

# SPECIALE

TECH  PLUS  
Day

**MC<sup>4</sup>**  
MOTION CONTROL

**DAY** INDUSTRIAL  
TECHNOLOGY  
EFFICIENCY

23 GIUGNO 2016  
Bologna Congressi  
Piazza Costituzione, Bologna



**BECKHOFF**

 **DELTA**  
Smarter. Greener. Together.

**maxon**  
maxon motor italia

**OMRON**

**Panasonic**

**sps ipc drives**  
ITALIA

 **TexComputer**  
Electronic systems  
for industrial automation

**VIPA**  
A YASKAWA COMPANY

**Weidmüller** 

  
**EMERSON**  
Industrial Automation  
Control Techniques  
Leroy-Somer

**MOOG**

 **SMC**

 **CAD**  
P.N.A.S.

 **RITTAL**

 **Elmo**  
Motion Control

#techplusday  

 **IAO**

progettare

**AUTOMAZIONE  
E STRUMENTAZIONE**

 **mo**

 **efficiency**  
& ENVIRONMENT

**TECH  PLUS.it**

 **FIERA MILANO  
MEDIA**

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## World's first.

The  principle.  
Surprisingly efficient.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

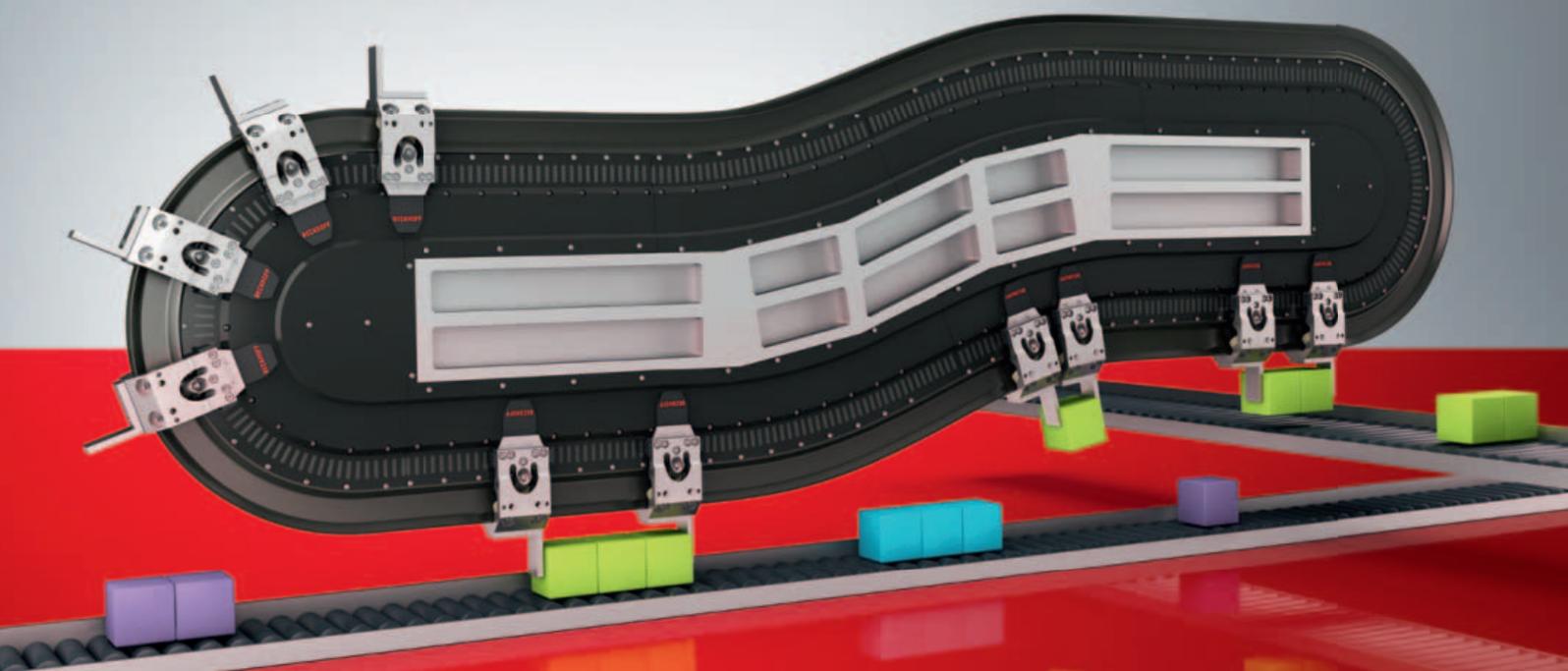
SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

[www.rittal.it](http://www.rittal.it)

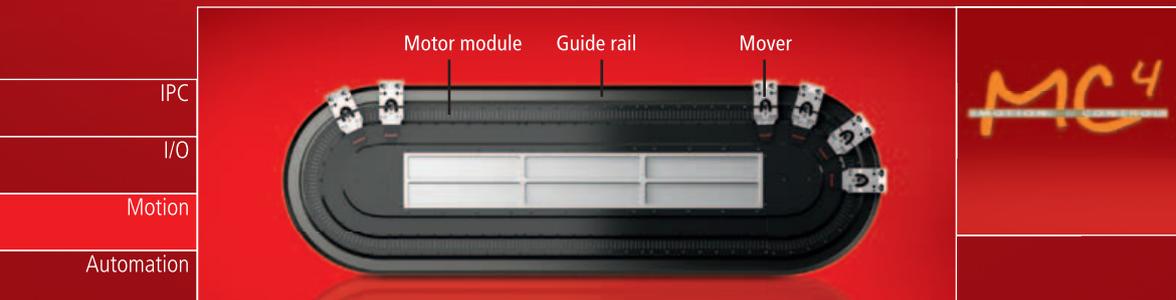


# eXtended Transport System veloce flessibile modulare



[www.beckhoff.it/XTS](http://www.beckhoff.it/XTS)

Con eXtended Transport System Beckhoff offre la piattaforma ideale per un cambio prodotti e formato flessibile per implementare piccoli lotti in modo veloce ed efficiente. Il tutto senza riconfigurazioni meccaniche.



New Automation Technology **BECKHOFF**

**PROFI**<sup>®</sup>  
**BUS**

**PROFI**<sup>®</sup>  
**NET**

# La giusta combinazione per la tua rete industriale



Vieni a scoprire le  
novità di

**PROFIBUS e PROFINET**  
per il motion control!

[www.profi-bus.it](http://www.profi-bus.it)



[www.profi-bus.it](http://www.profi-bus.it)

Noi del Consorzio PROFIBUS e PROFINET Italia siamo uno dei gruppi leader nel campo della comunicazione industriale: 50 aziende che collaborano per promuovere le tecnologie PROFIBUS e PROFINET.

Combiniamo le nostre competenze e risorse per fornire tecnologie in grado di ottimizzare le performance dei tuoi impianti.

Combiniamo la nostra esperienza e professionalità per trasformare le idee in standard, gli standard in prodotti innovativi e i prodotti innovativi in soluzioni complete per l'automazione.

**Fai la scelta giusta!**

**PI** *Italia*  
PROFIBUS • PROFINET

# Consorzio PROFIBUS e PROFINET Italia: Fai la scelta giusta!

La più vasta offerta per la comunicazione industriale





# SOMMARIO

## 10 È POSSIBILE MIGLIORARE L'EFFICIENZA NELL'USO DEI PROCESSI INDUSTRIALI?

di Antonella Cattaneo, Ilaria De Poli

### LE AZIENDE IN COPERTINA

- 14 BECKHOFF AUTOMATION
- 16 DELTA ENERGY SYSTEMS
- 18 MAXON MOTOR ITALIA
- 20 MESSE FRANKFURT ITALIA
- 22 OMRON ELECTRONICS
- 24 PANASONIC ELECTRIC WORKS ITALIA
- 26 TEX COMPUTER
- 28 VIPA ITALIA
- 30 WEIDMÜLLER

### ELENCO INSERZIONISTI

AUTOMATA .....	34
BECKHOFF AUTOMATION .....	3/15
CADENAS ITALIANA .....	III COPERTINA
DELTA ENERGY SYSTEM .....	17
ELMO MOTION CONTROL .....	9
MAXON MOTOR .....	19
MESSE FRANKFURT .....	21
MOOG ITALIANA .....	IV COPERTINA
OMRON ELECTRONICS .....	23
PANASONIC ELECTRIC WORKS ITALIA .....	25
PROFIBUS E PROFINET ITALIA .....	4/5
RITTAL .....	II COPERTINA
SMC ITALIA .....	7
TEX COMPUTER .....	27
VIPA ITALIA .....	29
WEIDMÜLLER .....	31

Lo Speciale TechPlus Day è un supplemento di Automazione Oggi n° 390 Maggio 2016

Sede legale - Piazzale Carlo Magno, 1 - 20149 Milano  
Sede operativa ed amministrativa: SS. del Sempione 28 - 20017 Rho (MI)  
tel: +39 02 4997.1 - fax +39 02 49976573

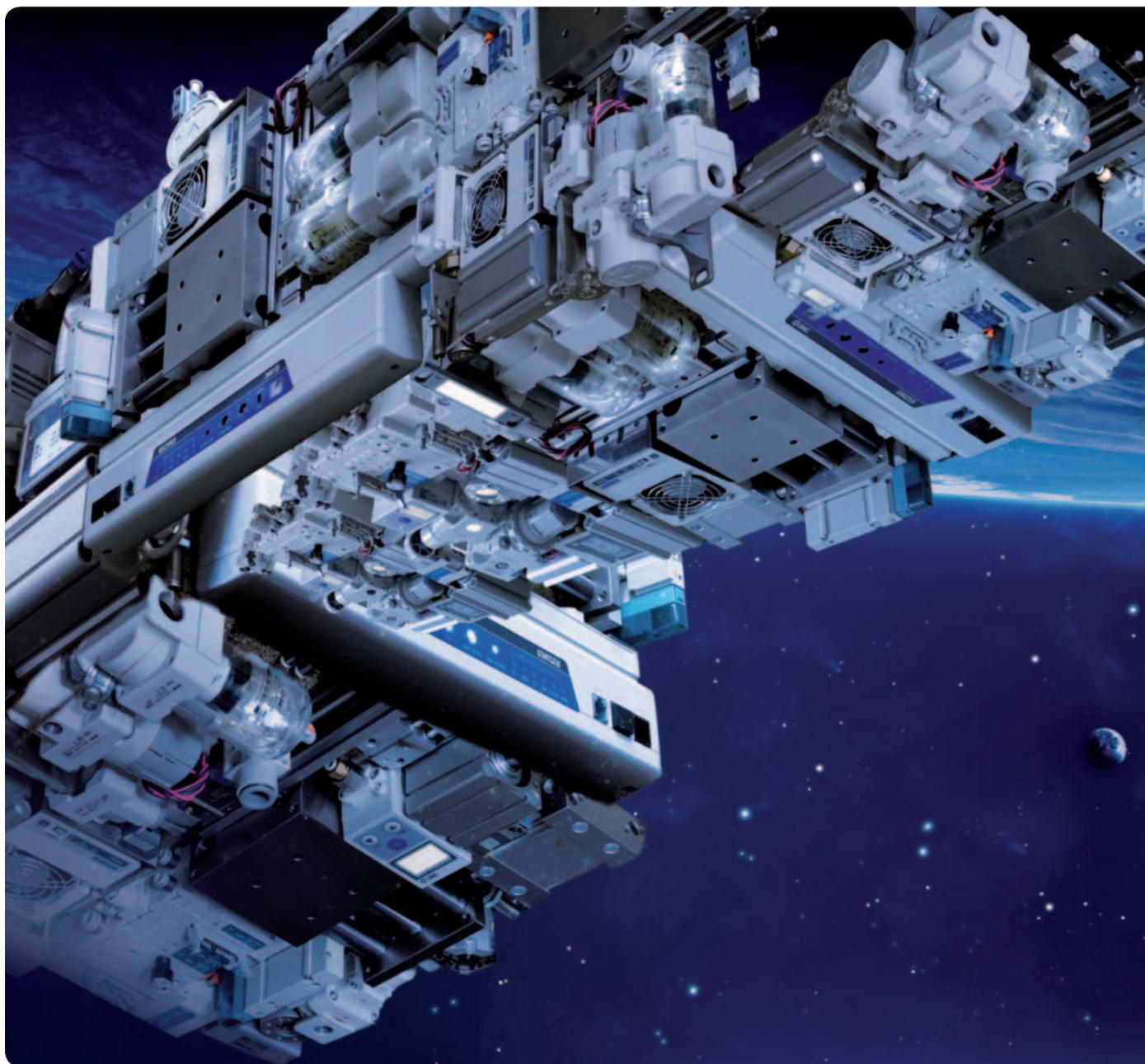
Direzione **Gianna La Rana** Presidente  
**Antonio Greco** Amministratore Delegato - **Antonio Greco** Direttore Responsabile  
Con il contributo di: **Antonella Cattaneo, Ilaria De Poli, Alessandra Pelliconi**  
Produzione **FAENZA GROUP - Faenza (Ra)** - Stampa  
Pubblicità **Giuseppe De Gasperis** Sales Manager  
giuseppe.degasperis@fieramilanamedia.it - tel: 02 49976.527 - Fax: 02 49976.570



FIERA MILANO  
MEDIA



Testata associata • Associazione Nazionale Editoria Periodica Specializzata  
Fiera Milano Media è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione n° 11125 del 25/07/2003. Registrazione del tribunale di Milano n° 71 del 20/02/1982. Tutti i diritti di riproduzione degli articoli pubblicati sono riservati. Manoscritti, disegni e non si restituiscono.



## L'innovazione è la nostra storia.

Dal 1959 SMC è sinonimo di innovazione nel settore dei componenti pneumatici per l'automazione industriale. Con 12.000 prodotti base e più di 700.000 varianti, dal trattamento aria alla strumentazione, alle valvole e attuatori, offre soluzioni d'avanguardia per l'industria Automobilistica e Aeronautica, per l'industria Elettronica, Alimentare e Life Science. Lo sviluppo tecnologico costante, l'efficienza nella produzione e distribuzione, la formazione continua sono i presupposti sui quali si basa la nostra ferma attenzione e vicinanza al cliente in tutti i processi produttivi, per garantire sempre le migliori soluzioni per il vostro lavoro.

**sps ipc drives**  
ITALIA

**SMC Italia Vi aspetta**  
**Padiglione 2, Stand J021**  
Fiera di Parma, 24-26 Maggio 2016



**SMC Italia S.p.A.**  
Sede: Via Garibaldi, 63  
20061 Carugate (MI)  
Tel. 02 9271.1  
Fax 02 9271365

Unità Produttiva:  
Località Recocce  
67061 Carsoli (AQ)  
Tel 0863 904.1  
Fax 0863 904316

[www.smcitalia.it](http://www.smcitalia.it)  
[mailbox@smcitalia.it](mailto:mailbox@smcitalia.it)



# Editoriale



**MC4 – Motion Control for raddoppia con ITE- Industrial Technology Efficiency Day: un unico grande evento 'TechPlus Day' che si terrà a Bologna, nel padiglione di Bologna Congressi, il 23 giugno prossimo.**

Una necessità scaturita dalle esigenze del mercato che impone un consumo migliore ed efficiente di macchine e impianti.

Quindi la dodicesima edizione della mostra convegno dedicata alle tecnologie e ai prodotti per il controllo del movimento risponde alle esigenze di un mercato che sempre più pone l'attenzione a soluzioni di motion control efficienti, dove efficienza energetica significa migliorare la macchina utilizzatrice e consumatrice di energia, e si unisce alla quarta edizione di ITE, dedicata all'efficienza energetica.

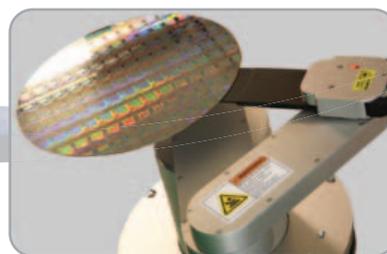
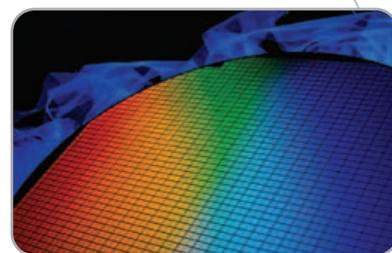
Motion control ed efficienza energetica rappresentano oggi due sfere che cooperano nell'ottica della smart factory, e pensare all'efficienza energetica utilizzando soluzioni smart di motion control ormai è un obbligo. Per contenere i consumi e al contempo migliorare le prestazioni di macchine e impianti, il mondo manifatturiero può ad esempio adottare motori a elevata efficienza, installare sistemi elettronici di regolazione della frequenza, accedere all'assegnazione dei Titoli di Efficienza Energetica... e tanto altro ancora. Ecco quindi che TechPlus Day viene in aiuto per quel '... e tanto altro ancora', e viene in aiuto proprio a chi lavora sul campo, a chi deve capire come le due sfere di motion e di efficienza devono cooperare. I partecipanti avranno varie possibilità di seguire workshop tecnici e potranno completare la propria esperienza di visita entrando in contatto diretto con le aziende che operano nel settore, con le loro proposte tecnologiche, con la loro esperienza nei più disparati settori applicativi. Ma soprattutto potranno parlare, interagire, sviluppare idee e dipanare così problemi ancora difficili da affrontare.

**Tutto in una giornata.  
TechPlus Day sarà un momento importante  
di comunicazione, di sinergia, di idee, di innovazione.**

**CI VEDIAMO IL 23 GIUGNO PER AUGURARVI BUON LAVORO!**

## Il più avanzato motion controller

### Il nuovo Platinum Maestro - multiasse, rivoluzionario



- Efficiente controllo Ethercat, con tempo di ciclo di 100us
- Controlla fino a 64 assi perfettamente sincronizzati, con tempo di ciclo di 500us
- Performance senza confronto in combinazione con i servo drive Elmo

Vieni a trovarci a:

**SPS IPC DRIVES 2016**

**24-26 Maggio 2016, Padiglione-2, Stand-L 061, PARMA, ITALIA**

**Elmo Motion Control Italy**

Via Cavour, 2 , 22074 Lomazzo (CO). Italy

Tel: +39 02 36714244 • Fax: +39 02 36714249 • E-mail: info-it@elmomc.com



TECH PLUS  
Day

MC4  
motion control

DAY INDUSTRIAL  
TECHNOLOGY  
EFFICIENCY

# È possibile migliorare l'efficienza nell'uso dei processi industriali?

Foto tratta da: www.gfinance.it

Antonella Cattaneo, Ilaria De Poli

## Molteplici gli aspetti legati al tema dell'efficienza nell'uso dei processi industriali. Ne parliamo con Paolo Caruson, amministratore di AIR Clean, e Giovanni Mugnolo, technical training manager Emea di Xylem e Michele Santovito, presidente di Assoege

Per parlare di efficienza abbiamo contattato Assoege, associazione di esperti in gestione dell'energia certificati da ente terzo accreditato; AIR Clean, azienda specializzata nel risanamento ambientale quale aria, acqua e rifiuti, opera da trent'anni a livello internazionale nella realizzazione completa di impianti per il trattamento dell'aria; Xylem specializzata in tecnologie idriche, consente ai clienti di trasportare, trattare, analizzare e utilizzare in maniera efficiente l'acqua per i servizi di pubblica utilità, servizi per l'edilizia residenziale e commerciale, applicazioni agricole e industriali. Interessante l'etimologia del nome. Xylem infatti deriva dal greco antico e indica il tessuto delle piante preposto al trasporto dell'acqua. Un nome scelto, come sottolinea l'intervistato, proprio per mettere in risalto l'efficienza tecnologica dell'attività di Xylem incentrata sull'acqua, collegandola al miglior sistema di trasporto idrico in assoluto, quello appunto presente in natura. Per Assoege risponde Michele Santovito, presidente, per AIR Clean risponde Paolo Caruson, amministratore e per Xylem risponde Giovanni Mugnolo, technical training manager.

*Le tecnologie per l'efficienza energetica sono spesso a portata di mano e in fase di continuo sviluppo, ma le strutture e i meccanismi che potrebbero consentirne l'utilizzo spesso viaggiano a una velocità ben diversa, bloccandone i vantaggi ottenibili.*

### Come è possibile esprimere tutto il potenziale dell'efficienza energetica nei processi industriali?

**Michele Santovito:** Sia l'efficienza energetica sia i processi industriali sono caratterizzati da un livello di complessità molto elevato; per esprimere tutto il potenziale dell'efficienza energetica, soprattutto in ambito industriale, è necessaria la presenza di un mix di fattori che permettano di massimizzare i benefici ottenibili. Tra questi



Michele Santovito,  
presidente Assoege

i più importanti, lato azienda (anche con l'aiuto di un consulente esterno indipendente), sono: un elevato livello di conoscenza, competenza ed esperienza in tema di gestione dell'energia, la disponibilità a seguire un percorso (soprattutto quando si parte) più complesso e che prevede un investimento iniziale (per diagnosi energetica e reti di monitoraggio) necessario per gettare le basi verso una corretta gestione dell'energia e per finire l'identificazione di fornitori di servizi energetici che assumano il ruolo di partner che si impegnino a lavorare in ottica di condivisione dei risultati. Esistono numerosi casi di successo che confermano che questo approccio è garanzia di successo.

**Paolo Caruson:** Con precisi calcoli che ne dimostrino costi/tempi/benefici/ altri soggetti beneficianti, per una corretta valutazione. Quando progettiamo impianti con recupero di energie/ ottimizzazione delle energie, utilizziamo tutte le componenti valutative.



Paolo Caruson,  
amministratore di AIR Clean



Giovanni Mugnolo, technical  
training manager Emea, Xylem

**Giovanni Mugnolo:** L'efficienza energetica non è legata al solo risparmio elettrico, che rimane comunque una voce di spesa molto significativa per le industrie, ma al processo industriale nella sua totalità. All'interno di un sito produttivo si

possono trovare diverse apparecchiature direttamente coinvolte nel processo industriale o a suo supporto, come l'utilizzo di lampade a LED per l'illuminazione o l'utilizzo di convertitori di frequenza. L'efficienza energetica è legata anche al riciclo delle materie prime utilizzate, in particolare modo dell'acqua utilizzata all'interno dello stabilimento. Un impianto di recupero, filtrazione e disinfezione dell'acqua di processo può portare non solo a un risparmio economico, ma anche a un miglioramento delle prestazioni dell'impianto attraverso un controllo più accurato della qualità dei fluidi utilizzati.

### Cosa frena l'efficienza energetica nell'industria italiana?

**Santovito:** Qualche anno fa uno studio del Fire, Federazione italiana per l'uso razionale dell'energia, aveva messo in evidenza le barriere non economiche alla diffusione dell'efficienza energetica (<http://www.fire-italia.org/indagine-sulle-barriere-non-economiche-allefficienza-energetica>), tra queste mi preme evidenziare la mancanza di conoscenza e di sensibilità su questo tema, secondarietà rispetto al core business, attitudini e comportamenti, complessità delle soluzioni, sistema del credito non maturo.

**Caruson:** Probabilmente la capacità di investimenti iniziale di cui necessitano gli ammodernamenti per ottenere una maggiore efficienza energetica: spesso la portata dell'investimento unito al clima di incertezza rende nullo il beneficio che si otterrebbe solo a medio o lungo termine. Inoltre spesso i cambiamenti spaventano, sono necessarie minime o grandi rivoluzioni e approcci innovativi, così come nuove metodologie nel ciclo produttivo. Rivisitazioni che spesso sono frenate dalla routine.

**Mugnolo:** La crisi economica e l'alto costo del lavoro hanno comportato una forte diminuzione o delocalizzazione degli investimenti da parte del tessuto industriale italiano, salvo alcune eccezioni eccellenti. Le strutture sono in molti casi datate e non concepite per essere efficienti da un punto di vista energetico. Servirebbe un forte sostegno istituzionale atto a incentivare comportamenti virtuosi a livello nazionale, ora limitati all'iniziativa imprenditoriale, o talvolta alla responsabilità sociale, dei singoli.

### Fino a che punto l'innovazione nelle tecnologie può contro alcuni comportamenti inefficienti delle aziende?

**Santovito:** L'innovazione tecnologica è fondamentale per garantire un percorso virtuoso di miglioramento dell'efficienza energetica, che permette di trovare soluzioni sempre nuove. Però ciò che si può osservare è una differente velocità delle soluzioni offerte dai produttori di tecnologia rispetto alla capacità di recepimento degli utilizzatori finali con il rischio di vanificarne l'efficacia. Probabilmente è molto più facile ideare nuovi sistemi hardware e software che non cambiare le abitudini delle persone o aumentare la sensibilità su temi che si scontrano con le barriere specificate in precedenza.

**Caruson:** L'innovazione tecnologica può portare a studi, prospetti e progetti specifici per tipologia di azienda dove diventa evidente che l'ottimizzazione dei processi e dei costi vadano a beneficio dell'azienda, dei lavoratori e dell'ambiente presente e



futuro. Dove studi e prospetti automatizzati da programmi ad hoc rivelino falde produttive correggendole o rendendole correggibili. Seconda valenza dell'innovazione tecnologica è la variabilità e la customizzazione del prodotto dell'azienda stessa, secondo variabili dettate dall'acquirente. Grazie alla tecnologia oggi possiamo velocizzare di molto qualsiasi tipo di processo, ma soprattutto il grande valore è lo scambio in tempo reale di qualsiasi tipo di informazione, di dati, di innovazioni, scambio che fino a qualche tempo fa era impensabile.

*Aumentare l'efficienza, accrescere la produttività, migliorare le performance aziendali. I processi sono influenzati dalla capacità di controllare accuratamente i cicli di lavoro, ma anche di sapere quando una macchina va mantenuta per evitare blocchi e rotture che possono compromettere il ciclo produttivo.*

#### **Come può un'azienda essere sempre e costantemente efficiente?**

**Santovito:** A questa domanda si può rispondere molto facilmente suggerendo di implementare un sistema di gestione dell'energia certificato ISO50001. Per raggiungere questo risultato però è necessario uno sforzo che richiede di superare le difficoltà già citate; è dimostrato in molti studi internazionali che l'implementazione dell'ISO50001 porta a risultati positivi certi.

**Caruson:** Con addetti specifici al monitoraggio dei dati, delle annualità, dell'usura.

#### **Qual è il costo di/per essere sempre efficiente?**

**Santovito:** Non è corretto parlare di costo per essere efficiente, perché ogni investimento fatto in quella direzione deve avere un ritorno in linea con le aspettative e che

ne hanno determinato la scelta. In tutto questo risulta fondamentale svolgere le corrette valutazioni che dovranno essere frutto di analisi complete e adeguate. Riprendendo i concetti espressi fino ad ora, si può dire che "data la complessità della materia non si può pensare di fare efficienza energetica passando attraverso scorciatoie evitando di seguire le best practice, perché ciò che dovrebbe portare a un beneficio energetico/economico rischia di diventare un costo economico o di tempo".

**Caruson:** Il costo di personale tecnico cosciente, ben presente e ben formato.

#### **Tutti parlano di efficienza energetica ma pochi hanno piena consapevolezza di quali e quante strade siano oggi aperte per ottenerla. Ci può dare un'idea?**

**Santovito:** Effettivamente parlare di efficienza energetica è molto facile, realizzarla è ben più complesso soprattutto se si pensa a un percorso virtuoso che non prevede un punto di arrivo. In questo ambito, in molti casi, si può osservare un certo disequilibrio tra le società che forniscono servizi energetici, soprattutto quelle più grandi, e l'utilizzatore finale, soprattutto quelli che hanno minori competenze in materia; detto questo i casi di successo non mancano, ma si trovano soprattutto dove i rapporti di partnership tra cliente e fornitore sono molto forti con risultati che soddisfano tutti. Molta strada deve essere ancora fatta specie verso le realtà meno strutturate che hanno bisogno di maggior aiuto nel capire se il proprio interlocutore è un soggetto competente, serio e oggettivo nelle proposte che presenta oppure in alternativa se le proposte passano da un soggetto terzo ed indipendente che fa gli interessi del cliente finale.

**Caruson:** Il costante aggiornamento tramite enti e organi tecnici di settore, la con-

sultazione dell'enorme database e fonte di informazione che è la rete e il monitoraggio di agevolazioni. Nel nostro caso, per esempio, oltre a presentare nuove evoluzioni e tecnologie, si avvisa la clientela di possibili incentivi previsti per quella tipologia di impianto. Presentare prospetti sugli oneri e problematiche dati da bassa efficienza a risparmio.

**Mugnolo:** Xylem è impegnata a livello globale nella riduzione dei consumi energetici, a partire da uno dei nostri prodotti 'core', le pompe idrauliche. Le pompe consumano ben il 10% della produzione energetica globale e due pompe su tre sprecano più energia del dovuto. Questo significa che, attraverso l'uso di pompe e motori ad alta efficienza, uniti a dei convertitori di frequenza, si può risparmiare più del 60% dell'energia, riducendo così il consumo energetico globale del 4%. Questo vorrebbe dire risparmiare 740 miliardi di chilowattora (kWh), l'equivalente di 176 centrali elettriche a carbone da 500 megawatt (MW) l'una, e 592 milioni di tonnellate di CO2 all'anno, con grandi benefici economici e ambientali. In Italia l'efficienza energetica viene sempre associata e limitata al solo risparmio energetico, ma la questione è molto più ampia. L'efficienza energetica è un approccio mentale che coinvolge tutti gli aspetti legati alla produzione, è un processo che deve prefiggersi un miglioramento continuo, atto a diminuire sprechi e inefficienze attraverso l'analisi del costo del ciclo di vita dell'impianto, senza soffermarsi al solo costo iniziale dell'investimento.



*La Legge di Stabilità 2016 nel prorogare le detrazioni del 65% per il risparmio energetico ha introdotto diverse novità circa gli interventi ammessi e le modalità di accesso all'incentivo.*

*Incentivi per le imprese che investono in fonti rinnovabili, efficientamento, regolamentazioni, variabilità dei costi delle materie prime...*

**Santovito:** Nota dolente. L'efficienza energetica deve essere caratterizzata da azioni che si ripagano da sole, i risultati delle valutazioni e delle analisi devono dire in quanto tempo; gli incentivi devono aiutare a ridurre questo tempo, rendendo più sostenibili gli interventi da parte delle imprese. A oggi su questo fronte si sono osservate situazioni anomale lato operatori ma anche lato istituzioni che sarebbe

troppo lungo descriverle in qualche riga. Tali anomalie stanno portando a una situazione di poca fiducia verso i meccanismi di incentivazione, il riferimento è soprattutto ai certificati bianchi, frenando i benefici che questo tipo di strumenti dovrebbero garantire nella diffusione al mondo dell'energia. Speriamo nel prossimo futuro.

**Caruson:** Sicuramente possono essere un'ottima leva.

**Quali sono gli obblighi (soggetti coinvolti, enti cui rivolgersi, tempi...) per le aziende in ambito energia introdotte dai recenti decreti del Governo a seguito delle richieste dell'Europa?**

**Santovito:** L'obbligo più importante che è stato introdotto con il decreto legge 102 del 2014 è stato quello della diagnosi energetica per alcuni soggetti, grandi imprese e aziende energivore, la cui scadenza era a dicembre 2015. Tale azione ha permesso di far conoscere, anche se attraverso un obbligo, la diagnosi energetica e la sua importanza. Per noi operatori del settore è stato un momento di lavoro molto intenso anche perché come spesso accade tutto si è concentrato in prossimità della scadenza. Nonostante questo abbiamo avuto la possibilità di entrare in contatto con aziende che hanno apprezzato il lavoro svolto e hanno deciso di procedere oltre. Prossimo appuntamento tra quattro anni con la revisione della diagnosi, in cui sarà richiesto alle aziende di applicare criteri più restrittivi (bisognerà introdurre strumenti di misura su buona parte degli utilizzatori) che potranno essere rispettati partendo almeno con un paio di anni di anticipo.

**Quali sono gli interventi più 'gettonati', che vengono più intrapresi? Quali le opportunità di risparmio nel tempo per le aziende?**

**Santovito:** Mi permetto una battuta rispondendo 'luci a LED', volendo dimostrare che oggi gli interventi più gettonati sono quelli più semplici e le motivazioni spero di averle espresse chiaramente con le risposte precedenti. Le opportunità di risparmio, soprattutto in ambito industriale, derivano solo da un corretto approccio alla gestione dell'energia che sono chiaramente specificate all'interno delle ISO50001 e che ogni esperto in gestione dell'energia deve conoscere. Il bello delle proposte e delle azioni di efficientamento energetico è che una volta realizzate si riesce a misurare in maniera oggettiva se il lavoro, nella sua interezza, è stato fatto bene o male.

# BECKHOFF

## Beckhoff: AX8000, il servosistema multiasse ad alte prestazioni

Il nuovo servosistema multiasse AX8000 di forma compatta per un montaggio poco ingombrante nel quadro elettrico, consente processi di posizionamento e di lavorazione ad alta precisione con cicli di controllo estremamente brevi. A questi si aggiungono un montaggio e una messa in funzione rapidi, grazie alla semplice connessione dei moduli asse desiderati, OCT, integrazione diretta di safety e filtro di rete. L'azionamento compatto AX8000, basato su Ethercat, combina la potente tecnologia Fpga con processori multi-



Il nuovo drive modulare multi-asse AX8000 ha dimensioni ridotte per un'ottimale installazione nel quadro elettrico, e gestisce tempi ciclo ridotti e processi di posizionamento e lavorazione ad alta precisione

core ARM. Gli algoritmi di controllo basati su Fpga con una tecnologia di controllo della corrente multicanale consentono tempi di scansione e di reazione inferiori a 1  $\mu$ s nel controllo della corrente e tempi ciclo del regolatore di velocità, a seconda della frequenza di commutazione configurata, a partire da 16  $\mu$ s. Per applicazioni motion ciò significa: un controllo più veloce e un posizionamento ad alta precisione, elevata nitidezza dei contorni nei processi di lavorazione e volume di produzione complessivamente più elevato.

Sono disponibili moduli di alimentazione in due varianti da 60 e da 90 mm per i diversi sistemi di tensione presenti a livello mondiale. In tutte le quattro versioni sono integrate la resistenza di frenatura, il chopper di frenatura e un filtro di rete. Pertanto non sono necessari altri componenti esterni, il che riduce sia la varietà di pezzi che i requisiti di spazio.

### Beckhoff Automation Srl

Via L. Manara, 2  
20812 Limbiate (MB)  
Tel. +39 02 9945311  
Fax +39 02 99682082  
info@beckhoff.it  
www.beckhoff.it

## Semplice, aperto e basato su html5: TwinCAT HMI

Il nuovo TwinCAT HMI inaugura un cambiamento nel campo del software HMI: anziché su sistemi proprietari per l'engineering, la comunicazione e il loro utilizzo con determinati sistemi operativi, Beckhoff punta

su standard IT, come Visual Studio per quanto riguarda l'engineering, html5 per il design, Websocket e https per la comunicazione sicura. L'interfaccia utente può essere eseguita su qualsiasi browser che supporta html5, indipendentemente dal sistema operativo, dalla risoluzione o dal display. In questo modo, Beckhoff ha creato una soluzione a prova di futuro, aperta e performante per il mondo Industry 4.0.

*TwinCAT HMI di Beckhoff apre la strada alla prossima generazione HMI: TwinCAT integra la Human Machine Interface direttamente nel normale ambiente di engineering di Visual Studio. La programmazione non è richiesta, poiché la configurazione si esegue comodamente tramite l'editor grafico. La configurazione risulta molto semplice e la gestione altrettanto adattabile: indipendentemente dal sistema operativo, dal browser e dal dispositivo, questa soluzione, basata sul web, agisce in modo 'responsive', sulla base di html5 e JavaScript.*

*La potente architettura di base consente numerosi scenari applicativi: dalla panel solution locale a sistemi multi-client, multi-server e multi-runtime. Grazie a interfacce definite è possibile realizzare e implementare rapidamente estensioni individuali, il mix di controlli grafici standard ed elementi di design semplifica maggiormente la personalizzazione.*

A seconda dell'esperienza e del tipo di applicazione, la logica dell'HMI può essere implementata da parte del client in JavaScript, oppure come estensione server. Questo offre la possibilità di scrivere le estensioni in C++ oppure .NET, mantenendo la massima protezione del know-how. Con TwinCAT HMI e la vasta gamma di prodotti di Control Panel e Panel PC, Beckhoff offre una gamma di hardware e software scalabili per concetti di controllo flessibili.



Con l'integrazione in Visual Studio, TwinCAT HMI apre una strada semplice e veloce per un'interfaccia utente individuale

*I punti salienti in breve: integrazione in Visual-Studio; orientato al futuro e aperto grazie a html5 e JavaScript; separazione di design e logica; visualizzazione su qualsiasi browser; architettura multi-client e multi-server; estensibilità modulare.*

# Nuove prestazioni per PLC & Motion Control

PC Embedded della serie CX5100:

Controllore compatto e processore multi-core Intel®-Atom™



[www.beckhoff.it/CX51xx](http://www.beckhoff.it/CX51xx)

Con la serie di PC Embedded CX5100 Beckhoff rende ancora più universale l'automazione, grazie a nuove prestazioni e costi ridotti. Tre versioni di CPU fanless montabili su barra DIN offrono all'utente alta potenza di calcolo ed elaborazione grafica a basso consumo energetico con processori multi-core Intel® Atom™ di ultima generazione. Sono incluse un'interfaccia di I/O per Bus Terminal o terminali EtherCAT, due porte Ethernet da 1.000 Mbit/s, un'interfaccia DVI-I, quattro porte USB 2.0 e un'interfaccia multi-opzionale che consente il montaggio di una varietà di bus di campo.



CX5120:  
Intel®-Atom™-CPU,  
1,46 GHz, single-core



CX5130:  
Intel®-Atom™-CPU,  
1,75 GHz, dual-core



CX5140:  
Intel®-Atom™-CPU,  
1,91 GHz, quad-core

MC<sup>4</sup>

IPC

I/O

Motion

Automation

New Automation Technology

**BECKHOFF**



Fin dal 1971, anno della sua fondazione a Taiwan, Delta Group si è imposto sul mercato mondiale come leader nella produzione di micro dispositivi elettronici, dedicandosi al mercato dell'elettronica integrata e diventando così un partner fondamentale per molte realtà. Queste, come Delta, sono cresciute diventando dei leader mondiali nei rispettivi prodotti. La professionalità e la competenza che Delta ha dimostrato di possedere fin dalle sue origini, è stata trasmessa dal fondatore, Bruce Cheng, a tutti i collaboratori, che da alcune unità sono diventati in pochi anni più di 80.000, con un fatturato che si aggira intorno agli 8 miliardi di dollari.

La passione e la stima che i clienti hanno sempre riconosciuto a Delta sono state la colonna portante di tutto lo sviluppo e la crescita aziendale. Volontà che ha portato la società a costruire diverse unità produttive sparse sull'intero territorio mondiale, non solo in Cina dunque, ma anche in Europa, con lo scopo di soddisfare una domanda crescente di soluzioni e per essere più vicina alle esigenze dei vari mercati.



La Divisione labg (Industrial Automation Business Group) si è affacciata dal 2014 nel panorama italiano con una presenza diretta e una propria rete di venditori e tecnici, che forniscono supporto sia ai clienti diretti, sia ai partner locali, con i quali negli ultimi mesi Delta ha stretto una proficua collaborazione.

La società sta inoltre investendo molto nella ricerca e sviluppo di nuovi prodotti e soluzioni, fra i quali spiccano le nuove famiglie di inverter MS300 e MH300 che, con una frequenza da 1.500 Hz a 2.000 Hz, sono in grado di controllare motori spindle per macchine utensili e di lavorazione materiali. Tali inverter sono di nuova concezione, con STO integrato e possibilità di connessione a Ethercat on board, nonché un PLC integrato. Tali caratteristiche rendono sicuramente il prodotto adatto a svariate esigenze in tutti i settori.

Il prezzo competitivo, inoltre, ne fa un prodotto di sicuro interesse.

Oltre a ciò, Delta si sta sempre più orientando sul motion control ad alte prestazioni. Grazie alle elevate competenze interne, di cui parte sono italiane, l'azienda sta mettendo a punto un nuovo controllore CNC basato su tecnologia PC-Based con connessione Ethercat, che risulta particolarmente

adatto a tutte le applicazioni nel settore legno e metallo, con un sicuro vantaggio sia dal punto di vista prestazionale, sia dei costi, aumentando così la competitività dei clienti, grazie anche al vantaggio di poter costruire interfacce completamente customizzate in modo semplice e dinamico.

Delta sta anche proponendo una nuova gamma di mobile panel: la Serie DOP-H (handle DOP) da 7" con ergonomia confortevole, completa di tutte le caratteristiche: fungo di emergenza, pulsante a tre po-

sizioni, connessione Ethernet adatta a interfacciarsi con diversi PLC e sistemi di controllo. Il sistema è completo anche di touchscreen e tasti funzione programmabili e parametrizzabili.

La caratteristica principale della serie consiste nel fatto che, a differenza dei tradizionali Asda-A2, questa è adatta a pilotare motori di terze parti con diversi sistemi di retrofitting. Inoltre, vi sarà la possibilità di integrare schede bus di campo, tra cui Ethercat.

Il sistema bus di campo Ethercat è ormai predominante e rappresenterà sicuramente la strada maestra per poter dare connettività ai sistemi. Un master Ethercat sarà inoltre pronto entro la fine del 2016 con la possibilità, quindi, di fornire un sistema di automazione veramente completo. Delta sta investendo molto sulla ricerca e sviluppo di sistemi completi anche sulla parte motori, estendendo le proprie competenze con collaborazioni esterne, relativamente sia ai motori brushless, sia a quelli a riluttanza variabile, che gli inverter Serie C2000 sono già in grado di pilotare.

Ancora una volta Delta dimostra di essere una realtà solida e determinata nel raggiungimento dei propri obiettivi, sempre nel rispetto della propria filosofia: 'Smarter. Greener.Together'.



**Delta Energy Systems Srl  
Industrial Automation  
Business Group**

Via Senigallia, 18/2  
20161 Milano  
Tel. +39 02 64672538  
Fax +39 02 64672400  
sales.ia.italy@deltaww.com  
www.deltaww.com



Automation for a Changing World

# Azionamento con controllo vettoriale C2000

## Il drive per applicazioni general-purpose

- Controllo vettoriale ad orientamento di campo con funzioni PLC integrate fino a 10k passi
- Supporta sia motori asincroni che sincroni
- Ampia gamma di potenza per diverse applicazioni industriali
- Interfaccia MODBUS integrata e schede di comunicazione aggiuntive: ProfiBUS-DP, DeviceNet, MODBUS TCP, EtherNet-IP e CANopen
- Protezione avanzata e adattamento alle condizioni ambientali
- Design modulare per una semplice installazione e manutenzione

**Delta Energy System Srl**

**Ufficio di Milano**

Via Senigallia 18/2

20161 Milano (MI)

T: 0039 02 64672538 / F: 0039 02

64672400

[www.delta-europe.com](http://www.delta-europe.com)



**DELTA**  
Smarter. Greener. Together.

### Motori DC senza spazzole ultraveloci

#### ECX: 120.000 rpm, sterilizzabili, configurabili

Maxon motor porta sul mercato nuovi motori high speed. I nuovi modelli si contraddistinguono per elevata silenziosità e ridotto sviluppo di calore. Questi azionamenti senza spazzole sono particolarmente adatti per strumenti chirurgici manuali e i mandrini industriali. Inoltre, possono essere liberamente configurati online.

Basta configurarli e ordinarli online e il gioco è fatto. Con il configuratore di maxon motor scegliere la combinazione ideale di motore DC, riduttore, encoder e controller è facilissimo. Tutto ciò è possibile da adesso anche con tre micromotori senza spazzole particolarmente adatti alla velocità. I motori ECX con diametri 8, 16 e 19 millimetri raggiungono una velocità di picco di 120.000 rpm, presentano un funzionamento molto regolare e sviluppano poco calore. Sono disponibili con diversi stadi di potenza e nelle varianti standard o sterilizzabili (fino a 2.000 cicli in autoclave). Ciò rende questi azionamenti degli ottimi candidati per l'utilizzo su strumenti chirurgici manuali e mandrini industriali.

#### Tempi di consegna ridotti per i clienti

Tutti e tre i motori high speed sono disponibili da subito nello shop online di maxon, nel quale è possibile configurarli facilmente. In questo modo, i clienti possono completare gli azionamenti con componenti meccanici ed elettrici specifici. Per il modello ECX 8, per esempio, sono disponibili il riduttore planetario GPX e l'encoder ENX 8. Inoltre, è possibile definire anche diverse lunghezze degli alberi, tipi di avvolgimenti o di cuscinetti a sfere.

I clienti apprezzeranno particolarmente i tempi di consegna rapidi, perché tutte le versioni configurabili degli azionamenti sono pronte alla consegna entro massimo 11 giorni, grazie a processi flessibili e automatizzati.

#### Ancora più modelli configurabili in cantiere

Maxon motor continua ad ampliare l'apprezzata famiglia di prodotti X drives. A partire dalla primavera del



2016 sarà possibile configurare ulteriori modelli, tra cui il motore DC senza spazzole ECX 22 in due stadi di potenza disponibile anche nella versione sterilizzabile. Per tutti i dati sulle prestazioni e ulteriori informazioni sui nuovi motori ECX High Speed consultare il sito [ecx.maxonmotor.ch](http://ecx.maxonmotor.ch)



#### maxon motor italia Srl

Via Sirtori, 35  
20017 Rho (MI)  
Tel. +39 02 93580588  
Fax +39 02 93580473  
[info.it@maxonmotor.com](mailto:info.it@maxonmotor.com)  
[www.maxonmotor.it](http://www.maxonmotor.it)

**NEW**

# HIGH SPEED

**11** READY IN  
DAYS

**maxon ECX: 120.000 rpm, sterilizzabili.**

## **Un motore BLDC sulla corsia di sorpasso.**

### **High Speed**

Velocità fino a 120.000 rpm, funzionamento silenzioso, ridotto sviluppo di calore.

### **Ampia selezione**

Diversi stadi di potenza e diametri disponibili, nelle varianti standard o sterilizzabili (fino a 2000 cicli in autoclave).

### **Configurabilità online**

Componenti meccanici ed elettrici su misura per le vostre esigenze – riduttori, encoder, alberi, ecc.

### **Tempi di consegna ridotti**

Tutte le versioni degli azionamenti sono pronte alla consegna entro massimo 11 giorni, grazie a processi flessibili ed automatizzati.

**[ecx.maxonmotor.it](http://ecx.maxonmotor.it)**

**maxon motor**

driven by precision

Forum Meccatronica ([www.forummeccatronica.it](http://www.forummeccatronica.it)) è la mostra-convegno ideata dal Gruppo Meccatronica di Anie Automazione e realizzata con il supporto organizzativo di Messe Frankfurt Italia. Dopo il successo delle prime due edizioni, il terzo appuntamento dal titolo "L'integrazione delle tecnologie, valore aggiunto per un'Industria 4.0" si svolgerà mercoledì 12 ottobre 2016 presso il Forum Guido Monzani di Modena.

Quando si pensa al concetto di Meccatronica potenzialmente si può intendere un campo di applicazioni vastissimo: la Meccatronica non è altro che una sintesi sinergica di meccanica, elettronica e informatica; un campo multidisciplinare che ben si presta ad essere il luogo privilegiato dell'innovazione e del rilancio competitivo. Perno del nuovo paradigma di fabbrica intelligente e interconnessa, la cosiddetta Industria 4.0, la Meccatronica offre la capacità di integrare competenze diverse in un unico prodotto/progetto con l'obiettivo di ottimizzazione globale delle prestazioni di macchina o sistema mediante il corretto impiego delle diverse



tecnologie, garantendo un approccio di sistema prima ancora che un insieme di tecnologie. Le sfide globali cui deve rispondere l'industria italiana sono riassumibili in un miglioramento della flessibilità, come customizzazione di massa e alta adattabilità rispetto a dei mercati sempre più volatili, in una riduzione del time-to-market e in un aumento dell'efficienza sia energetica sia produttiva con la capacità di anticipare guasti o con manutenzione predittiva degli impianti. Tutto questo è necessario per rispondere alle nuove sfide del mercato e per intercettare i nuovi bisogni anticipando i cambiamenti già in atto sottotraccia. Interessanti occasioni di crescita e potenziamento si prospettano per il settore dell'automazione industriale e, in particolare, per la filiera meccatronica italiana. Alla tipica propensione all'innovazione dei nostri produttori si dovrà affiancare



sempre più un approccio meccatronico alla progettazione, che consenta di generare efficienza e competitività anche su scala mondiale.

Il Forum rappresenta un momento di confronto tra tutti gli attori della filiera dell'automazione. I fornitori di soluzioni e prodotti incontreranno i system integrator, i costruttori di macchine e gli utilizzatori finali per

discutere delle più innovative soluzioni tecnologiche. Le sessioni convegnistiche saranno strutturate su interventi dei fornitori, ma animate da OEM, end user e autorevoli figure del mondo accademico, che contribuiranno a sviluppare il dibattito con il pubblico. Nell'area espositiva sarà possibile approfondire in modo dedicato gli aspetti tecnologici sviluppati nei convegni.

Sarà inoltre presentato l'aggiornamento dello studio 'Mappatura delle competenze meccatroniche in Italia' realizzato da Giambattista Gruosso professore del Politecnico di Milano: una ricerca svolta ogni anno, dal 2015, nell'area geografica in cui il Forum Meccatronica si svolge, che ha l'obiettivo di investigare la capacità di innovazione del comparto dell'industria meccatronica e dell'automazione in Italia.

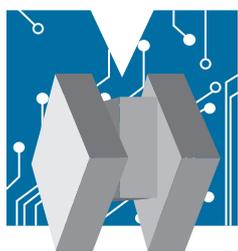
#### Osservatorio Mappatura delle competenze meccatroniche in Italia

Promosso da Messe Frankfurt Italia, in collaborazione con Anie Automazione e realizzato dal Prof. Giambattista Gruosso, Dipartimento di Elettronica Informazione e Bioingegneria Politecnico di Milano. La ricerca viene svolta ogni anno nell'area geografica in cui il Forum Meccatronica si svolge e ha l'obiettivo di investigare la capacità di innovazione di un particolare comparto del settore manifatturiero italiano: quello dell'industria meccatronica e dell'automazione. Nell'ottica europea di rilancio del settore manifatturiero basato sui concetti di Smart Factory o Industria 4.0, risultano di fondamentale importanza per le aziende aspetti quali l'innovazione di processo e di prodotto, la computerizzazione, l'uso di tecnologie abilitanti, dell'elettronica e dell'IT, l'automazione dei processi in ottica di ottimizzazione della produzione e rilancio della propria economia e competizione. È possibile scaricare lo studio completo su <http://www.forummeccatronica.it>



#### Messe Frankfurt Italia Srl

Via Quintino Sella, 5  
20121 Milano  
Tel. +39 02 8807781  
Fax +39 02 89096616  
[www.spsitalia.it](http://www.spsitalia.it)



# FORUMMECCATRONICA

12 OTTOBRE 2016  
MODENA

Forum Guido Monzani

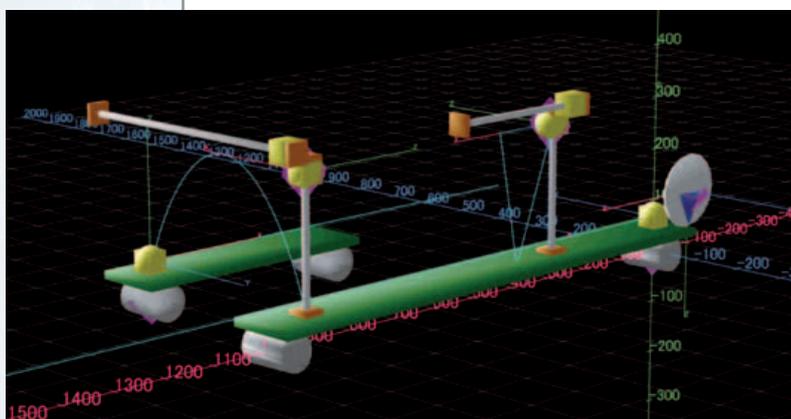


3<sup>a</sup> EDIZIONE

## L'INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE VALORE AGGIUNTO PER UN'INDUSTRIA 4.0

La partecipazione è gratuita. Registrati online  
e consulta gli aggiornamenti [www.forumeccatronica.it](http://www.forumeccatronica.it)

Omron propone un'ampia gamma di prodotti di automazione, tra cui la piattaforma di controllo Sysmac, che permettono ai progettisti di macchine e linee di lavorare con maggiore efficienza, grazie all'impiego di un solo software e di un solo tipo di connessione. Il risultato è una piattaforma di automazione affidabile e potente, che si avvale di un unico controller (Sysmac NJ), che integra motion, logica, networking e visione; di un nuovo software (Sysmac Studio), che supporta configurazione, programmazione, simulazione e monitoraggio e di una rete veloce (Ethercat) per controllare motion, visione, sensori e attuatori. Il controller NJ Robotics è al centro dell'architettura di sistema che utilizza il bus Ethercat per fornire le massime prestazioni motion in tutte le applicazioni.



Il software Sysmac Studio nasce per offrire agli sviluppatori di macchine il controllo completo, integrando configurazione, programmazione, simulazione e monitoraggio della piattaforma in un'unica interfaccia utente intuitiva e consistente. Sysmac Studio è l'unico software richiesto per la creazione di un'applicazione con la piattaforma Sysmac: dal controller serie NJ, che riunisce logica e motion control, ai sistemi di visione alla safety. L'ambiente di sviluppo integrato per progetti di automazione Sysmac Studio è in grado di aiutare il progettista nell'identificazione dei principali parametri progettuali, allo scopo di semplificare e velocizzare l'implementazione del sistema.

### Total Virtual Solution

Partendo dal dimensionamento cinematico e dallo studio dinamico, il software di simulazione, compatibile con ambienti di modellazione tridimensionale CAD (Computer Aided Design) spesso utilizzati nella fase di progettazione meccanica dei sistemi automatizzati, è in grado di animare i modelli al fine di prevedere il loro comportamento dinamico durante la fase operativa della macchina.

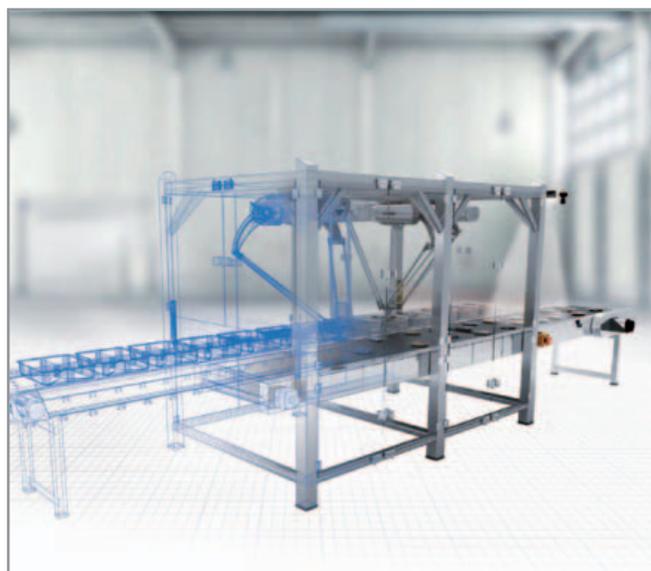
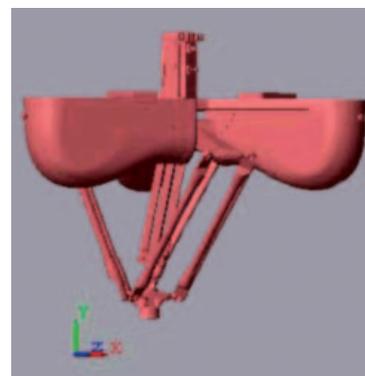
L'integrazione di Sysmac Studio e programmi di simulazione avanzata, quali per esempio Matlab-Simulink, permette l'emulazione del funzionamento dello stadio di attuazione completo, tenendo

in considerazione la chiusura degli anelli di retroazione di posizione, di velocità e di coppia, allo scopo di ottimizzare le traiettorie operative e semplificare la determinazione dei guadagni del servosistema.

L'interoperabilità dei moderni ambienti di simulazione, inoltre, mette alla prova le logiche di macchina integrate con le cinematiche più complesse, considerando, oltre al programma di controllo del sistema, anche l'intervento dei sistemi di sicurezza funzionale, l'uso di sensoristica avanzata (sistemi di visione artificiale) e l'interfaccia di controllo e monitoraggio dedicata all'operatore.

Sysmac Studio permette, infine, la valutazione del comportamento del sistema di fronte a situazioni di carattere randomico: dalla variazione del flusso di alimentazione, al fermo macchina causa guasto, fino alla gestione delle manovre dell'operatore; il tutto allo scopo di ottimizzare il throughput della macchina stessa.

Il fine ultimo della Total Virtual Solution è semplificare la progettazione totale di macchine complesse e allo stesso tempo diminuire il time-to-market, aumentando così la competitività del costruttore di macchine.



#### Omron Electronics SpA

Viale Certosa, 49  
20149 Milano  
Tel. +39 02 32681  
Fax +39 02 3268282  
info.it@eu.omron.com  
www.industrial.omron.it

# Guarda avanti!

Sysmac, un unico controllore per tutta la macchina!



Motion, PLC, safety, robot e visione integrati. Un controllore, Sysmac NJ, attraverso una connessione, EtherCAT, e un Software, Sysmac Studio, è ciò che Omron definisce "Sysmac Automation Platform". Il Software Sysmac Studio fornisce un unico vero ambiente di sviluppo integrato (IDE) e include il tool di simulazione 3D del movimento. NJ nasce con 2 porte ethernet per la gestione dei procolli industriali aperti Ethernet/IP e EtherCAT. Le due reti in un solo dispositivo permettono il perfetto incontro delle funzionalità per il veloce controllo "real time" della macchina e la gestione dei dati di impianto.

Un controllore così potente ha bisogno di una rete all'altezza della situazione. Ecco perché Omron ha scelto EtherCAT, la rete più veloce sul mercato, che permette una comunicazione rapida e sicura tra controllo PLC, motion, visione, sensori e attuatori.

Per le tue applicazioni più innovative, scegli Sysmac, scegli il futuro.

*Chiamaci subito per un preventivo!*

Omron Electronics SpA

☎ Tel. 02 32681

@ info.it@eu.omron.com



# Panasonic

## *Chi è Panasonic Electric Works Italia?*

Panasonic Electric Works Italia è una delle oltre 500 filiali Panasonic nel mondo, vanta una presenza ultratrentennale nel mercato italiano dell'automazione, contribuendo con la tecnologia Panasonic e il know-how dei propri 'esperti' al successo del settore manifatturiero e dei costruttori di macchina, settori tra i più vitali e competitivi del 'made in Italy' nel mondo. Per fare qualche esempio è suo il primo PLC ultracompatto, il modello FP0, il primo HMITouch compatto, GT10, senza dimenticare i suoi servomotori brushless delle serie DV80 e DV40, che sono ancora funzionanti in numerose macchine dopo quasi 20 di 'servizio', e la leadership da sempre esercitata nella tecnologia dei relè.

## *Da cosa nasce l'innovazione Panasonic, sempre coniugata con la sua riconosciuta qualità?*

Il primo dei sette principi che il fondatore Konosuke Matsushita nel lontano 1918 pose alla base della multinazionale, recita: 'Contribuire alla società', comunità intesa in un senso che va ben al di là dei confini aziendali. Creare opportunità di lavoro, reddito, contribuire con le tasse ai servizi, produrre tecnologia che permetta progresso... sono alcuni esempi, di cui il più recente è rappresentato dall'obiettivo di creare una vita migliore e un mondo migliore per la sua clientela.

Panasonic Europe ha posto questo documento alla base di tutte le attività del gruppo per una società ecosostenibile, associando il marchio Panasonic al nuovo obiettivo di 'a better life, a better world'.



### **Panasonic Electric Works Italia Srl**

Via del Commercio, 3/5 (Z.I. Ferlina)  
37012 Bussolengo (VR)  
Tel. +39 045 6752711  
Fax +39 045 6700444  
info.pewit@eu.panasonic.com  
www.panasonic-electric-works.it

## *Panasonic e l'automazione, quali valori, quali servizi, quali peculiarità?*

Nel campo dell'automazione sono il 'Control', il 'Motion' e il 'Sensing' le aree dove ci caratterizziamo come esperti e specializzati: l'obiettivo che viene costantemente perseguito è valorizzare l'integrazione sfruttando al meglio le caratteristiche tecnologiche per risolvere le applicazioni dei nostri clienti.



Il controllo e il movimento sono gli elementi essenziali di ogni macchina e in questo contesto Panasonic è in grado di offrire soluzioni dedicate per diverse tipologie di applicazioni:

- il motion control a bordo PLC con le CPU compatte della serie FP0R in abbinata ai servomotori e motori brushless della serie Minas LiqI realizzano un pacchetto interessante sia in termini di prestazioni, sia di costi. Questo pacchetto può essere testato utilizzando il contenuto dei nostri Starter KIT;
- per prestazioni superiori il controllore programmabile FP7 e i servomotori brushless Minas A5 sono un connubio perfetto di integrazione, utilizzati in applicazioni di motion control che spaziano in molti ambiti. Sono ideali nei sistemi dove è richiesto dal semplice controllo della posizione al controllo del movimento sincronizzato multiasse mediante funzioni avanzate di camme elettroniche e gearing. Per facilitare la programmazione è disponibile un tool Configurator PM7 integrato in FPWin Pro 7, con il quale è possibile creare profili di motion avanzato con estrema velocità. Il software inoltre offre la possibilità di inserire profili di camme elettronica tra l'asse master e gli assi slave.

## *Nel 2016 qual è il contributo di Panasonic all'innovazione nel campo del motion control dell'automazione?*

Il 2016 è un anno molto importante per l'introduzione sul mercato italiano della nuova piattaforma di servomotori e motori brushless Minas A6. Minas A6 rappresenta un ulteriore passo avanti nel motion control avanzato e particolarmente adatto per le applicazioni di robotica e di microlavorazione di precisione. La banda passante di 3,2 kHz permette, infatti, accelerazioni molto spinte controllando più rapidamente i disturbi determinati da frizioni meccaniche e vibrazioni, che vengono eliminati più velocemente.

Questo porta a un posizionamento più accurato e a una lavorazione migliore, particolarmente apprezzata in microlavorazioni di precisione e lavorazione 'a specchio'. I motori Minas A6 sono completamente re ingegnerizzati, oltre a essere ancora più compatti e leggeri; possono raggiungere ora il 350% della coppia nominale con velocità fino a 6.500 giri/min. e sono dotati di encoder a 23 bit, che permette estrema precisione sia con funzionamento incrementale sia assoluto.

Varie tipologie di connettività (Modbus, Rtex, Ethercat) completano e completeranno la gamma con interessanti sviluppi futuri nell'utilizzo della tecnologia mobile per la diagnostica e la configurazione.



**Motion control e reti: perché Panasonic ha scelto lo standard Ethercat?**

Nel contesto italiano di piccole e medie aziende l'approccio meccatronico alla progettazione delle macchine porta molti costruttori a individuare per ogni ambito (software, elettronico, motion, meccanico) la tecnologia e il partner che gli permetta di raggiungere gli obiettivi di eccellenza e flessibilità richiesti. Questo approccio implica, per la parte di controllo del movimento, una capacità di integrazione di tecnologie spesso provenienti da fornitori differenti. In questo contesto è chiaro che il collante che rende possibile tale approccio è l'utilizzo di standard di comunicazione tra i differenti componenti, quali per esempio Ethercat. L'implementazione di tecnologia standard aiuta, ma può essere anche un limite se avviene attraverso 'interpretazioni' e 'compromessi'. Lo standard Ethercat sui servozionamenti Minas A5B assicura la compatibilità i più diversi master ed è tra le più complete del mercato comprendendo: sette modalità di controllo (in posizione coppia e velocità) con la possibilità di avere IP Mode a richiesta, tre modalità di sincronizzazione, 34 'homing mode' e il protocollo CoE (CAN over Ethercat).

Minas A5B unisce un prodotto di tecnologia avanzata con un bus Ethernet realtime ad alte prestazioni affidabile diffuso e veloce. I driver compatti sono molto apprezzati nel packaging, nel tessile, ma anche nel medicale e nella robotica; Minas A5B ha Ethercat integrato e mantiene le dimensioni molto contenute del driver Panasonic; inoltre, i piccoli motori molto leggeri portano vantaggi nella compattezza dell'intera macchina, mentre la disponibilità di motorizzazioni 400 V trifase ad alta inerzia fino a 95 Nm amplia il numero di applicazioni. L'ampia banda passante, oltre i 2 kHz, di Minas A5B, poi, garantisce tempi di risposta rapidissimi con forti accelerazioni e rapidità dei movimenti, apprezzati in tutte quelle applicazioni dove velocità e precisione del posizionamento sono fondamentali: per esempio nel tessile e calzature (cucitrici industriali) e nei plotter di taglio (vetro, pelle), nell'assemblaggio. Banda passante e la velocità di Ether-



cat implementata a bordo di Minas A5B (0,25 ms) amplificano questi benefici consentendo sincronismi su numerosi assi, ottima precisione e controllo (per esempio nel campo del packaging, ma anche dell'iniezione plastica).

**Quali servizi mette a disposizione Panasonic per i propri clienti?**

Oltre la tecnologia noi crediamo che uno dei fattori vincenti sia la capacità da parte del fornitore di tecnologia di automazione di creare una sorta di 'cross-value' con il costruttore di macchina o il system integrator; è nel legame incrociato tra quello che la tecnologia permette e il valore aggiunto ottenuto mettendo a frutto il know-how del cliente, che si garantisce la competitività nel mercato globale.

Più avanzata e complessa è una macchina, maggiori sono le difficoltà nell'individuare quali componenti per migliorarne le prestazioni e soprattutto, una volta individuati, come impiegarli. In questo ambito, oltre al supporto on-site, Panasonic propone diverse attività di corsi e workshop, atti a sensibilizzare il mercato riguardo i problemi che i costruttori di macchina incontrano e le relative soluzioni di automazione, con l'intento di coprire tutto il processo dal bordo macchina, al controllo e azionamento, all'interfaccia uomo-macchina: corsi, workshop tecnologici, roadshow tecnici, incontri mirati, fiere di settore, sono numerose le occasioni di confronto e di scambio che Panasonic crea con i propri clienti e con il mercato.



Tex Computer è un'azienda ad alta tecnologia focalizzata principalmente nella produzione di Programmable Automation Controller inattaccabili dai virus informatici, essendo basati su tecnologia completamente proprietaria, sia hardware che software. L'azienda, che è sorta nel 1985 su iniziativa di FOM Industries Srl, un'importante realtà industriale di Cattolica (RN), leader europeo nella produzione di macchine e sistemi per la lavorazione dell'alluminio, oggi annovera oltre 30 addetti dislocati in tre sedi operative.

Nella sede principale di Cattolica hanno luogo la produzione, l'assemblaggio, il test e la certificazione di tutti i prodotti; qui risiedono la direzione aziendale, l'ufficio commerciale principale, l'ufficio acquisti e un reparto software dedicato allo sviluppo di programmi applicativi. Il cuore tecnologico dell'azienda è invece a Faenza (RA), sede in cui un consistente team di tecnici esperti e molto specializzati progetta interna-



comunicazioni verso altri dispositivi di automazione collegabili via Canopen, Modbus o Ethercat.

- HMI: la Human Machine Interface utilizza dei sofisticati oggetti grafici parametrizzabili con cui si possono creare rapidamente pagine di interfaccia e di grafica interattiva. Grazie all'editor testuale integrato con funzioni parametriche, l'utente della macchina può creare autonomamente i programmi di lavorazione.



mente tutti i prodotti, incluso il sistema operativo non basato su tecnologia PC. La vicinanza geografica con Bologna, sede di una delle più prestigiose università europee, facilita il proficuo travaso di know-how con le principali facoltà di ingegneria dell'ateneo. La sede di Legnano (MI) svolge infine il ruolo di 'front office' dell'azienda, essendo dotata sia di risorse specializzate nello sviluppo di applicativi verticali per i clienti, sia di un importante reparto commerciale. La sua collocazione strategica, nel cuore di una delle aree industrializzate più importanti d'Europa, consente a Tex Computer di essere parte attiva e propositiva nell'evoluzione tecnologica dei macchinari industriali.

Tutti i PAC della famiglia Power usufruiscono di un sistema operativo realtime multitasking con cui si possono governare efficacemente tutti gli aspetti fondamentali che caratterizzano la moderna automazione:

- PLC: i task che svolgono le funzioni di Programmable Logic Controller consentono la gestione di migliaia di I/O digitali e analogici, la movimentazione non interpolata degli assi e il supporto delle

- MC: le sofisticate funzionalità di Motion Controller offrono l'opportunità di gestire il movimento interpolato di fino a 24 assi. Con le istruzioni disponibili si possono realizzare applicazioni di robotica, con cinematiche sia seriali sia parallele, di packaging e, grazie alla possibilità di elaborare programmi di lavorazione scritti in codice ISO, anche di machining e di additive manufacturing. La flessibilità del sistema operativo rende possibile l'interfacciamento degli azionamenti sia via fieldbus (Canopen, Mechatrolink-II o Ethercat), sia in logica cablata ( $\pm 10$  V, step/direction o PWM/direction).

- IT: l'area relativa all'Information Technology include le funzionalità necessarie a ottenere un'efficace integrazione della macchina nell'ambiente operativo. Essendo il sistema operativo Power dotato di ampie capacità di acquisire ed elaborare dati e in grado di svolgere su di essi funzioni di ordinamento e ricerca, i dati possono essere filtrati efficacemente prima di essere inviati ai 'client' di livello superiore, dotati di funzionalità ERP, MES e PLM. Ciò costituisce un importante vantaggio competitivo per i clienti che stanno cominciando ad apprezzare le tematiche relative all'implementazione dei sistemi cyber-fisici previsti dall'attuazione del piano strategico europeo Industry 4.0. Tutte queste comunicazioni si possono svolgere anche in modalità wireless tramite i protocolli TCP/IP, FTP, Modbus-TCP e con il supporto delle funzioni OPC server (lato host) e web server (lato controller).

**Tex Computer Srl**

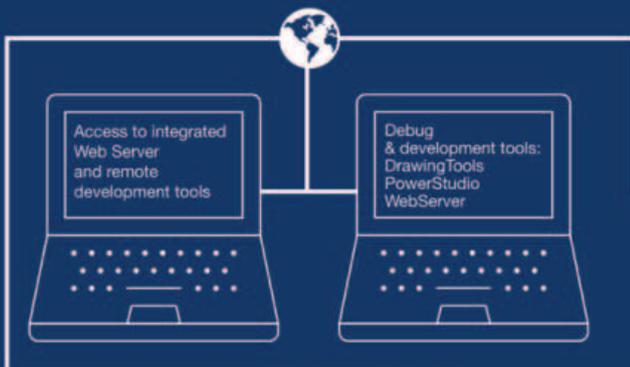
Sede Legale e Amm.va  
Via Mercadante, 35  
47841 Cattolica (RN)  
Tel. +39 0541 832511  
Fax. +39 0541 832519  
commerciale@texcomputer.com  
Ufficio Legnano  
Via Asti, 25 - 20025 Legnano (MI)  
Tel. +39 0331 456053  
Tel./Fax +39 0331 458153  
Ufficio Tecnico  
C.so Mazzini, 116  
48018 Faenza (RA)  
www.texcomputer.com



# TexComputer

Electronic systems for industrial automation

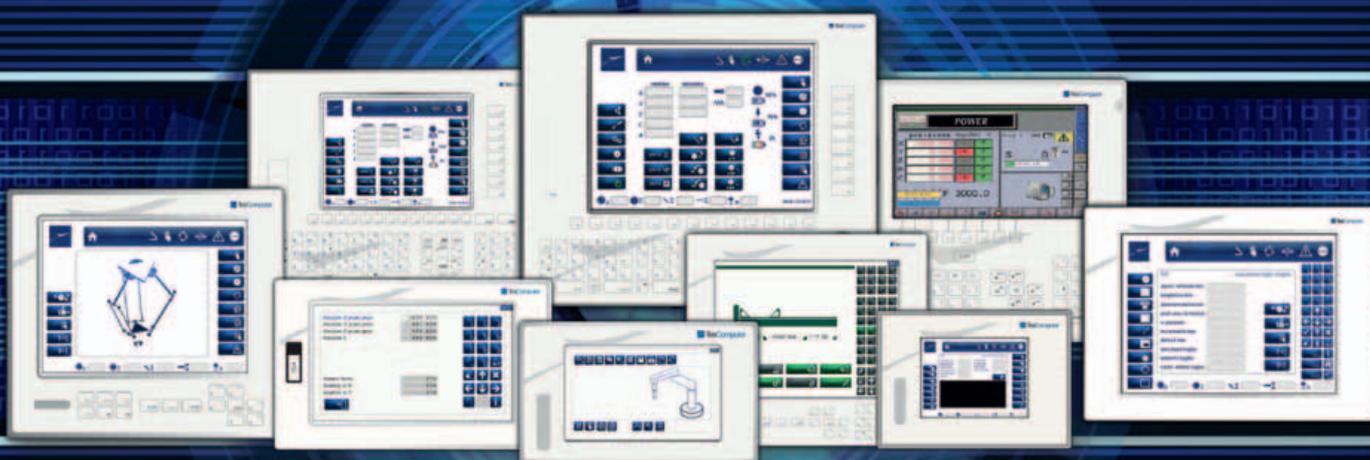
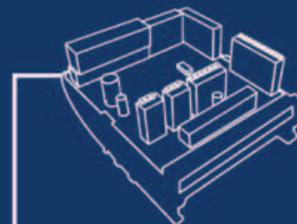
Ethernet



Analog & Digital I/O

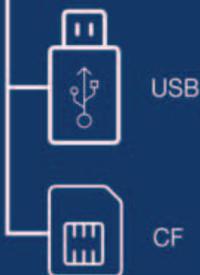


Analog & Digital I/O



MADE IN ITALY

Data & programs



**EtherCAT**

- Analog & Digital I/O
- Brushless
- DC
- Inverter

**CANopen**

- Analog & Digital I/O
- Brushless
- DC
- Inverter

**MECHATROLINK**

- Analog & Digital I/O
- Brushless
- Inverter

Pwm/Direction

- Other motors
- DC

Step/Direction

- Brushless
- Stepper

Analog

- Brushless
- DC
- Inverter

RS232 / RS485



Other devices

## TECNOLOGIA E COMPETENZE AL VOSTRO SERVIZIO



Tel. +39 0541 832511  
www.texcomputer.com - commerciale@texcomputer.com





Vipa Italia, con sede a San Zeno Naviglio in provincia di Brescia, è la filiale italiana di Vipa GmbH, nata a Erlangen nel 1985 come system integrator per sistemi di automazione industriale e affermatasi successivamente sul mercato internazionale come produttore di sistemi completi e non solo di componenti.

La gamma di prodotti di Vipa Italia, caratterizzata da compatibilità software e buon rapporto qualità/prezzo, comprende sistemi PLC, bus di campo, componenti per Simatic S7 di Siemens, Asic Profichip per bus di campo, interfacce HMI-touchpanel, connettori EasyConn. Nel campo dell'automazione industriale Vipa Italia si caratterizza per la sua competenza e assistenza alle applicazioni per macchine e impianti.

In seguito all'acquisizione da parte di Yaskawa, produttore leader mondiale di convertitori di frequenza, servozionamenti, motion control, inverter di media tensione e robot industriali Motoman, Vipa punta a un futuro di integrazione tra il mondo motion e quello di comando e visualizzazione. Per questo, Vipa Italia dispone di una divisione apposita dedicata alla vendita e al supporto tecnico per i prodotti motion della casa giapponese.

### Novità a MC<sup>4</sup> 2016

In occasione di MC<sup>4</sup> - Motion Control for 2016, Vipa Italia presenta la nuova CPU Slio iMC7, un PLC con funzioni integrate di motion control nato proprio dall'integrazione tra l'esperienza di Vipa nella tecnologia di controllo del PLC e quella di Yaskawa nel campo del motion control.

La comunicazione con gli inverter e i servo azionamenti di Yaskawa è garantita dalla disponibilità di Ethercat. Grazie alla combinazione della piattaforma di ingegnerizzazione Speed7 Studio di Vipa,

alla nuova serie Sigma-7 di Yaskawa e a iMC7, è possibile sviluppare facilmente applicazioni di motion control in un controllore Vipa Speed7.

Speed7 Studio contiene un catalogo di azionamenti Yaskawa. Questi componenti possono quindi essere aggiunti al bus di campo con una semplice funzione drag&drop. Anche la pianificazione di progetto diventa molto più semplice. Nell'impostazione del motion control è possibile definire gli assi nelle istruzioni di motion control. Questi assi vengono assegnati ai servozionamenti e agli encoder e vengono impostati i parametri degli assi. L'editor di profili CAM consente di suddividere movimenti complessi in parti sequenziali più semplici, che possono essere unite fluidamente immettendo le condizioni di transizione.

Vipa Italia presenta a MC<sup>4</sup> anche la nuova gamma di servozionamenti Sigma-7 di Yaskawa, che offre motori rotativi standard, motori coppia e motori lineari. Questa varietà di sistemi è in grado di coprire tutte le richieste del mercato e garantisce compattezza, alta dinamica, alta efficienza, bassa manutenzione ed eccezionale affidabilità. Yaskawa ha ulteriormente migliorato la fun-



La CPU Slio iMC7 di Vipa è un PLC con funzioni integrate di motion control

zione di tuning-automatico. Senza alcuna regolazione manuale dei guadagni il funzionamento corretto è assicurato, quindi la macchina può lavorare libera da vibrazioni, anche in condizioni di sbilanciamento d'inerzia, anche con fattori 30:1. Il sistema è affidabile anche in situazioni di carico dinamico e variabile. Le funzioni di tuning del Sigma-7 sono state significativamente migliorate e garantiscono un notevole risparmio di tempo nelle fasi di start-up. I servozionamenti Sigma-7 servodrive ottemperano gli standard di sicurezza attuali. Sono certificati SIL3, PL e Cat.3, categoria d'arresto 0 (Safe Torque Off). Opzionali, sono disponibili anche funzioni come l'arresto in categoria 1 (SS1) e 2 (SS2) e Safely Limited Speed (SLS). I motori Sigma-7 garantiscono un'elevata efficienza: la lunghezza è ridotta fino al 20% paragonandoli ai motori Sigma-5 di medesima potenza, la generazione è stata significativamente ridotta. I motori sono dotati di encoder a 24 bit per garantire altissime performance di velocità e precisione. In sintesi, i nuovi servozionamenti Sigma-7 offrono riduzione del tempo-ciclo, massima produttività, migliore qualità del prodotto, maggiore resistenza della macchina all'usura, riduzione dei tempi di configurazione iniziale e basso costo del ciclo di vita.



La nuova gamma di servozionamenti Sigma-7 di Yaskawa offre motori rotativi standard, motori coppia e motori lineari

### Vipa Italia Srl

Via Lorenzo Bernini, 4  
25010 San Zeno Naviglio (BS)  
Tel. +39 030 2106975  
Fax +39 030 2106742  
info@vipaitalia.it  
www.vipaitalia.it

# Siete numeri UNO?

(diventatelo con la nuova SLIO CPU)



**Solo chi sa creare qualcosa di originale...  
... può realizzare qualcosa di innovativo!**

Con la nuova SLIO CPU di VIPA si intraprende una nuova era. Configura la tua CPU solo con quel che serve. Niente di più e niente di meno; con due soli hardware più di 24 possibili configurazioni che soddisfano la vostra applicazione. Facile da ordinare, minimo magazzino, configurazione flessibile per modifiche future.

- Alte prestazioni con la più recente tecnologia SPEED7®
- Liberamente configurabile, adatta all'applicazione
- PROFINET Controller integrato (CPU 015) fino a 128 connessioni
- Programmabile con: VIPA SPEED7 Studio, SIMATIC Manager & TIA-Portal

# VIPA

A YASKAWA COMPANY

VIPA Italia s.r.l.  
Via Lorenzo Bernini, 4  
I-25010 San Zeno Naviglio (BS)  
Tel. 030 21 06 975  
Fax 030 21 06 742  
[www.vipaitalia.it](http://www.vipaitalia.it)  
[info@vipaitalia.it](mailto:info@vipaitalia.it)

## Un solo interlocutore per avere Servizio, Supporto e Convenienza

**YASKAWA + VIPA = TOTAL SOLUTION**  
A YASKAWA COMPANY

SPRiPM+V1000 = Energy Saving



IE4+

## Weidmüller: partner in Industrial Connectivity

In qualità di specialisti esperti, diamo supporto a clienti e partner in tutto il mondo attraverso prodotti, soluzioni e servizi nell'ambito industriale per la generazione e distribuzione di energia, segnali e dati.

La gamma prodotti offerta da Weidmüller rappresenta un passo avanti verso Industry 4.0, un paradigma che ridefinisce le strutture lavorative all'interno delle aziende. Le realtà manifatturiere devono infatti essere in grado di adattarsi sempre più rapidamente alle mutevoli esigenze dei clienti; la flessibilità necessaria è data dall'aumento del livello di automazione e dalle aspettative sempre più crescenti della produttività. Tempi di inattività non pianificati rallentano la produzione, impattando considerevolmente sui costi.

### u-link: manutenzione della macchina da remoto, efficiente e sicura

Con la soluzione di manutenzione a distanza di Weidmüller è possibile offrire ai clienti servizi su misura in grado di coprire l'intero ciclo di vita della macchina e comunicare da remoto a livello di campo.

L'innovativo servizio offerto da un server protetto situato in Germania, basato su una piattaforma cloud, garantisce conformità tra differenti sistemi IT e sicurezza di disponibilità al momento di effettuare la manutenzione a distanza. La sua struttura intuitiva si traduce nella semplicità di gestione di più utenti e impianti di produzione. Inoltre, l'opzione di poter includere un numero illimitato di router e PC user, permette a u-link di essere adattato in modo ottimale alle esigenze specifiche di ogni azienda.

- *L'accesso facile e sicuro* - è possibile mantenere un'alta efficienza del sistema produttivo senza possedere specifiche competenze IT.
- *Gestione personalizzata del sistema* - u-link può essere utilizzato per gestire utenti, gruppi e il loro accesso è basato su requisiti individuali, come l'assegnazione di un gruppo o accesso a impianti di produzione.
- *Ridotte tempistiche di configurazione* - Grazie all'interfaccia intuitiva, router e PC user possono essere facilmente connessi senza alcuna particolare competenza IT, oltre a permettere il rapido collegamento di più macchine al servizio cloud.



### Manutenzione e diagnostica a distanza in tutta sicurezza

È possibile accedere a macchine e impianti da remoto tramite una connessione VPN sicura, indipendentemente dalla posizione in cui si trovano.

### Monitoraggio e report

Grazie alla funzionalità Weidmüller Heartbeat, la disponibilità del router può essere segnalata al cloud service u-link permettendo monitoraggio e reportistica delle installazioni.

### Power Monitor: controllo dell'efficienza e variazione di assorbimento della catena di motion control

La determinazione e l'analisi dei parametri elettrici di macchine e impianti è un compito complesso. I dispositivi di monitoraggio Power Monitor di Weidmüller sono in grado di visualizzare tutti i dati rilevanti con estrema precisione, con l'obiettivo di ottimizzare il consumo energetico e instaurare un sistema di gestione dell'energia.

Nello specifico, una rete con qualità non stabilizzata si traduce nel rischio di fermi nella produzione e aumenti nel costo dell'energia, fattori che possono influenzare la competitività.

I prodotti della serie Power Monitor combinano l'elevata precisione di misurazione con numerose funzioni di analisi programmabili. Questo facilita il controllo della qualità della rete, protegge in modo ottimale le parti di macchina sensibili ed estende la loro durata.

La contemporanea integrazione nelle reti di comunicazione via USB o la porta RS485 attraverso il protocollo Modbus RTU, fa di Power Monitor un prodotto flessibile e ne completa le caratteristiche.

Power Monitor è estremamente facile da installare e da usare, con grandi tasti funzione che consentono la navigazione del menu.

Tutti i valori misurati sono chiaramente visualizzabili sul display LCD retroilluminato. I dati del display vengono aggiornati ogni 100 millisecondi e possono essere registrati in modo affidabile anche consumi di energia di dispositivi in modalità stand-by.

#### Weidmüller

Via Einstein, 4  
20092 Cinisello Balsamo (MI)  
Tel. +39 02 660681  
Fax +39 02 6124945  
weidmuller@weidmuller.it  
www.weidmuller.it



## Manutenzione e servizio cloud

u-link semplifica la manutenzione a distanza e accelera i processi di servizio  
Let's connect.



Gestione personalizzata del sistema



Ridotte tempistiche di configurazione



Manutenzione e diagnostica a distanza in tutta sicurezza



Monitoraggio e report

### u-link - accesso facile e sicuro

u-link è la perfetta soluzione di manutenzione a distanza per le imprese costruttrici di macchine e gestori di impianti. E' possibile garantire elevata efficienza del sistema produttivo senza possedere specifiche competenze IT. Veloce, sicuro e semplice.



#### Integrità del sistema

I nostri routers Industrial Ethernet garantiscono completa integrità del sistema di manutenzione a distanza.

Maggiori informazioni sul sito [www.weidmuller.it](http://www.weidmuller.it)

# u-link

Prova u-link ora. Versione start-up gratuita

Iscriviti al Weidmüller Remote Access Service:

[u-link.weidmueller.com](http://u-link.weidmueller.com)





**I**ndustrial **E**thernet **F**orum

Mercoledì 5 ottobre 2016

Zanhotel & Meeting Centergross - BOLOGNA

Dalle ore 9.00 alle ore 17.00

#### FORMAT

Giornata di formazione realizzata da Fiera Milano Media in collaborazione con Consorzi e Associazioni promotori delle principali tecnologie di rete Industrial Ethernet: convegni, laboratori, esposizione di prodotti e soluzioni

#### A CHI SI RIVOLGE

La giornata si rivolge a tecnici progettisti, system integrator, end user, responsabili di produzione, direttori di stabilimento, consulenti tecnici, responsabili d'impianto, OEM, manager, ricercatori, tecnici della manutenzione

#### LABORATORI

Consorzi e Associazioni partner dell'evento realizzeranno interessanti laboratori relativamente alle ultime tecnologie di rete Ethernet Industriale da loro supportate

#### ESPOSIZIONE

Area dedicata ai prodotti e alle soluzioni per le reti Industrial Ethernet

#### PER ADERIRE

Sul sito [ief.mostreconvegno.it](http://ief.mostreconvegno.it) - [ief@fieramilanomedia.it](mailto:ief@fieramilanomedia.it) - Tel 02 49976514

#### ORGANIZZATO DA



**AUTOMAZIONE  
E STRUMENTAZIONE**

#### PARTNER



# Infinite connessioni



[ief.mostreconvegno.it](http://ief.mostreconvegno.it)



FIERA MILANO  
MEDIA

# INDUSTRIAL AUTOMATION

## Solutions & Services



Products

Remote Control  
Machine Control  
Data Management  
Factory Automation

Engineering

Oil&Gas  
Automotive  
Process Control  
Water Treatment



**Cannon**  
AUTOMATA

Partner in Automation

# CADENAS unisce

Produttori & Fornitori  
di Componenti  
al mondo dell'Industria!

## eCATALOG solutions

Soluzioni CADENAS  
per **produttori e fornitori** di componenti

### Catalogo Elettronico dei Prodotti



La soluzione software per creare Cataloghi Elettronici CAD.

### Modelli CAD intelligenti



Molto più di semplici modelli CAD 3D.

### Smart Sales



Sapere chi e dove sono i vostri clienti:  
I prodotti al momento giusto, nel posto giusto, alla persona giusta.

### Mercati Verticali



Numerosi mercati online per moltiplicare la presenza del vostro Catalogo CAD.

### Pacchetto Intrattenimento Fiera



Mettete sotto la luce dei riflettori i vostri prodotti e catturate l'attenzione dei visitatori.

## PART solutions

Soluzioni CADENAS  
per **acquirenti industriali** di componenti

### Gestione Strategica delle Parti

Riduzione dei costi delle parti standard, commerciali e interne per ingegneri e responsabili acquisti.



### Ricerca per Similarita' Geometrica

Trovare facilmente le geometrie CAD disponibili e classificarle in modo semi-automatico.



### Portale Fornitori

La piattaforma web migliora la comunicazione con i fornitori esterni.



### PURCHINEERING

Migliora la collaborazione tra acquisti e progettazione.



#### CADENAS Italiana S.r.l

Via Bassa Dei Sassi 1  
I - 40138 Bologna (BO)  
Tel.: +39 051 04 16 776  
Fax: +39 051 04 19 105  
E-Mail: [Info@cadenas.it](mailto:Info@cadenas.it)  
[www.cadenas.it](http://www.cadenas.it)

Vi aspettiamo a MC4 Giovedì **23 Giugno**  
in occasione del **TECH PLUS Day**

# MOOG Il partner ideale per l'automazione industriale

## I nostri prodotti elettromeccanici:

- **FASTACT H:**  
Motori brushless raffreddati ad aria e ad acqua
- **DM2020:**  
Azionamenti multiasse modulari e compatti
- **DS2020:**  
Azionamenti ultra-compatti ad asse singolo
- **DR2020:**  
Nuovo azionamento "Near-by"



Lo stabilimento Moog Components Group di Casella vanta una lunghissima esperienza nel campo della progettazione e produzione di motori brushless ed azionamenti modulari. La gestione dell'intera filiera produttiva a stretto contatto con un reparto progettazione indipendente ha permesso lo sviluppo di prodotti innovativi e in sintonia con le esigenze dei nostri clienti.

Ultimo esempio dello spirito innovativo di Moog, il nuovo azionamento "Near-by" DR2020, certificato IP67, resistente anche alle condizioni applicative più difficili consente una flessibilità di installazione senza precedenti.

Per informazioni e contatti:

tel.+39 010 96711

info.casella@moog.com

[www.moog.com/components](http://www.moog.com/components)

**MOOG**  
COMPONENTS GROUP