleased to carry on with the successful partnership which has been going on for a quarter of a century with the same team of experts". Thanks to the new acquisition, Yaskawa Italia will be present in sites in Orbassano (near Turin), Milan, Modena and Brescia.

Estensimetri e sensori di temperatura piezo-resistivi

Haptica fornisce estensimetri e sensori di temperatura piezo-resistivi con le seguenti caratteristiche: sensibili, veloci e adatti a misura ad alta frequenza, di forma arbitraria e miniaturizzati (il più piccolo è lungo meno di 0,5 mm) e con resistenza elettrica a scelta, da 15 Ω a 100 kΩ. L'azienda mette inoltre a disposizione know-how per inserire gli elementi nel prodotto del cliente.

Gli elementi sensibili miniaturizzati sono infatti particolarmente adatti all'inserimento nel prodotto (embedded) e a prodotti IoT, in quanto hanno un consumo di corrente molto ridotto, vita lunga operativa ed elevata sensibilità. Haptica offre anche prodotti standard basati sulla tecnologia piezo-resistiva, come trasduttori di pressione e temperatura, sensori per usi specifici e sistemi di sensori wireless per prodotti IoT e tradizionali. Si avvale della tecnologia dei sensori a semiconduttore di Micron Instruments per produrre soluzioni standard e ad hoc. Esempi recenti di applicazione sono: un posizionatore con risoluzione di 50 pico-metri, un sensore di forza peso ad alta risoluzione a stabilità per uso esterno, un estensimetro per crescita ossea da applicarsi all'interno del corpo umano.

Piezo-resistive strain gauges and temperature sensors

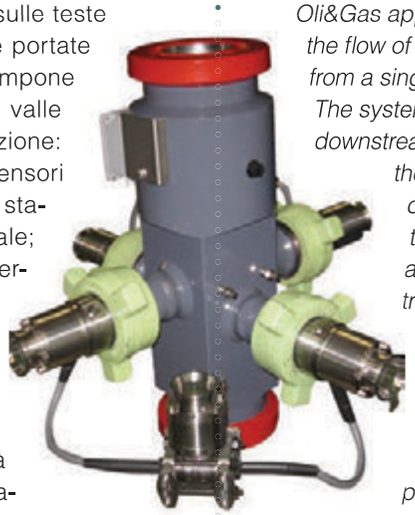
Haptica provides piezo-resistive strain gauges and temperature sensors with the following characteristics: sensitive, fast and suitable for high-frequency measurement, arbitrary and miniaturized form (the smallest is less than 0.5 mm long) with electrical resistance of your choice, from 15 Ω to 100 kΩ. The company also provides know-how to insert items into the customer's product. Its miniaturized sensitive elements are in fact particularly suitable for insertion into the product (embedded) and for IoT products, as they have a very low current consumption, very long operating life and high sensitivity. Haptica also offers standard products based on piezo-resistive technology, such as pressure and temperature transducers, sensors for specific uses and wireless sensor systems for "IoT" and traditional products. It uses Micron Instruments semiconductor sensor technology to produce standard and ad-hoc solutions.

Recent examples of application are: a positioner with a resolution of 50 pico-meters, a high-resolution and stable weight load sensor for external use, a bone growth extensor to be applied within the human body.

Due marchi riuniti in un unico gruppo

Anche quest'anno i marchi Valcom® e Spriano® partecipano alla fiera OMC di Ravenna, ma con una novità: per la prima volta i due esponenti italiani della strumentazione di processo si presenteranno riuniti, insieme allo storico brand di valvolistica Mec-Rela® sotto l'insegna del gruppo Terranova®.

Tra i vari strumenti esposti, sarà targato Valcom® il fiore all'occhiello: il Mud-Flow-Meter (MFM), sistema di misura per applicazioni Oil&Gas che permette di gestire in sicurezza i flussi dei fanghi di trivellazione sulle teste dei pozzi, rilevando da un'unica fase le portate dei fanghi, gas e acqua. Il sistema si compone di strumenti che rilevano le variabili a valle (IN) e a monte (OUT) del pozzo di estrazione: $MFM_{IN/OUT}$, tubo Venturi completo di sensori multi-parametrici per rilevare pressione statica, temperatura e pressione differenziale; $T7S_{IN/OUT}$, trasmettitore di densità per serbatoio di fango in ingresso e in uscita; $KRG_{IN/OUT}$, trasmettitore di livello radar sul serbatoio di fango in ingresso e in uscita; $UNIT_{IN/OUT}$, unità di flusso calcolo elettronico per l'ingresso e l'uscita dei fanghi; DDM, misuratore di densità dinamico completo di sensori multi-parametrici.



Two brands, one group

This year too, the Valcom® and Spriano® brands will take part in the OMC trade show in Ravenna, but there is something new: for the first time the two Italian representatives of process instruments will be on show together, along with the historical valve brand Mec-Rela® under the aegis of the Terranova® group. Among the different instruments being showcased, the feather in the cap will be branded Valcom®: the Mud-Flow-Meter (MFM), a measurement system for Oli&Gas applications which allows to manage safely the flow of drilling muds on the well heads, measuring from a single phase the flow of muds, gas and water. The system includes instruments which verify the downstream (IN) and upstream (OUT) variables of the extraction well; $MFM_{IN/OUT}$, a Venturi pipe complete with multi-parameter sensors to measure static pressure, temperature and differential pressure; $T7S_{IN/OUT}$, density transmitter for incoming and outgoing mud tanks; $KRG_{IN/OUT}$ radar level transmitter on incoming and outgoing mud tanks; $UNIT_{IN/OUT}$ unit flow electronic calculator for incoming and outgoing mus; DDM, dynamic density meter complete with multi-parameter sensors.

Verifica dei misuratori Micro Motion on-demand

Smart Meter Verification è la soluzione Emerson per gli strumenti di misura di densità e di portata massica ad effetto Coriolis Micro Motion: consente di effettuare una verifica completa online delle prestazioni. Senza dover rimuovere il sensore dalla linea e senza dover fermare la portata, con il semplice tocco di un pulsante o in funzione di tempistiche schedulate, permette di verificare velocemente la funzionalità dello strumento. La tecnologia è una delle funzionalità implementate nel trasmettitore e consente di verificare la calibrazione e lo stato di salute del sensore e dell'elettronica. Smart Meter Verification non richiede interpretazioni complesse, ma consente di ridurre i costi minimizzando la necessità di verifica e di calibrazione, aumenta la disponibilità dell'impianto con verifiche senza interruzione del processo, ed elimina le incertezze grazie a un feedback completo. La soluzione Emerson incrementa anche la sicurezza del processo, e ottimizza gli impatti sull'ambiente e sulla sicurezza dei lavoratori, riducendo la necessità di viaggi in campo e di smontaggio dello strumento. La diagnostica viene effettuata sul sensore e sull'elettronica.

Verification technology for Micro Motion meters

With no need to remove the meter from the line or stop the process flow, Smart Meter Verification from Emerson– at the touch of a button or on a pre-determined schedule – quickly delivers measurement integrity feedback. The technology is embedded in the transmitter functionality to verify calibration and the complete health of the sensor, drive, and electronics.

With no complex interpretation, Smart Meter Verification delivers benefits which include a reduction in costs by minimising manpower and services to check or calibrate meters, increasing availability by allowing verification without process or measurement interruption, and eliminating uncertainty by providing complete feedback.

The Emerson's solution also improves safety, health and environmental impacts by reducing trips to the field and the need to break process seals. The entire flow measurement meter is checked – sensor and electronics – for complete measurement certainty.

MC Systems s.r.l.

MC Systems è un'azienda di consolidata esperienza che si occupa da 25 anni del commercio e distribuzione di strumenti di misura e sistemi di visione per meccanica di precisione.

Prodotti

• MICROSCOPIA • ISPEZIONE VISIVA • CONTROLLO DIMENSIONALE • CALIBRISTICA • RIPARAZIONE STRUMENTI • SERVIZIO CERTIFICAZIONE • ETICHETTE DATARIO • CMM MISURA TRIDIMENSIONALE • MISURA OTTICA 2D • MISURA DI FORMA, ROTONDITA' E RUGOSITA' • MISURA DELLA DUREZZA- ANALISI MATERIALI • MISURA DI TEMPERATURA-PRESSIONE-LUCE ETC. • MISURA DELLA FORZA • BILANCE E SISTEMI DI PESATURA • SISTEMI DI MARCATURA INDUSTRIALE • ANTIVIBRANTI • PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI •

MC Systems s.r.l.
Via Emilia, 4
20010 Pogliano Milanese (MI)
tel.02 93559044 fax. 02 93559045
info@mcsystems.it
http://www.mcsystems.it/

Misuratori clamp-on

La tecnologia non invasiva clamp-on garantisce misure precise e affidabili senza contatto con il fluido da misurare, evitando così problemi di usura, deriva e manutenzione tipici di molte applicazioni industriali, compresa quella dell'Oil&Gas. I misuratori Flexim proposti da Ital Control Meters sono utilizzati da più di un ventennio per misure di estrazione e trasferimento del greggio, oltre che sui prodotti di raffinazione, ma anche sul gas naturale, nelle condotte di trasferimento e negli impianti di stoccaggio.
Grazie all'ampia varietà di versioni soddisfano qualsiasi richiesta applicativa, ad esempio trasduttori per tubazioni da 6 mm di diametro fino a oltre 6.500 mm.
I clamp-on sono ideali nelle applicazioni più critiche: prodotti acidi, tossici, a pressioni altissime o temperature oltre i 550°C, senza dimenticare le applicazioni criogeniche come nel caso della misura di LPG.

I prodotti Flexim hanno certificazioni ATEX e per impieghi navali, e sono disponibili sia nelle versioni per installazioni permanenti sia in quelle portatili.
Con i misuratori clamp-on non si misurano solo le portate di liquidi e gas, ma anche parametri come la concentrazione di liquidi o la loro densità per automatizzarne il riconoscimento o la separazione.

Clamp-on meters

The non-invasive clamp-on technology allows precise and reliable measurements without contact with the liquid to be measured, thereby avoiding wear, drift and maintenance issues typical of many industrial applications, including Oil&Gas.
Flexim meters presented by Ital Control Meters have been used for more than twenty years for the measurement of crude oil extraction and transfer, as well as on refinement products, but also on natural gas, in transfer pipes and storage plants.
Thanks to the wide range of versions they can satisfy any sort of application requirement, for instance transducers for pipes from 6 mm to over 6,500 mm in diameter. Clamp-on meters are ideal in the most critical applications: acid or toxic products, very high pressure or temperature over 550°C, not to mention cryogenic applications such as LPG measurement.
Flexim products have AEX certifications for naval uses, and are available both in versions for permanent installation and portable ones.
Clamp-on meters allow not just the measurement of liquid and gas flow, but also such parameters as the concentration of liquids or their density to automate their recognition or separation.

Cambio di ragione sociale

Nell'ambito del processo di integrazione iniziato dopo l'acquisizione del luglio 2017, dal 1° febbraio 2019 Sami Instruments ha cambiato ragione sociale in Wika Instruments Italia. L'azienda è inoltre diventata il Centro di Eccellenza (CoE) del gruppo Wika per le valvole e accessori per strumentazione, piping e alta pressione.
La sede legale della nuova società è stata trasferita presso Wika Italia ad Arese (MI), mentre gli uffici e lo stabilimento produttivo sono stati trasferiti da Reschigliano (PD) a Montegaldella (VI), in un unico nuovo edificio. Allo stesso tempo è stato deciso che le valvole e i manifold riporteranno la sola marcatura Wika, con l'eccezione dei prodotti per alte pressioni che invece continueranno a riportare la doppia marcatura Sami + Wika fino al loro rilancio definitivo.
Rimane comunque possibile richiedere la marcature con il logo Sami o personalizzato su specifiche esigenze dei clienti.
La promozione e la vendita di questa linea di prodotti è affidata alla rete di vendita di WIKA Italia. Il sito internet www.samivalves.com sarà a breve disattivato e i prodotti confluiranno all'interno del sito internet Wika.

Corporate name change

As part of the integration process started immediately after the acquisition that took place in July 2017, Sami Instruments has been renamed to Wika Instruments Italia since February 1st, 2019. The company has also become the Center of Excellence (CoE) of the Wika Group for valves and accessories for instrumentation, piping and high pressure.
The registered office of the new company was transferred to Wika Italia in Arese (MI), while the offices and the production plant have been transferred from Reschigliano (PD) to Montegaldella (VI), in a new single building. At the same time the valves and manifolds will report the Wika marking with the only exception of high pressure products, which will instead continue to bring the double marking Sami + Wika up to the final relaunch. It is still possible to request the markings with the Sami logo or a customized logo for specific customer needs.The website www.samivalves.com will soon be deactivated and the products will flow into the Wika website.

Piano di rilancio per la filiale italiana

Per far crescere la filiale italiana, gli obiettivi sono precisi e mirati: Giuliano Collodel (nella foto), dallo scorso settembre amministratore delegato di Turck Banner Italia, il 27 febbraio ha incontrato i giornalisti specializzati per illustrare il suo piano di rilancio, che passa attraverso tre cardini, ovvero nuova visibilità, investimenti e attenzione al cliente.

Per fare ciò Collodel (che ha una lunga esperienza da manager in imprese di automazione, l'ultima in Cognex Corporation dove ricopriva il ruolo di Regional Sales Manager) ha già messo mano all'organizzazione dell'azienda, in accordo con il CdA globale.

A partire dalle persone: "Ho trovato collaboratori giovani, molto capaci e già con ampie esperienze.

Riusciranno a trasmettere conoscenza e valori alle nuove forze e collaboreranno alla costruzione di una rinnovata realtà industriale" ha detto il nuovo AD di Turck Banner Italia.

Uno dei primi passi sarà il rafforzamento della forza vendite interna, per migliorare un'attività commerciale che in passato era per ben oltre la metà affidata ad agenzie. Ovviamente, le agenzie continueranno ad affiancare Turck Banner Italia ma con un ruolo più di supporto. L'obiettivo principale che si è posto Giuliano Collodel è il raddoppio del fatturato entro 36 mesi.

A relaunch plan for the Italian branch

In order to enable the growth of the Italian branch, aims are precise and well targeted: Giuliano Collodel (in the photo), who as from last September is the managing director of Turck Banner Italia, met the trade press on February 27th to describe his relaunch plan, which is based on three focal points, that is, new visibility, investments and customer care. In order to achieve this Collodel (who accrued a long managerial experience within automation companies, the latest being in Cognex Corporation where he worked as Regional Sales Manager) already began changing the company's organization, in agreement with the global Board of Directors. Starting from persons: "I found young co-workers, very capable and already experienced. They will succeed in transmitting values and knowledge to the new resources, cooperating in the construction of a renewed industrial reality", Turck Banner Italia's new MD stated.

One of the first steps will be the strengthening of the internal sales force, to improve a sales activity which in the past was for the best part entrusted to agents. Of course, agents will still work along with Turck Banner Italia but with a role which will be more of a support. The main objective which Giuliano Collodel set is to double revenues within 36 months.

DUROMETRI PORTATILI WIRELESS
DI ULTIMA GENERAZIONE

ernst

Hardness Testers | Härteprüfer | Durometri

la gamma completa nell'ambito della misura portatile

CISAM - ERNST s.r.l.
www.cisam-ernst.com

Via Monte Tagliaferro 6
21056 Induno Olona (Varese)
Italy

Tel. +39 0332 200 216
Fax. +39 0332 202 623
corporate@cisam-ernst.com

di Vittoria Ascari

Postazione di monitoraggio all'interno del campus dell'Università degli studi di Genova a Savona.

Monitoring stations at Savona campus of the University of Genoa.

Il radar nel monitoraggio idrologico

Fondazione Acrotec ha installato presso l'Università degli studi di Genova nel campus di Savona sei postazioni capaci di fornire informazioni per prevenire alluvioni, evitare frane o incendi. Per risolvere le incertezze nel monitoraggio dei fiumi è stato scelto il radar VEGAPULS WL 61

La possibilità di misurare parametri ambientali come l'intensità delle precipitazioni e dei venti, la temperatura e l'umidità dell'aria gioca un ruolo di fondamentale importanza in svariati ambiti applicativi. Inondazioni e alluvioni ad esempio possono essere previste monitorando le precipitazioni e controllando il livello dei corsi d'acqua. Nonostante questo, l'integrazione massiccia delle stazioni e della strumentazione di monitoraggio si scontra con un problema di carattere economico: i sistemi in commercio sono per la maggior parte ricoperti da privativa industriale, e vengono distribuiti modello "chiavi in mano". Tutto ciò si traduce in costi elevati, soprattutto se si moltiplicano per le numerose stazioni di osservazione. Paradigma Acronet, progetto Open Hardware (o hardware libero, ossia senza copyright) guidato da Acronet, ha deciso di superare que-

La misura radar di livello di acqua e acque reflue

VEGAPULS WL 61 è il sensore indicato per tutte le applicazioni nel settore del trattamento acque. È particolarmente idoneo per la misura di livello nella depurazione delle acque, nelle stazioni di pompaggio, nei bacini di raccolta per acqua piovana, per la misura di portata in canali aperti e la sorveglianza dell'altezza. Lo strumento costituisce una soluzione conveniente, grazie alle molteplici e semplici possibilità di montaggio. La custodia IP 68, a prova di esondazione, garantisce un funzionamento continuo senza manutenzione. È opzionale il modulo Bluetooth integrato per la comunicazione wireless tramite smartphone, tablet o PC.

Radar level measurement of water and sewage

The VEGAPULS WL 61 is the ideal sensor for all applications in water and sewage water applications. It is particularly suitable for use in water processing, pump stations as well as overflow basins, for flow measurement in open flumes and gauge monitoring. Thanks to its versatile and simple mounting options, it is an economical solution.
The flood-proof IP 68 housing ensures a maintenance-free permanent operation. Optionally with integrated Bluetooth module for wireless communication via smartphone, tablet or PC.

ste difficoltà, ovvero di aumentare il numero di stazioni di misura in modo da ottenere dati e trend più precisi. I costi industriali e di installazione rappresentano l'80% dei costi di una soluzione standard commerciale, e Acronet ha scelto di eliminarli.

Pratici kit di montaggio e installazione "fai da te"

A questo punto si inserisce Fondazione CIMA, acronimo di Centro Internazionale in Monitoraggio Ambientale, un ente di ricerca senza scopo di lucro e di interesse generale per il nostro Paese. L'obiettivo che si pone è quello di promuovere lo studio, la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico

Con VEGAPULS WL 61 la misura non viene influenzata dalle condizioni climatiche.

With VEGAPULS WL 61 radar the measurement is not influenced from ambient conditions.

● *Applications*

Radars for Hydrological Monitoring

Acrotec Foundation installed at the Savona campus of the University of Genoa six monitoring stations to provide information to prevent floods, avoid landslides or fires. In order to solve uncertainties of measurement, VEGAPULS WL 61 radar has been chosen

The measurement of environmental parameters such as the intensity of rainfall and wind, temperature and air humidity are decisive instruments in different fields of application. For example, it's possible forecast floods monitoring rainfalls and checking the streams' level. However, the massive integration of monitoring stations and instrumentations clash with an economic problem: most of the systems on the market are covered by industrial property rights and are handed out "turnkey" model, which entails high costs, especially if multiplied in numerous observation stations.
Paradigma Acronet, an open hardware project - the free hardware model, without copyright - led by Acronet, wanted to overcame these difficulties that increase the measurement stations to obtain data and trends more precise. The 80% of the costs of a commercial standard solution are industrial and setup costs. Acronet choses to cut these costs.

Handy kits for assembly and setup of stations

Acrotec Foundation is partner and spin-off of CIMA Research Foundation, they work together on translating research into operational tools for disaster risk prevention and mitigation, to institutions and countries worldwide. CIMA Research Foundation is a non-profit research organization committed to promote the study, scientific research, technological development and higher education in engineering and environmental sciences, within the fields of civil protection, public health and aquatic and terrestrial ecosystems

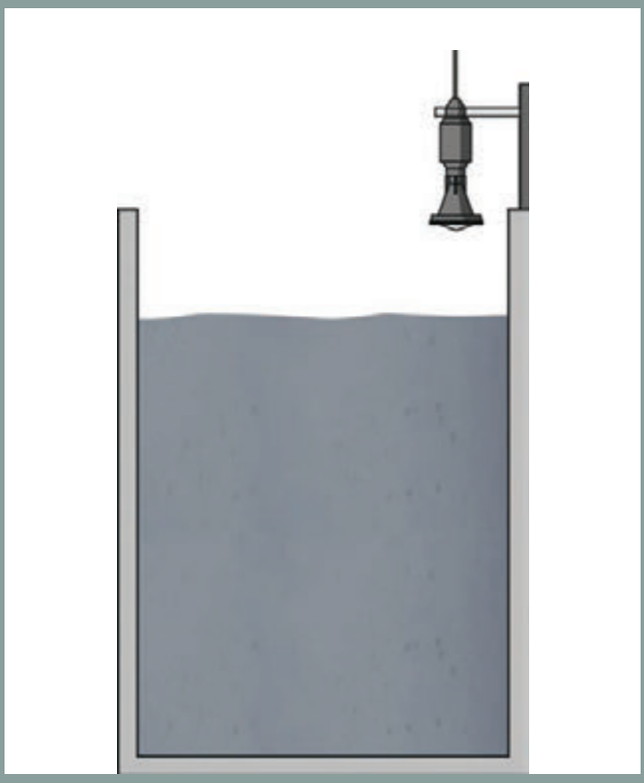
e l'alta formazione nell'ingegneria e nelle scienze ambientali, ai fini della tutela della salute pubblica, della protezione civile e della salvaguardia degli ecosistemi acquatici e terrestri. Con il modello di hardware libero proposto da Fondazione Acrotec (organo in-house di Fondazione CIMA) tutti i documenti progettuali, i disegni tecnici, gli schemi elettronici e tutta la lista dei componenti sono disponibili gratuitamente in rete. Inoltre, ogni dato misurato è a disposizione sempre e senza costi in tempo reale con una frequenza di aggiornamento di qualche minuto. Infine, è possibile aumentare il numero di stazioni di misura sul territorio grazie ai pratici kit di montaggio e installazione "fai da te" forniti da Acrotec: a seconda delle specifiche richieste, contengono al loro interno tutto il necessario per assemblare e installare le stazioni e la strumentazione.

Brevi impulsi radar per misurare a distanza la superficie dell'acqua

Al campus universitario di Savona dell'Università degli studi di Genova sono state installate sei postazioni capaci di fornire informazioni per prevenire alluvioni, evitare frane o incendi. Si tratta del laboratorio "Acrolab", parte di un progetto più grande che riguarda sistemi di monitoraggio ambientale, prevalentemente meteorologico e idrologico e di controllo.

Per monitorare i fiumi, come allarme inondazioni, veniva precedentemente utilizzato un sistema di misura a ultrasuoni. La misura risultava però poco affidabile a causa dalle condizioni atmosferiche. Per risolvere le incertezze di misura è stato utilizzato il radar VEGAPULS WL 61. Questo dispositivo utilizza brevi impulsi radar per la misura a distanza dalla superficie dell'acqua. I segnali si diffondono a prescindere dalle condizioni ambientali; in tal modo la misura non viene influenzata da variazioni di temperatura, nebbia, pioggia o neve, con una precisione elevata in qualsiasi condizione. VEGAPULS WL 61 è inoltre sommergibile grazie alla protezione IP 68 (2bar), a prova di esondazione, che garantisce un funzionamento continuo senza manutenzione. L'installazione e la messa in servizio sono facilitate dal Bluetooth. VEGA mette a disposizione l'app VEGA Tools per la calibrazione degli strumenti tramite smartphone o tablet. L'uso dell'app è semplice e intuitivo con un supporto di rappresentazione grafica che aiuta la consultazione e la struttura del menù identica a PACTware/DTM.

conservation. Acrotec Foundation proposed the free hardware model in which all planning documents, technical drawings and electronic schemes are free and available on the network. Moreover, all measured values are always available free of charge and in real time with a refresh rate of few minutes. It's also possible increase the measurement stations on territory because Acronet provides handy kits for assembly and setup of stations and instrumentations.



L'installazione e la messa in servizio di VEGAPULS WL 61 sono facilitate dal Bluetooth.

The VEGAPULS WL 61 placement and setup are simple with Bluetooth.

Short radar pulses to measure away from the water surface

At Savona campus of the University of Genoa six monitoring stations have been installed to provide information to prevent floods, avoid landslides or fires. That is Acrolab laboratory, part of a bigger project relating to environmental monitoring systems, mainly meteorological and hydrological.

For river monitoring, as flood alarm, ultrasonic system was previously used. However, the measure was not very reliable because of atmospheric conditions. Uncertainties of measurement have been solved by VEGAPULS WL 61 radar. This product uses short radar pulses to measure away from the water surface. Signals spread independent of ambient conditions, in this way the measurement is not influenced from temperature variations, fog, rain or snow and the precision remains high in all conditions. The flood-proof IP 68 housing ensures a maintenance-free permanent operation.

The setup is simple with Bluetooth. VEGA provides MyVEGA app for the instrument adjustment via smartphone or tablet. The app use is simple and intuitive with a graphical support that helps the consultation; the menu layout is also the same of PACTware/DTM.

Automazione, Strumentazione, Sensori

SAVE Milano

Ad aprile 2019 torna SAVE Milano, mostra convegno verticale di una giornata dedicata ad automazione, strumentazione, sensoristica.

Da quest'anno le opportunità per aziende e operatori triplicano, per la concomitanza con mcT Alimentare / Visione e Tracciabilità a coinvolgere il mondo delle tecnologie per il food & bev, per la logistica e l'identificazione automatica.

SAVE dà appuntamento anche a Verona con il grande evento di due giorni di fine ottobre.

Il programma prevede:
- ✔ quattro sessioni plenarie in contemporanea
- ✔ una parte espositiva con più di cento aziende partecipanti
- ✔ workshop, seminari, corsi di formazione
- ✔ coffee-break e buffet offerti dagli sponsor
- ✔ in esclusiva gratuitamente tutti i contenuti in PDF

18 aprile 2019

Crowne Plaza Hotel - San Donato Milanese (MI)

In concomitanza con

mcm Milano

mcT Alimentare Visione e Tracciabilità

Sponsored by

KEYENCE

Supported by

GISI Associazione Imprese Italiane di Strumentazione

Organizzato da

EIOM

Partner ufficiale

PLC Forum www.plcforum.it

Registrazione gratuita per gli operatori professionali

7 edizioni di successo

800 operatori previsti

+100 aziende rappresentate

4 convegni plenari

+15 workshop

www.exposave.com/milano

di Claudia Dagrada

Sensori intelligenti per una fabbrica 4.0

L'Outdoor Technology Center di Sick a Buchholz, in Germania.

Sick's Outdoor Technology Center in Buchholz, Germany.

Sick ha accolto i giornalisti nell'headquarter di Waldkirch per mostrare come sensori intelligenti e trasparenza dei dati siano la combinazione vincente per la smart factory 4.0. Potenzialità e benefici saranno in mostra in live streaming alla fiera di Hannover

Dare uno sguardo al presente e al futuro dei sensori intelligenti: è stato questo l'obiettivo della prima conferenza stampa mondiale organizzata da Sick a fine gennaio. L'azienda tedesca, specializzata nella produzione di sensori, fotocellule e prodotti dedicati all'automazione industriale e di processo, ha aperto le porte del proprio headquarter di Waldkirch, vicino a Friburgo, a una settantina di giornalisti. Per due giorni è stato possibile vedere cosa succede dietro le quinte del futuro targato 4.0, scoprendone prodotti, potenzialità e soluzioni. Ad accogliere i visitatori, dando il via a una serie di interventi, Robert Bauer e Mats Gökstorp, rispettivamente Chairman e membro dell'Executive Board.

Investire sempre di più in R&D e in nuove start-up

Sick ha aumentato il proprio impegno nella ricerca verso un futuro sempre più digitale. L'azienda nel 2017 ha destinato l'11% del proprio fatturato in R&D, oltre 25 milioni in più rispet-

to al 2016 (i dati 2018 sono disponibili da fine aprile). Parliamo di quasi 170 milioni di euro, e di 1.000 persone impegnate nei centri di ricerca dislocati in Germania, Italia, Svezia, Ungheria, Singapore, Malesia, Cina e Stati Uniti. Sick inoltre ha lanciato una serie di start-up interne, focalizzate sulle tecnologie di ultima generazione. Prima di essere messe in produzione, tutte le nuove soluzioni vengono testate negli appositi centri. Durante la conferenza stampa è stato possibile visitare quello di Buchholz. Si tratta del nuovo Outdoor Technology Center, testimonianza concreta della competenza di Sick nelle applicazioni dei sensori in ambienti outdoor. Il centro si compone di sette aree su una superficie esterna di 3.500 m^2. Qui vengono collaudate e messe a punto le soluzioni dedicate al controllo del traffico e delle aree perimetrali, alla guida automatizzata dei mezzi di trasporto e al monitoraggio ambientale. Parliamo di barriere, encoder, laser scanner di sicurezza, sensori ultrasonici, sistemi per il rilevamento atmosferico e altro ancora. Il tutto in condizioni reali, per offrire ai clienti una qualità che va al di là delle condizioni meteorologiche.

Produzione e logistica in rete grazie alla trasparenza dei dati

Uno degli obiettivi che si pone Sick è quello di affrontare le produzioni lotto 1 allo stesso costo e alla stessa velocità della produzione di massa, seguendo i principi chiave in ottica 4.0: connettività, trasparenza, flessibilità e accessibilità dei dati. E per l'azienda il futuro è già presente, visto che si tratta di una sfida già accessibile anche per le PMI. Tutto ciò si potrà toccare con mano alla prossima Hannover Messe, in programma dal 1 al 5 aprile, come ha spiegato Bernhard Müller, Senior Vice President Industry 4.0 di Sick: "Vogliamo mostrare ai nostri visitatori com'è possibile collegare razionalmente

Bernhard Müller, Senior Vice President Industry 4.0 di Sick.

Bernhard Müller, Senior Vice President, Industry 4.0, Sick.

● *Events*

Smart Sensors for 4.0 Factories

Sick welcomed the press at its Waldkirch headquarters to show that smart sensors and data transparency are the winning combination for the 4.0 smart factory. Potential and advantages will be on show in live streaming at the Hanover trade fair

Taking a look at the present and future of smart sensors: this was the aim of the first global press conference organized by Sick at the end of January. The German company, specializing in the production of sensors, photocells and products dedicated to industrial and process automation, opened the doors of its headquarters in Waldkirch, near Freiburg, to about seventy journalists. For two days it was possible to see what happens behind the scenes of the 4.0 future, discovering its products, potential and solutions. Visitors were welcomed by Robert Bauer and Mats Gökstorp, Chairman and member of the Executive Board respectively, providing the starting point for a series of speeches.

Investing more and more in R&D and in new start-ups

Sick increased its engagement in research towards an increasingly digital future. The company in 2017 destined 11% of its revenues to R&D, over 25 million more than in 2016 (2018 data will be available as from the end of April). This means almost 170 million euro, an 1,000 persons employed in research centres in Germany, Italy, Sweden Hungary, Singapore, Malaysia, China and the United States. Sick also launched a series of internal start-ups, focused on next-generation technologies. Before production starts, all new technologies are tested in dedicated centres. During the press conference it was possible to visit the one in Buchholz. This new Outdoor Technology Center provides concrete evidence as to Sick's competence in sensor applications for outdoor environments. The centre is made up of seven areas on an outdoor surface of 3,500 square metres. Here the solutions dedicated to traffic control and perimeter areas, to automatic driving of means of transport and to environmental monitoring are tested and fine-tuned. This means barriers, encoders, security laser scanners, ultrasound sensors, systems for atmospheric detection and

produzione e logistica in rete grazie alla trasparenza dei dati". Ed è proprio intorno ai dati che ruotano gli elementi chiave di Industry 4.0: l'integrazione nel mondo dei dati, col bisogno di nuovi protocolli di comunicazione così come Io-Link per piccoli sensori; la fiducia fra le aziende nello scambio di dati; lo sviluppo di un ambiente cloud per poter risolvere le applicazioni industriali 4.0. Ma generare dati non basta, devono anche essere utilizzabili.

Soluzioni Sick in mostra durante la conferenza stampa.

Sick solutions showcased during the press conference.

La fabbrica del futuro sarà in live streaming ad Hannover

Alla fiera di Hannover, presso lo stand Sick uno schermo mostrerà in live streaming le attività in corso nella sede produttiva di Friburgo, la 4.0 NOW Factory: a ben 600 km di distanza, ogni sensore presente nello stabilimento sarà collegato in rete, e si potranno consultare i parametri e i dati trasmessi al cloud in tempo reale. Il nuovo stabilimento produttivo, inaugurato lo scorso anno, è stato realizzato in ottica Industry 4.0, e ogni passaggio viene tracciato. Su una superficie di 1.050 m2, 13 persone, di cui 4 tecnici, si occupano della produzione di 5 famiglie di fotocellule, declinabili in 500.000 varianti. Grazie a sensori che monitorano le aree, e rallentano o interrompono il lavoro in caso di rischio, persone, veicoli e macchinari condividono lo stesso spazio in totale sicurezza.
I visitatori dello stand Sick di Hannover vedranno quindi in tempo reale carrelli a guida automatica (AGC) fare il giro per rifornire i vari robot e ritirare i prodotti finiti.

I vantaggi dell'object tracking nei processi produttivi e logistici

La localizzazione precisa in produzione e nella logistica è un tema molto caro a Sick, tanto che una delle nuove start-up interne si occuperà, appunto, di object tracking.
Accedere in ogni momento a coordinate spazio-temporali, ri-

more. All of this took place in real-life conditions, to provide clients with a quality which goes beyond weather conditions.

Production and logistics are online thanks to data transparency

One of the aims which Sick pursues is tackling first lot productions with the same cost and speed as mass production, following the key 4.0 principles: connectivity, transparency, flexibility and accessibility of data. For the company the future is already happening, since this challenge is accessible even for SMEs. All of this will be tangible at the next Hannover Messe, scheduled from April 1st to April 5th, as Bernhard Müller, Sick's Senior Vice President for Industry 4.0, explained: "We intend showing our visitors how it is possible to connect rationally production and logistics online thanks to data transparency". The key elements of Industry 4.0 revolve around data: integration in the data world, with the need of new communication protocols just like Io-Link for small sensors; trust between companies in the exchange of data; the development of a cloud environment in order to solve 4.0 industrial applications. But generating data is not enough, thee must also be usable.

The factory of the future will be in live streaming in Hanover

At the Hanover trade show, at the Sick stand, a screen will show in live streaming ongoing activity in the production site in Freiburg, the 4.0 NOW Factory: 600 km away, each sensor resent in the plant will be connected online, and it will be possible to consult parameters and data sent to the cloud in real time.
The new production plant, opened last year, has been created with an Industry 4.0 outlook, and every passage is tracked. On a surface area of 1.050 m2, 13 persons, 4 of whom are technicians, manage the production of 5 families of photocells, which may be declined in 500,00 variations. Thanks to sensors which monitor the areas, and slow down or stop work in case of risks, persons, vehicles and machinery share the same space in full safety. Visitors to the Sick stand in Hannover will see in real time automatically guided carts (AGC) moving around to supply the various robots and pick up the finished products.

The advantages of object tracking in production and logistics processes

Precise localization in production and logistics is a topic which Sick follows closely, so much so that one of its new internal start-ups will deal precisely with object tracking. Having access at any given time to space-time coordinates, detected and collected continuously, is very useful. Ultra-broad band tags, LiDAR Contour Mapping, sensors for driving in aisles and sensors for infrastructures are therefore used which reveal their position and that of the required objects, sending it to a cloud. Data gathered

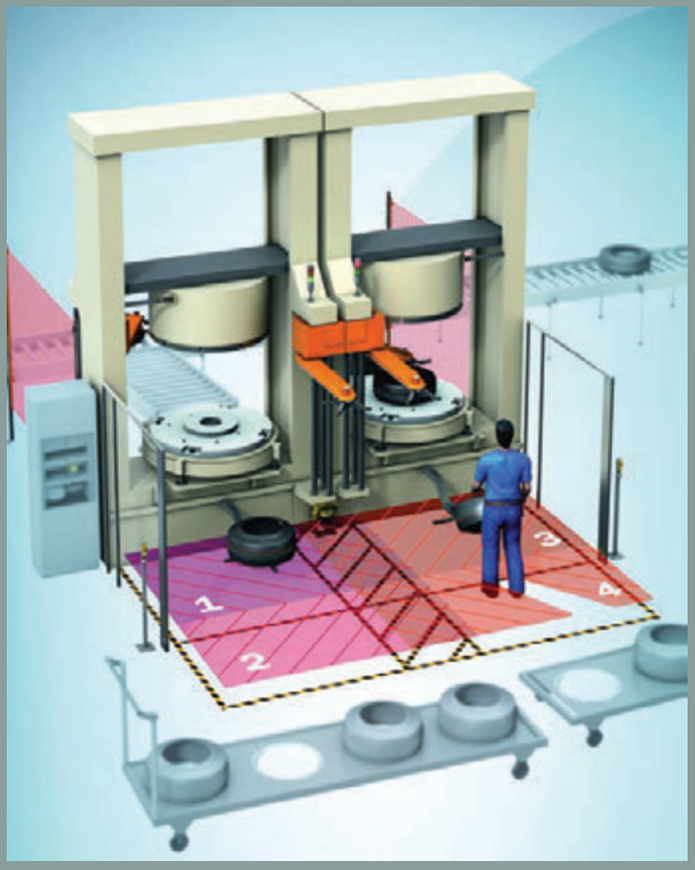
levate e raccolte a ciclo continuo, è di grande utilità. Vengono così utilizzati tag a banda ultralarga, LiDAR Contour Mapping, sensori per guida in corsia e sensori per infrastrutture che rilevano la propria posizione e quella degli oggetti richiesti, e la inviano a un cloud. I dati raccolti sono poi analizzati da tool specifici, che visualizzano i campi di intervento nei processi produttivi e logistici.
I vantaggi sono molteplici: sapendo la posizione di ogni elemento, è possibile ad esempio adeguare rapidamente i percorsi delle navette a guida automatica, ripianificare con flessibilità le tempistiche di ogni fase produttiva, e gestire il flusso di materiale sulla base del consumo.

Dalla programmazione autonoma dell'applicazione al deep learning

Proprio "flessibilità" è una delle parole chiave per Sick, e per realizzare soluzioni flessibili per applicazioni di automazione ha sviluppato AppSpace.
Parliamo di un ecosistema che consente di sviluppare il software applicativo su una selezione di sensori programmabili. In questo modo si possono ottimizzare le performance delle soluzioni in base alle specifiche esigenze.
Inoltre, una nuova start-up interna di Sick sta sviluppando le prime applicazioni di deep learning. I sensori imparano a riconoscere particolari forme mediante una grande quantità di immagini, associando autonomamente le immagini raccolte a un risultato richiesto. Il progetto pilota, a cui si dedica un team di 14 persone, sarà in mostra alla fiera di Hannover insieme alle altre novità Sick. Per l'occasione, il focus sarà sull'industria del legno, per studiare e riconoscere rapidamente i vari elementi della struttura del legname.

4.0 NOW Factory di Sick a Friburgo, dove persone, veicoli e macchinari condividono lo stesso spazio grazie al monitoraggio dei sensori.

Sick's 4.0 NOW Factory in Freiburg, where people, vehicles and machinery share the same space thanks to monitoring by sensors.



are then analyzed by specific tools, which visualize the intervention fields in production and logistic processes. This has many advantages: by knowing the position of every element, it is possible, for instance, to adapt rapidly the paths followed by automatically driven shuttles, to reconsider flexibly the timing of every production phase and to manage the flow of material based on consumption.

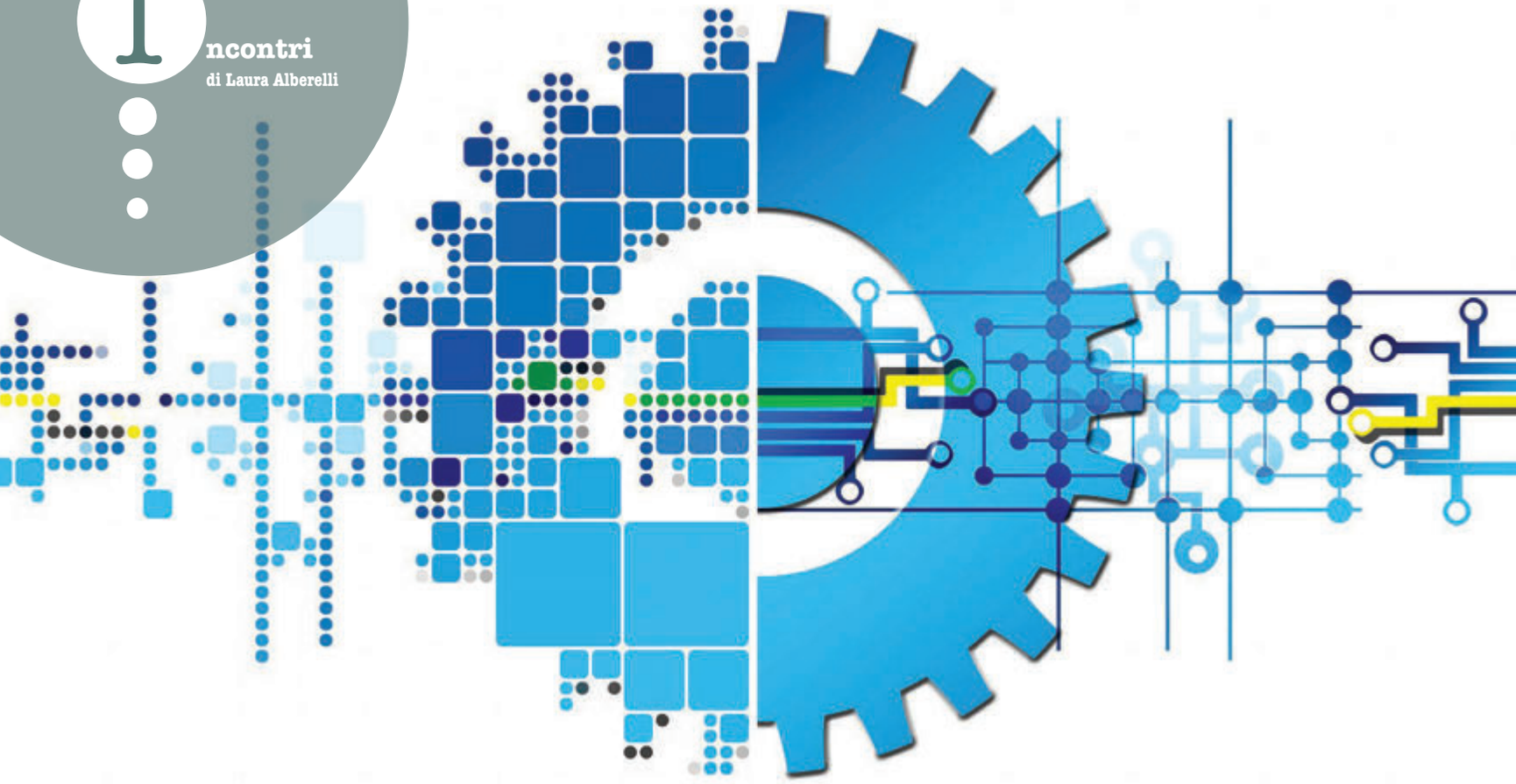
From autonomous programming of application to deep learning

"Flexibility" is one of the keywords for Sick, and to create flexible solutions for automation applications it developed AppSpace. This is an ecosystem allowing the development of application software on a selection of programmable sensors. In this way the performances of solutions may be optimized based on specific requirements. Besides, one of Sick's new internal start-ups is developing the first deep learning applications. Sensors learn how to recognize particular shapes by means of a large amount of images, automatically associating he images collected to a requested result. The pilot project, with a dedicated team of 14 persons, will be showcased a the Hanover trade fair along with other Sick novelties. On this occasion the focus will be the wood industry, to study and recognize rapidly the various elements of the structure of wood.

Grazie alle soluzioni di SICK ogni ambiente di lavoro viene messo in sicurezza.

Thanks to SICK's solutions every work environment is kept safe.

di Laura Alberelli



Vincere la "sfida" della digitalizzazione

Il convegno "Quality 4.0. L'evoluzione digitale della catena del valore nel settore industriale" ha concluso la Campagna Nazionale della Qualità ideata dal Gruppo Galgano. L'obiettivo? Rispondere a importanti quesiti attraverso best practices aziendali

Il Convegno "Quality 4.0. L'evoluzione digitale della catena del valore nel settore industriale", ha concluso ufficialmente lo scorso febbraio a Milano l'edizione 2018 della Campagna Nazionale della Qualità. L'incontro ha registrato un grande successo di pubblico, merito sia dei temi trattati sia delle testimonianze dirette di aziende del calibro di A2A, Ansaldo Energia, CNH Industrial, Comau (Gruppo FCA), Electrolux, I-Care. Obiettivo è stato quello di cercare di dare una risposta a importanti quesiti attraverso la voce di best practices aziendali, che a loro volta stanno affrontando la "sfida" di Quality 4.0 nei diversi processi aziendali (sviluppo prodotto, processi produttivi, supply chain, organizzazione del personale, service e post vendita).

Ad aprire i lavori è stata Mariacristina Galgano, amministratore delegato del Gruppo Galgano, una delle più af-

fermate realtà italiane di consulenza di direzione e formazione manageriale con oltre 56 anni di esperienza maturata nel settore. "La Cultura Operativa della Qualità si trasmette attraverso questa modalità di lavoro: considerare i problemi come tesori, gli errori come fonti di apprendimento, la standardizzazione in ogni attività che la richiede, l'approccio scientifico a ogni livello aziendale, riconoscimenti ai team di lavoro, focus sui processi. Sicuramente, la trasformazione digitale impone a tutte le aziende di imparare a utilizzare le nuove tecnologie per offrire nuovi servizi e per digitalizzare i propri processi. Tutto questo richiede un notevole sforzo di apprendimento continuo e profondo. Una sfida che le aziende sono consapevoli di dover fare" ha commentato Mariacristina Galgano.

A moderare l'incontro è stata Mariacristina Galgano, amministratore delegato del Gruppo Galgano.

The meeting's moderator was Mariacristina Galgano, managing director of the Galgano Group.

Alla base della trasformazione digitale c'è il capitale umano

Secondo l'esperienza di Luca Manuelli, chief digital officer di Ansaldo Energia (azienda organizzatrice, insieme al Gruppo Galgano, del Convegno, la cui prima edizione si è tenuta a Genova), "porre il capitale umano al centro della propria trasformazione digitale è un elemento qualificante dello sviluppo strategico di Ansaldo Energia che ha permesso alla nostra Fabbrica di Genova di essere selezionata come il primo Lighthouse Plant del Piano Impresa 4.0. Lo sviluppo di competenze idonee per applicare al meglio le nuove tecnologie digitali sarà indirizzato anche con il supporto di START 4.0, uno degli otto Competence Center qualificati del MISE dei quali Ansaldo Energia è uno dei partner fondatori. L'estensione dei benefici della tecnologia digitale alla propria filiera di fornitori compo-

● *Events*

Winning the Digitization "Challenge"

The "Quality 4.0. Digital evolution in the value chain of the industrial sector" congress brought to an end the National Quality Campaign created by the Galgano Group. Its aim? Answering important questions by means of corporate best practices

The "Quality 4.0. Digital evolution in the value chain of the industrial sector" congress, held in Milan in February officially brought to a close the 2018 edition of the National Quality Campaign. The meeting was very successful in terms of attendance, thanks to the topics dealt with and the first-hand testimony by such important companies as A2A, Ansaldo Energia, CNH Industrial, Comau (Gruppo FCA), Electrolux, I-Care.

The aim was trying to provide an answer to important questions by giving voice to corporate best practices, which in turn are facing the "challenge" set by Quality 4. in the different corporate processes (product development, production processes, supply chain, personnel organization, service and after-sales activities). The works were opened by Mariacristina Galgano, managing director of the Galgano Group, one of the best-known Italian consulting and managerial training concerns with over 56 years of experience accrued in the industry. "The Operating Culture of Quality is forwarded by means of this working method: considering problems as treasures, mistakes as sources of learning, standardization in every activity which requires it, a scientific approach at every corporate level, acknowledgment of the work group, focus on processes. Certainly, the digital change requires that all companies learn how to use new technologies in order to offer new services and digitize their processes. All of this requires a considerable, continuous and in-depth learning effort. Companies are well aware of the need to face this challenge", Mariacristina Galgano remarked.

sta anche da PMI italiane è un ulteriore obiettivo perseguito da Ansaldo Energia attraverso il Programma AENet 4.0 supportato dal network dei Digital Innovation Hubs di Confindustria".
Secondo l'esperienza di Enrica Rita Vaccarino, reliability engineer manager & data analitycs engineer EMEA/APAC di CNH INDUSTRIAL, "in CNH Industrial la digitalizzazione della qualità è in costante crescita specie attraverso la telematica. Questo per assicurare al massimo i nostri clienti, che con i nostri prodotti fanno il loro business, garantendo la piena disponibilità dei medesimi. Parlare di Digital Innovation in CNH è complesso in quanto coinvolge molti settori. Nel nostro gruppo si seguono i programmi di affidabilità di nuovi prodotti in sviluppo nelle regioni EMEA e APAC; non abbiamo da sempre avuto la cultura del "dato" ma non abbiamo mai smesso di fare miglioramento continuo sulle metodologie cercando nuove opportunità per aggiungere valore all'azienda. Abbiamo individuato alcune aree in cui potevamo trovare informazioni per dare nuovo valore alla nostra azienda (come il database warranty e il telematics data - data base multidimensional analysis in forte crescita) e abbiamo scelto di adottare la piattaforma SAS, Visual Analytycs che ci permette ad esempio di redigere report dinamici per capire connessioni su cluster diversi a livello di mission. Stiamo quindi integrando telematics e big data, anche se abbiamo margine di crescita. Il nostro scopo globale è passare da un comportamento reattivo a uno proattivo, cioè anticipare il futuro attraverso modelli sempre più affinati e robusti. Anticipare il futuro anziché reagire a quello che sta accadendo. Al momento le skill presenti all'interno del nostro team sono sufficienti e in continua crescita.

Il capitale umano ricopre un ruolo fondamentale per la trasformazione digitale.

Human capital plays a fundamental role in digital transformation.

Human capital is the basis of digital change

According to the experience of Luca Manuelli, chief digital officer, Ansaldo Energia (the company which, along with the Galgano Group, organized the Congress, whose first edition was held in Genoa), "focusing on human capital as the basis of digital change is a qualifying element of the strategic development of Ansaldo Energia which allowed our Genoa Factory to be selected as the first Lighthouse Plant of the Enterprise 4.0 Plan.
The development of appropriate skills to apply the new technologies in the best way will also be addressed with the support of START 4.0, one of the eight qualified Competence Centers of the Ministry of Industry an Economic Development of which Ansaldo Energia is one of the founder partners.
The extension of the advantages of digital technology to the supply chain, which includes Italian SMEs, is a further aim pursued by Ansaldo Energia by means of the AENet 4.0 Program supported by Confindustria's Digital Innovation Hubs network".
According to the experience of Enrica Rita Vaccarino, reliability engineer manager & data analytics engineer EMEA/APAC, CNH INDUSTRIAL, "at CNH Industrial the digitization of quality is constantly growing especially through telematics. This is done to provide the utmost guarantee to our clients, who do business using our products, that these will be fully available. Talking about Digital Innovation in CNH is complex as it involves many sectors.
In our group we follow the reliability programs of new products which are being developed in the EMEA and APAC regions; we did not always have a "datum" culture but we never stopped the continuous improvement of our methods by creating new opportunities to add value to the company. We identified some areas where we could find information o provide new value to our company (such as database warranty and telematics data (multi-dimensional analysis data bases which are growing fast) and we decided to adopt the SAS platform, Visual Analytics, which allows us for instance to prepare dynamic reports to understand the connections on different clusters at mission level. We are therefore integrating telematics and big data, even though we have margins for growth. Our global aim is to go from a reactive to a proactive behaviour, that is, anticipating the future by means of increasingly refined and reliable models. Anticipating the future rather than reacting to what is going on. Currently the skills present within our team are sufficient and constantly on the increase. We reinforced our team with young resources with whom our coaching is in touch every day".

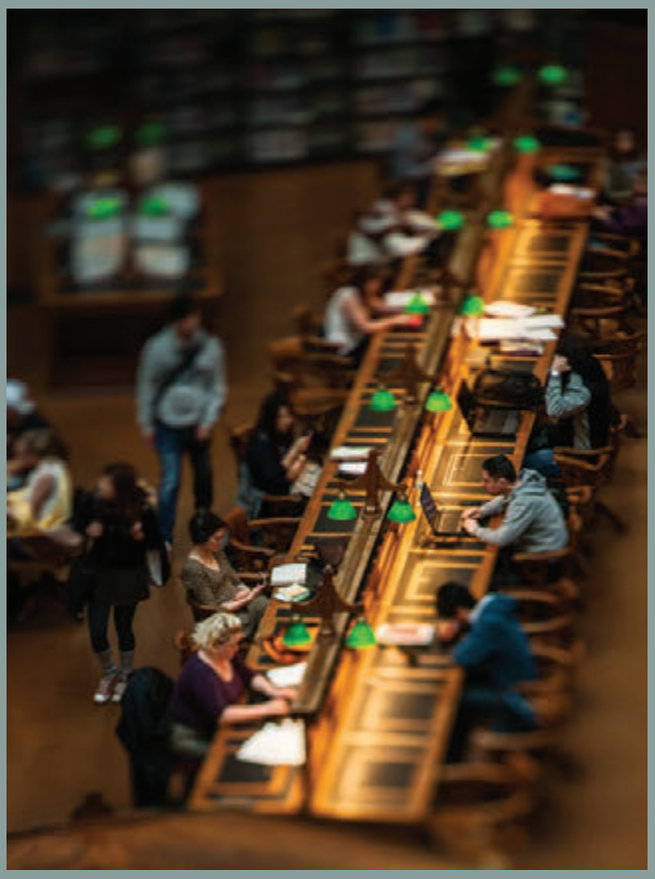
Per cominciare, il passaggio alla digitalizzazione può avvenire in vari step.

To start with, the transition to digitization may occur in several steps.

Abbiamo rinforzato il nostro team con giovani risorse con le quali il nostro coaching è in contatto quotidiano".

Un piano diviso in vari passaggi per introdurre la digitalizzazione

Nel suo intervento Maurizio Cremonini, Comau Head of Marketing and Digital Initiatives Platform, ha ribadito l'importanza della digitalizzazione sottolineando i molteplici benefit derivanti dal suo utilizzo. "L'impiego di prodotti e tecnologie digitali permette alle imprese del settore manifatturiero di ottenere benefit significativi per la propria produttività. La digitalizzazione consente infatti di aumentare la qualità dei processi di lavoro. Grazie a un monitoraggio costante e completo dei sistemi di lavoro



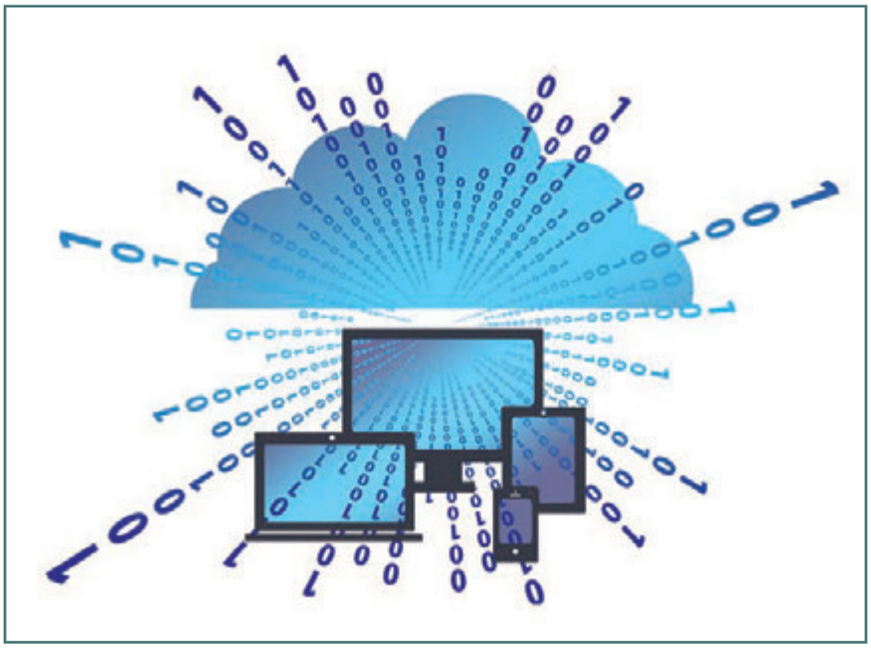
A plan to introduce digitization subdivided in various steps

Maurizio Cremonini, Comau Head of Marketing and Digital Initiatives Platform, in his speech underlined the importance of digitization highlighting the multiple advantages deriving from its use. "The use of digital products and technologies allows companies in the manufacturing industry to obtain significant advantages for its productivity. Digitization allows to increase the quality of work processes. By means of a constant and complete monitoring of work systems, any production stand-by may be foreseen, thereby containing internal management and maintenance costs. Leaner work processes allow to reduce time-to-market significantly, thereby improving global productivity. Comau supports companies, whichever their size and sector may be, wishing to innovate their production processes with the 4.0 concept in mind, with dedicated solutions. As far as we are concerned, a plan was created to introduce digitization, developed along three lines. The first phase consisted in the introduction of "literacy", aimed at the entire company and particularly at management, needed to explain what it means to digitize manufacturing activities and what are the necessary requisites to carry out a digital transformation of our sector. The second phase involves the concentration of all the competences and experiences accrued in the

L'evoluzione in atto richiederà anche a un ripensamento dei sistemi scolastici e formativi.

The ongoing revolution will also require a redefinition of school and training systems.

è possibile prevedere eventuali stand-by di produzione, contenendo i costi interni di gestione e manutenzione. Processi di lavoro più snelli consentono infine di ridurre in modo significativo il time-to-market, migliorando così la propria produttività globale. Comau supporta le aziende, di qualunque dimensione e settore, che vogliano innovare i propri processi produttivi in ottica 4.0, con soluzioni dedicate. Per quanto ci riguarda, per introdurre la digitalizzazione è stato elaborato un piano che si sviluppa in diverse fasi. La prima fase consisteva nell'attività di "alfabetizzazione", rivolta a tutta l'azienda e in particolare al management, necessaria per spiegare cosa significhi digitalizzare le attività di manufacturing e quali sono i requisiti necessari per attuare la trasformazione digitale nel nostro settore. La seconda fase prevede la concentrazione di tutte le competenze ed esperienze maturate nel mondo digitale al fine di creare una nostra piattaforma digitale. La piattaforma ha tre finalità: lo sviluppo di prodotti, lo sviluppo di progetti e di attività di retrofitting digitale e un'attività di sensibilizzazione a livello aziendale. Oggi Comau sta completando la seconda fase del processo di trasformazione. Necessariamente il processo di digitalizzazione deve avvenire per tappe, seguendo un percorso graduale, ma la nostra azienda è pronta ad offrire ai clienti il necessario supporto per poter applicare ai propri processi produttivi il digital manufacturing".



Nuove figure professionali e l'importanza di imparare

Come ha sottolineato Maurizio Cremonini, il cambiamento richiesto dalla digitalizzazione deve avvenire gradual-

La trasformazione digitale impone a tutte le aziende di imparare a utilizzare le nuove tecnologie.

Digital transformation requires all companies to learn how to use new technologies.

digital world in order to create our own digital platform. he platform has three objectives: developing products, developing projects and digital retrofitting activities and a company-wide awareness-raising activity.
Today Comau is completing the second phase of the transformation process.
The digitization process must necessarily occur one step at a time, following a gradual path, but our company is ready to provide clients with the necessary support to apply digital manufacturing to their production processes".

New professional profiles and the importance of learning

As Maurizio Cremonini underlined, the change requested by digitization must occur gradually, step by step; it should start at the vertex and reach, flowing downwards, the base of the organizational pyramid.
"Change Management should be considered a critical success factor in an ongoing digital transformation" Emilia Rio, human resource manager, HSE; underlined. She added: "Digitization is destined to revolutionize roles, profiles and assignments of persons in the company.
This implies, on one hand, the creation of news professional profiles and on the other hand the decrease of a certain type of jobs (I am referring to professional profiles with simpler assignments, to those who carry out strictly manual jobs and with minimum added value).
This will only be hard on those who will not understand the importance of evolving and learning. The real challenge which digitization brings with it is therefore learning how to learn. Probably, all of this will also require a redefinition of the current school and training systems. We are living in very interesting times, where what was updated yesterday is no longer so today, and what will be updated tomorrow will no longer be within a few years".
During the congress ""Quality 4.0. Digital evolution", in his speech, Emanuele Quarin, director, digital & lean transformation, EMEA at Electrolux, presented the "Porcia 4.0 Factory " within a logic of digital transformation supporting Manufacturing and Supply hain processes.
The last speech of the day was delivered by Giulia Baccarin, co-founder & managing director, I-CARE ITALIA, who highlighted that "intelligence and algorithms are not synonyms. Equal algorithms with different data bases give rise to different intelligence. Domain competence is the real driver which qualifies an artificial intelligence which is useful for mankind". ●

mente, a step: si parte dai vertici per arrivare, a cascata, fino alla base della piramide organizzativa. “Il Change Management va considerato come un fattore critico di successo in una trasformazione digitale in essere” ha sottolineato Emilia Rio, direttore risorse umane, HSE, organizzazione e change management di A2A. E aggiunge: “La digitalizzazione è destinata a rivoluzionare i ruoli, le figure e le mansioni delle persone in azienda.
Ciò comporta, da un lato, la nascita di nuove professionalità e dall’altro la diminuzione di un certo tipo di occupazione (mi riferisco alle figure professionali con incarichi più semplici, a coloro che svolgono mansioni prettamente manuali e con minore valore aggiunto).
La sofferenza sarà avvertita solo da chi non capirà l’importanza di evolvere e di imparare. La vera sfida che porta con sé la digitalizzazione è dunque imparare ad imparare. Probabilmente, tutto ciò richiederà anche a un ripensamento di quelli che sono i sistemi scolastici e formativi attualmente in vigore. Stiamo vivendo un periodo molto interessante, dove ciò che era attuale fino a ieri non lo è oggi, e dove ciò che sarà attuale domani non lo sarà più nel giro di pochi anni”.
Durante il convegno “Quality 4.0. L’evoluzione digitale”, nel suo intervento Emanuele Quarin, direttore digital & lean trasformation - EMEA di Electrolux, ha presentato il Progetto “Fabbrica 4.0 Porcia” in logica di trasformazione digitale a supporto dei processi di Manufacturing e della relativa Supply Chain.
L’ultimo intervento della giornata è stato quello di Giulia Baccarin, cofounder & managing director di I-CARE ITALIA, che ha sottolineato come “intelligenza e algoritmi non sono sinonimi. Algoritmi uguali su basi dati diverse danno luogo ad intelligenze diverse.
È la competenza di dominio il vero driver che qualifica una intelligenza artificiale utile per l’uomo”.

La digitalizzazione comporta la nascita di nuove professionalità, e la diminuzione di un certo tipo di occupazione.

Digitization implies the creation of new professional profiles, and the decrease of a certain type of jobs.

Focus

di Valerio Alessandroni

Il futuro è negli ecosistemi digitali

Negli ecosistemi digitali prodotti e servizi si trasformano e si fondono, attingendo l'un l'altro per creare un'esperienza superiore. Invece di affidarsi a supply chain rigide, il mondo si sta spostando verso un modello incentrato sulla domanda

Industry 4.0 e la digitalizzazione sono spesso percepite solo come concetti tecnologici mirati ad aumentare l'efficienza e ridurre i costi. Molte aziende sottovalutano ancora l'enorme impatto sul mercato dei modelli di business innovativi e la loro integrazione in ecosistemi digitali superiori: in futuro, i vincitori della digitalizzazione non saranno i prodotti migliori, ma gli ecosistemi più forti. Per molti anni, le aziende hanno utilizzato dei modelli di business orientati alla fornitura, progettando i loro prodotti o servizi per il massimo profitto e cercando di rispondere con essi alla domanda dei clienti. Le vendite avvenivano attraverso un ecosistema di partner di canale, tenendo sotto controllo l'intera catena del valore. In quest'ottica, le aziende si sono quindi concentrate sull'ottimizzazione della supply chain.

I limiti dell'ecosistema tradizionale

Un ecosistema di questo tipo sta ormai mostrando tutti i suoi limiti, perché si appoggia molto sulle risorse dell'azienda e rende difficile innovare ed espandere un prodotto o un servizio con nuove funzionalità. In genere, le opzioni di prodotto e servizio non sono molto flessibili e il cliente è alla mercé di una supply chain rigida. Altri problemi che nascono da un ecosistema tradizionale sono il ritardo negli ordini (non sono previsti ordini on demand), possibili equivoci (l'incertezza nelle comunicazioni porta a flussi di lavoro inefficienti), l'inefficacia del programma di produzione, che non riesce a prendere immediatamente in carico eventi imprevisti e la bassa flessibilità, perché l'aggiustamento del programma di produzione richiede costi o sforzi elevati. Infine, questi modelli obsoleti sono limitati nella loro capacità di mantenere le relazioni con i clienti: i produttori di automobili raramente vedono il cliente dopo aver venduto il veicolo, la carta fedeltà del negozio di alimentari aiuta le aziende a creare offerte speciali interessanti per gli acquirenti, ma questa relazione finisce alla cassa.

Nuove piattaforme tecnologiche e servizi online a valore aggiunto

Gli ecosistemi digitali trasformano profondamente il modello tradizionale. Invece di utilizzare, come in passato, un percorso lineare tra fornitore e cliente, le aziende possono utilizzare nuove piattaforme tecnologiche e servizi online a valore aggiunto per creare maggiori opportunità di business. L'ecosistema digitale genera valore anche per l'intera supply chain, fornendo alle aziende più modi per migliorare le loro proposte di servizio. Permette infine di interagire con

● *Focus*

The Future Lies within Digital Ecosystems

In digital ecosystems, products and services change and merge, drawing on one another's experiences to create a superior one. Rather than rely on rigid supply chains, the world is moving towards a model focused on demand

Industry 4.0 and digitization are often perceived merely as technological concepts aimed at increasing efficiency and reducing costs. Many companies still underestimate the huge impact on the market of innovative business models and their integration in superior digital ecosystems: in the future, the winners in digitization will not be the best products but the strongest ecosystems. For many years, companies used business models which were supply-oriented, designing their products and services to maximize profits and trying to respond by these means to customers' demands. Sales occurred through an ecosystem made up of trade partners, keeping the entire value chain under control. With this in mind, companies therefore concentrated on optimizing the supply chain.

The limits of the traditional ecosystem

This type of ecosystem is by mow showing all its limitations, because it relies largely on the company's resources and makes it difficult to innovate or expand a product or a service with new features. Generally speaking, product and service options are not very flexible and the client is subject to a rigid supply chain. Other problems stemming from a traditional systems are order backlogs (orders on demand are not envisaged), inefficacy of production programs, which do not succeed in dealing immediately with any unforeseen events, and low flexibility, because the adjustment of a production program requires high costs or efforts. Finally, these obsolete models are limited in their capability of keeping up a relationship with clients: car manufacturers rarely see a client after selling

Le aziende possono utilizzare nuove piattaforme tecnologiche e servizi online a valore aggiunto.

Companies may use new technological platforms and added value online services.

Scambio di dati e servizi condivisi grazie alle piattaforme digitali

I nuovi ecosistemi sono abilitati dall'intreccio di diverse tecnologie, dal cloud computing alle piattaforme social, IoT e mobili, e di quanto consente la fruizione flessibile delle risorse, la creazione di canali di interazione specializzati e collaborativi, l'accesso alle più diverse piattaforme applicative e di servizio. Per il loro decollo sono anche necessarie nuove professionalità ICT. Quindi, negli ecosistemi digitali si realizzano nuovi prodotti e servizi facendo leva su piattaforme digitali che permettono di scambiare dati e condividere servizi. Secondo gli analisti, entro il 2020 l'85% delle società leader saranno aziende con forti piattaforme digitali o inserite in contesti che le condividono. Gli ecosistemi digitali danno anche alle aziende più valore sotto forma di dati dei clienti. Un negozio di alimentari può ora avere accesso a una grande quantità di informazioni aggiuntive, raccolte da altri e rese disponibili in forma aggregata e anonima. Può inoltre utilizzare questi dati nelle sue analisi per ottenere nuove informazioni sulle decisioni prese dai clienti.

il cliente indirettamente in molti punti diversi della loro vita quotidiana. Gli ecosistemi digitali possono essere pensati come una rete sulla quale poggiano le diverse tecnologie. Al livello più alto sono composti da aziende, persone, dati, processi e cose che sono collegati dall'uso condiviso delle piattaforme digitali per favorire la collaborazione e fornire risultati utili a tutte le parti coinvolte. L'idea è di creare una raccolta di servizi flessibili che possano spostarsi e adattarsi rapidamente alle esigenze in continua evoluzione di un'azienda.

Nuovi servizi sostituiranno intere categorie di prodotti?

Grazie agli ecosistemi digitali invece di affidarsi a supply chain rigide che non soddisfano necessariamente le esigenze del cliente, il mondo si sta spostando verso un modello incentrato sulla domanda. I clienti serviti da questi ecosistemi digitali vogliono i loro prodotti o servizi immediatamente, nelle forme e nelle quantità corrette. Le aziende che non si aggiornano avranno dei grossi problemi. Questo spostamento potrebbe distruggere intere categorie di prodotti, sostituendoli con nuo-

L'industria automobilistica ad esempio dovrà passare a un modello incentrato sulla domanda e non sulla fornitura.

The automotive industry, for instance, will have to shift to a system focused on demand and not on supply.

the vehicle, while loyalty cards in food stores help companies in creating interesting special offers for purchasers, but this relationship ends at the checkout.

New technological platforms and added value online services

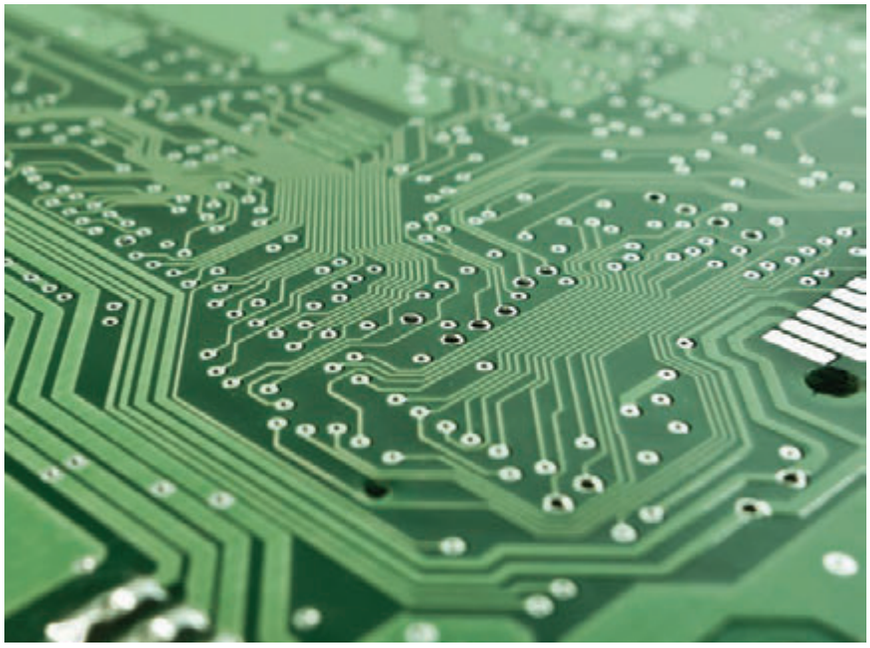
The digital ecosystems bring about deep changes in the traditional model. Rather than a linear process between supplier and customer, as was the case in the past, companies may use new technological platforms and added value online services to create value even for the entire supply chain, providing companies with many ways of improving their service proposals. It also allows indirect interaction with clients in many different phases of their everyday life.

Digital ecosystems may be considered as a network on which different technologies rest. At the highest level they are made up of companies, persons, data, processes and things which are connected by the shared use of digital platforms to encourage cooperation and provide useful results to all persons concerned. The idea is to provide a collection of

vi servizi. Nei prossimi anni, la mobilità come servizio inizierà a sostituire le vendite dei veicoli perché consentirà ai clienti di prenotare l'automobile di cui hanno bisogno tramite un servizio digitale sui loro smartphone. Invece di pagare decine di migliaia di euro per un'auto che sta ferma per il 90% del tempo, potranno ordinare qualunque auto quando lo desiderano. Per far fronte a questo cambiamento, l'industria automobilistica sarà costretta a passare a un modello incentrato sulla domanda piuttosto che a uno orientato alla fornitura.

Il futuro delle organizzazioni

In conclusione, da una parte abbiamo le organizzazioni tradizionali caratterizzate da sistemi IT rigidi, costruiti in funzione della supply chain o delle loro applicazioni, e utilizzano processi di business e amministrativi di tipo gerarchico e con un limitato scambio di informazioni. Dall'altra invece le organizzazioni digitali impiegano sistemi IT scalabili basati su cloud, dispositivi mobili, big data e collaborazione, utilizzano processi end-to-end basati sulla collaborazione e su KPI real-time, favoriscono l'interazione social con dipendenti, clienti e partner e utilizzano l'informazione a 360°. Si tratta di un cambiamento epocale. Potranno scuola e università adeguarsi a queste nuove esigenze? La risposta è affermativa, ma con alcune riserve. C'è un malinteso comune: siamo sicuri che digitalizzazione significhi Industry 4.0? Come abbiamo appena visto, la digitalizzazione (che si esprime per esempio negli ecosistemi digitali) è la semplice sostituzione di tecnologie o metodi convenzionali con tecnologie basate sull'ICT. Oppure, è l'introduzione di tecnologie ICT per eseguire nuovi tipi di operazioni. Per esempio, se un'azienda memorizza i propri documenti in



archivi cartacei, con la digitalizzazione può archiviare e gestire elettronicamente i documenti stessi. Essendo descritti da file, possono quindi essere scambiati facilmente fra i diversi reparti dell'azienda o fra l'azienda e i suoi fornitori o clienti, con la pubblica amministrazione e via dicendo.

Un nuovo modo di pensare 4.0

Le nuove tecnologie consentono di digitalizzare ogni parte del ciclo produttivo e ogni parte dell'impresa e delle sue funzioni.

flexible services which may move and adapt rapidly to the company's continuously evolving requirements.

Exchange of data and shared services thanks to digital platforms

New ecosystems are enabled by several entwined technologies, from cloud computing to social platforms, IoT and mobiles, and by all that the flexible use of resources, the creation of specialized and collaborative interaction canals, success to the most varied application and service platforms. For them to take off, new ICT skills are needed. Therefore, in digital ecosystems new products and services are created leveraging on digital platforms which allow to exchange data and share services. According to analysts, by 2020 85% of leading companies will have strong digital platforms or will be inserted in contexts where these can be shared. Digital ecosystems also provide companies with greater value in the form of client data. A food store may now access a large amount of additional information, gathered by others and made available in aggregated and anonymous form. It may also use these data in its analyses to obtain new information on he decisions taken by clients.

Will new services replace entire product groups?

Thanks to digital ecosystems, rather than rely on rigid supply chains which do not necessarily satisfy the demands of clients, the world is moving towards a model centered on demand. Clients served by these digital ecosystems want their products and services immediately, in the correct forms and quantities. Companies which do not keep up to date will face serious problems.

This shift could destroy entire product groups, replacing them with new services. Over the next few years, mobility as a service will begin to replace the sales of vehicles because it will allow clients to book the car they need by means of a digital service on their smartphones.

Rather than pay tens of thousands of euros for a car which remains stationary for 90% of the time, they will be able to order any car whenever they want. To face

Gli ecosistemi digitali possono essere pensati come una rete sulla quale poggiano le diverse tecnologie.

Digital ecosystems may be thought of as a network on which the different technologies rest.

A questo scopo, il mercato offre nuovi controller industriali, nuove tecnologie fieldbus, nuovi software e così via, tutti integrabili fra loro. Come, d'altra parte, era già possibile vent'anni fa, quando il termine Industry 4.0 non era ancora stato inventato. Tuttavia, se queste tecnologie fossero sufficienti a rendere un'azienda "Industria 4.0", tutte potrebbero diventarlo e sbaragliare la concorrenza: basterebbe comprare e utilizzare qualche nuova tecnologia come il cloud, l'intelligenza artificiale, Industrial Ethernet eccetera. Purtroppo non è così. Se un'azienda non è efficiente o utilizza un business model obsoleto, le nuove tecnologie non sono di alcun aiuto. Industry 4.0 è molto di più.
È una questione di innovazione, nuovi modelli di business, un nuovo approccio al lavoro e ai lavoratori e molto altro. Un nuovo modo di pensare che può essere acquisito più sul campo che in un'aula scolastica.

In ottica 4.0, se un'azienda utilizza un business model obsoleto, le nuove tecnologie non bastano.

From a 4.0 standpoint, if a company uses an obsolete business model, new technologies are not enough.

this change, the automotive industry will be forced to shift to a model centered on demand rather than a supply oriented model.

The future of organizations

To conclude, on one side we have traditional organizations characterized by rigid IT systems, built to comply with the supply chains or their applications, which use hierarchical business and management processes with limited information exchange.
On the other hand digital organizations use scalable IT systems based on the cloud, mobile devices, big data and collaboration, they use end-to-end processes based on collaboration and on real-time KPI, they favour social interaction with employees, clients and partners and use information in every possible way. This is a radical change. Will schools and universities manage to adapt to these new requirements? The answer is affirmative but with some reservations. There is a widespread misunderstanding: are we sure that digitization means Industry 4.0? As we just saw, digitization (which is evident, for instance, in digital ecosystems) is the mere replacement of conventional technologies or methods with ICT-based technologies. Or, it is the introduction of ICT technologies to carry out new types of operations. For instance, if a company memorizes its documents in paper archives, with digitization it can file and manage the documents themselves electronically. Being described by files, the documents may be exchanged easily by the company's different departments or by the company and its suppliers and clients, the public administration and so forth.

A new 4.0 way of thinking

New technologies allow to digitize every part of the production cycle and every part of the company and its functions. For this purpose, the market offers new industrial controllers, new fieldbus technologies, new software and so on, all of which may be integrated with one another. This on the other hand was already possible twenty years ago, when the term Industry 4.0 had not been invented yet. However, if these technologies were sufficient to turn a company into an "Industry 4.0" concern, all companies could reach this aim and outrun competition. It would be sufficient to purchase some new technology such as the cloud, artificial intelligence, Industrial Ethernet and so on. Unfortunately this is not the case. If a company is not efficient or if it uses an obsolete business model, new technologies are no use. Industry 4.0 is much more. It is a matter of innovation new business models, a new approach to work and workers and many other aspects. A new way of thinking which may be understood on the field more than in a classroom.

EXHIBITION

Pharmintech

LIFE SCIENCE INDUSTRY COMES TO LIFE

GRUPPOVENTO.IT

Disruptive.
Creative.
Innovative.

APRIL 10 – 12, 2019
BOLOGNA, ITALY

PHARMINTECH.COM

Processing, packaging & digital solutions for the pharmaceutical, nutraceutical and cosmeceutical industry.

ORGANISED BY: Pharmintech Srl - Milano
Tel. +39 02 454708250 | info@pharmintech.it

A COMPANY OF Bologna Fiere

IN CONJUNCTION WITH COSMOFARMA EXHIBITION
APRIL 12 - 14, 2019

di Enzo Maria Tieghi

Cyber security: minacce e rischi

Nel recente report dell'Enisa, l'agenzia europea che si occupa di sicurezza delle reti e delle informazioni, si parla anche dei trend e delle minacce alla security dei sistemi di automazione, controllo e telecontrollo a presidio di macchinari e impianti

A fine gennaio l'Enisa, l'agenzia europea per la Network and Information Security, ha rilasciato il report "Enisa Threat Landscape Report 2018 - 15 Top Cyberthreats and Trends". Si tratta di un documento sullo stato della cyber security nell'Unione Europea e a livello globale.

A livello generale il report Enisa evidenzia che: i messaggi di posta e di phishing sono diventati il principale vettore di infezione da malware; i kit di exploit hanno perso la loro importanza nel panorama del cyberthreat; i cryptominer sono diventati un importante vettore di monetizzazione per i criminali informatici; gli agenti sponsorizzati dallo Stato si rivolgono sempre più alle banche utilizzando i vettori di attacco utilizzati nel crimine informatico; migliorare skill e capability sono l'obiettivo principale di chi si deve difendere, e le organizzazioni pubbliche lottano per fidelizzare il personale a causa della forte concorrenza con l'industria nell'attirare i talenti della sicurezza informatica; l'orientamento tecnico della maggior parte dell'intelligence rivolta al cyberthreat è considerato un ostacolo alla sensibilizzazione del management; l'intelligence deve rispondere agli attacchi sempre più automatizzati con nuovi approcci e l'utilizzo di strumenti e competenze a loro volta automatizzati; l'emergere di ambienti IoT rimane un problema a causa della mancanza di meccanismi di protezione nei dispositivi e nei servizi IoT di fascia bassa, così la necessità

Top Threats 2017	Assessed Trends 2017	Top Threats 2018	Assessed Trends 2018	Change in ranking
1. Malware	Stable	1. Malware	Stable	→
2. Web Based Attacks	Increasing	2. Web Based Attacks	Increasing	→
3. Web Application Attacks	Increasing	3. Web Application Attacks	Stable	→
4. Phishing	Increasing	4. Phishing	Increasing	→
5. Spam	Increasing	5. Denial of Service	Increasing	↑
6. Denial of Service	Increasing	6. Spam	Stable	↓
7. Ransomware	Increasing	7. Botnets	Increasing	↑
8. Botnets	Increasing	8. Data Breaches	Increasing	↑
9. Insider threat	Stable	9. Insider Threat	Declining	→
10. Physical manipulation/ damage/ theft/loss	Stable	10. Physical manipulation/ damage/ theft/loss	Stable	→
11. Data Breaches	Increasing	11. Information Leakage	Increasing	↑
12. Identity Theft	Increasing	12. Identity Theft	Increasing	→
13. Information Leakage	Increasing	13. Cryptojacking	Increasing	NEW
14. Exploit Kits	Declining	14. Ransomware	Declining	↓
15. Cyber Espionage	Increasing	15. Cyber Espionage	Declining	→

Legend: Trends: Declining, Stable, Increasing
Ranking: ↑ Going up, → Same, ↓ Going down

Figura 1: quadro generale e confronto dell'attuale panorama delle minacce del 2018 con quello del 2017.

Figure 1: the general picture and comparison of the current 2018 threat scenario with 2017.

● *Technologies*

Cyber Security: Threats and Risks

The recent report by Enisa, the European agency which deals with the security of networks and information, also mentions the trends and threats to the security of automation, control and remote control systems dedicated to machinery and plants

At the end of January Enisa, the European agency for Network and Information Security, released the "Enisa Threat Landscape Report 2018 - 15 Top Cyberthreats and Trends". This is a document on the state of cyber security in the European Union and on a global scale. Generally speaking, the Enisa report highlights that: mail messages and phishing have become the main vehicle for malware infections; exploit kits lost importance on the cyberthreat scene; cryptominers have become an important money-making vector for cyber-criminals; State-sponsored agents increasingly turn to banks using the type of attack vectors widespread in cybercrime; increasing skills and capabilities is the main objective of those who need to defend themselves, and public organizations fight to increase the loyalty of personnel because of the strong competition with industries in attracting cyber security talents; the technical orientation of the best part of intelligence concerned with cyberthreats is considered an obstacle to raising management's awareness; intelligence must respond to increasingly automated attacks with new approaches and the use of tools and skills which are in turn automated; the emergence of IoT environments remains an issue on account of the lack of protection mechanisms in lower bracket IoT devices and services, so the need of generic IoT protection architectures and best practices

I messaggi di posta e di phishing sono il principale vettore di infezione da malware.

Mail messages and phishing are the main vector of malware infections.

di architetture e buone pratiche di protezione IoT generiche è ora ancora più pressante; l'assenza di soluzioni di intelligence cyberthreat per PMI e utenti finali deve essere affrontata sia dai fornitori che dai governi.

Preferire la visibilità all'oscurità

Occupandoci da anni del tema OT/ICS cyber security, siamo andati a vedere che cosa si può trovare nel report Enisa con specifico riferimento a proposito di rischi, minacce e accadimenti relativi a problemi di security per sistemi e reti di automazione, controllo e telecontrollo a presidio di macchinari e impianti nell'Industria e nelle Utility.
Ecco tre consigli che tutti gli operatori del settore industriale e delle utilities dovrebbero tenere in considerazione.
Il primo è preferire la visibilità all'oscurità: oggi, uno dei motti più azzeccati per meglio proteggere reti e sistemi di fabbrica è sicuramente "Security-by-Visibility", in contrapposizione alla "Security-by-Obscurity" che per lungo tempo è stato uno dei mantra della cyber security industriale, ovvero cercare di "nascondere" il sistema da proteggere, rendendolo meno visibile, e coprirne le caratteristiche per renderlo meno attaccabile.
Nel tempo si è visto che questo tipo di approccio "Security-by-obscurity" non rende il sistema più sicuro.
Quindi ora si preferisce adottare contromisure adeguate alla criticità e importanza del sistema ICS, e al contempo

is increasingly felt; the absence of intelligence cyberthreat solutions for SMEs and end users must be tackled both by suppliers and governments.

Preferring visibility to obscurity

Having dealt with the OT/ICS cyber security theme for years, we tried to find out what the Enisa report has to say with specific reference to risks, threats and occurrences regarding security issues for automation, control and remote control systems and networks designed to protect machines and plants in the industrial and utility sectors.
Here are three tips which all operators in the industrial and utility sector should keep in mind.
The first is, preferring visibility to obscurity: today, one of the most fitting mottos to describe at best factory networks and systems is by al means "Security-by-Visibility", as opposed to "Security-by-Obscurity" which for a long time was a guiding principle of industrial cyber security, that is, trying to "hide" the system requiring protection, making it less visible, and covering up its properties to lessen attack opportunities. Over time it has become evident that this type of "Security-by-obscurity" approach does not make the system more secure. Now it is therefore considered preferable to adopt countermeasures to match the criticality and importance of the ICS system, while providing the maximum visibility as to what happens on the net and system so as to notice as soon as possible any behavioural anomalies which could provide clues regarding any current impairments or possible accidents.
In February, 2018, the first cryptomining malware episode was reported (a server was used to unravel cryptocurrency chains) found in the SCADA systems of a water utility connected to the Internet. This accident was not isolated. It follows that a system connected to the Internet, with scare perimeter protection, may easily be impaired. Secondly, it is necessary to provide visibility as to what goes on on the ICS systems to realize instantly whether any unforeseen and potentially malevolent activity is occurring.

avere la massima visibilità su quanto succede in rete e sul sistema per accorgersi il prima possibile di eventuali anomalie di comportamento che possano dare indizi su eventuali compromissioni in atto e incidenti incombenti.
Nel febbraio 2018 è stato segnalato il primo episodio di malware di cryptomining (un server utilizzato per svolgere catene di cryptovalute) trovato nei sistemi SCADA di una utility idrica, collegato a Internet. Questo incidente non è stato l'unico.
Ne consegue che un sistema collegato a internet, con scarsa protezione perimetrale, è facilmente compromissibile. In secondo luogo, è indispensabile avere visibilità su quanto avviene nei sistemi ICS per accorgersi all'istante se ci sia in corso qualche attività non prevista e potenzialmente malevola.

Non solo proteggere il perimetro ma anche segmentare e segregare

Da sempre suggeriamo di segmentare la rete e segregare in modo adeguato i componenti più critici del sistema di controllo.
A questo riguardo lo standard IEC 62443, riprendendo il cosiddetto modello PERA (Purdue Enterprise Reference Architecture), approfondito anche in ISA-95 e ISA99, definisce come la suddivisione in zone debba essere seguita, e come limitare al massimo i conduit che permettono comunicazioni di informazioni tra una zona e l'altra, che dovranno poi essere presidiati adeguatamente.
Nel report si spiega che "Il 64% dei principali incidenti che riguardavano sistemi o reti di controllo industriale sono stati ransomware" (nel 2018).

Nella stragrande maggioranza, il ransomware arriva sulla rete del sistema OT/ICS che gestisce l'impianto o la macchina in fabbrica, come "danno collaterale" di un allegato di email o di una navigazione su un sito infetto aperto da un PC negli uffici di sede.
Quasi sempre, una volta arrivato sulla rete di stabilimento il ransomware ha vita facile a propagarsi, infettare altri PC, bloccare il funzionamento criptando i dischi e rendendo

Not just perimeter protection but segmentation and segregation too

We always suggested to segment the network and segregate adequately the most critical components of the control system. In this respect the IEC 62443 standard, based on the so-called PERA (Purdue Enterprise Reference Architecture) model, developed further even in ISA-95 and ISA99, defines that the subdivision in areas must be carried out, and explains how to limit as much as possible those conduits which allow the communication of information from one area to another, which will then have to be adequately protected.
In the report it is stated that "64% of the main accidents which concern industrial control systems or networks were about ransomware" (in 2018). In the best part of cases, ransomware reaches the network of the OT/ICS system which manages the plant or the machine in the factory, as "collateral damage" of an e-mail attachment or of navigation on an infected website opened by a PC in the company's offices.
Almost always, once it reaches the factory network, ransomware finds it easy to circulate, infect other PCs, block functioning by encrypting discs and making the system impossible to use, blocking automation and control systems as a consequence.

Three main issues

Now the way we see it, there are here three types of issues. Security awareness/training policies in the companies concerned are not so effective and someone still pens infected mail attachments or surfs on disreputable websites.
Technological security countermeasures adopted are not adequate to block these ransomware campaigns.
The fact that ransomware which strikes the office network circulates in the factory network highlights the fact that there is neither perimeter protection, nor a correct network segmentation nor an adequate segregation of the most critical computers in the production departments.
And it is very likely that even the practice of correctly

Un ransomware che colpisce la rete di ufficio si può propagare nella rete di fabbrica.

Ransomware striking the office network may circulate in the factory network.

Un ransomware che colpisce la rete di ufficio si può propagare nella rete di fabbrica.

Ransomware striking the office network may circulate in the factory network.

inutilizzabile il sistema, e di conseguenza bloccare i sistemi di automazione e controllo.

Tre problematiche principali

Ora, a nostro modo di vedere qui si evidenziano tre ordini di problemi. Le policy di awareness/training di security delle aziende coinvolte non sono così efficaci e qualcuno ancora apre allegati di posta infetti o naviga su siti poco raccomandabili. Le contromisure tecnologiche di security adottate non sono adeguate a bloccare queste campagne di ransomware.

Il fatto che un ransomware che colpisce la rete di ufficio venga a propagarsi nella rete di fabbrica evidenzia il fatto che non ci sia una protezione perimetrale, né una corretta segmentazione della rete, né una segregazione adeguata dei computer più critici nei reparti di produzione.

E molto probabilmente risulta lacunosa anche la pratica di effettuare correttamente i backup di tutti i sistemi utilizzati in fabbrica (PC, PLC, SCADA e via dicendo): questo, anche in caso di incidente, potrebbe limitare i danni a poche ore di fermo, senza causare giorni e giorni di mancata produzione o erogazione del servizio.

Limitare l'accesso da remoto ai sistemi industriali

Nel report ETL2018 di Enisa si evidenzia come la distribuzione indiscriminata di RAT (Remote Access Tool) sui sistemi ICS sia una pratica diffusa e che procura grossi fastidi. Sono infatti installati sul 40% dei computer nei sistemi ICS.

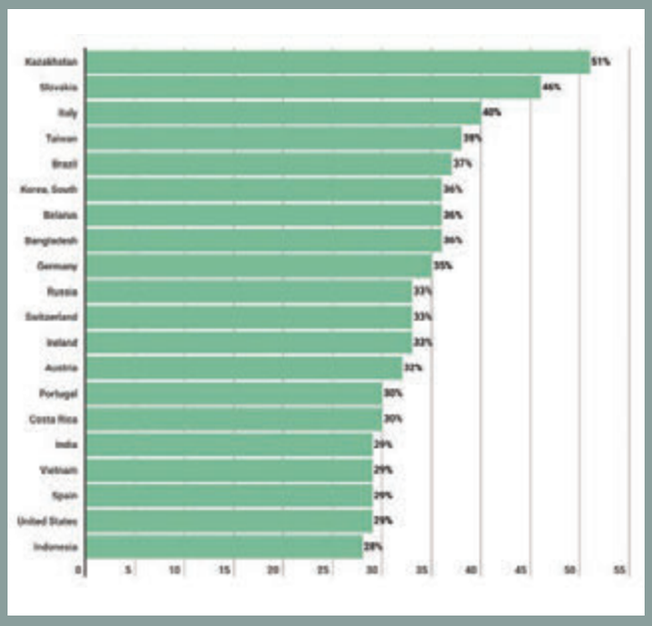
Ma se poi scendiamo nel dettaglio della ricerca Kaspersky richiamata nel report ETL2018, scopriamo anche che questi tool sono installati legittimamente solo su meno di un terzo dei sistemi ICS. Emerge quindi nuovamente un problema di scarsa "visibilità" sul sistema ICS.

La figura 2 tratta da un recente rapporto che rivela i venti principali paesi in cui sono stati utilizzati i RAT almeno una volta in incidenti di spionaggio durante il primo semestre del 2018. ●

Autore: Enzo Maria Tieghi, Ceo di ServiTecno e membro del comitato scientifico del Clusit.

Figura 2: i venti Paesi in cui sono stati usati i RAT almeno una volta in incidenti di spionaggio nel primo semestre 2018.

Figure 2: the twenty countries in which RATs were used at least once in espionage accidents in the first half of 2018.



saving backups of all the systems used in the factory (PC, PLC, SCADA and so on) is faulty; such a practice could limit damages, even in case of faults, to a few hours of down time, without causing several days of interrupted production or denial of service.

Limiting remote access to industrial systems

In Enisa's ETL2018 report it is shown that the indiscriminate distribution of RATs (Remote Access Tools) on ICS systems is a widespread practice and that it causes considerable nuisances. They are installed on 40% of computers in ICS systems.

But if we examine in further detail the Kaspersky research mentioned in the ETL2018 report, we discover that these tools are legitimately installed on less than one third of ICS systems.

A problem of scarce "visibility" on the ICS system therefore surfaces again.

Figure 2 is derived from a recent report which reveals the twenty main countries where RATs were involved at least once in espionage accidents during the first term of 2018. ●

Autore*: Enzo Maria Tieghi, Ceo, ServiTecno, and member of Clusit's scientific committee.*

IVS INDUSTRIAL VALVE SUMMIT

3RD international exhibition and conference on valve and flow control technologies

LEADING THE GLOBAL MARKET FLOW

MAY 22ND > 23RD 2019

BERGAMO - ITALY

PROMOTER

ENTE FIERA PROMOBERG

CONFINDUSTRIA BERGAMO

IVS INDUSTRIALVALVESUMMIT

Attending IVS - Industrial Valve Summit gives you the opportunity to share knowledge, experience and ideas with other leading industry professionals and organisations. **IVS: Lead the global market flow!**

IVS - Industrial Valve Summit is the:

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

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

di Massimo Brozan

Pronto al via l'appuntamento milanese

Dopo il consueto appuntamento veronese, SAVE torna a Milano il prossimo aprile con un programma ricco di convegni, workshop e soluzioni in mostra. I visitatori potranno così avere una panoramica completa sul settore della strumentazione e dell'automazione

Il prossimo 18 aprile si svolge la nuova edizione di SAVE Milano, l'evento verticale dedicato alle soluzioni e alle applicazioni di strumentazione, automazione e sensoristica. La manifestazione si tiene dopo la positiva conclusione a ottobre della due giorni veronese, a cui hanno partecipato nel 2018 oltre 7.400 operatori specializzati. Da anni SAVE rappresenta un valido momento di aggiornamento professionale per gli addetti al settore, di confronto diretto aperto a esperti, aziende, enti, istituzioni. L'obiettivo è quello di offrire ai visitatori una rassegna a 360° sulle tecnologie e le soluzioni nell'ambito della strumentazione e dell'automazione, oltre che un punto d'incontro per dare il via a nuovi business.

Dalla strumentazione smart ai big data fino ai sistemi di visione

Molteplici sono le tematiche attorno a cui si svilupperà SAVE Milano: dalla strumentazione smart ai big data, dalla sensoristica al monitoraggio e controllo impianti, dagli asset management ai sistemi di visione, incluse efficienza energetica, raccolta dati e analisi e molto altro ancora. All'interno di questa cornice sarà quindi possibile comprendere quali sono le sfide e le opportunità da tenere come punto di riferimento per innovarsi e restare competitivi nei diversi mercati industriali, anche in ottica Industry 4.0. La formula della giornata si è sviluppata nel tempo sulle esigenze di imprese e operatori, e prevede al mattino una serie di convegni sulle tematiche calde

del momento, una parte espositiva con i player del settore, e una sessione pomeridiana con workshop tecnico-applicativi e corsi di formazione a cura delle aziende partecipanti. Per ottimizzare le sinergie e le opportunità, SAVE si svolge inoltre in contemporanea a MCM Milano, evento specializzato nella manutenzione industriale, e a mcT Alimentare / Visione e Tracciabilità, manifestazione dedicata al settore Food & Beverage e la connessa logistica e tracciabilità industriale.

Un programma ricco di eventi

L'appuntamento milanese è organizzato da EIOM e può contare sul supporto e la collaborazione con associazioni e istituzioni tra cui G.I.S.I., PLC Forum (associazione italiana online per la promozione dell'automazione) e ANIPLA (Associazione Nazionale per l'Automazione) che ne cura gli aspetti scientifici. Sul sito dell'evento verrà pubblicato il programma, e gli operatori interessati potranno anche preregistrarsi per accedere gratuitamente alla manifestazione, partecipare a convegni e workshop e usufruire di tutti i servizi offerti dagli sponsor come ad esempio l'attestato di partecipazione, l'eventuale documentazione scaricabile in PDF dopo gli eventi e altro ancora. SAVE Milano anticipa l'edizione autunnale SAVE Mostra Convegno in programma il 23 e 24 ottobre a Veronafiere. ●

SAVE Milano è organizzato da EIOM e conta sul supporto di associazioni e istituzioni tra cui G.I.S.I.

SAVE Milan is organized by EIOM and can count on the support of associations and institutions such as G.I.S.I.

Mostra Convegno delle Soluzioni e Applicazioni Verticali di Automazione. Strumentazione. Sensori.

The Appointment in Milan is Ready to Start

After the customary appointment in Verona, SAVE will be back in Milan in April with a program rich in congresses, workshops and solutions on show. Visitors will therefore be able to have a complete overview on the instrument and automation sectors

The new edition of SAVE Milan will be held on April 18th; the vertical event is dedicated to instrument, automation and sensor solutions and applications. The show will be taking place after the successful conclusion in October of the two-day event in Verona, attended in 2018 by over 7,400 specialized operators. For many years SAVE has been a valid moment of professional updating for trade operators, with direct debates open to experts, companies, organizations and institutions. The aim is providing visitors with an all-round overview on technologies and solutions in the instrument and automation field, as well as a meeting point to start off new businesses.

From smart instruments through big data to vision systems

SAVE Milan will develop around many themes: from smart instruments to big data, from sensors to plant monitoring and control, from asset management to vision systems, including energy efficiency, data collection and analysis and much more. Within this framework it will be therefore possible to understand which are the challenges and opportunities to keep as reference points to innovate and remain competitive on the different industrial markets, even from an Industry 4.0 standpoint.

The day's formula developed over time, based on the demands of companies and operators, and it envisages a series of congresses on current hot topics in the morning, a showcase part with the industry's players and an afternoon session with technical and application workshops and training courses provided by participating companies.

To optimize synergies and opportunities, SAVE is also held at the same time as MCM Milan, an event which specializes in industrial maintenance, and as mcT Food / Vision and Traceability, an event dedicated to the Food & Beverage sector and the relevant logistics and industrial traceability.

A program rich in events

The appointment in Milan is organized by EIOM and may count on support and cooperation by associations and institutions, among them G.I.S.I., PLC Forum (the Italian online association for the promotion of automation) and ANIPLA (National Association for Automation) which takes care of the scientific aspects.

The program will be advertised on the event's website, and interested operators may even register in advance to attend the event free of charge, take part in congresses and workshop and enjoy all services offered by sponsors such as, for instance, a participation certificate, any documents available to download as PDFs after the events and more. SAVE Milan is the anticipation of the Autumn edition of SAVE Congress Show scheduled for October 23rd and 24th at Veronafiere. ●

di Ginevra Leonardi

Un futuro elettronico per il settore agricolo

Nell'agricoltura la scarsa compatibilità tra le soluzioni proprietarie, che spesso non comunicano tra loro a causa delle differenze tra produttori, sono un ostacolo. L'elettronica e le app di ultima generazione sono la soluzione. Ce lo spiega Parker

Attualmente gli agricoltori lavorano con trattori, attrezzi e macchine di vari produttori. Molti sistemi sono solo in parte compatibili con un numero così elevato di soluzioni proprietarie, o potrebbero non esserlo affatto. La diversità è l'ostacolo maggiore: ogni attrezzo e trattore richiede un terminale specifico per lo scambio dei dati e il controllo delle macchine.

L'elettronica è la risposta: i sistemi di nuova generazione stanno cambiando il settore agricolo, perché permettono di migliorare i livelli di produttività e di ridurre la fatica degli operatori. In breve, la tecnologia sta modificando l'interazione tra uomo e macchine agricole: i sistemi di monitoraggio computerizzati, i localizzatori GPS e le modalità autosterzanti migliorano la precisione dei trattori e degli attrezzi più avanzati, riducendo il consumo di carburante, sementi o fertilizzanti ad esempio. Grazie all'elettronica, è possibile controllare e monitorare prati-

camente ogni fase dei processi agricoli. Tutti gli indicatori come velocità, presa di potenza e giri al minuto sono disponibili in formato standardizzato per ogni attrezzo.

I benefici del protocollo ISOBUS e il controllo basato su app

Il protocollo di comunicazione internazionale per il settore agricolo ISOBUS è una tecnologia semplice che consente di implementare questo concetto: grazie alla funzionalità "plug and play" è sufficiente un solo terminale per molti attrezzi di qualsiasi produttore. ISOBUS standardizza le impostazioni di controllo, riduce i tempi di fermo e i problemi di installazione e interfaccia. Inoltre, non richiede taratura ed è molto più intuitivo. Il connettore standard facilita la connessione di diversi componenti, riducendo i costi grazie all'acquisto di un solo terminale. Inoltre, con meno moduli e interfacce in cabina la visibilità è più ampia. Un ulteriore vantaggio di ISOBUS è l'incremento dell'efficienza operativa e l'ottimizzazione delle tempistiche, grazie allo scambio di dati tra il PC in azienda e il terminale. Questo tipo di tecnologia è fondamentale per produrre

Utilizzando le app, è possibile visualizzare le funzioni ISOBUS sullo schermo.

Using the apps, ISOBUS functions can be shown on the screen.

● *Solutions*

Electronic Future for the Agricultural Sector

In agricultural sector, a lack of compatibility between proprietary solutions that often do not interact with each other, due to differences between manufacturers, is an obstacle. The latest electronics and apps generation can solve the problem. Parker explains how

On a daily basis, farmers work with tractors, implements and machines from various manufacturers. Such a variety of proprietary solutions means that many systems do not engage seamlessly or may not engage at all. This disunity is a sticking point that has meant each implement and tractor requires an individual terminal to allow data exchange and machine control.

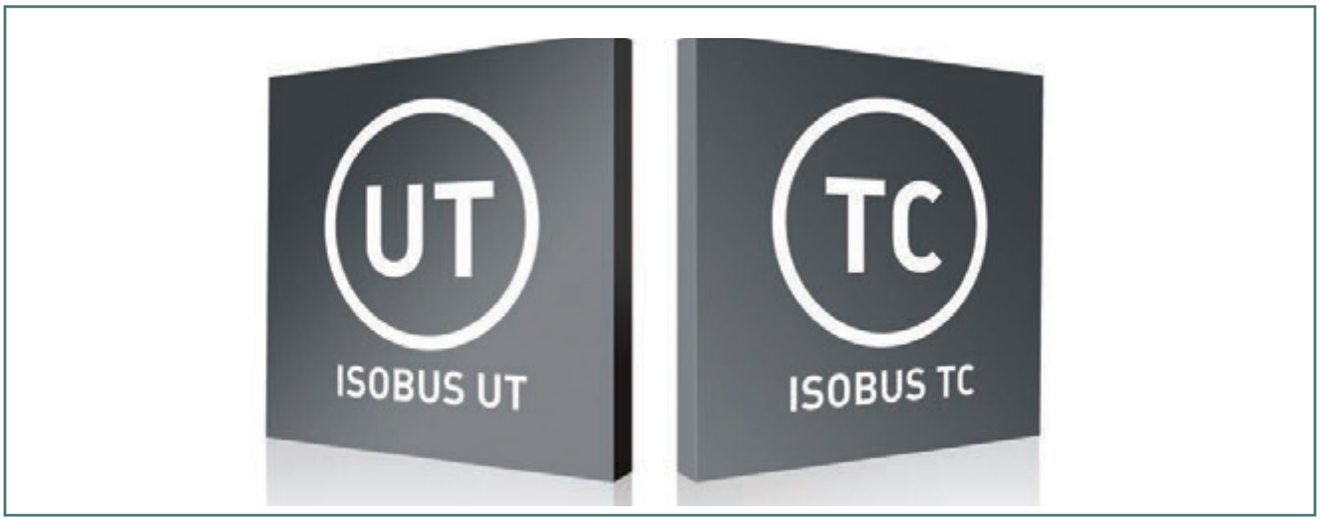
The answer to the conundrum lies with innovative electronics. Newly developed systems are changing the agricultural landscape, making it possible to achieve higher levels of productivity with less operator fatigue. In short, technology is changing the way that humans operate agricultural machines, as computer monitoring systems, GPS locators, and self-steer programs allow the most advanced tractors and implements to be more precise and less wasteful in the use of fuel, seed or fertilizer for example. With electronics, it is possible to control and monitor practically every stage of the agricultural process. All signals, such as speed, position, power take-off and RPM, are available in standardised format for each implement.

The benefits of ISOBUS protocol and app-based control

In its basic form, the technology facilitating this capability is ISOBUS, an international communications protocol for the agricultural sector that in effect simplifies the concept through its plug and play functionality: only one terminal for a large selection of implements, regardless of the manufacturer. ISOBUS standardises the control settings, reduces downtime and minimises installation and interface problems. In addition, calibration is no longer necessary and user-friendliness is enhanced. The standardised plug makes it very easy to connect different components, while costs are reduced because it is only necessary to buy a single terminal. In turn, with fewer modules and interfaces, cab visibility is enhanced. A further benefit of ISOBUS is that it improves operating efficiency and optimises timings as data can be exchanged between the farm PC

Le app della suite ISOBUS sono incluse nella gamma Pro Display Parker.

The ISOBUS Suite apps from Parker is part of the company's Pro Display family.



la documentazione richiesta dalle operazioni agricole attuali. Un sistema ISOBUS moderno include numerosi componenti, tra cui il trattore, il terminale e gli attrezzi. Inoltre, c'è la possibilità di integrare le funzionalità ISOBUS nell'interfaccia HMI della macchina, grazie alle app della nuova Suite ISOBUS Parker e alla serie di prodotti Pro Display basati su app.
Utilizzando le app, è possibile visualizzare le funzioni ISOBUS sullo schermo. Non è necessario alcun monitor ISOBUS, perché il display è versatile e può mostrare informazioni complete, inclusi dati dei macchinari, notifiche, telecamere, file PDF e altro ancora. Inoltre, grazie alla funzionalità di schermo suddiviso, sia in orizzontale sia in verticale, gli utenti possono visualizzare il terminale universale ISOBUS insieme alla telecamera posteriore o ad altre funzioni.

Le funzionalità dei dispositivi sono liberamente ampliabili

In sintesi, un'app è un software che svolge una funzione, ma non dipende dal sistema operativo. I produttori delle macchine possono quindi ampliare liberamente le funzionalità dei dispositivi. Le app HMI sono vantaggiose perché aiutano a migliorare l'efficienza delle macchine mobili, offrono la fles-

and the terminal. Technology of this type is essential for producing flawless documentation in modern, precision farming operations. A modern ISOBUS system comprises a multitude of components, including the tractor, terminal and implement. Taking this concept a step further the new Parker ISOBUS Suite apps enable the integration of ISOBUS functionalities into the machine HMI, via the app-based Pro Display product family. Using the apps, ISOBUS functions can be shown on the screen. Since the display offers full flexibility and can show comprehensive information – including machine data, notifications, camera monitors, PDFs and more – no separate ISOBUS display is required. In addition, thanks to split-screen functionality, customers can display the ISOBUS universal terminal alongside the rear-view camera or other functions; the screen can split both horizontally and vertically.

Expanding the functionality of a device with ease

In essence, an app is software that fulfils a function, but has nothing to do with the operating system. As a result, machine manufacturers can expand the functionality of a device with ease. HMI apps offer an advantage when trying to make mobile machines more efficient, when guaranteeing flexibility in terms of expanding functionalities, and when simplifying processes in the driver's cab. For example, instrumentation apps that display speed, temperature and pressure facilitate the control of the mobile machine, while apps designed for automatic steering and self-levelling suspension contribute to increased core function efficiency; both in navigation and the adjustment of machine settings.
Less downtime is achieved by diagnostics apps for service code protocols, data capturing and analysis, GPS tracking and geo-fencing, as well as by apps that enable mobile phone hands-free functionality, driver logbooks, and operating behaviour tracking. To provide a degree of futureproofing, where needed, new apps can be installed via USB stick to upgrade already installed systems.

The facilitating technology

By utilising Parker's UX Toolkit - an apps-based software development environment that can be used to develop HMI products for mobile machines and vehicles - and the split-screen functionality, manufacturers can display further machine data and camera monitors right next to the ISOBUS information. Breaking Parker's ISOBUS Suite down into component parts, the app consists of three main elements: ISOBUS Universal Terminal (UT), Task Controller (TC) and

sibilità necessaria per espandere le funzioni e semplificano i processi in cabina. Ad esempio, le app di strumentazione che mostrano velocità, temperatura e pressione facilitano il controllo della macchina mobile, mentre quelle progettate per il sistema automatico di sterzata e le sospensioni auto-livellanti contribuiscono a migliorare l'efficienza delle funzioni principali, sia in movimento sia durante la regolazione delle impostazioni. I tempi di fermo sono ridotti grazie alle app di diagnostica per i protocolli dei codici di assistenza, l'acquisizione e l'analisi dei dati, il tracciamento GPS e il geofencing, e alle app per la funzione telefonica in viva-voce, il registro dell'operatore e il monitoraggio del funzionamento della macchina. Se necessario, le nuove app possono essere installate tramite chiavetta USB per aggiornare i sistemi esistenti ed essere sempre all'avanguardia.

Quando la tecnologia aiuta

I produttori possono visualizzare più informazioni sulle macchine e le telecamere accanto ai dati ISOBUS grazie a UX Toolkit di Parker. Si tratta di un ambiente di sviluppo software basato su app per realizzare prodotti HMI per macchine e veicoli mobili, e la funzionalità di schermo suddiviso.
La Suite ISOBUS di Parker consiste in tre elementi principali: ISOBUS Universal Terminal (UT), Task Controller (TC) e File Server (FS). UT ISOBUS è un'interfaccia utente grafica standardizzata conforme alla norma ISO 11783-6 per il controllo e la visualizzazione di tutti gli attrezzi ISOBUS. FS ISOBUS assegna spazio su disco alla macchina ISOBUS, per operazioni come la memorizzazione e il recupero dei dati. Inoltre, è possibile scambiare dati tra la macchina e il sistema di back office utilizzando un archivio rimovibile. Infine, TC ISOBUS funge da interfaccia tra il controllo dei dispositivi e il sistema di gestione aziendale, ed è utile per gestire la documentazione di lavoro e le risorse.
Grazie a TC ISOBUS con geolocalizzazione, gli operatori possono acquisire ulteriori dati geografici. Il controllo di sezione di ISOBUS TC consente di monitorare irroratori per la protezione delle colture, spargitori di fertilizzante e seminatrici.

Un supporto multi-funzione

UX Toolkit, con i prodotti Pro Display, supporta inoltre funzioni quali sterzatura automatica, sospensioni auto-livellanti, integrazione di sistemi di pesata e telecamere. È possibile connettere due telecamere analogiche e fino a 255 telecamere IP tramite interfaccia Ethernet. I robusti display con touchscreen capacitivi sono dotati di diverse interfacce di comunicazione e infotainment. Includono inoltre funzionalità WLAN e Bluetooth e tutte quelle necessarie per la gestione dell'audio.
I vantaggi dell'integrazione comprendono minore complessità di funzionamento e minor rischio di errori, che si traducono in una maggiore efficienza ed ergonomia dell'operatore. Inoltre, la tecnologia In-Plane Switching (IPS) offre immagini chiare, ottima riproduzione dei colori e ampi angoli visivi.
La Suite ISOBUS di Parker permette di integrare le funzioni ISOBUS nei prodotti della serie Pro Display basati su app. È quindi una soluzione efficiente destinata agli operatori di trattori, mietitrici ed altre macchine agricole semoventi. ●

Con UX Toolkit e la funzionalità di schermo suddiviso, è possibile visualizzare simultaneamente più informazioni.

Using the UX Toolkit and split-screen functionality, it is possible to display further data.

File Server (FS). ISOBUS UT is based on ISO 11783-6 and is a standardised graphical user interface for controlling and displaying all ISOBUS implement devices. ISOBUS FS allocates disk space to the ISOBUS machine, for tasks such as data storage and data recovery. Additionally, data can be exchanged between the machine and back-office system using removable storage.
Finally, ISOBUS TC acts as the interface between the device control and farm management system, and is useful for working documentation and resource management.
Thanks to the geo-based ISOBUS TC, users can capture additional, location-based data. ISOBUS TC with section control covers crop protection sprayers, fertilizer spreaders and sowing machines.

Multi-function support

The UX Toolkit, together with the Pro Display family, also supports functions such as automatic steering, self-levelling suspension, weighing and camera system integration. Users can connect two analog cameras and up to 255 IP cameras via the Ethernet interface.
The robust displays with capacitive touchscreens are equipped with multiple communications and infotainment interfaces. WLAN and Bluetooth are also provided, as well as all necessary functions to manage audio functions.
Further benefits of integration include reduced operating complexity and less risk of errors, which in turn improve efficiency and ergonomics for users. In addition, the use of In-Plane Switching (IPS) technology results in clear images with great colour reproduction and wide viewing angles.
The ISOBUS Suite from Parker has enabled the integration of ISOBUS functions into the app-based Pro Display family. As a result, it provides an example of an efficient app-based scenario for users of tractors, harvesters and other self-propelled agricultural machines. ●

di Noemi Sala

Tecnologia software targata 4.0

In un'epoca in cui il data mining è diventato di essenziale importanza in ambito industriale, Progea propone le sue soluzioni in grado di soddisfare le esigenze di un progetto in ottica Industria 4.0, dalla piattaforma software al server di comunicazione

Il piano nazionale Industria 4.0 varato dal governo ha reso consapevoli le aziende del fatto che l'analisi dei dati provenienti dal campo è fondamentale per migliorare la produttività, diminuendo gli sprechi e aumentando i guadagni. È chiaro a tutti che ogni processo decisionale è tanto più efficace quanto più si basa su dati concreti e in tempo reale. A livello di fabbrica, queste cose sono note da tempo, pertanto gli operatori OT sono abituati a gestire un flusso di informazioni, che dal PLC va verso lo SCADA di fabbrica, in modo tale da garantire produzioni efficienti. Queste informazioni tuttavia restano spesso a livello di fabbrica (OT), e solo parte di esse in qualche modo arriva agli operatori IT, che devono gestire i processi decisionali come la pianificazione della produzione in base ad esempio agli ordinativi, la logistica, il magazzino e la parte amministrativa.
Questo tuttavia richiede un'analisi accurata dei fabbisogni, delle tecnologie in campo, del volume dei dati da trattare, della affidabilità delle infrastrutture, delle performance e della sicurezza. Guasti, soste e scarti riducono l'efficienza della linea di produzione.

Una piattaforma software moderna e scalabile

Per un "progetto 4.0" occorre scegliere una piattaforma software con caratteristiche ben definite, prima fra tutte una grande connettività che le permetta di collegarsi a ogni macchina e agli applicativi aziendali, per raccogliere e distribuire

le informazioni importanti per i processi produttivi e informativi. La piattaforma deve posizionarsi a metà fra il campo e il gestionale. Essendo progetti che devono durare nel tempo, la tecnologia da utilizzare deve essere sì la più moderna, ma deve avere anche caratteristiche di scalabilità e apertura, essenziali per la gestione aziendale a lungo termine. Una piattaforma scalabile che permetta di sviluppare un progetto partendo da un piccolo investimento per poi integrare nel tempo tutti i macchinari e i sistemi aziendali. Il modello di trasmissione dati OPC UA risulta fra i più attuali per sistemi aperti e moderni. Ma quali altri aspetti rendono una piattaforma ideale per tutte le esigenze aziendali?

L'importanza di un driver sicuro per la connessione al Cloud

Le vie per l'impresa digitale si concentrano sulla semplicità di utilizzo dei software, e sulla loro capacità di svolgere più funzioni. La possibilità di storicizzare le informazioni su server e database locali, dislocati in altri stabilimenti e sul Cloud, è sicuramente un'altra caratteristica fondamentale per una

Movicon.NExT, la piattaforma software di Progea.

Movicon.NExT is the software platform by Progea.

● *Solutions*

4.0 Software Technology

In an era where data mining plays a strategic role in the industrial sector, Progea proposes solutions that satisfy the needs of Industry 4.0 projects stemming from the software platform to the communication server

The National Industry 4.0 plan launched by the government has brought awareness to companies that analyzing field data is essential for improving productivity, reducing waste and increasing profits. It is quite clear to everyone that decision making is more effective when largely based on sound data in real-time. At factory level, these things have long been known and OT operators are used to managing information flows from the PLC towards the factory SCADA, to obtain efficient productivity. Unfortunately, this information often remains at factory level (OT), and only part of it reaches IT operators in charge of making decisions to do with production planning based on orders, logistics, warehouse and administration for instance. However, such decision making requires an accurate analysis of what is needed, the field technology, volume of data to deal with, the reliability of the infrastructure, performances and security. Malfunctions, downtimes and rejects reduce the efficient running of production lines.

A modern and scalable software platform

For your Industry 4.0 project to be successful, you need to opt for a software platform that has well-defined features that primarily, amongst other things, offers reliable connectivity. Connecting to all the machines and business applications to collect and distribute important information to aid company production and information processes is the life line that keeps a company competitive. The software platform should be positioned half way between the field and management.

Since these projects should initially be built to last, they need to be based on modern technology that is both scalable and open to enable business management on a long term basis. A scalable platform should permit you to invest little on developing a project to then integrate additional machinery and business systems as needed later on. OPC UA is the most current data transmission model for open and modern systems. However, what are the other characteristics that make a platform ideal for all the business management needs?

The importance of establishing Cloud connections with safe drivers

Digitally focused organizations should steer towards implementing software that is simple to use with the

gestione corretta della grande quantità di dati che circola nella rete aziendale. La connessione al Cloud deve avvenire attraverso un apposito driver di comunicazione "leggero" e sicuro, in grado di rendere estremamente facile la raccolta dei dati, e di garantirne l'integrità anche con eventuali assenze temporanee di connessione internet. I dati registrati sulla piattaforma Cloud sono poi visualizzati attraverso la configurazione di pagine di rappresentazione chiamate "Dashboard", che permettono di inserire e configurare i Widget, oggetti grafici pronti all'uso. Per le tecnologie necessarie a Industria 4.0 Progea ha sviluppato Movicon.NExT, la piattaforma software utilizzata per progetti di questo tipo.

I progetti di Industria 4.0 hanno contribuito allo sviluppo del data mining.

The Industry 4.0 projects contributed to the development of data mining.

Data mining e data visualisation

La sempre più crescente quantità di dati che arriva dal campo ci porta a parlare del data mining. Parliamo delle tecniche e le metodologie che hanno per oggetto l'estrazione di informazioni utili da grandi quantità di dati (database, datawarehouse, piattaforme cloud e altro ancora) attraverso metodi automatici o semi-automatici e l'utilizzo scientifico, aziendale/industriale o operativo delle stesse. Una delle evoluzioni più recenti del data mining è la data visualisation, settore specialistico dell'infografica, che non si occupa solo di rendere graficamente intelligibile un testo, ma entra in relazione più diretta con la strutturazione dei database e l'esportazione di grafici dai dati.

I progetti di Industria 4.0 sono tra i fattori principali che hanno contribuito allo sviluppo del data mining nel campo industriale. In particolare l'incremento della produttività è reso possibile dalle analisi in grado di identificare errori o inefficienze delle catene produttive, dal supporto alla logistica e via dicendo.

Moduli verticali da integrare velocemente nella piattaforma

Progea ha sviluppato alcuni moduli verticali che possono essere integrati nella piattaforma Movicon.NExT in modo veloce, grazie alla tecnologia Plug-In. Pro.Lean e Pro.Ener-

ability to perform a diverse range of functions. The possibility to store information on the server and local databases, located in other facilities, and in the Cloud is surely another essential characteristic that permits big data circulating in the company network to be handled correctly.

The Cloud connection is established through an appropriate light and safe communication driver that makes collecting data extremely easy while also guaranteeing their integrity even in the event of temporary internet connection loss. Data recorded on the Cloud platform are then displayed on Dashboard screen pages that allow the user to insert and configure Widgets and ready-to-use objects. Progea provides the technology needed for Industry 4.0. Its Movicon.NExT software platform is used for projects of this type.

Data mining and data visualization

The amount of data arriving from the field has gotten so huge that it now needs to be mined. Data mining is a set of techniques and methods with an overall goal to extract useful information from large quantities of data (stored on databases, data warehouses, cloud platforms and other), through using automatic or semi-automatic methods and the scientific, business/industrial or operational use of it. One of the most recent developments in data mining is data visualization, a sector specialized in infographics, which not only deals with making text graphically intelligible, but also enters into a more direct relationship with the structuring of databases and the export of graphics from data. The Industry 4.0 projects are among the main factors that have contributed to the development of data mining in the industrial field.

In particular, the increase in productivity has become possible by analyzing field data to identify the weak spots and inefficiencies of the production chain from support to logistics and other parties involved.

Vertical modules quick to integrate in the platform

Progea has developed vertical modules that can be quickly integrated in the Movicon.NExT platform using Plug-In technology. Pro.Lean and Pro.Energy are mainly used in Industry 4.0-oriented projects.

Pro.Lean is the ideal module that will enable you to get everything in your organization under control. As a Movicon.NExT module, it allows connection to any field

gy sono soprattutto utilizzati nei progetti orientati a Industria 4.0. Il modulo Pro.Lean rappresenta uno strumento ideale per avere tutto sotto controllo. Il modulo di Movicon. NExT consente di collegare qualsiasi dispositivo in campo e acquisire tutti i dati importanti per il calcolo dell'OEE, KPI e Downtime. Affiancata all'efficienza produttiva c'è sempre più spesso quella energetica, parte integrante per la gestione dei costi di produzione. Pro.Energy permette di monitorare i consumi energetici e intervenire quando si evidenziano sprechi o sovraccarichi. In questo modo è possibile calcolare il consumo di energia riferito a un lotto di produzione, e di conseguenza anche del singolo pezzo. Pro.Energy si collega ai contatori del gas, acqua e luce.

Server di comunicazione industriale

Per chi ha la necessità solo di collegare il campo con i sistemi informativi, Progea ha sviluppato Connext, un server di comunicazione industriale progettato per consentire una semplice interconnettività tra dispositivi, oltre alla gestione, il monitoraggio e il controllo di diverse tipologie di apparecchiature e strumenti per l'automazione.
Grazie allo standard OPC UA le informazioni sono disponibili real-time a ogni applicazione software di terze parti, sia a livello SCADA/HMI sia a livello di sistemi MES/ERP, garantendo la connessione tra livello operativo (OT) e livello informativo (IT) delle aziende moderne, secondo le direttive di Industria 4.0. Inoltre, Connext dispone di specifici protocolli IIoT per gestire grosse quantità di dati verso SQL Azure nel Cloud o verso la piattaforma Progea Cloud Databoom, in modo veloce e sicuro. ●

Pro.Energy è un modulo che permette di monitorare i consumi energetici.

Pro.Energy is the module that enables to monitor energy consumption.

device in order to collect important data for calculating the OEE, KPI and Downtime.
Running alongside productivity efficiency is energy use which is an integral part of managing production costs.

Pro.Energy is the tool that enables customers to monitor energy consumption and intervene in those areas where energy waste or overload is detected.
In this way, energy consumption can be calculated in reference to production batch and as a consequence also each individual piece produced. Pro.Energy connects to gas, water and electric meters.

Industrial communication server

Progea has also developed another product called Connect for those who only need to connect to the field using information systems. It is their new industrial communication server designed to offer simple interconnectivity between different devices and the management, monitoring and control of different types of apparatus and instrumentation for automation.
The OPC UA standard makes it possible to render real-time information available to any third-party software application, both at SCADA/HMI level and MES/ERP system level, guaranteeing connections between Operational Technology (OT) level and Information Technology (IT) of modern organizations, according to the Industry 4.0 requirements.
Connext also comes with specific IIoT protocols that allow the quick and safe handling of an enormous quantity of data through using SQL Azure in the Cloud or Progea's Cloud Databoom platform. ●

La semplicità dei software è uno dei punti chiave per l'impresa digitale.

A simple software is one of the key points for a digital factory.

HANNOVER EXPRESS

HANNOVER MESSE

L'unico volo DIRETTO

dall'Italia ad Hannover.
L'UNICA POSSIBILITÀ di visitare
la fiera per 8 ore in un solo giorno
la soluzione ideale
per risparmiare tempo e denaro

Volo speciale in esclusiva

Martedì 2 aprile
da Bergamo-Orio Al Serio

Il pacchetto **Hannover Express** prevede
tutto quanto necessario per arrivare in fiera rapidamente e senza pensieri.
La partenza è prevista alle ore 7.30 da Orio al Serio e, all'arrivo ad Hannover,
pullman privati conducono direttamente in Fiera: l'ingresso ai padiglioni
è immediato grazie alla tessera precedentemente fornita.
Alle ore 18.30 circa nuovo trasferimento all'aeroporto
ed imbarco sul volo per Orio al Serio.
L'arrivo è previsto alle ore 22 circa.

Il pacchetto **Hannover Express** è apprezzato da molti anni
dai visitatori e dagli espositori per invitare in fiera clienti e rivenditori.

Quota di partecipazione per persona di **750 Euro + IVA**

Per informazioni e prenotazioni:
Hannover Express - Cell. 338 699 8116
E-mail: hannoverexpress@andareinfiera.it
Prenotazioni on line: http://www.hannoverexpress.it

Fiere & convegni

Trade fairs & conferences

Oltre 15.000 visitatori alla fiera di Torino

Più di 400 espositori, 20.000 m² di superficie, 11 convegni nazionali, 12 sessioni specialistiche, 63 workshop formativi suddivisi tra aree di networking e speed-date B2B: sono questi i numeri dell'edizione 2019 di A&T - Automation&Testing, tenutasi dal 13 al 15 febbraio a Torino. La tredicesima edizione della fiera internazionale dedicata a Industria 4.0, misure e prove, robotica e tecnologie innovative, ha registrato una crescita del 10% del proprio pubblico, confermando le buone performance degli ultimi anni. Sono stati oltre 15.000 i visitatori che hanno partecipato per scoprire le ultime novità in materia di innovazione industriale e tecnologie 4.0, con focus specifici su qualità e testing, robotica e digitalizzazione dedicati all'impresa manifatturiera italiana, ai System Integrator e R&D.

Il tutto grazie alle tecnologie esposte e a un programma convegnistico e formativo ricco di contenuti. Perfettamente centrato quindi l'obiettivo di offrire un modello di conoscenza e condivisione dei contenuti tecnologici sulla formula "dalla teoria alla pratica". Punto di forza di A&T quindi è stato l'equilibrio tra la parte espositiva, e la parte dei contenuti, veicolati attraverso convegni nazionali, sessioni specialistiche, workshop formativi e incontri business. Da segnalare anche il grande spazio di connessione attiva tra le start-up e l'ecosistema industriale presente. L'appuntamento per l'edizione 2020 è fissato dal 12 al 14 febbraio.

Over 15,000 visitors at the trade show in Turin

More than 400 exhibitors, 20,000 square metres of exhibition area, 11 national congresses, 12 specialized sessions, 63 training workshops subdivided in networking areas and B2B speed dates: these are the figures of the 2019 edition of A&T - Automation&Testing, which was held in Turin on February 13th ad 15th. The thirteenth edition of the international trade show dedicated to Industry 4.0, measurement and tests, robots and innovative technologies recorded a 10% growth of its public, confirming the good performances of the past years. Over 15,000 visitors attended the show to discover the latest novelties in terms of industrial innovation and 4.0 technologies, with specific focuses on quality ad testing, robotics and digitization dedicated to the Italian manufacturing industry, to System Integrators and to R&D. All of this was possible thanks to the technologies being showcased and to a congress and training program rich in contents. The aim of providing a model for the knowledge and sharing of technological content based on the principle "from theory to practice" was therefore perfectly reached. A&T's asset was therefore the balance between the exhibition area and the section dedicated to contents, circulated by means of national congresses, specialized sessions training workshops and business meetings. The wide space dedicated to active connections between start-ups and the industrial system present was also noteworthy. The appointment for the 2020 edition is fixed on February 12th to 14th.

CALENDARIO

WIN EURASIA
14-17 March 2019
Istanbul (Turkey)

AMPER
19-22 March 2019
Brno (Czech Republic)

OMC
27-29 March 2019
Ravenna (Italy)

MECSPE
28-30 March 2019
Parma (Italy)

HANNOVER MESSE
1-5 April 2019
Hannover (Germany)

PHARMINTECH
10-12 April 2019
Bologna (Italy)

MCT VISIONE E TRACCIABILITÀ
18 April 2019
San Donato Milanese (Italy)

SAVE MILANO
18 April 2019
San Donato Milanese (Italy)

CONTROL
7-10 May 2019
Stuttgart (Germany)

MCTER ROMA
9 May 2019
Rome (Italy)

MCT PETROLCHIMICO
9 May 2019
Rome (Italy)

LAMIERA
15-18 May 2019
Milan (Italy)

IVS
22-23 May 2019
Bergamo (Italy)

CALENDARIO

SPS IPC DRIVES ITALIA
28-30 May 2019
Parma (Italy)

SMART VISION FORUM
19 June 2019
Bologna (Italy)

AUTOMATION INSTRUMENTATION SUMMIT
19-20 June 2019
Belgioioso, Pavia (Italy)

MCTER COGENERAZIONE MILANO
27 June 2019
San Donato Milanese (Italy)

EMO
16-21 September 2019
Hannover (Germany)

MOTEK
7-10 October 2019
Stuttgart (Germany)

VISCOM
10-12 October 2019
Milan (Italy)

CIBUS TEC
22-25 October 2019
Parma (Italy)

SAVE VERONA
23-24 October 2019
Verona (Italy)

FORUM MECCATRONICA
5 November 2019
Florence (Italy)

ATTENZIONE
Date e luoghi delle fiere possono sempre variare. Si declina pertanto ogni responsabilità per eventuali inesattezze, e si invita chi è interessato a partecipare a una manifestazione ad accertarne date e luoghi di svolgimento contattando gli organizzatori.

Dates and places of the trade fairs can change. Therefore, we refuse any responsibility in case of inaccuracies, and we suggest people who are interested in visiting an event to check dates and places by contacting the organizers.

Buona la prima per l'evento dedicato al software

Oltre 800 persone hanno partecipato alla prima edizione di Forum Software Industriale, che si è tenuta il 6 febbraio al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia di Milano. Organizzata da Messe Frankfurt Italia e promossa da ANIE Automazione Gruppo Software Industriale, la mostra convegno ha confermato il ruolo strategico dei sistemi informativi nella fabbrica intelligente e digitalizzata.

Durante la plenaria di apertura, l'Università di Pisa, l'Università degli Studi di Firenze e la Scuola Superiore Universitaria Sant'Anna di Pisa hanno presentato un concreto modello di stima del ROI per un investimento in software industriale.

Nell'area espositiva, 23 aziende hanno proposto soluzioni per smart manufacturing, virtual manufacturing e smart product, industrial cyber security, tutte tematiche sviluppate nel corso delle tre sessioni tecnologiche.

Inoltre, è stato assegnato a Schneider Electric l'Industrial Software Award, riconoscimento per la miglior presentazione. Il contributo dal titolo "Cybersecurity e Safety Systems: un approccio olistico per la protezione di impianti e infrastrutture critiche" è stato selezionato dal comitato scientifico del forum, composto da rappresentanti del mondo accademico, delle associazioni ed esponenti del mondo industriale. Menzioni speciali sono state conferite ai contributi di EFA Automazione per lo smart manufacturing, ServiTecno-GE Digital per l'industrial cyber security, Beckhoff Automation per la tematica virtual manufacturing e smart product.

Good first take for the event dedicated to software

Over 800 persons took part in the first edition of the Industrial Software Forum, held on February 6th at Milan's National Science and Technology Museum. Organized by Messe Frankfurt Italia and promoted by ANIE Automazione - Industrial Software Group, the congress-exhibition confirmed the strategic role of information systems in the smart and digitized factory. During the plenary opening session, the University of Pisa, the University of Florence and St. Anne's Superior Graduate School in Pisa presented a concrete model to estimate ROI for an investment in industrial software. In the exhibition area, 23 companies proposed solutions for smart manufacturing, virtual manufacturing and smart products, industrial cyber security, all of these themes having been developed during the three technological sessions. Besides, the Industrial Software Award, an acknowledgment for the best presentation, was conferred to Schneider Electric. The speech "Cybersecurity and Safety Systems: a holistic approach for the protection of plants and critical infrastructures" was selected by the forum's scientific committee, made up of representatives of the academy, of associations and of the industrial world. Special mentions were conferred to the speeches by EFA Automazione on smart manufacturing, ServiTecno-GE Digital on industrial cyber security, Beckhoff Automation on the topic of virtual manufacturing and smart products.

controlloemisuradigital.it

I protagonisti del mondo della strumentazione e automazione industriale si mettono in mostra

The key players of the world of instrumentation and industrial automation show off

Controllo e Misura Digital è il portale innovativo e dinamico che offre una vetrina completa sull'intero panorama della strumentazione, costantemente aggiornato con notizie di prodotto ed eventi. Tratta i temi più rilevanti per chi si occupa di automazione e strumentazione industriale, di processo e di laboratorio.

Controllo e Misura Digital is the dynamic and innovative portal which offers a complete showcase on the whole instrumentation world, constantly updated with news about products and events. It deals with the most significant issues in process and lab automation and industrial instrumentation.

Controllo e misura digital
automazione | elettronica | strumentazione

Per info: info@liberaadv.com

Libera adv
Your Partner in Advertising

Controllo e misura

automazione | elettronica | strumentazione

"*Controllo e Misura*" è un indispensabile mezzo di informazione per chi opera nei diversi settori dell'**industria di processo**. La rivista, pubblicata in **italiano e inglese**, affronta in modo analitico le **problematiche tecnologiche** e di mercato relative al panorama dell'**automazione**, **strumentazione**, **microelettronica**, **sensoristica**, **controllo di processo**, **meccatronica**, **informatica**, presentando applicazioni di successo. Grazie a un prestigioso Comitato composto da esperti, la rivista si qualifica come punto di riferimento per l'imprenditore chiamato a elaborare nuove idee per competere.

VUOI RICEVERE LA NEWSLETTER?
VUOI INSERIRE UN ANNUNCIO PUBBLICITARIO?
Scrivi a info@publitec.it

Abbonatevi a Controllo & Misura

Abbonamento annuale: per l'**Italia** è di euro 45,00 per l'**estero** di euro 90,00
Numero fascicoli 5
(gennaio/febbraio, marzo/aprile, maggio/giugno, settembre/ottobre e novembre/dicembre).

Modalità di pagamento:

Carta di credito
Online, sul sito web: www.publiteconline.it
nella sezione **shop**.

Bonifico bancario
Banca: BANCA POPOLARE DI SONDRIO
IBAN IT31 G056 9601 6050 0000 3946 X41
SWIFTCODE POSOIT22
Intestato a PubliTec s.r.l.

PubliTec S.r.l. - Via Passo Pordoi, 10 - 20139 Milano Tel. +39 02 53578.1 - Fax +39 02 56814579
www.publiteconline.it - info@publitec.it - controlloemisura.com

ASSOCIAZIONE DELLE IMPRESE ITALIANE DI STRUMENTAZIONE
E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE, DI PROCESSO E DI LABORATORIO

ASSOCIATI ANCHE TU A G.I.S.I. E CONDIVIDI CON GLI OLTRE 250 SOCI I NOSTRI VALORI

- **Collaborazione con gli enti normatori nazionali e internazionali**
- **Partecipazioni a fiere, mostre e convegni di settore nazionali e internazionali.** G.I.S.I. organizza stand collettivi come una valida soluzione per chi vuole partecipare alle più importanti manifestazioni di settore contenendo i costi e avvalendosi di un supporto "chiavi in mano"
- **Meeting, conferenze e giornate studio..**
- **Analisi del mercato italiano ed estero**
  - **OSSERVATORIO** sull'andamento Nazionale del Mercato della Strumentazione e Automazione Industriale, di Processo e di Laboratorio
  - **RICERCHE DI MERCATO:** indagini di settore e studi verticali su specifici comparti e prodotti
- **Servizi di comunicazione e promozione per la tua azienda:**
  - **CONTROLLO E MISURA:** magazine bilingue I/E in versione cartaceae sfogliabile digitale
  - **PORTALE EDITORIALE CONTROLLO E MISURA DIGITAL:** www.controlloemisuradigital.it
  - **APP CONTROLLO E MISURA DIGITAL:** disponibile su Google Play e App Store
  - **SITO ISTITUZIONALE:** www.gisi.it
  - **G.I.S.I. INTERNATIONAL WEB SITE:** international.gisi.it
  - **NOTIZIARIO:** mensile di news sulle attività dell'associazione
  - **ANNUARIO:** unico repertorio merceologico delle aziende italiane di strumentazione e automazione industriale
  - **SERVIZIO DI NEWSLETTER** per promo eventi/prodotti su mailing list Socio e/o G.I.S.I.
- **Editoria e cultura tecnica**
  - **QUADERNI G.I.S.I.:** collane specializzate su strumentazione, automazione e tecniche di controllo. Anche in formato digitale (eBook)

Essere associati ha i suoi vantaggi. Avere un vantaggio significa competere meglio.

Seguici su:

Associazione Imprese Italiane di Strumentazione

Viale Fulvio Testi, 128 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. (+39) 02 21591153 - Fax (+39) 02 21598169
email: gisi@gisi.it - web: www.gisi.it

YOKOGAWA

Insieme per un futuro migliore!

In Yokogawa crediamo che il limite sia il cielo, e per superare gli orizzonti di oggi lavoriamo fianco a fianco con voi per trasformare l'inimmaginabile in realtà.
Progresso e innovazione sono traguardi da raggiungere insieme, grazie a condivisione e sinergie: vogliamo costruire con Voi un futuro migliore, oggi.

Co-innovating tomorrow™

Visita il sito www.yokogawa.it

Yokogawa Italia srl
Via dell'Assunta, 61
20834 Nova Milanese (MB)
Tel. 0362 1802000 - Fax 02 57766735
Email: info@it.yokogawa.com