

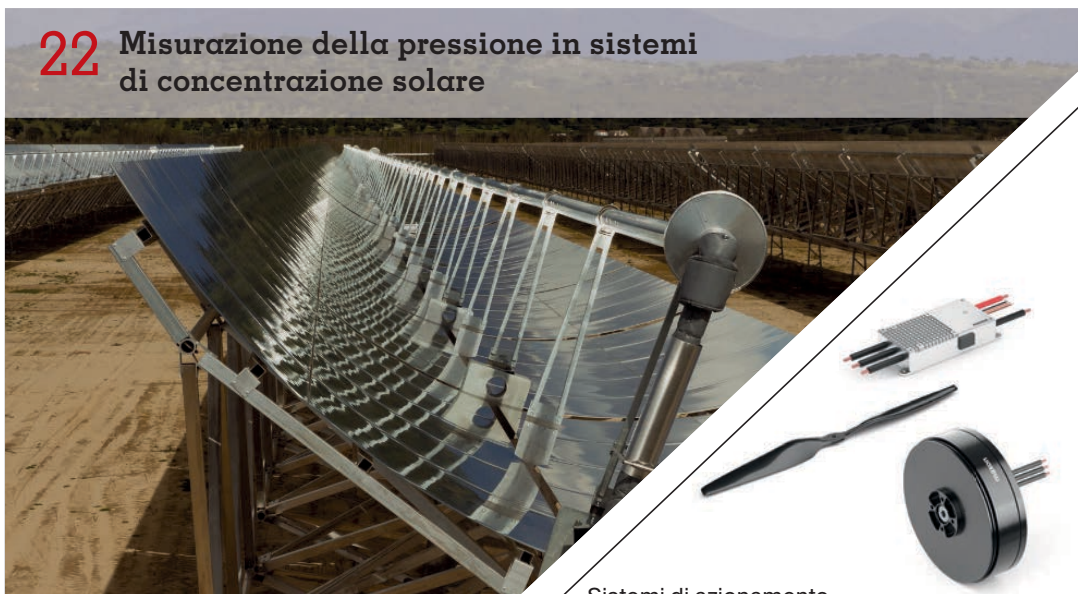
INDUSTRIAL ENGINEERING NEWS

- 9** **Motori altamente dinamici** permettono velocità e carichi utili dei robot più elevati
- 13** **Impianti di trigenerazione** per migliorare l'efficienza energetica
- 21** **Strumento di verifica ALL-IN ONE** per quadri, impianti elettrici ed equipaggiamenti a bordo macchina
- 26** **Strumenti portatili di misura delle superfici** in una soluzione completamente digitalizzata

10 **Tecnologia a impulsi elettromagnetici per lavorare i metalli tramite la magnetoformatura**



22 **Misurazione della pressione in sistemi di concentrazione solare**



Sistemi di azionamento maxon UAV. Sicurezza ed efficienza.

Energy 2022
Industry & Efficiency

Scopri l'evento
**TRANSIZIONE
ENERGETICA
e DIGITALE
nel MONDO
dell'INDUSTRIA**

Da pag. 13

NOI SIAMO TECNOLOGIA

AUTOMAZIONE PER PROFESSIONISTI

Trova esattamente i componenti di cui hai bisogno.
Supporto affidabile per ogni vostra applicazione
su conrad.it/automazione

▶▶ 249595 su ien-italia.eu

CONRAD

| PROCUREMENT.SIMPLE.FAST.COMPREHENSIVE.



CREATO DOVE I VALORI CONTANO. **THE 6X[®]. ORA ISPONIBILE!**

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

VEGA. HOME OF VALUES.

www.vega.com/radar

VEGA

Presidente	Orhan Erenberk o.erenberk@tim-europe.com
Amministratore Delegato	Cristian Son c.son@tim-europe.com
Associate Publisher	Marco Marangoni m.marangoni@tim-europe.com
Editor	Paola Capitanio p.capitanio@tim-europe.com
Sales Executive	Giovanni Cappella g.cappella@tim-europe.com
G.A. & Production	Valentina Razzini v.razzini@tim-europe.com
Production	Francesca Lorini f.lorini@tim-europe.com
Production Support	Giuseppe Mento g.mento@tim-europe.com
Marketing Group Coordinator	Marco Prinari m.prinari@tim-europe.com

Ufficio Vendita Pubblicità
+39 02 70306321 - sales@tim-europe.com

UFFICI VENDITA PUBBLICITÀ ALL'ESTERO

EUROPA

AUSTRIA/SVIZZERA • Monika Alinger Tel: +41 41 850 44 24 m.alinge@marcomedia.ch	FRANCIA • Roxanne Akbulut Tel: +33 06 52 31 41 56 rakbulut@tim-europe.com
TURCHIA • Onur Dil Tel: +90 212 366 02 76 o.dil@tim-europe.com	• M'fumu Tiya Mindombe Tel: +32 465 443 530 m.mindombe@tim-europe.com
REGNO UNITO (UK) • Dave Harvett Tel: +44-(0)121-705 21 20 daveharvett@btconnect.com	ALTRI PAESI - EUROPA • Cristian Son Tel: +39-(0)2 703 063 33 Fax: +39-(0)2 703 063 50 c.son@tim-europe.com
BELGIO • Nadia Liefsoens Tel/Fax +32 11 22 43 97 Cell: +32 475 59 31 96 n.liefsoens@tim-europe.com	

NORD AMERICA

JOHN MURPHY
• Hamilton-Murphy Global, LLC
Tel: +1 616.682.4790
Fax: +1 616.682.4791
john@hamiltonmurphy.com

ASIA/PACIFIC

WENDY TENG
• Thomas China (Beijing)
Tel: +86-(0)10-8426-1278
Fax: +86-(0)10-8426-4379
wteng@thomaschina.cn

INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13. D.LGS 196/2003

I dati sono trattati con modalità anche informatiche per l'invio della rivista e per svolgere le attività a ciò connesse. Titolare del trattamento è TIMGlobal Media srl con Socio Unico - Centro Commerciale San Felice, 2 - Segrate (MI). Le categorie di soggetti incaricati del trattamento dei dati per le finalità suddette sono gli addetti alla registrazione, modifica, elaborazione dati e loro stampa, al confezionamento e spedizione delle riviste, al call center e alla gestione amministrativa e contabile. Ai sensi dell'art. 13. d.lgs 196/2003 è possibile esercitare i relativi diritti fra cui consultare, modificare, aggiornare e cancellare i dati nonché richiedere elenco completo ed aggiornato dei responsabili, rivolgendosi al titolare al succitato indirizzo.

File digitali disponibili qui:
<http://media.tim-europe.com/artwork.htm>

© 2022 TIMGlobal Media srl con Socio Unico
Produzione: Design3, Bernareggio (MB), Italy
Stampa: Logo Srl, Padova, Italy



ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA DI SETTORE

IEN Italia - Euro 0,77 - Registrata presso il Tribunale
di Milano al No. 901 del 30 dicembre 1998



ABBONAMENTO DIGITALE GRATUITO

N° 9 - SETTEMBRE 2022

www.ien-italia.eu



Paola Capitanio
p.capitanio@tim-europe.com

Cari lettori,

dopo l'estate, e un agosto particolarmente assolato, torna **IEN Italia**, con il numero di Settembre. La prima parte dell'anno ha condensato un'insieme di eventi influenzeranno inevitabilmente ogni aspetto della vita di tutti. Non si possono, ormai, più ignorare i segnali chiari della crisi climatica, e risulta altrettanto urgente trovare una soluzione sostenibile, sia in termini produttivi, sia in termini ambientali, alla crisi energetica e alla difficoltà di reperimento delle materie prime, che ha subito un'improvvisa accelerazione legata all'incertezza della situazione bellica nelle regioni ucraine. Allo stesso tempo, dopo quasi tre anni di lockdown e quarantene, stiamo assistendo a una progressiva convivenza con il virus che negli ultimi anni ha sconvolto le nostre esistenze, e al conseguente ristabilirsi di una nuova normalità, che ci ha spinto a tornare progressivamente a vivere in presenza.

Nella prima parte dell'anno abbiamo, infatti assistito al ritorno dal vivo dei grandi appuntamenti fieristici, grandi assenti degli scorsi anni, e **TIM Global Media** non è da meno. Il **5 e il 6 Ottobre**, infatti, abbiamo organizzato a **Gardaland**, di nuovo dal vivo, due giornate interamente dedicate agli esperti del panorama industriale italiano. Il primo appuntamento, il **5 Ottobre**, è con **MaintenanceStories**: una giornata di incontri e tavole rotonde pensata da e per i professionisti della manutenzione, che ricomincia live proprio dove si era tenuta la sua prima edizione, nel 2005. Il giorno dopo, **6 Ottobre**, vi aspetta la giornata **Transizione ecologica e digitale nel mondo dell'industria**, che segna il ritorno dal vivo di un altro appuntamento storico targato TIM Global Media, **Energy Week**: le tavole rotonde - concentrate sui temi dell'efficientamento energetico in ambito industriale - riprenderanno la voce dei protagonisti della nostra Week primaverile, arricchita dai contributi dei partecipanti di **Industrial Automation** e di **Pumps & Valves Week**. I due eventi, nati in occasione della pandemia saranno, per la prima volta, vissuti in presenza dai loro protagonisti, che avranno modo di confrontarsi direttamente sui principali trend di mercato: non solo efficientamento energetico, ma anche automazione e digitalizzazione.

Proprio a questi due temi sono dedicati i nostri focus di questo numero: con interessanti casi di studio e focus di prodotto riguardanti le soluzioni di robotica, mecatronica e digitalizzazione. Non perdetevi, inoltre, il nostro speciale dedicato all'automotive.

Non mi resta che augurarvi buona lettura, e ricordarvi che ci vediamo a Gardaland, il prossimo mese

Paola Capitanio

Redazione IEN Italia

**Abbonamento
digitale
GRATUITO**



Nel prossimo numero:

Speciale FOOD & BEVERAGE

- 5 **Industria in breve**
- 6 **Intervista Esclusiva:** Abbiamo scoperto per voi il nuovo showroom Servotecnica
- 8 **Focus robotica e mecatronica:** Una selezione di novità, focus di prodotto e casi di studio tra i più interessanti del settore dedicata alla manutenzione
- 13 **Caso di studio:** Per il suo stabilimento di San Sisto, Perugia ha scelto di affidarsi a un impianto di trigenerazione AB, riducendo circa il 45% delle proprie emissioni di CO2
- 18 **Focus test & measurement:** Una ricca selezione di articoli di approfondimento e novità di prodotto dal mondo industriale
- 24 **Caso di studio:** Marini Impianti Industriali si è affidata a RS Italia per acquistare 30mila dispositivi dedicati al monitoraggio della stabilità strutturale di edifici e opere ingegneristiche
- 27 **Speciale Automotive:** Casi di studio, novità e focus di prodotto dedicati al settore industriale dell'Automotive
- 32 **Novità di Prodotto**
- 34 **Indice**



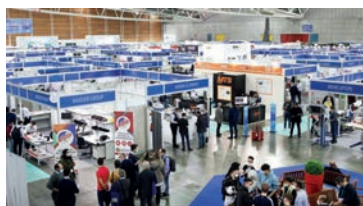
ABB e Red Hat insieme per una collaborazione

La partnership globale tra ABB e Red Hat permetterà ai settori che utilizzano i software industriali e di automazione di processo ABB di scalare in modo rapido e flessibile sfruttando le piattaforme aziendali e i servizi applicativi di Red Hat basati su Red Hat Enterprise Linux. La collaborazione è studiata per consentire la virtualizzazione e la containerizzazione del software di automazione con Red Hat OpenShift per fornire una flessibilità avanzata nella distribuzione dell'hardware, ottimizzata in base alle esigenze dell'applicazione. Fornisce inoltre un'efficiente orchestrazione del sistema, consentendo di prendere decisioni in tempo reale basate sui dati in periferia ed effettuare ulteriori elaborazioni nel cloud. Bernhard Eschermann, Chief Technology Officer di ABB Process Automation ha dichiarato: «L'alleanza con Red Hat consentirà ad ABB di continuare ad aiutare i clienti a migliorare le loro operazioni in un panorama digitale in rapida evoluzione. Dà loro accesso agli strumenti necessari per integrare IT e OT a livello di impianto, riducendo i rischi e ottimizzando le prestazioni». «Red Hat è entusiasta di collaborare con ABB per avvicinare le tecnologie operative e informatiche e formare l'industrial edge. Insieme, intendiamo semplificare la transizione dalle operazioni automatizzate a quelle autonome.



La fiera internazionale A&T raddoppia

La Fiera A&T – Automation & Testing, dedicata a innovazione, tecnologie, affidabilità e competenze 4.0, a partire dal 2023 avrà un doppio appuntamento. Il primo, presso la tradizionale location dell'Oval Lingotto di Torino, dal 22 al 24 febbraio, il secondo a Vicenza, dal 25 al 27 ottobre 2023, presso il nuovo Padiglione 7 della Fiera di Vicenza. Questa edizione Nord Est nasce per rispondere alle esigenze delle tante aziende di eccellenza localizzate tra Trentino-Alto Adige,



Veneto e Friuli-Venezia Giulia, molte delle quali hanno potuto "toccare con mano" come espositori o visi-

tatori il modello A&T di Torino, un evento che conduce il pubblico in un percorso dove l'innovazione diventa applicazione e l'esigenza si trasforma in opportunità concreta. L'appuntamento ricalcherà il modello basato sull'esposizione di tecnologie industriali di ultima generazione centrate sui sei focus che caratterizzano A&T: smart manufacturing, testing e metrologia, logistica, additive manufacturing, controllo produzione, controllo di processo, unitamente a un programma di eventi e workshop che vedono coinvolti gli espositori, centrali per tradurre in pratica le esigenze delle imprese nel loro processo di trasformazione in ottica 4.0.

RS Group sostiene The Washing Machine Project

RS Group continua il suo impegno triennale con The Washing Machine Project Foundation, ente di beneficenza che combina inno-



vazione e ingegneria alla sostenibilità ambientale per offrire alle comunità sfollate e a basso reddito una soluzione di lavaggio accessibile, a basso costo e funzionante senza elettricità. Negli ultimi dodici mesi, RS ha concentrato le attività di raccolta fondi dell'azienda sul progetto, la società ha anche fornito i componenti per la costruzione della Divya 1.5, l'ultima versione della lavatrice a manovella off-grid. I dipendenti di RS hanno svolto oltre 500 di attività di volontariato per l'assemblaggio e la distribuzione di 140 macchine nei campi profughi in Iraq e Libano, contribuendo a migliorare la qualità di vita di circa 1.350 persone. Quest'anno l'azienda intensificherà il suo impegno mettendo a disposizione spazi e volontari per l'assemblaggio di altre 290 macchine da consegnare alle comunità del Congo, della Giordania e dell'Uganda, oltre a ulteriori unità destinate all'Iraq. Lindsley Ruth, CEO di RS Group, ha commentato: «La nostra partnership con The Washing Machine Project è un esempio concreto del nostro impegno nel fornire soluzioni sostenibili per un mondo migliore».

Confiscata una partita di cuscinetti NSK contraffatti

Un'indagine della Polizia e un'operazione di sequestro, sollecitata da NSK, hanno portato alla confisca di migliaia di cuscinetti replicati, per il 98% tipologie industriali, per un valore stimato di 5 milioni di Rand a Johannesburg, in Sudafrica. I cuscinetti contraffatti non solo ingannano gli utilizzatori finali facendo credere loro di acquistare prodotti di qualità a prezzi inferiori, ma comportano rischi di cedimenti precoci e potenzialmente pericolosi. Nell'attuale clima inflazionistico, le pressioni sui costi spingono molti utilizzatori di cuscinetti ad andare alla ricerca di sconti allettanti, pagando però spesso un prezzo molto più alto. I cuscinetti contraffatti di bassa qualità cedono molto prima della loro durata prevista, a volte in maniera catastrofica, compromettendo la sicurezza di beni capitali costosi e persone. La qualità dell'acciaio è spesso l'elemento che fa la differenza, con una disparità di durata che può arrivare a 20 volte. Un altro "punto debole" è rappresentato dalla scelta di affidarsi a subfornitori o terzisti per effettuare riparazioni su apparecchiature rotanti quali motori elettrici, pompe, riduttori e ventilatori. Se questi fornitori non vengono monitorati per verificare che siano consapevoli dei rischi associati a prodotti contraffatti e mettano in atto i necessari controlli per evitare acquisti sbagliati.



Uno showroom per raccontarsi

Sabrina Bistoletti, Sales Analyst and Communication Manager, ci accompagna alla scoperta del nuovo spazio espositivo nella sede di Nova Milanese, inaugurato dopo la pandemia e pensato per mostrare a clienti, distributori e fornitori, il volto della realtà aziendale

Al piano terra della sede a Nova Milanese, nelle immediate vicinanze dell'ingresso, Servotecnica ha costruito uno spazio che racconti la storia, i valori, gli obiettivi e la duplice anima dell'azienda. Fondata nel 1980, Servotecnica nasce come distributore di soluzioni di motion control, quando ancora i prodotti del settore erano novità rivoluzionarie per una nicchia di mercato ristretta e che oggi con il progresso e la diffusione delle tecnologie di automazione è diventato uno tra i segmenti di mercato principali. Dopo una trentennale esperienza nella distribuzione, infatti, gli specialisti di Servotecnica hanno deciso di applicare il proprio know-how specifico per sviluppare linee di prodotto a marchio proprio. Nascono così le linee di Slip Ring, Motori Brushless, Micromotori, Attuatori e Azionamenti Servotecnica: prodotti di alta qualità, certificati secondo le norme europee e customizzabili a seconda delle specificità applicative richieste dai singoli progetti. Tutto questo si riflette nello spazio dello showroom, dove è possibile osservare sia demo costruite con prodotti in distribuzione, sia le linee di prodotti Servotecnica.

IEN Italia: Come è nata l'idea dello showroom, e per quale motivo avete deciso di concretizzarla nel periodo della pandemia?

SB: L'idea dello showroom è nata prima della pandemia, ma solo nel corso dell'emergenza sanitaria si è concretizzata. Durante la pandemia, uno tra i primi obiettivi aziendali è stato quello di preservare la salute e la sicurezza del personale, installando anche un sistema di sanificazione dell'aria, nella speranza di riuscire a tornare presto nelle condizioni di normalità. Questi due anni complicati hanno costretto la realtà di Servotecnica a rivedere anche il proprio stile di comunicazione: con il brusco stop a tutti gli eventi fieristici, sono venute a mancare occasioni di confronto diretto in cui poter mostrare fisicamente i propri prodotti, l'azienda ha deciso, così, di concretizzare un'idea su cui aveva già iniziato a ragionare da diversi anni.

Da tempo, infatti, si immaginava di creare uno spazio dedicato all'accoglienza di tutti gli ospiti che potrebbero essere interessati alla realtà Servotecnica e ai suoi prodotti. Lo showroom, infatti, è situato al piano terra, affianco all'ingresso della sede, ed è stato pensato e progettato come un biglietto da visita: un ambiente che rappresenta l'immagine aziendale, in cui ricevere i clienti durante le Open House o le visite in azienda, i fornitori che spesso tengono corsi per la forza vendita, i distributori durante i nostri Sales Meeting Internazionali e per formare il personale interno.



Sabrina Bistoletti, Sales Analyst and Communication Manager, Servotecnica

IEN Italia: Qual è il concetto alla base del progetto di questo spazio espositivo?

SB: L'idea originale era di creare uno spazio che potesse essere uno stand permanente, per avere in azienda uno strumento che potesse essere utilizzato al pari delle fiere. Un'organizzazione che riflette l'importanza che l'azienda deputa all'integrazione tra i prodotti in distribuzione e i prodotti a marchio proprio. Il nostro miglior prodotto è il servizio che offriamo: spesso le soluzioni che progettiamo sono studiate direttamente con il cliente, per arrivare a risultati customizzati, adeguati alle loro richieste applicative.

IEN Italia: Avete già avuto modo di sfruttare lo spazio dello showroom per qualche evento specifico?

SB: In prima battuta lo showroom è stato usato internamente, per





Oltre a demo costruite con i prodotti in distribuzione, nei due banchi espositivi dello showroom sono esposte le linee di prodotto Servotecnica



Innanzitutto, le linee di Slip Ring, prodotti per trasferire potenza elettrica o segnali da una struttura fissa a una in rotazione continua, senza che il movimento di torsione solleciti i conduttori. Prodotti performanti e contraddistinti da un'elevata qualità, garantita dall'attenzione rivolta alla progettazione e ai materiali che costituiscono i due elementi di contatto. Le spazzole montate sullo statore, elemento stazionario, e gli anelli che costituiscono il rotatore sono realizzati in metalli nobili, rame dorato o argentato. La seconda linea di prodotto sviluppata ed esposta nello showroom è quella dei motori brushless: soluzioni fortemente customizzate, costruite sulla base di progetti e di richieste specifiche. Due anni fa, prima della pandemia, Servotecnica ha lanciato sul mercato anche la terza,

coinvolgere e formare il personale che, per via delle proprie mansioni, non è normalmente a diretto contatto con i prodotti e con le loro applicazioni. Per questa ragione sono state organizzate sessioni di formazione, che raccontassero i prodotti e i successi aziendali, con l'obiettivo di rendere tutti partecipi e consolidare il senso di appartenenza, un valore fondamentale per Servotecnica.

IEN Italia: Quali prodotti si possono trovare esposti, e secondo che criterio li avete scelti?

SB: Nei due banchi espositivi dello showroom sono esposte le linee di prodotto proprie che Servotecnica ha studiato, progettato e prodotto grazie all'esperienza e al know how accumulato negli anni.

za, ambiziosa, gamma di micromotori brushless, che grazie all'assenza di commutazione con spazzole soggette a usura, permettono performance durature e non necessitano manutenzione. Al fianco di queste linee sono nati anche i motori flat, gli attuatori e azionamenti Servotecnica.

Le linee di prodotto, le demo e gli spazi espositivi dello showroom raccontano proprio questo: la realtà di un'azienda, in continua evoluzione, che affianco alla ricerca continua di soluzioni al passo con il progresso, in grado di assicurare ai clienti il miglior servizio possibile, non perde di vista il valore delle persone e delle relazioni.

» 250620 su ien-italia.eu



IX ed. del Forum Meccatronica: "Integrazione e flessibilità a supporto dell'industria digitale e sostenibile"

Il 4 ottobre, a Padova, torna l'appuntamento con la mostra-convegno realizzato in collaborazione con il gruppo Messe Frankfurt Italia, e ideato dal Gruppo Meccatronica di ANIE Automazione

La mostra-convegno Forum Meccatronica torna per la sua nona edizione il 4 ottobre, presso il Nuovo Centro Congressi Fiere di Padova. L'appuntamento, ideato dal Gruppo Meccatronica di ANIE Automazione verrà realizzato in collaborazione con Messe Frankfurt Italia, e avrà come filone tematico: "Integrazione e flessibilità a supporto dell'industria digitale e sostenibile" è il filone tematico della nona edizione della mostra-convegno che si terrà il prossimo 4 ottobre.

Nel corso dell'evento alcuni tra i più importanti fornitori di tecnologie e soluzioni meccatroniche approfondiranno, anche attraverso esperienze concrete di integrazione meccatronica, differenti aspetti quali motion control, robotica, software industriale, impiantistica. L'obiettivo è quello di presentare lo stato dell'arte con uno sguardo proiettato sul percorso da affrontare per rispettare i grandi impegni del settore in tema di digitalizzazione e sostenibilità.

Una panoramica del settore

Meccatronica. Un concetto che rappresenta un'esigenza forte: quella di interconnettere, analizzare e ottimizzare i processi produttivi. Mai come oggi l'industria manifatturiera italiana ha bisogno di digitalizzazione e sostenibilità, ma soprattutto di soluzioni flessibili. Ne va della competitività delle imprese, a fronte del caro energia e delle difficoltà strategiche ed economiche del momento. Gli obiettivi di decarbonizzazione imposti dall'Unione Europea indirizzano i Paesi membri verso un sistema economico più green. Attraverso l'applicazione del pacchetto di misure "FIT for 55" si lavorerà per traguardare gli obiettivi stabiliti dalla normativa europea sul clima.



Transizione digitale

Per le aziende superare la crisi e uscirne rafforzate significa anche intraprendere piani di trasformazione che portino alla digitalizzazione dei processi di analisi, di decisione ed esecuzione utilizzando nuove metodologie di gestione aziendale. La convergenza tra digitalizzazione industriale ed efficientamento è ormai un tema ricorrente e gli imprenditori devono essere consapevoli che la sostenibilità può essere raggiunta attraverso un intelligente piano di digitalizzazione. Il Next generation EU prevede che almeno il 20% dei fondi del Recovery Fund sia destinato alla transizione digitale; lo stanziamento previsto in Italia per il digitale ammonta a circa 40 miliardi e il PNRR rappresenta uno snodo cruciale per gli obiettivi fissati.

Si tratta dunque dell'equazione del futuro: l'industria sarà digitale, ma anche elettrificata, per centrare gli obiettivi di decarbonizzazione. Il risultato di questo binomio porta agli obiettivi di sostenibilità. Come tradurre concretamente la sfida? Le imprese del settore manifatturiero definendo nuove strategie green&digital. I fornitori di tecnologie abilitanti Industria 4.0 accompagnandole in questo percorso di doppia trasformazione. L'applicazione combinata delle

Nel corso dell'evento alcuni tra i più importanti fornitori di tecnologie e soluzioni meccatroniche approfondiranno, anche attraverso esperienze concrete di integrazione meccatronica

tecnologie 4.0 ai processi produttivi consente, infatti, di raggiungere benefici rilevanti in termini di flessibilità della produzione, di velocità nel passaggio dalla fase di prototipazione alla produzione, di integrazione delle filiere e delle catene

del valore attraverso miglioramenti nei sistemi di approvvigionamento e nella logistica. A questi benefici si aggiunge la possibilità di elevare i livelli di efficienza e sostenibilità delle imprese. Inoltre, criticità legate a eventi imprevisti, cambiamenti demografici, clima, risorse produttive possono essere mitigate e correttamente gestite attraverso un approccio fondato sulla conoscenza.

Networking, incontro e confronto

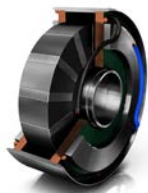
Forum Meccatronica è quindi un importante momento di confronto tra gli attori della filiera dell'automazione industriale: i fornitori di tecnologie e soluzioni meccatroniche incontrano i costruttori di macchine, gli integratori di sistemi e gli utilizzatori finali per discutere delle più innovative soluzioni tecnologiche presenti sul mercato. Nelle sessioni convegnistiche si alterneranno gli interventi dei fornitori di tecnologie con la moderazione di docenti universitari, OEM ed End User. Nell'area espositiva è possibile approfondire in modo dedicato con i professionisti del settore gli aspetti tecnologici trattati nelle conferenze.

►► 250675 su ien-italia.eu



MOTORI ALTAMENTE DINAMICI

Consentono velocità e carichi utili dei robot più elevati



I motori della serie UPRS di **SCHAEFFLER** offrono dimensioni compatte, un peso ridotto, maggiore densità di coppia e velocità che sono, in media, dell'80% superiori rispetto agli azionamenti convenzionali disponibili sul mercato. Questi motori sono progettati come macchine a flusso assiale, con

bobine a configurazione PCB (circuito stampato). Il particolare design del circuito stampato consente un elevato contenuto di rame, una buona dissipazione del calore e una migliore efficienza energetica. L'alto contenuto di rame e il design come motore a flusso assiale ad eccitazione permanente hanno anche un effetto positivo sulla coppia, in quanto riducono al minimo le perdite di arresto di questi motori. Ottimizzando il design del motore, gli ingegneri Schaeffler sono riusciti a ridurre la coppia di cogging quasi a zero, con effetti notevolmente positivi in diverse aree, tra cui la modalità di apprendimento. L'uso sistematico di materiali innovativi nei componenti attivi del motore riduce il peso dei motori e ne aumenta l'efficienza energetica. La serie UPRS di motori PCB Schaeffler è attualmente disponibile nelle quattro dimensioni 14, 17, 25 e 32, con diametri esterni da 53 a 115 mm e lunghezze assiali da soli 21 fino a 33 mm.

►► 250584 su www.ien-italia.eu

SOFTWARE PER PRESTAZIONI DEGLI AMR

Incrementa rapidità, integrazione con i sistemi e sicurezza



Il software rinnovato di **MOBILE INDUSTRIAL ROBOTS** rende i robot mobili autonomi più robusti, scalabili e veloci, oltre a dotarli di integrazione con altri sistemi e incrementarne la sicurezza

informatica. La prima fase dell'aggiornamento consiste in un'interfaccia utente più intuitiva, completamente ridisegnata per migliorare l'usabilità e per eseguire più rapidamente funzioni come la pianificazione e ripianificazione della navigazione intorno agli ostacoli, con risposta ottimizzata rispetto qualsiasi oggetto si muova nelle vicinanze, la navigazione efficiente in grandi strutture e la circolazione agevole tra diversi piani o ambienti di produzione. L'interfaccia utente ha diversi livelli ed è semplice da configurare da desktop, smartphone o tablet, in modo che i dipendenti possano accedere a diverse dashboard o chiamare i robot con un solo click. Queste caratteristiche garantiscono una produttività ottimale per i robot MiR. Inoltre, MiR ha puntato sulla cybersecurity, con la nuova versione, infatti, sono stati introdotti elementi che soddisfano lo standard di sicurezza informatica IEC 62443 per i sistemi di automazione industriale, che includono firma del codice del software, autenticazione robot estesa, aggiornamento del sistema operativo del robot.

►► 250585 su www.ien-italia.eu

TRACO POWER

Reliable. Available. Now.

www.tracopower.com

300 WATT

Alimentatori CA/CC ad alta densità di potenza per applicazioni industriali e medicali

- 300 Watt in package da 4" × 2" o 4,6" × 2,44"
- Isolamento I/O pari a 3000 VCA, classificato per una tensione di esercizio di 250 VCA
- Omologazioni globali di sicurezza per apparecchiature medicali e IT
- Funzionamento con picchi di potenza fino a 360 watt per 5 s
- Temperature di esercizio da -40 °C a 85 °C
- Correzione attiva del fattore di potenza > 0,9



SERIE TPI 300 E TPP 300



►► 249583 su www.ien-italia.eu

Serie	Potenza nominale	Stile package	Tensione d'uscita	Dimensioni
TPI 300L-M	300 Watt	Telaio aperto (staffa a L)	12, 15, 24, 36, 48, 53 VCC	4,6" × 2,44" × 1,6"
TPI 300-M	300 Watt	Incassato	12, 15, 24, 36, 48, 53 VCC	4,6" × 2,44" × 2,32"
TPP 300A-M	300 Watt	Telaio aperto	12, 15, 24, 36, 48, 53 VCC	4" × 2" × 1,3"
TPP 300-M	300 Watt	Incassato	12, 15, 24, 36, 48, 53 VCC	4,6" × 2,44" × 2,32"

Tecnologia a impulsi elettromagnetici per la lavorazione dei metalli

Smart Factory presenta un sistema in grado di lavorare i metalli tramite la magnetoformatura, che genera forza di repulsione tra il field shaper stesso e i materiali

Smart Factory, azienda del Gruppo Mondial, rappresenta in Italia e collabora da oltre dieci anni con PSTproducts, specializzata nell'implementazione della tecnologia a impulsi elettromagnetici per processi di produzione industriale. L'azienda tedesca ha sviluppato e brevettato la tecnologia a impulsi elettromagnetici per applicazioni di massa: il sistema EMP INTEGRATOR. Si tratta di una soluzione progettata per garantire diversi tipi di lavorazione del metallo, tramite i principi fisici della magnetoformatura, nota anche con l'acronimo EMPT (ElectroMagnetic Pulse Technology).

Forza di repulsione generata dagli impulsi elettromagnetici

La tecnologia a impulsi elettromagnetici consente, tramite impulsi generati da una batteria di condensatori e veicolati verso una bobina (field shaper), di generare una forza di repulsione tra il field shaper stesso e i materiali da lavorare. Tali forze contrapposte permettono di

eseguire lavorazioni come per esempio la saldatura di lamiere e tubi, la pressatura, il taglio, lo stampaggio, la formatura e il crimpaggio, ovvero alla giunzione di cavi elettrici con i connettori.

Lavorazioni diverse in base a forma e dimensioni dei componenti

La varietà e la scelta delle lavorazioni consentite, dipende dalla dimensione, dalla forma del field shaper e dalla disposizione dei pezzi da lavorare all'interno dell'impianto. Le dimensioni dei componenti che possono essere lavorati con l'EMP Integrator possono partire da pochi millimetri fino a raggiungere due metri di larghezza e con spessori che possono variare da un decimo di millimetro fino a qualche millimetro.

Un unico impulso per deformare il metallo

Nel caso della formatura, l'energia trasmessa dai condensatori genera una forza tale che, in

un solo impulso, è possibile deformare il metallo. Durante la rapida deformazione, il metallo si comporta come se fosse allo stato liquido, ricopiando fedelmente la forma dello stampo. In questo modo non c'è la necessità di utilizzare uno stampo maschio, garantendo una estrema precisione di formatura e con un effetto di ritorno elastico ridotto al minimo. Consente inoltre di realizzare sottosquadri, embossing e debossing ad ampia raggiatura con estrema libertà, anche su superfici coniche, sferiche e cilindriche.

Saldatura tra materiali dissimili

Nel caso della saldatura, invece, la forza che si genera tra field shaper e i metalli da saldare, causa un impatto impulsivo che rompe il legame molecolare dei materiali fino ad unirli atomicamente tra di loro. Grazie alla particolare caratteristica di questa saldatura, a differenza

Tramite gli impulsi generati la tecnologia a impulsi elettromagnetici produce una forza di repulsione tra il field shaper e i materiali da lavorare, per lavorazioni quali la saldatura, il taglio e lo stampaggio



della saldatura tradizionale, è possibile realizzare unioni tra materiali dissimili e senza alcun sviluppo di calore.

Efficienza energetica, tra i valori aggiunti

Tra i valori aggiunti di questa tecnologia nel campo della saldatura, si sottolineano: la conducibilità elettrica migliore rispetto ad altri tipi di saldatura, l'espulsione degli ossidi superficiali durante l'impatto e la mancata generazione di calore.

Anche a livello energetico, il sistema sviluppato dalla PSTProduct, ha notevoli vantaggi in termini di efficienza. Infatti, il 95% dell'energia accumulata dai condensatori è impiegata per la lavorazione dei materiali da realizzare senza alcuna produzione di calore.

Monitoraggio affidabile e facilitato

I benefici operativi derivanti dall'impiego di questa tecnologia sono molteplici: a una comprovata affidabilità, anche per produzioni di massa, si affianca la facilità di automazione, la possi-



Le dimensioni dei componenti che possono essere lavorati con il sistema presentato da Smart factory possono partire da pochi millimetri fino a raggiungere due metri di larghezza

bilità di monitoraggio dei parametri di processo e un'alta velocità di esecuzione. Si tratta di una tecnologia in grado di fornire massima precisione e resistenza, oltre a un'elevata qualità della superficie lavorata, che preserva tutte le sue caratteristiche intatte, contenendo i consumi energetici e abbattendo gli scarti.

Due taglie standardizzate e spessori maggiori

EMP Integrator è disponibile in due taglie standardizzate, per spessori più piccoli, fino a 1 millimetro (EMP Integrator 25kV) oppure per spessori maggiori fino a 10mm (EMP Integrator 16kV). A seconda delle esigenze del cliente, è possibile anche customizzare un impianto specifico, attraverso uno studio CAD di simulazione FEM che studia la fattibilità, nonché la forma e

le dimensioni del field shaper, così come viene personalizzata anche tutta la parte di handling connessa alla movimentazione dalla Smart Factory.

Ampia varietà applicativa

La tecnologia EMPT resa disponibile dai sistemi EMP Integrator di PSTproduct trova applicazione in diversi settori, tra cui la e-mobility, l'automotive, il comparto medicale-cosmetico, quello degli imballaggi e quello degli organi in pressione. Ambiti per i quali Smart Factory si pone come interlocutore qualificato per lo sviluppo completo di progetti "chiavi in mano", dall'analisi e dallo studio di fattibilità fino all'ingegnerizzazione completa di tutta l'eventuale automazione e robotica di processo.

►► 250502 su ien-italia.eu

PER SAPERNE SUBITO DI PIÙ:
WWW.NEUGART.COM/IT-IT

SOLUZIONI EFFICACI PER GLI AZIONAMENTI A CREMAGLIERA.

Riduttori epicicloidali con pignone montato

I riduttori epicicloidali con pignone montato sono disponibili con numerose possibilità di combinazione. I pignoni di nostra produzione sono realizzati secondo l'elevato standard qualitativo che caratterizza i prodotti Neugart e soddisfano i più restrittivi requisiti in termini di dinamica richiesta, forza di avanzamento e precisione di posizionamento. In tal modo ci assicuriamo che esista sempre la soluzione ideale per le più svariate applicazioni.

CONTATTATECI | Neugart Italia S.r.l. | Corso Matteotti 30 | 10121 Torino
Tel.: +39 011 640 8248 | Email: commerciale@neugart.it

►► 248640 su ien-italia.eu





Problemi di gestione termica all'interno dei quadri elettrici?



Fandis soddisfa ogni esigenza di **raffrescamento**, **raffreddamento**, **riscaldamento** e di **regolazione climatica** per un'efficienza operativa del quadro a bordo macchina.



Sistemi di raffreddamento



Sistemi di regolazione



Sistemi di riscaldamento



Sistemi di climatizzazione

Seguici su:



www.Fandis.com

► 249395 su ien-italia.eu

Trigenerazione per migliorare l'efficienza energetica

Per il suo stabilimento di San Sisto, Perugina ha scelto di affidarsi a un impianto di trigenerazione AB, riducendo circa il 45% delle proprie emissioni di CO2

Da diversi anni il Gruppo Nestlé lavora su diversi asset per raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra. Nei propri siti in Italia, infatti, negli ultimi 10 anni Nestlé ha conseguito una riduzione complessiva di circa il 45% delle proprie emissioni di CO2. Grazie alla recente installazione dell'impianto di trigenerazione di AB presso lo stabilimento Perugina di San Sisto (PG), il Gruppo ha compiuto un ulteriore passo avanti verso un utilizzo sempre più efficiente dell'energia.

Impianto con trigeneratore e assorbitore

L'impianto di AB è stato installato nello stabilimento Perugina a fine 2020 in sostituzione di un precedente impianto di trigenerazione che ha smesso di essere operativo dopo oltre 15 anni. Il trigeneratore installato è costituito da due gruppi di potenza elettrica 3.3 MW e 2.7 MW. Ciascun gruppo è composto da un motore endotermico alimentato a metano che muove un alternatore per generare energia elettrica. Il calore del motore e dei fumi, attraverso degli scambiatori, produce vapore e acqua calda. È presente anche un assorbitore che sfrutta l'energia termica residua per produrre acqua refrigerata. L'impianto lavora 24 ore su 24 e il regime dei motori può essere regolato in modo che l'energia prodotta sommata a quella del fotovoltaico siano istante per istante uguali al fabbisogno del sito.

Abbattimento delle emissioni di CO2

Grazie all'energia termica prodotta dal trigeneratore di AB, i generatori di vapore lavorano per una minima parte, solo per mantenere costante la pressione del vapore nella rete. L'energia termica che viene sfruttata arriva a 3.5 MW e questo evita di bruciare fino a 400 mc di gas

metano ogni ora. In pratica, ogni quattro ore, viene risparmiato il metano consumato da una famiglia media in un anno.

Questo, unito al miglioramento dell'efficienza energetica, alla produzione di energia elettrica con fotovoltaico e al fatto che l'energia elettrica acquistata dalla rete derivi da fonti rinnovabili, ha permesso allo stabilimento di San Sisto di abbattere le emissioni di CO2 in atmosfera del 30% in 5 anni, ottenendo un risparmio medio di 2.400 tons l'anno rispetto alle emissioni 2016.

Lo stabilimento Perugina di San Sisto

Grazie a un significativo piano di rilancio e sviluppo avvenuto pochi anni fa, lo stabilimento di San Sisto è infatti considerato l'HUB internazionale per la produzione del cioccolato in Europa, una realtà che opera coniugando eccellenza produttiva, tradizione e sostenibilità. Lo stabilimento oggi conta oltre 600 dipendenti fissi e circa 200 stagionali. Nello stesso stabilimento vengono prodotte circa 500 referenze a marchio Nestlé, tra cui gli iconici Baci Perugina che proprio quest'anno compiono 100 anni.

Allo stesso modo, come testimonia la recente installazione dell'impianto di trigenerazione di AB, un ulteriore elemento che caratterizza lo stabilimento di San Sisto è l'attenzione all'impatto ambientale. Negli ultimi 5 anni, infatti, le emissioni di CO2 per tonnellata prodotta sono calate del 37%; inoltre è stato ridotto il consumo energetico per tonnellata prodotta del 36% e quello di acqua del 53%. Tra le iniziative che hanno permesso di raggiungere questi risultati: l'impianto fotovoltaico presente nel parcheggio e sul tetto fornisce 1.2 MW di picco, il riutilizzo dell'acqua nelle torri evaporative e l'ottimizzazione dell'energia per il condizionamento che è l'utenza più "energivora" del sito. Inoltre, nel



Lo stabilimento Perugina di San Sisto è uno dei siti produttivi di punta del Gruppo a livello internazionale.

2016, è stato raggiunto l'obiettivo di Zero Waste for Disposal, avviando a riciclo o a valorizzazione oltre il 90% dei rifiuti prodotti nel sito produttivo.

«Un impianto di trigenerazione come questo di AB si adatta perfettamente a una industria dolciaria come la nostra che ha bisogno di elettricità, energia termica calda (riscaldamento delle tubazioni e dei silos, condizionamento zone di processo, concaggio) ed energia termica fredda (temperaggio del cioccolato, raffreddamento del cioccolato, condizionamento delle zone di confezionamento). Grazie all'efficienza dell'impianto e allo sfruttamento di tutti i vettori energetici prodotti dal trigeneratore riusciamo ad ottenere un rendimento complessivo fino al 67%.» dichiara l'Ing. Graverini, responsabile della manutenzione, servizi industriali e ingegneria dello stabilimento Nestlé di San Sisto.

►► 250594 su ien-italia.eu





Trasmittitori di umidità ATEX

Da canale o da parete, le sonde di umidità e temperatura a sicurezza intrinseca di Galltec+mela sono realizzate in alluminio e acciaio inox, a garanzia di robustezza e affidabilità.

- Precisione umidità del 2%
- Temperatura operativa fino a 80°C
- Grado di protezione IP66
- Per gas (1/2G) e polveri (2D)

Misure precise, senza rischi!



Transizione ecologica e digitale

Gardaland 2022, un atteso ritorno in presenza

Il 5 e il 6 Ottobre, a Gardaland (VR), TIMGlobal Media vi aspetta per due giornate di incontro dal vivo con MaintenanceStories, l'evento di riferimento per i professionisti della Manutenzione italiana, e la giornata "Transizione ecologica e digitale nel mondo dell'industria"

Dopo tre anni, il prossimo mese gli eventi di TIMGlobal Media tornano in presenza: il 5 e il 6 ottobre vi aspettiamo nella straordinaria location di **Gardaland Resort** per Maintenance Forum, una due giorni di incontri, tavole rotonde e confronti diretti tra professionisti dell'Industria.

• 5 OTTOBRE: MAINTENANCESTORIES

17 anni dopo la prima edizione, l'evento di riferimento in ambito manutenzione sul territorio nazionale torna dove nel 2005 tutto è cominciato, a Gardaland. Dopo l'edizione 2019 di Padova, il format ritorna dal vivo con tante novità e con gli ormai classici contenuti di alto livello per la platea che avrà la possibilità di partecipare. L'evento in presenza sarà riservato esclusivamente a **direttori di stabilimento, direttori tecnici, responsabili di manutenzione** e tutte le **figure tecniche** correlate: chiunque altro fosse interessato a partecipare può registrarsi gratuitamente sul sito www.maintenancestories.it e selezionare come modalità di partecipazione l'opzione streaming.

Per info: maintenance.stories@gmail.com

• 6 OTTOBRE: TRANSIZIONE ECOLOGICA E DIGITALE NEL MONDO DELL'INDUSTRIA

Anche Energy, dopo l'edizione del 2019 presso lo stabilimento Heineken di Bergamo, chiude la sua IX Edizione con una giornata in presenza, arricchita da due importanti novità. Per la prima volta, infatti, i protagonisti delle nostre Weeks primaverili, Industrial Automation Week e Pumps & Valves Week, avranno la possibilità di incontrarsi dal vivo per una giornata di stimolanti interventi, tavole

rotonde e confronti, in cui si parlerà di transizione energetica tra sostenibilità e produttività, con un focus sulle industrie legate al panorama dell'Automazione Industriale e della Circolazione Fluidi.

I protagonisti

La giornata è pensata come un momento di analisi e confronto tra esperti: tecnici operatori, responsabili acquisti, progettisti industriali, impiantisti, responsabili di produzione, addetti e responsabili di manutenzione, energy manager, tecnici e responsabili dell'efficienza.

La partecipazione

La partecipazione all'evento è gratuita, previa registrazione: sul sito ufficiale www.energyefficiencyweek.it è già disponibile il form d'iscrizione. La platea di partecipanti verrà selezionata, ma tutti gli interessati avranno la possibilità di fruire dei contenuti della giornata in modalità streaming.

Sponsorship

Diventare Sponsor della giornata del 6 Ottobre a Gardaland permette di raccontarsi a una platea di professionisti dell'Efficienza Energetica attraverso un momento di confronto e di analisi, nonché usufruire di un piano marketing integrato prima, durante e dopo l'evento in grado di dare piena visibilità alla vostra attività.

Sponsorship: sales@tim-europe.com

Segreteria organizzativa: eventi@tim-europe.com



Trasformazione ecologica nel mondo dell'Industria

Tavola Rotonda esclusiva: con Marcello Salvio e Michele Santovito tracciamo un panorama complessivo dei vantaggi e degli orizzonti che la transazione energetica apre per i sistemi produttivi industriali, analizzando scenari e competenze



Marcello Salvio,
Responsabile
di laboratorio, ENEA



Considerando la transizione energetica con un processo di lungo periodo, che comporta cambiamenti strutturali nelle modalità di uso e produzione dell'energia, quali sono i vantaggi e quali invece i rischi di cui tenere conto?

La transizione è un processo lungo che impiegherà almeno un decennio prima di arrivare a un cambiamento vero, strutturale, specie nei comparti produttivi. Il processo porterà in primo luogo a una decarbonizzazione, e permetterà di raggiungere gli obiettivi stabiliti dalle

norme per il 2030 e il 2050, ma in generale di ridurre l'impatto dei prodotti industriali. Sarà sicuramente da prevenire, inoltre, una crescita delle fonti rinnovabili. Si tratta di un dato emerso anche dalle diagnosi energetiche ricevute: confrontando i dati del 2015 con quelli di quest'anno, si nota come tra gli interventi occupino un ruolo di spicco il fotovoltaico e l'eolico: questo creerà certamente una filiera. Certo aspetti negativi saranno sicuramente le difficoltà operative, che si incontreranno specie nella fase iniziale: cambiare la modalità di produzione e uso dell'energia non sarà facile, ma anche in quest'ottica è sempre importante ricordare che nei prossimi tempi l'efficienza diventerà uno dei driver principali delle aziende. Avere una diagnosi energetica è ormai un elemento imprescindibile per gestire in maniera consapevole l'energia dei propri stabilimenti.

Oltre alla sempre maggiore diffusione dei sistemi di produzione energetica orientati verso modelli sostenibili, quali sono i progressi più rilevanti in termini di fonti energetiche?

In termini di sviluppo di fonti più sostenibili ed energetiche diverse, soprattutto nei settori produttivi si sta assistendo al tentativo di parzializzare il consumo di gas metano in favore di combustibili innovativi, quali il biometano o l'idrogeno. L'obiettivo è la riduzione del contributo dei gas convenzionali per riorientarli verso fonti più sostenibili. Vale lo stesso anche il settore dell'energia elettrica, dove a grandi centrali vengono sostituiti stabilimenti con sistemi orientati a una produzione più moderna ed efficiente. Si tratta di un processo lungo ma ormai esistono sia le tecnologie adatte, sia le competenze per permettere a questi settori energetici di migrare verso vettori energetici più sostenibili.



Michele Santovito,
Presidente
Assoege



Quali sono le competenze che nel futuro diventeranno non solo utili ma anche necessarie per una gestione efficace dell'energia?

Per una gestione efficace dell'energia le competenze richieste a un professionista esperto in gestione dell'energia sono quelle richiamate dalla norma che risale al 2009, utili e necessarie per certificarsi EGE. Premesso ciò si aggiungono ulteriori competenze, fondamentali per rispondere alle richieste del mercato che ricoprono una sfe-

ra più vicina e più diretta gli impatti ambientali, nello specifico per quanto riguarda la carbon footprint. In quest'ottica l'EGE deve essere in grado di trasformare quello che è l'intervento di miglioramento di efficientamento energetico, guardando al risparmio che riesce a ottenere sui consumi, e ricavandone anche l'impatto in termini di CO2. Si tratta di una richiesta molto importante del mercato per cui i professionisti devono essere in grado di adeguarsi.

I professionisti della gestione dell'energia hanno acquisito un ruolo ormai fondamentale: in che modo queste figure sono, e saranno in futuro sempre più coinvolte anche nella gestione dei processi?

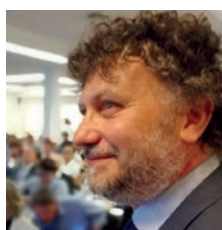
Come professionisti esperti delle nella gestione dell'energia negli anni passati ab-

biamo affrontato, e siamo quindi ormai in grado di affrontare, l'area di intervento nel perimetro esterno del core business delle singole aziende: interventi sull'aria compressa in motori, o centrali termiche. La prossima sfida, soprattutto per realtà in cui sono state adottate tutte le misure necessarie, è il miglioramento dei propri piani energetici. Non rimane, dunque, che entrare nel core business aziendale portando esperienze e metodologie orientate a soluzioni di efficientamento. Chiaramente, entrando nell'area produttiva il livello di attenzione aumenta al massimo: come professionisti è necessario essere capaci di affrontare questo tipo di sfida nella maniera corretta, fornendo indicazioni utili e che comportino al minor rischio produttivo possibile.



Trasformazione digitale nel mondo dell'industria

In occasione di Industrial Automation Week, Marco Vecchio, Segretario di ANIE Automazione, ha analizzato scenari e prospettive dell'Automazione e dell'Industria 4.0 in Italia



Marco Vecchio,
Segretario
ANIE AUTOMAZIONE



Quali sono gli elementi 4.0 e le più recenti implementazioni che permettono ai processi di automazione di qualificarsi come veri elementi di progresso verso il futuro dell'industria?

Io credo che l'industria 4.0 abbia portato all'interno del proprio modo di pensare la manifattura diverse importanti cambiamenti. Ancora oggi non è così semplice in una struttura industriale come quella italiana adattarsi: si tratta di una trasformazione radicale con elementi caratteristici. Probabilmente, tra tutti, il più specifico è l'interconnessione delle cose: il fatto che qualunque oggetto, dal sensore fino al quadro elettrico, possa generare e comunicare dati. Soprattutto considerando come tutto si collega sulla filiera: dall'approvvigionarsi alla manutenzione, fino alla distribuzione dei prodotti. Si potrebbe definire l'elemento più interessante tutto il paradigma 4.0, che comporta una serie di vantaggi, e poi di precauzioni necessarie per gestirlo in maniera adeguata.

Parlando di processi di automazione, non manca mai la paura che possano sostituire completamente la manodopera umana. Come risponde il mercato dell'automazione a questo timore?

Quello dell'automazione che sottrae i posti alle persone è un tema comune a tutte le rivoluzioni industriali. Secondo me, invece di entrare

in questa specifica ottica è sempre importante capire e considerare che l'uomo rimane al centro del processo. Chiaramente il processo d'industria 4.0 cambia le regole del gioco: se è vero, quindi, che si assisterà all'avvento di professioni nuove e alla richiesta di competenze diverse, è altrettanto vero che altre qualifiche cesseranno di essere necessarie. Ormai è inevitabile la diffusione di tecnologie, che da un lato aiuteranno uomo a lavorare meglio, affiancandolo, mentre dall'altro lato potrebbero anche sostituirne determinate competenze, in uno scenario che comunque ne richiederà di nuove. Ormai, è necessario inserirsi in questo flusso inevitabile e inarrestabile, per trovare la propria posizione. Si tratta di una missione assolutamente possibile, tant'è che oggi il problema vero è che le persone non si trovano, perché alcune competenze rimangono valori sempre necessari.

Parlando di tutela dei big data dell'industria 4.0, come le soluzioni presenti sul mercato aiutano ad affrontare i rischi in materia di dati?

È indubbio che questa economia e questa industria manifatturiera data driven siano un'ulteriore elemento di grande stacco rispetto al passato. Il big data, quindi l'enorme mole di dati che viene generata dalla interconnessione di tutto ha chiaramente giocato un ruolo fondamentale nei processi e nel modo di fare industria e manifattura. Certamente è centrale il discorso degli analytics, ossia del saper leggere il dato, e fare una selezione di quello che veramente serve. D'altra parte entra in gioco il problema di come difendere i propri dati, sempre più sensibili in quanto pervasivi su tutta la filiera. Oggi, tra l'altro, le macchine vengono spesso noleggiate ed è direttamente il produttore a occuparsi del-

la manutenzione, quindi il fornitore entra nel processo e ha accesso completo ai dati. Un altro tema centrale è quello della cybersecurity, che non si limita i dati prodotti, ma include il processo in senso lato.

L'applicazione sempre più diffusa di processi di transizione energetica non è solo una delle grandi opportunità delle industriali, ma anche una priorità delle istituzioni. Come si stanno muovendo per la sua agevolazione e quali sono gli strumenti cardinali necessari a ogni azienda per concretizzare i propri programmi di sostenibilità?

Il particolare momento storico che ci troviamo a vivere ha chiaramente riportato alla ribalta il tema energetico, e le istituzioni sono inevitabilmente chiamate a rispondere a queste esigenze. Per l'Italia, questo ha significato un parziale riorientamento delle politiche energetiche, che sono tornate a focalizzarsi sul tema delle fonti rinnovabili e sulla spinta alla transizione energetica. A livello europeo, ormai da diverso tempo, si sono mosse iniziative importanti sull'efficienza energetica. Per adeguarsi a queste politiche, le aziende hanno bisogno di soluzioni che guardino dall'efficienza energetica, senza però perdere in produttività: un investimento in sostenibilità deve chiaramente risultare in un vantaggio anche produttivo. Un altro fattore molto importante è l'incentivazione di strumenti di sburocratizzazione, per ottenere anche quei sostegni finanziamenti e sgravi fiscali che possono aiutare le aziende a investire. Infine, è fondamentale anche un'adeguata comunicazione, e certamente della formazione, per fare in modo che i manager e i responsabili di stabilimento, deputati alle scelte operative, si muovano verso decisioni istruite.



Sistemi di propulsione e motori per droni

Massime prestazioni, sicurezza ed efficienza: le proposte di maxon per volare più a lungo e in modo più sicuro

maxon garantisce prodotti, processi e certificazioni di altissima qualità nel mercato dei droni. I sistemi di propulsione UAV di maxon sono composti da motori BLDC, ESC ed eliche costruiti per garantire la massima sicurezza ed efficienza. Offrono una coppia elevata, un'alta densità di potenza, un'efficienza ottimale e una lunga durata per la migliore resistenza all'ambiente. Inoltre è possibile sviluppare modifiche in base alle esigenze dei progetti UAV. Possiamo contare su oltre 60 anni di esperienza e su una tecnologia di azionamento che è stata testata con successo più volte su Marte.

Prodotti di qualità su cui è possibile fare affidamento

I veicoli aerei senza pilota necessitano di



La calibrazione individuale e le impostazioni avanzate dei parametri garantiscono un controllo ottimale a orientamento di campo (FOC) per ogni motore



I veicoli aerei senza pilota necessitano di componenti affidabili e, soprattutto, di azionamenti efficienti dal punto di vista energetico

componenti affidabili e, soprattutto, di azionamenti efficienti dal punto di vista energetico che garantiscano la massima durata di volo. I motori BLDC e gli ESC maxon soddisfano senza problemi questi requisiti. maxon è certificata EN 9100 (equivalente ad AS 9100) dal 2012. Questo standard è stato creato appositamente per le aziende che sviluppano e producono componenti per l'industria aerospaziale.

Caratteristiche dei prodotti UAV

La gamma di motori maxon BLDC flat per UAV è composta da motori a rotore esterno con magneti segmentati e avvolgimenti specifici per alte temperature. Il raffreddamento ad aria ottimizzato e i componenti leggeri in alluminio aeronautico garantiscono non solo prestazioni eccellenti, pensate per ottenere durata e affidabilità in UAV professionali, ma anche la massima protezione dalle condizioni ambientali e la massima robustezza.

Regolatore elettronico di velocità

Il regolatore elettronico di velocità (ESC) di maxon utilizza un algoritmo di controllo ad anello chiuso sensorless che non ha ancora eguali nel mercato degli UAV. La calibrazione individuale e le impostazioni avanzate dei parametri garantiscono un controllo ottimale a orientamento di campo (FOC) per ogni motore, con perdite di potenza minime. L'hardware è supportato dall'intuitivo software Studio, che consente all'operatore di effettuare la messa in servizio e monitorare i parametri e i dati rilevanti per trovare la migliore configurazione.

Maxon collabora, inoltre, con i principali produttori di propellers per fornire sistemi in cui tutti gli elementi sono perfettamente combinati. Pertanto, i prodotti maxon UAV sono testati e combinati con eliche di alta qualità.

►► 250659 su ien-italia.eu





SENSORE PER IL RILEVAMENTO DEI CONTORNI

Con una singola unità, e correzione delle ombre



Il sistema di sensori Contour2D di **PEPPERL+FUCHS** consente di rilevare in modo ottimale l'utilizzo dei nastri trasportatori: il sistema richiede un solo sensore LiDAR per farlo. Le caratteristiche

prestazionali uniche del sensore R2000 LiDAR abbinato a un algoritmo intelligente garantiscono un'affidabile correzione delle ombre. Il minimo sforzo di installazione e la messa in servizio rapida, semplice e in tre fasi completano questa soluzione economicamente molto conveniente. Per distribuire i colli su un nastro trasportatore nel modo più efficiente e uniforme possibile per il trasporto verso la stazione a valle, l'utilizzo corrente del nastro trasportatore deve essere rilevato in modo affidabile. Il sistema di sensori Contour2D è la soluzione più efficiente sul mercato ed è composta da un unico sensore LiDAR montato centralmente sopra il nastro trasportatore. La posizione centrale del sensore consente di rilevare le ombre dei colli sul nastro trasportatore, che normalmente distorcerebbero i risultati di misurazione del sistema. Tuttavia, l'elevata risoluzione angolare del sensore LiDAR 2D R2000, in combinazione con un algoritmo intelligente, permette di correggere l'effetto delle ombre. L'unità di valutazione a scansione multipla (MSEU) del sistema di sensori si occupa dell'esecuzione dell'algoritmo e dell'ulteriore elaborazione dei dati grezzi che arrivano dal sensore LiDAR.

►► 250637 su www.i-en-italia.eu

MODULO AD ALTA RISOLUZIONE

Progettato per sistemi di visione e rilevamento 3D



Il modulo iToF (indirect Time-of-Flight) ad alta risoluzione e di qualità industriale ADTF3175 di **ANALOG DEVICES** permette a telecamere e sensori di percepire lo spazio 3D con una risoluzione di un megapixel offrendo una tecnologia iToF con alta precisione di +/-3 mm, disponibile per applicazioni

di visione artificiale che spaziano dall'automazione industriale alla logistica, dal medicale alla realtà aumentata. L'ADTF3175 offre ai progettisti un sistema di profondità scalabile, completamente ingegnerizzato e calibrato che può essere integrato nei sistemi di rilevamento e visione 3D, eliminando la necessità di progettare ottiche specifiche o di dover affrontare le problematiche dell'integrazione elettromeccanica. In questo modo si accelera il time to market semplificando il complesso processo di progettazione dei sensori. Il modulo robusto e ad alta risoluzione è stato progettato specificatamente per funzionare all'interno di diversi ambienti e sfrutta la più avanzata tecnologia laser triple junction a emissione superficiale e a cavità verticale di Lumentum Operations LLC.

►► 250631 su www.i-en-italia.eu

RILEVAMENTO DELLE ANOMALIE

Monitoraggio delle condizioni per diverse applicazioni



SKF Axios è una soluzione che reinventa i campi dell'affidabilità delle macchine industriali e della manutenzione predittiva. Nasce dalla collaborazione tra **SKF** e Amazon Web Services.

I produttori vogliono utilizzare una tecnologia wireless semplice e conveniente per monitorare più apparecchiature nelle loro strutture. SKF Axios è una soluzione di condition monitoring completamente automatizzata che soddisfa questa esigenza. È composta di sensori, gateway e un servizio di apprendimento automatico facile da installare e mettere in servizio senza bisogno di esperienza, consentendo a sensori e app di essere operativi in pochi minuti. Rileva anomalie e invia notifiche push consentendo un'azione rapida per evitare guasti macchina imprevisti. Il team di analisti e ingegneri SKF continua a essere parte integrante dell'assistenza ai clienti per migliorare l'affidabilità delle loro apparecchiature. SKF Axios integra l'attuale portafoglio SKF di sofisticati prodotti per il condition monitoring e offre ora alle aziende del mercato industriale una soluzione semplice per ampliare i loro programmi di manutenzione predittiva delle attività rotanti. Queste soluzioni consentono ai clienti del mercato industriale di prendere decisioni migliori più velocemente, aumentando l'efficienza in esercizio e riducendo i costi associati ai tempi di fermo delle apparecchiature non pianificati.

►► 250636 su www.i-en-italia.eu

COLLEGAMENTI INTELLIGENTI A ELEVATA PRECISIONE





12.-15.10.2022
Padiglione 15
Stand G04

Configuratori online, modelli 3D e eSHOP con oltre 12'000 pezzi standard e l'abilità di realizzarli e consegnarli in modo affidabile, nei tempi più brevi e nella qualità più elevata. Ecco cosa ci rende il partner ideale per tutti coloro che necessitano di collegamenti sicuri - in piccole, medie e grandi serie. **Metteteci alla prova!**

mbo Osswald GmbH & Co KG
Tel +49 9345 670-0
info@mbo-osswald.de
www.mbo-osswald.de/it



Tecnica di collegamento con sistema

►► 250737 su www.i-en-italia.eu





ANALIZZATORI DI RETE

A misura diretta, integrano dei contatori interi a 64 bit



SENECA T203PM è una famiglia di analizzatori di rete monofase AC/DC Trms con interfaccia Modbus, uscita analogica e digitale, ingressi con 3 range di

misura di corrente: 100, 300 o 600 Aac/dc a seconda della versione. Ideali per le applicazioni di efficienza energetica e di controllo dei consumi elettrici, gli strumenti effettuano la misura diretta della corrente e dell'energia senza ricorrere a TA esterni. I T203PM misurano valori di tensione e corrente Trms AC, tensione e corrente DC, potenza attiva / reattiva / apparente, fattore di potenza, frequenza di rete, distorsione armonica (THD), ritrasmettendoli su uscita analogica in tensione 0-10V. La banda di misura di ingresso di 1,4 kHz garantisce la misura di tensione e correnti con componenti armoniche fino alla ventunesima, alla frequenza di rete di 60 Hz. È disponibile anche un'uscita digitale utilizzata per la segnalazione di allarmi che si possono verificare per una data misura ad essa abbinata. Il protocollo Modbus RTU (Slave) supportato sia tramite porta di comunicazione RS485 fino 115.200 bps sia tramite porta USB per operazioni di programmazione. La porta frontale USB consente una semplice connessione per la configurazione del dispositivo tramite software. Gli analizzatori T203PM sono particolarmente robusti potendo contare su un ampio range di temperatura operativa, -25..+65 C, isolamento fino a 3 kVac, classe di sicurezza CAT.

►► 250595 su www.ien-italia.eu

TELECAMERE PER IMAGING ACUSTICO

Con gamma a frequenza ampliata e batteria integrata



La famiglia di telecamere **TELEDYNE FLIR** per l'imaging acustico industriale Si124 si amplia con l'introduzione di un set di telecamere con raggio di rilevamento acustico più ampio, fino a 65Khz, e batteria

integrata dotata di pulsante di avvio rapido per ispezioni più rapide ed efficienti. Si124, Si124-PD riprogettata per l'ispezione di scariche parziali e Si124-LD per il rilevamento di perdite d'aria, presentano una gamma di imaging acustico ampliata, da 2 kHz a 65 kHz. La capacità di rilevare i suoni nella gamma di frequenza da 36 kHz a 65 KHz offre ai professionisti della manutenzione una miglior analisi grazie alla telecamera, in grado di rilevare perdite e scariche anche molto piccole e a distanze ridotte. La custodia rigida, inclusa all'interno di ogni set, offre fino a quattro batterie integrate, per otto ore di funzionamento continuo. Per gli utenti che preferiscono la batteria esterna, è possibile acquistarla come accessorio opzionale, da trasportare in una comoda borsa a tracolla o in una custodia. Per utenti nuovi o già in possesso del software è disponibile anche il plug-in FLIR serie Si per FLIR Thermal Studio, che consente agli operatori di importare immagini acustiche dalla telecamera alla suite FLIR Thermal Studio, per modificare e analizzare facilmente sia le immagini acustiche sia le immagini della termocamera.

►► 250619 su www.ien-italia.eu

TELECAMERE PER LINEE DI TRASPORTO

Monitora le aree nascoste per eliminare i guasti



La telecamera IP LCAM 308 di **LEUZE** registra i 60 secondi precedenti a un guasto in full HD. In questo modo è possibile risalire facilmente agli eventi, per eliminare malfunzionamenti. La soluzione è adatta a applicazioni diverse:

dal monitoraggio visivo di aree nascoste su trasloelevatori alle linee di trasporto. Grazie alle diverse funzioni, gli operatori del sistema sono attrezzati per ogni situazione: Ad esempio, se necessario, è possibile richiamare uno streaming live con risoluzione HD. Inoltre, la modalità snapshot consente di acquisire singole immagini, ad esempio del contenuto di una scatola. Questa funzione può essere utilizzata durante l'allestimento degli ordini per documentare se la merce contenuta nella scatola è completa. Per la trasmissione della registrazione di 60 secondi o dello streaming live sono sufficienti i browser standard o gli strumenti di streaming standard. Non è necessario alcun software aggiuntivo. Agli operatori viene inoltre risparmiato di dover gestire una marea di dati: La telecamera IP LCAM 308 è dotata di una memoria ad anello che consente di salvare solo il periodo precedente e successivo a un evento. Con il suo robusto alloggiamento in metallo, la telecamera IP industriale LCAM 308 è conforme al grado di protezione IP65.

►► 250596 su www.ien-italia.eu

SENSORE DI TEMPERATURA A MORSETTO

Offre una misurazione altamente precisa del fluido



FARNELL ha disponibile a magazzino il sensore di temperatura a morsetto HANI™ di Omega Engineering. HANI offre agli utenti la possibilità di misurare la temperatura del fluido all'interno di un tubo

senza dover installare un sensore invasivo. Offrendo una precisione senza precedenti durante la misurazione della temperatura del fluido sanitario e dei processi industriali, è una soluzione ideale per applicazioni nei settori alimentare, della cura della persona, farmaceutico e della produzione chimica. Il premiato sensore di temperatura a morsetto HANI può essere installato in pochi secondi su tubi in metallo di dimensioni 1"- 4" e contiene sensori di temperatura e flusso termico con un algoritmo proprietario in grado di generare misurazioni rapide, riducendo il tempo di fermo e i costi di installazione. Con un tempo di risposta delle misurazioni di 5 secondi (t63) e 10 secondi (t90), HANI offre alta precisione sui tubi di metallo, raggiungendo valori di $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ nelle applicazioni sanitarie e da $\pm 0,5$ a $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$ negli impianti industriali. In quanto dispositivo compatibile con l'architettura N-Layer, HANI può essere connesso senza soluzione di continuità con l'ecosistema di controllo e monitoraggio industriale smart di Omega. HANI ha un'uscita di 4-20 mA e può essere connesso con un cavo M12 a qualunque dispositivo di uscita standard.

►► 250598 su www.ien-italia.eu



STRUMENTO DI VERIFICA ALL-IN ONE

Per quadri elettrici ed equipaggiamenti a bordo macchina



GMC INSTRUMENTS presenta il PROFITEST|Prime, uno strumento di verifica All-in-One AC/DC per svolgere test di sicurezza elettrica per un'ampia gamma di potenziali applicazioni e funzionalità con costi di investimento e di risorse notevolmente ridotti. È possibile effettuare tutte le operazioni di misura su macchinari, quadri, sistemi e apparecchiature elettriche senza dover

cambiare lo strumento, semplicemente ricollegando i puntali di misura: questo permette il massimo risparmio di tempo per tutti i settori d'impiego. Il concetto di funzionamento intuitivo della serie PROFITEST MASTER è stato adottato anche sul PROFITEST|Prime e fornisce all'utente una rapida e familiare gestione dello strumento. La gestione manageriale della struttura dei dati consente una gestione coerente e sostenibile dei clienti e dei valori misurati. Il PROFITEST|Prime realizza tutte le attività di misura in conformità con le Norme internazionali e offre la garanzia della sicurezza che quanto rilevato corrisponda alle aspettative dell'utente. La soluzione permette operazioni di misura su sistemi elettrici fino a 1000 V AC / DC, verifica anello di guasto ZLPE con tensione di 690 V AC / 800 V DC, misurazione anello dell'impedenza di guasto ZLPE anche con RCD tipo B, misura della resistenza del conduttore di protezione a 25 A, verifica resistenza isolamento fino a 5 kV DC.

►► 250599 su www.iem-italia.eu

CONTATORI DI ENERGIA AC

Per l'infrastruttura di ricarica, e temperature fino a +70 °C



PHOENIX CONTACT amplia con tre nuovi misuratori AC la famiglia di contatori di energia EMpro con omologazione MID. I dispositivi monofase e trifase sono concepiti per temperature estreme fino a +70°C. Sono particolarmente indicati per l'utilizzo in stazioni di ricarica per e-mobility e nelle wall box, anche in

ambienti esterni non protetti. Per correnti di ricarica fino a 40 A (monofase) o fino a 80 A (trifase) è possibile utilizzare direttamente i dati energetici per la fatturazione, senza bisogno di un trasformatore di corrente aggiuntivo. I dispositivi misurano secondo la norma EN 50470-3 nella classe di precisione B, il che comporta, di norma, uno scostamento di misurazione di massimo dell'uno per cento. Con requisiti di temperatura ridotti fino a +55 °C viene utilizzato anche il contatore di energia EMpro collaudato EEM-EM357, in grado di soddisfare tutti i requisiti di mobilità elettrica. Tutti i contatori di energia della famiglia EMpro rilevano completamente i valori energetici bidirezionali in tutti i quattro quadranti e sono certificati secondo la direttiva MID. Mediante l'interfaccia Modbus/RTU integrata, i dati vengono inoltrati al controllore per la ricarica e, tramite quest'ultimo, al fornitore back-end per la fatturazione. Sono disponibili altre varianti con l'interfaccia Modbus/TCP e M-Bus.

►► 250600 su www.iem-italia.eu



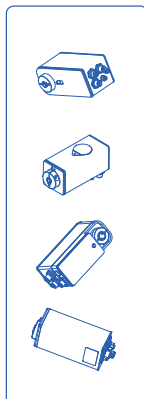
ABBONAMENTO DIGITALE GRATUITO

SISTEMI DI POSIZIONAMENTO CON CONTROLLO INTEGRATO PER MACCHINE AUTOMATICHE



- Completi di motore, riduttore, encoder assoluto multigiro
- Per riscontri, guide, cambio formato in genere
- Posizionamento utensili e sensori

Configurate il vostro prodotto

	<p>1 Nm</p> <p>2 Nm</p> <p>5 Nm</p> <p>10 Nm</p> <p>25 Nm</p>	<p>IP 54</p> <p>IP 65</p> <p>IP 68</p>	<p>CANopen</p> <p>DeviceNet</p> <p>Profinet</p> <p>SERCOS</p> <p>EtherCAT</p> <p>EtherNet/IP</p> <p>POWERLINK</p> <p>IO-Link</p>
--	---	--	--

www.halstrup-walcher.it

►► 248593 su [iem-italia.eu](http://www.iem-italia.eu)



Misurazione della pressione in sistemi di concentrazione solare

Gefran presenta i suoi sensori per il controllo della pressione dei sali fusi, progettati secondo i principi della trasmissione idraulica della pressione e sul trasferimento della sollecitazione meccanica

I Sistemi di Concentrazione Solare (CSP – Concentrated Solar Power) rappresentano oggi uno strumento sicuro e sostenibile per la produzione di energia, termica ed elettrica. Si tratta, infatti, di vere e proprie centrali termoelettriche, in cui un sistema di collettori solari riflettenti parabolici concentra i raggi del sole su un tubo ricevitore, posto in un punto preciso della parabola, denominato “fuoco”, generando una temperatura di circa 550 °C. Il calore viene quindi immagazzinato per mezzo di una miscela di Sali Fusi, quale fluido termovettore, che consente all’impianto di rimanere in funzione anche dopo il tramonto, utilizzando il calore assorbito durante il giorno. L’energia termica viene così utilizzata, attraverso uno scambiatore, per generare vapore industriale oppure mettere in moto una turbina al fine di produrre elettricità.

In dettaglio, la capacità di accumulare energia termica è tra gli aspetti più interessanti della tecnologia CSP rispetto ad altre fonti rinnovabili. In tal senso, è necessario un accurato controllo dello stato dei Sali Fusi che, sebbene siano in grado di preservare elevate temperature per un periodo di tempo relativamente lungo, tendono a solidificarsi al di sotto dei 270°C e, se raggiungono i 250°C, si trasformano in blocchi ceramici rendendo impossibile fluire all’interno del sistema.

Sensori per la misurazione della pressione

Al fine di misurare la pressione del circuito a Sali Fusi lungo la linea, Gefran, specializzata nella progettazione e produzione di sensori, strumentazione per il controllo di processi industriali, azionamenti elettrici e sistemi per l’automazione, propone i sensori di pressione per alte temperature con termocoppia



I Sistemi di Concentrazione Solare sono centrali termoelettriche: un’opzione sostenibile per produrre energia, termica ed elettrica

KE SIL2, in versione custom a seconda delle caratteristiche tecniche e meccaniche specifiche richieste dal costruttore dell’impianto.

Letture della pressione fino a temperature estrema

I trasmettitori di pressione di Melt della serie K, firmati Gefran, si distinguono per la capacità di leggere la pressione del media fino a temperature di 538°C (1000°F), con campi di misura da 0..17 a 0..1000bar e da 0..250 a 0..15000psi. Il principio costruttivo è basato sulla trasmissione idraulica della pressione e sul trasferimento della sollecitazione meccanica tramite una miscela di Sodio + Potassio (NaK), ovvero un liquido di riempimento a basso coefficiente di comprimibilità. Inoltre, la tecnologia estensimetrica a film spesso consente di trasdurre la grandezza fisica, in segnale elettrico.



Basati sulla trasmissione idraulica della pressione e sul trasferimento della sollecitazione meccanica tramite una miscela di Sodio + Potassio, questi trasmettitori di pressione operano con campi di misura da 0..17 a 0..1000bar e da 0..250 a 0..15000psi

La sonda è disponibile sia con uscita analogica, sia con comunicazione digitale tramite protocollo HART. Infine, la certificazione SIL2, rende il prodotto ideale per applicazioni di Sicurezza Funzionale.

►► 250603 su ien-italia.eu





MISURATORE LASER

Esegue 1.000 misurazioni con una sola carica



Il misuratore laser FATMAX® FLM165 STANLEY® è studiato per semplificare la progettazione degli spazi grazie alle sue funzionalità, alla sua capacità di misurazione da 20 cm fino a 50m unita alla precisione di +/- 1,5mm fino a 10m. Il misuratore FLM165 consente di soddisfare numerose applicazioni. Oltre alla capacità di

misurare la singola distanza, offre le seguenti funzionalità: misurazione continua, calcolo area e volume, addizione e sottrazione, Pitagora. E poi prendere le misure con FATMAX® FLM165 è semplicissimo grazie ai suoi due pratici bottoni punta e clicca. Particolarmente utile per tracciare le misurazioni in aree fuori portata è la funzione di tracciamento continuo che individua e visualizza rapidamente la distanza da un target. Questo versatile strumento di misurazione laser, adatto alle applicazioni più impegnative sia indoor che outdoor, è dotato di un ampio display con schermo LCD nero con caratteri bianchi chiari, che garantisce un'ottima leggibilità anche in condizioni di forte illuminazione e in tutti gli ambienti di lavoro. FLM165 offre una presa e un controllo eccezionali e una lunga durata: la conformità IP40 lo rende adatto a qualsiasi ambiente e certifica la protezione da polvere e umidità. La sua batteria ricaricabile interna agli ioni di litio può essere caricata completamente, tramite il cavo USB fornito in dotazione.

►► 250601 su www.i-en-italia.eu

OSCILLOSCOPI A SEGNALI MISTI

Supporto per le misure e riduzione dei tempi per il debug



TEKTRONIX lancia sul mercato l'ultima versione dei suoi oscilloscopi a segnali misti Serie 5: i MSO (Mixed Signal Oscilloscope) assicurano una versatilità ancora maggiore, pur mantenendo le caratteristiche più apprezzate, tra

cui elevata fedeltà delle forme d'onda, ampie funzionalità di analisi di spettro e flessibilità di accesso al segnale. Basata sulle prestazioni e sui livelli di integrità che hanno decretato il successo degli MSO della Serie 5 originale, la versione B si distingue per gli aggiornamenti focalizzati sulle esigenze degli utilizzatori, a partire dal nuovo ingresso di trigger ausiliario che consente agli utenti di sincronizzare l'oscilloscopio con un segnale esterno senza utilizzare nessuno dei 4, 6 oppure 8 canali di ingresso disponibili sullo strumento. Per quanto riguarda il generatore di funzioni/arbitrare integrato (opzionale), la massima frequenza in uscita è raddoppiata, passando da 50 a 100 MHz, per consentire la generazione di segnali con frequenza più elevata, utili a esempio per misure di impedenza o diagrammi di Bode. Si tratta di caratteristiche estremamente importanti per eseguire verifiche rapide ed esaustive dell'integrità della potenza delle reti PDN. Il software per PC TekScope™ consente l'analisi dei dati relativi alle forme d'onda visualizzate sull'oscilloscopio senza la necessità di essere fisicamente vicini allo strumento.

►► 250602 su www.i-en-italia.eu



AURORA® RODOBAL®



PERMAGLIDE®



RODOFLEX®



RODOGRIP®



RULAND®



www.getecno.com

Your demand, our efficiency



►► 248315 su www.i-en-italia.eu



Marini Impianti Industriali sceglie un partner con cui pianificare il futuro

L'azienda leader nei sistemi di automazione si affida a RS Components Italia per crescere e posizionarsi in nuovi mercati

Da più di vent'anni Marini Impianti Industriali progetta e costruisce impianti di automazione e sistemi elettronici, veri e propri concentrati di innovazione pensati per ambienti ferroviari, industriali, civili e militari. Nata come azienda specializzata nell'elettronica e nell'informatica per le reti di trasporto su rotaia, oggi Marini è una realtà leader in Europa nello sviluppo di applicazioni ad alta affidabilità e nella progettazione di prodotti e sistemi di messa in sicurezza anche per l'ingegneria e la difesa. La sede di Marini Impianti Industriali è ubicata nei pressi di Latina, uno stabilimento di 4mila metri quadri costruito e gestito secondo i più moderni canoni di efficienza e sostenibilità.

La sfida

Per Marini Impianti Industriali, come per altre aziende leader nel settore dell'hi-tech, la difficoltà di conciliare l'orientamento alla crescita a lungo termine con la pianificazione della pro-

duzione nel breve periodo - in una fase storica come questa caratterizzata da complessità e da eventi senza precedenti - è una vera e propria sfida. Grandi commesse e scadenze stringenti si trovano a fare i conti con forniture di componentistica non sempre adeguate, in un momento di calo dell'efficienza della rete mondiale dell'approvvigionamento e di conseguenti ritardi di consegna della materia prima, spesso impossibili da prevedere.

Un partner che fa la differenza

Ma se, da un lato, la solidità societaria di Marini, confermata dalla recente acquisizione da parte del fondo Oaktree, non lascia dubbi sulla visione aziendale e sulle capacità di investimento, dall'altro poter contare su distributori affidabili mette al sicuro la produzione. Sono i partner come RS Components a fare la differenza quando occorre rispondere in modo efficace alle esigenze del mercato.

Una recente commessa, fondamentale per soddisfare il principale cliente di Marini Impianti Industriali e in grado di aprire all'azienda nuovi settori di sviluppo e di diversificazione del business, ha richiesto l'acquisto di un ingente quantitativo di Raspberry Pi model 3B+. Una sfida non da poco in cui costi, tempi di consegna e gestione del magazzino avrebbero potuto mettere in difficoltà anche la più resiliente delle organizzazioni. La rodata partnership con RS Components ha consentito a Marini di superare nel migliore dei modi l'impasse, a prova che le aziende sono composte di persone, e sono le persone a fare la differenza.

La soluzione per sistemi di sicurezza

Il forte know-how di Marini nella realizzazione di sistemi dedicati alla sicurezza è alla base della presa in carico della progettazione e costruzione del nuovo dispositivo dedicato al monitoraggio della stabilità strutturale di edifici e opere ingegneristiche.

«Si tratta di un sistema di controllo che ha il fine di prevenire danni o crolli in caso di sisma o vibrazioni», sottolinea Claudia De Santis, Responsabile Acquisti di Marini Impianti Industriali. «Un prodotto realizzato originariamente per alcuni tipi di specifiche infrastrutture, ma il cui uso può essere esteso anche al settore dell'edilizia civile, un ambito in cui la necessità di dispositivi di questo tipo è all'ordine del giorno, a traino delle agevolazioni introdotte dagli interventi di ristrutturazione in ottica sicurezza anti-sismica. In poche parole, un mercato in piena espansione».

«I tempi di consegna della commessa erano stringenti e trovare un distributore in grado di procurarci 30mila Raspberry Pi model 3B+ e altra componentistica a corredo non era sempli-



Marini Impianti Industriali si è affidata a RS Italia per acquistare 30mila Raspberry Pi model 3B+, dispositivi dedicati al monitoraggio della stabilità strutturale di edifici e opere ingegneristiche



ce», aggiunge De Santis. Assicurare un approvvigionamento regolare nel corso del tempo non era prevedibile, per non parlare dei problemi di stoccaggio di una così grande mole di dispositivi nel magazzino di uno stabilimento produttivo a pieno regime. Il supporto fornito da RS Components è stato decisivo. Oltre al vantaggio economico dell'offerta, RS Components ha puntato sull'opportunità di ovviare il problema della criticità di produzione e di consegna del materiale procurando tutto quanto richiesto in un unico ordine, programmando la ricezione dei 30mila prodotti nei propri spazi di Vimodrone e gestendo la consegna dell'intera quantità a Marini dilazionata in più fasi nel corso dell'anno.

I risultati dell'investimento in componentistica

Grazie al valore aggiunto della fornitura di RS Components, Marini Impianti Industriali ora è in grado di seguire la tabella di marcia di una produzione fondamentale per la crescita aziendale, rispondendo alle esigenze del suo principale cliente secondo i tempi e le modalità richieste. L'investimento in componentistica consentirà inoltre all'azienda di industrializzare una parte del progetto per aprirsi verso nuove prospettive di business.

Poter contare su distributori di fiducia risulta,

quindi, un vero e proprio punto di partenza. "In un momento difficile come quello che stiamo superando emergono le differenze tra le aziende che si relazionano come semplici fornitori e i veri partner, disposti a fornire un concreto supporto per il business", conclude De Santis. "Ecco perché RS Components fa parte delle realtà per noi strategiche e sulle quali possiamo contare per pianificare con serenità il futuro".

«Quando siamo partiti con questo progetto con Marini Impianti non avevamo ancora la certezza delle problematiche di reperibilità di prodotti per l'elettronica che avremmo dovuto affrontare e che sono ancora in corso, ma iniziavamo ad avere la percezione che ci sarebbero potute essere difficoltà nel reperire prodotti come Raspberry Pi. Con estrema trasparenza abbiamo condiviso con il cliente la nostra vision, mettendo a disposizione il nostro servizio di gestione dello stock di prodotto ad alto volume in modo tale da garantire la continuità di fornitura per l'intera commessa, e questo ci ha permesso di costruire una partnership vincente». Ha dichiarato Marco Beltramo, Sales Director di RS Components Italia, che ha aggiunto: «La gestione dello stock personalizzato è solo uno dei servizi che offriamo ai nostri clienti, spaziando dallo sviluppo di progetti complessi in ambito elettronico e di automazione industriale, alle soluzioni



Oltre al vantaggio economico dell'offerta, il supporto fornito da RS Italia è stato decisivo per ovviare al problema della criticità di produzione e di consegna del materiale

di e-Procurement per l'efficiamento dei processi di acquisto, sino alle soluzioni di inventory on site in Kanban, aree di stoccaggio prodotti nelle sedi dei nostri clienti di cui gestiamo il re-fill dello stock, assicurando una semplificazione dei processi di acquisto con evidenti ritorni in termini di savings».

►► 250604 su ien-italia.eu

SCHEDE E APPARECCHIATURE ELETTRONICHE, SENSORI PER ELETTRONICA, INDUSTRIA E METERING

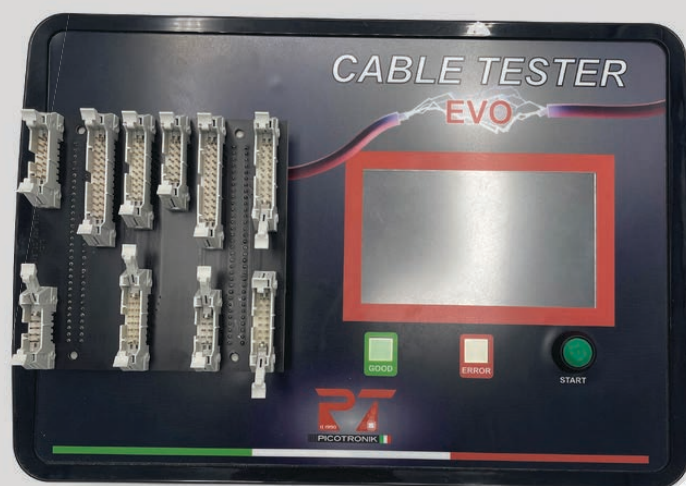
CABLE TESTER EVO

Cable Tester EVO è un **tester da tavolo** compatto, semplice da utilizzare e indispensabile per tutti coloro che **cablano connettori** e vogliono offrire prodotti di assoluta **affidabilità e funzionalità**.

Lo strumento effettua **collaudi di continuità e cortocircuito** sullo stesso pin, fino a 64 poli. Non richiede nessun tipo di manutenzione o taratura.

Cable Tester EVO, grazie alle sue dimensioni ridotte, può trovare posto su qualsiasi banco o tavolo di lavoro.

Dotato di display touch-screen 4.3" permette di controllare in tempo reale la scansione di ogni singolo pin. Le schede-espansione possono essere personalizzate per qualsiasi connettore.



►► 249723 su ien-italia.eu

Picotronic S.r.l.

Via Martiri delle Foibe 2, Mirandola (MO)

www.picotronic.it

Seguici su





Una soluzione digitale completamente integrata

ZF sceglie degli strumenti portatili di misura delle superfici di ACCRETECH per il First Part Approval nel proprio stabilimento di Steyr

La multinazionale tedesca produttrice di componenti per l'industria dei trasporti ZF ha scelto gli strumenti di misura HANDYSURF+ di ACCRETECH per il suo stabilimento di Steyr. Lo stabilimento fa parte della Divisione Tecnologia Industriale di ZF e, con circa 560 dipendenti, produce principalmente componenti per macchine agricole, macchine edili, trasmissioni per carrelli elevatori e componenti automobilistici. Scatole del cambio, alberi di trasmissione e ingranaggi vengono lavorati su moderne macchine utensili nel rispetto di rigorosi requisiti in termini di precisione dimensionale e rugosità superficiale. «Abbiamo un numero molto elevato di componenti diversi, e quasi tutti hanno i propri specifici requisiti di qualità superficiale», sottolinea Michael Nief, Team Manager Quality alla ZF di Steyr.

Integrazione digitale

In passato, la ZF di Steyr utilizzava già degli strumenti manuali dedicati nello specifico alla misurazione della superficie per testare tutti i componenti prima della fase di FPA. Tuttavia, i tecnici addetti alla misurazione dovevano prima stampare i valori di misura e poi assegnarli ai singoli punti sui componenti, le cui dimensioni venivano verificate sulle macchine di misura a coordinate. «Tutto questo richiedeva molto tempo e fatica», ricorda Nief. Per questo motivo, in occasione della fiera Control, il team di ZF Steyr è stato entusiasta quando è venuto a sapere che ACCRETECH stava collaborando con ZEISS per la realizzazione di un'interfaccia utilizzabile per collegare gli strumenti mobili di misura delle superfici della serie HANDYSURF+ con le macchine di misura a coordinate ZEISS o con il software metrologico ZEISS Calypso. Poco dopo la fiera, ZF ha

avuto la possibilità di provare questa soluzione a Steyr e ha quindi deciso di investire in tre unità HANDYSURF+.

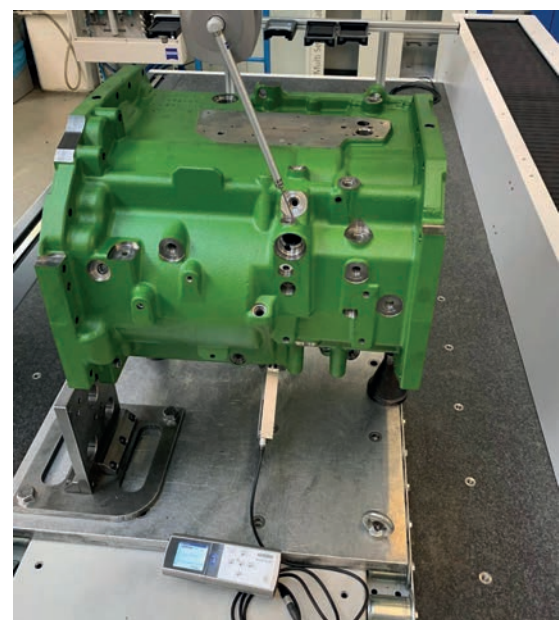
Tre macchine di misura

Dopo l'implementazione e la formazione a cura di esperti di ACCRETECH e di ZEISS, oggi tutte e tre le unità HANDYSURF+ sono in uso a Steyr da alcuni mesi nella sala di misura principale con le tre macchine di misura a coordinate ZEISS. Ogni strumento di misura delle superfici viene utilizzato in media circa tre o quattro volte al giorno.

«Per noi il grande vantaggio degli strumenti di misura HANDYSURF+ consiste nella possibilità di integrarli senza problemi con le macchine di misura a coordinate ZEISS. I valori di misura forniti da HANDYSURF+ confluiscono immediatamente nel rapporto di misurazione della macchina di misura a coordinate in ZEISS Calypso», afferma Nief. Inoltre, all'utente viene assicurata la tracciabilità dei parametri di superficie per ciascun componente - inclusa la data di misura.

Analisi della capacità del processo

La soluzione integrata comporta un ulteriore vantaggio: i valori di misura della rugosità superficiale vengono convogliati nel software statistico qs-STAT di Q-DAS tramite ZEISS Calypso, consentendo così a ZF di utilizzare i valori per creare un'analisi della capacità di processo. Ciò significa che i valori di misura forniscono informazioni sullo stato degli utensili e la loro capacità di garantire i requisiti entro la tolleranza specificata. Infine, grazie agli strumenti mobili di misura delle superfici ACCRETECH in combinazione con le macchine di misura a coordinate ZEISS, nello stabilimento di Steyr ZF può operare in modo molto più fles-



I dati vengono registrati insieme ai dati di misurazione dimensionale dei componenti forniti dalle macchine di misura a coordinate con una soluzione digitale end-to-end che assicura tracciabilità e stabilità dei processi

sibile. HANDYSURF+ consente infatti ai tecnici di misura di mappare universalmente a 360° un punto di misura. Grazie al design razionale di HANDYSURF+ gli strumenti di misura delle superfici sono facili e intuitivi da usare e forniscono risultati estremamente precisi, con un campo di tolleranza che in ZF è compreso tra 4 e 25 µm, a seconda del componente.

In futuro ZF intende sfruttare ancora di più HANDYSURF+ presso lo stabilimento di Steyr, ma anche presso altre sedi.

►► 250603 su ien-italia.eu





COBOT PER L'ASSEMBLAGGIO DI MAGNETI

Spalmature ripetibili per il mercato automotive



Il Cobot **OMRON TM5** è stato introdotto in un impianto di assemblaggio magneti su tappi metallici filettati di scarico dell'olio di LITMAT, azienda con oltre 70 anni di esperienza nel settore dei componenti per il

mercato automotive. L'obiettivo è di semplificare il processo di assemblaggio dei magneti necessari per attrarre impurità presenti nell'olio. Al Cobot sono demandate l'applicazione della colla, l'inserimento dei magneti nella sede dei tappi e la verifica della quantità di colla applicata attraverso la videocamera integrata. Tutti i dati vengono inviati e gestiti centralmente da un PLC OMRON NX102, che può essere collegato al MES e al gestionale per la supervisione integrata di tutto il ciclo produttivo in tempo reale. A terminale (OMRON Serie NB da 7") l'operatore può vedere le informazioni relative a pezzi lavorati, tipologie, pezzi scartati, cause di fermo, tempistiche e modificare all'occorrenza tutti i parametri relativi ai formati: altezza del tappo, del magnete, magnetizzazione. Il TM5 installato in LITMAT può operare in presenza di personale: due barriere dotate di modulo di sicurezza e collegate al PLC consentono al TM5 di entrare in modalità collaborativa. In questo modo, gli addetti preposti allo smistamento dei magneti negli appositi astucci possono lavorare senza rischio in prossimità dell'area automatizzata.

►► 250606 su www.i-en-italia.eu

MOTORE PER CAMION

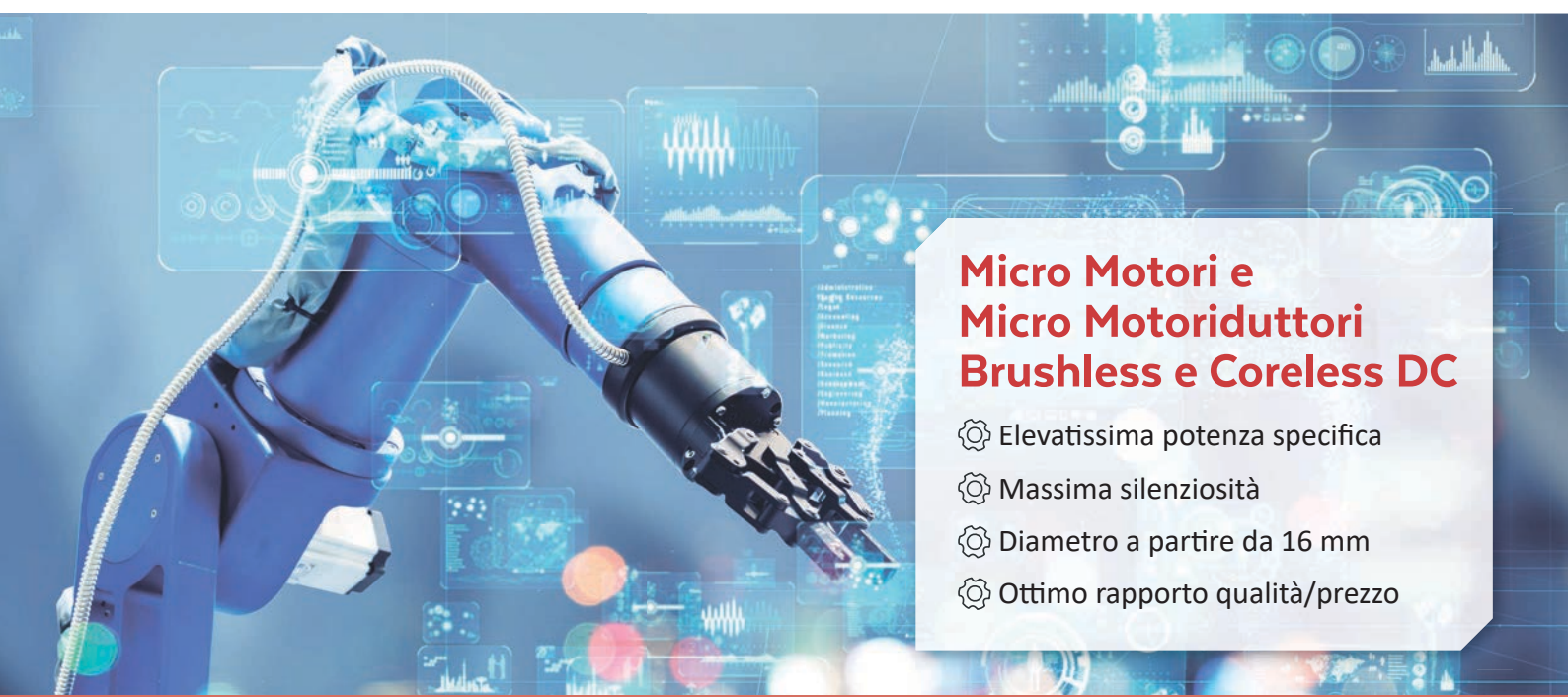
Una soluzione a zero emissioni di scarico per i trasporti



FPT INDUSTRIAL e Blue Energy Motors hanno siglato un accordo per la messa in servizio, entro fine anno in India, dei primissimi camion a gas naturale liquefatto (LNG), alimentati da motori FPT N67 NG conformi allo standard sulle

emissioni Bharat VI (BSVI). Blue Energy Motors è un'azienda di tecnologie a zero emissioni attiva nella produzione di veicoli commerciali a energia pulita: considerando un parco veicoli totale di circa 3,5 milioni di camion e tenuto conto che le decisioni di acquisto sono motivate principalmente dal costo totale di gestione (TCO), si prevede un rapido passaggio alla tecnologia LNG una volta che questa abbia raggiunto la parità del TCO. Inoltre, l'adozione in India di standard sempre più restrittivi sulle emissioni - il BSVI è l'equivalente dell'Euro VI - incrementerà il vantaggio competitivo dei veicoli a LNG. I motori FPT N67 NG conformi allo standard BSVI saranno montati sui camion a energia pulita di Blue Energy Motors, offrendo quei requisiti di coppia molto elevata richiesti in India per le applicazioni nell'industria dei trasporti. L'N67 NG è il motore a gas naturale più potente del mercato e, oltre che con l'LNG, è compatibile con il gas naturale compresso (CNG) e il biometano. Questo motore utilizza la combustione stechiometrica riducendo fino al 40% nei costi del carburante.

►► 250618 su www.i-en-italia.eu



Micro Motori e Micro Motoriduttori Brushless e Coreless DC

- ⚙ Elevatissima potenza specifica
- ⚙ Massima silenziosità
- ⚙ Diametro a partire da 16 mm
- ⚙ Ottimo rapporto qualità/prezzo



softing Motors

The knowledge, the range.

Offerta completa su www.softingitalia.it/motors

MEMORIE FLASH INTEGRATE

Prestazioni migliorate per l'evoluzione nell'automotive



KIOXIA annuncia l'avvio delle spedizioni di campioni della memoria flash integrata destinata al settore dell'automotive Universal Flash Storage (UFS) Ver. 3.1. La gamma utilizza la memoria flash BiCS FLASH 3D dell'azienda ed è disponibile con capacità da 64 GB a 512 GB e

permetterà di gestire le esigenze del settore dell'automotive, i cui requisiti applicativi in continua evoluzione portano l'esperienza di guida a livelli. I dispositivi resistono a un'ampia gamma di temperature (da -40 °C a +105 °C), soddisfano i requisiti AEC-Q100 Grado2 e offrono l'affidabilità superiore richiesta dalle applicazioni sempre più complesse che caratterizzano il settore dell'automotive. Entrambe prestazioni di lettura e scrittura sequenziali del dispositivo per l'automotive UFS Ver. 3.1 sono significativamente migliorate, rispettivamente, di circa 2,2x e 6x rispetto ai dispositivi di precedente generazione. Le prestazioni migliori permettono un avvio più rapido del sistema e di usufruire di aggiornamenti OTA (Over-the-Air).

►► 250629 su www.ien-italia.eu

ATTUATORI ELETTRICI

Tre diverse tecnologie a vite garantiscono versatilità



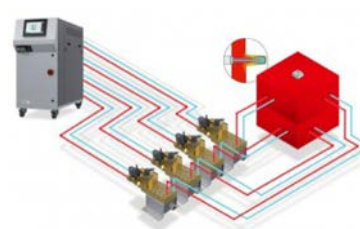
Gli attuatori elettrici AVENTICSTM Serie Servo Profile Advanced (SPRA), di **EMERSON** una linea di cilindri a stelo precisi e ad alti livelli di ripetibilità. Quando sul mercato è generalmente disponibile un solo tipo di vite per gli attuatori

elettrici, la serie SPRA offre tre tecnologie a vite. Queste includono una vite a sfera di precisione, che garantisce una durata e una precisione eccezionali per le applicazioni che richiedono qualità o produttività ottimali, un'opzione con vite di trasmissione conveniente e vite a rullo per precisione, velocità e carichi pesanti. Questa versatile gamma di cilindri a stelo consente agli utenti dei settori automobilistico, alimentare e delle bevande, del packaging e delle biotecnologie di configurare gli attuatori elettrici per soddisfare i requisiti delle applicazioni più esigenti, come una maggiore sostenibilità o efficienza, invece di accontentarsi delle approssimazioni standard. Gli strumenti online interconnessi consentono agli utenti di dimensionare e personalizzare istantaneamente gli attuatori elettrici, senza necessità di installazione o registrazione del software. La configurazione comprende il download diretto di file CAD, con tutti gli elementi della soluzione configurata, come cilindro elettrico, accessori, opzioni di montaggio e adattatore del motore.

►► 250627 su www.ien-italia.eu

RAFFREDDAMENTO A PUNTI

Efficiente per componenti pressofusi difficili con hotspot



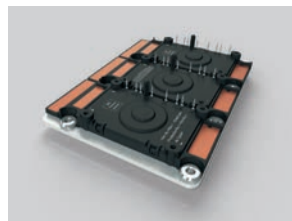
Il raffreddamento a punti dei cosiddetti hotspot negli stampi di pressofusione è un processo consolidato per migliorare la qualità e le proprietà meccaniche dei componenti con geometrie difficili e ottimizzare il

tempo ciclo. La tendenza verso componenti sempre più grandi, trainata principalmente dai cosiddetti megacast nel settore automobilistico, ha ulteriormente accresciuto la necessità di precisi sistemi di raffreddamento a punti e ne ha innalzato i requisiti. Il sistema jetPulse di **REGLOPLAS** offre una soluzione adatta per ogni applicazione, configurazione e dimensione dello stampo. In aggiunta alle collaudate unità di controllo della temperatura e ai sistemi di distribuzione per acqua e olio pressurizzati di REGLOPLAS, il cliente riceve una soluzione completa di controllo della temperatura per la sua macchina per pressofusione da un'unica fonte, incluso il software per il monitoraggio dell'intero sistema e con supporto locale e assistenza in tutto il mondo. Il sistema rileva tempestivamente i problemi nei singoli canali di raffreddamento ed evita così i costi dovuti a problemi di qualità e scarti in una fase iniziale. Un'interfaccia Profibus assicura una comunicazione semplice tra il sistema jetPulse e la macchina di pressofusione.

►► 250628 su www.ien-italia.eu

DISPOSITIVI AL CARBURO DI SILICIO

Tecnologia per la prossima generazione di veicoli elettrici



SEMICONDUCTOR e **ROHM** con quartier generale a Kyoto stanno collaborando da oltre un decennio per l'implementazione del carburo di silicio (SiC) all'interno dei moduli di potenza. Di recente, la quarta ed ultima generazione di

MOSFET SiC di ROHM è stata integralmente adottata per i moduli eMPack® ad uso automotive di SEMIKRON. D'ora innanzi entrambe le aziende saranno al servizio delle esigenze dei clienti in tutto il mondo. SEMIKRON ha annunciato di essersi aggiudicata un contratto da un miliardo di Euro per la fornitura dei suoi innovativi moduli di potenza eMPack® a un'importante casa automobilistica tedesca, con decorrenza dal 2025. L'azienda ha sviluppato un processo di assemblaggio e collegamento completamente sinterizzato, denominato "Direct Pressed Die" (DPD), che consente di realizzare inverter di trazione estremamente compatti, scalabili e affidabili. La tecnologia dei moduli eMPack® è stata specificamente progettata per i convertitori basati su SiC di potenza medio-alta, per sfruttare integralmente le caratteristiche del nuovo materiale per semiconduttori. Inoltre SEMIKRON mette a disposizione evaluation board per i moduli eMPack® che comprendono i circuiti integrati per gate driver di ROHM, allo scopo di agevolare la riduzione dei tempi di valutazione.

►► 250626 su www.ien-italia.eu





Auto elettriche e a guida autonoma: strategico lo studio di prototipi e componenti

Protolabs ha presentato lo studio che approfondisce gli aspetti più rilevanti e le sfide più importanti che l'industria dell'auto dovrà affrontare per consolidare un mercato che nel 2030 si prevede sarà di 5.000 miliardi di dollari

Investimenti per circa 330 miliardi di dollari sono già stati annunciati nel settore automotive, da qui al 2025; di questi, 42 miliardi stanziati dal gruppo tedesco Volkswagen che annuncia l'avvio di 6 Gigafactories in EU entro il 2030 focalizzate sulla produzione di batterie. Queste ultime, assieme ai software, sono considerati i maggiori punti di differenziazione nel mercato delle auto elettriche (EV) e a guida autonoma (AV), nonché strategici per ottenere lo switch alla mobilità totalmente green. Investimenti che sono sicuramente in linea con il piano Repowering Europe, presentato il 18 maggio 2022 dalla Commissione Europea in risposta alla crisi energetica attuale, scatenata dagli attuali sconvolgimenti geopolitici ma carsicamente presente da diversi anni principalmente per la dipendenza energetica dalle fonti fossili dei principali paesi europei.

Allontanamento dai combustibili fossili

Settore automotive, che per più di un secolo ha basato la mobilità di miliardi di persone sulla (relativa) convenienza dei combustibili fossili e che in poco meno di 13 anni dovrà trovare un modo per spostare sempre più persone e merci, visto che dal 2035 in Europa non sarà più possibile vendere autoveicoli alimentati a benzina, diesel o gas. La mole degli investimenti fa ben sperare, sicuramente sta segnando la strada di quelle che saranno le auto del futuro: elettriche e a guida autonoma. La strada, seppur segnata, non sembra essere in discesa, complici i molteplici fattori che si stanno concentrando come in una tempesta perfetta: la scarsità delle materie prime come il litio e dei materiali per produrre i microchip, uniti all'aumento considerevole dei



L'indagine di Protolabs fa parte di una serie di studi, approfondimenti e indagini sulle sfide che diversi settori dell'industria manifatturiera mondiale sta affrontando

costi di trasporto, alla mancanza di personale qualificato e all'aumento dei prezzi dell'energia che da un lato accelerano la transizione verde ma dall'altro la frenano per i continui aumenti dei costi di produzione.

Infrastrutture, batterie e sensori

Un tale cambio di paradigma, tuttavia, non si fa dall'oggi al domani: servono infrastrutture di ricarica, batterie, nuovi tipi di sensori, nuove apparecchiature sempre più connesse, radar e videocamere e tantissimo expertise. Non è un caso che nel mondo stanno nascendo centinaia di nuove aziende, spesso start-up che vedono in questa rivoluzione una possibilità di creare nuovi prodotti, molto spesso avendo tempi di immissione ristrettissimi per conquistare velocemente quote di mercato ed essere adottati dai grandi costruttori di auto prima di altri.

Produzione digitale

La produzione digitale sarà la protagonista della produzione di auto del futuro. Perché? Perché il settore ha bisogno di estrema rapidità e flessibilità nei volumi, nonché deve poter

essere impiegata durante tutto il ciclo di vita di un'auto elettrica e a guida autonoma, dalla prototipazione del componente, alla validazione del design, alla produzione dei pezzi in volumi ridotti destinati ai test meccanici, fino ad arrivare alla produzione di singoli pezzi di ricambio, evitando decenni di costi di magazzino di singoli pezzi.

Non esiste un'unica soluzione alle nuove sfide che la rivoluzione del settore impone. Tuttavia, lo studio di Protolabs tenta di analizzare più in profondità il settore delle auto elettriche e a guida autonoma, individuando alcune tattiche che possono aiutare a superare queste difficoltà:

- cercare di individuare fornitori di prossimità per contenere i costi di trasporto;
- esternalizzare alcune fasi della messa in produzione di un prodotto;
- individuare un fornitore unico che offra più tecnologie, anche complementari;
- individuare un fornitore che possa garantire una qualità elevata, anche grazie a servizi di lavorazione in post-produzione.

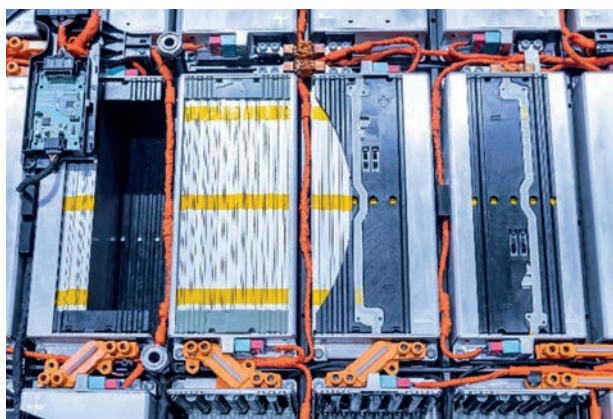
►► 250608 su ien-italia.eu



Semplificare la progettazione dei box di giunzione per gli EV

L'IC di comunicazione in daisy-chain a basso rumore, economico e con isolamento capacitivo, di Maxim Integrated semplifica il box di giunzione, eliminando la necessità di un microprocessore dedicato, con rilevamento integrato della corrente tramite shunt o sensori a effetto Hall

I veicoli elettrici (EV) sono alimentati da enormi banchi di batterie, costituiti da lunghe sequenze di celle collegate in serie che possono raggiungere tensioni operative superiori a 800V e una corrente media di 40A. La tensione di ogni cella è monitorata da moduli di controllo e, se necessario, vengono applicati metodi di gestione appropriati per mantenere le differenze di tensione tra le celle entro una tolleranza molto ristretta. Il box di giunzione controlla i collegamenti ad alta tensione per il sistema di carica, l'inverter/motore e



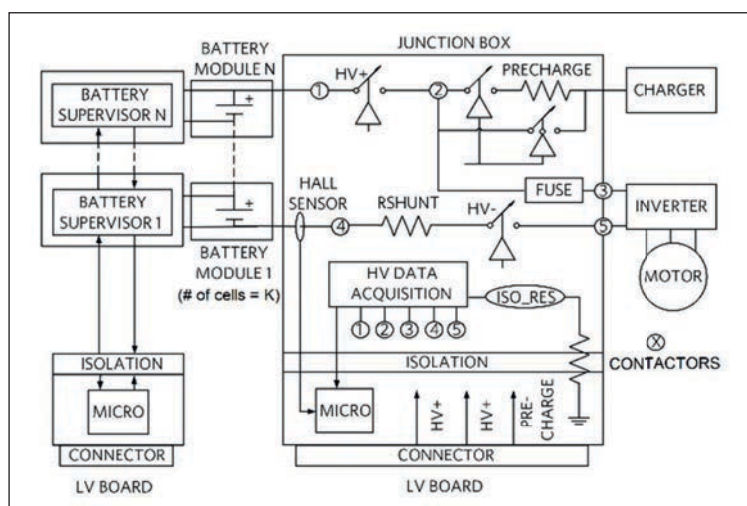
Pacco Batterie e cablaggio di un Autoveicolo Elettrico (EV)

il pacco batterie. All'interno di questo modulo vengono effettuate misure su collegamenti ad alta tensione, correnti e resistenza di isolamento, poi inviate all'ECU principale per il calcolo dello stato di carica (State Of Charge, o SOC) e della potenza erogata, per il monitoraggio dello stato del veicolo e per garantirne la sicurezza nelle diverse condizioni.

Architettura di sistema a batterie distribuite

La Figura 2 illustra un sistema tipico a batterie distribuite. A titolo di esempio, a sinistra del pacco batterie, otto moduli di supervisione (N=8), residenti sulla scheda ad alta tensione, controllano ciascuno 14 file (K=14) di celle in serie, dove ogni fila è composta da 70 batterie in parallelo (un insieme di 7.840 batterie Li+).

[Fig. 2] Architettura di sistema tipica



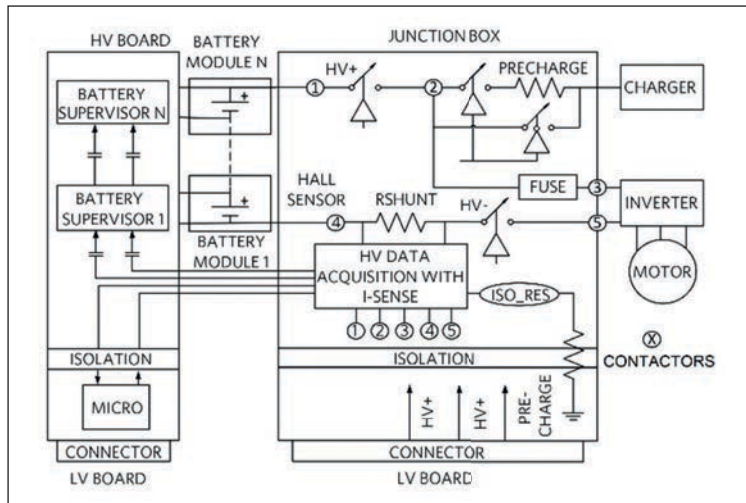
Fra il microprocessore e il primo modulo, e fra un modulo e l'altro, è necessario garantire l'isolamento. I dati vengono successivamente inviati al microcontrollore sulla scheda a bassa tensione. A destra del pacco batterie, il box di giunzione esegue rilevamenti su sei nodi di tensione critici (contattori X e isolamento ISO_RES) e un sensore a effetto Hall misura la corrente. I dati vengono poi inviati a un secondo microprocessore.

Il monitoraggio dei nodi di tensione del contattore è importante per verificare lo stato di salute delle batterie quando i contattori sono chiusi e quando sono aperti. È fondamentale per la sicurezza, poiché indica al sistema quando i contattori si trovano nello stato corretto.

Nell'implementazione semplificata della Figura 3, per isolare i dispositivi collegati in daisy-chain che funzionano con tensioni di modo comune diverse si utilizzano condensatori (o trasformatori) di blocco della DC. Nel collegamento in daisy-chain tra i moduli si possono utilizzare condensatori economici, riducendo così i costi di sistema. Inoltre, il collegamento in daisy-chain può essere facilmente esteso per incorporare l'IC di acquisizione dati del box di giunzione, che elimina la necessità di un microprocessore locale e consente l'allineamento temporale delle misure effettuate dal box stesso con quelle dei moduli della batteria. Questo allineamento è importante perché fornisce una correlazione migliore per la gestione dell'energia e per i calcoli. Infine, l'IC di acquisizione dati sull'alta tensione del box di giunzione possiede



[Fig. 3]
Architettura di sistema semplificata



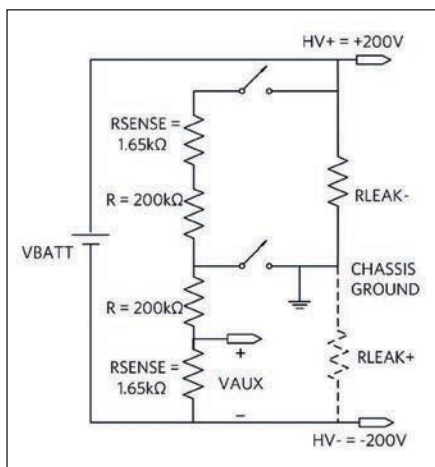
la capacità di rilevamento di corrente, lasciando la flessibilità di utilizzare un resistore di shunt (mostrato in figura) o un sensore di corrente a effetto Hall, oppure entrambi (per ridondanza).

Acquisizione dati HV con sense di corrente

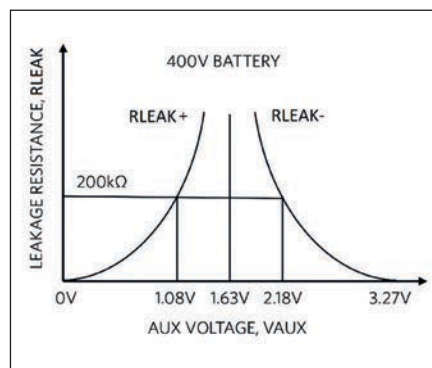
A titolo di esempio, il MAX17852 è un sistema di acquisizione dati flessibile per la gestione di moduli di batterie ad alta e bassa tensione. Il sistema è in grado di misurare 14 nodi di tensione di cella (o sette nodi ad alta tensione riferiti a terra), il valore di una corrente e una combinazione di quattro temperature o misure di tensione di sistema con blocchi di misura completamente ridondanti in 263µs. Può anche eseguire il polling di tutti gli ingressi con il solo blocco ADC SAR a misura veloce in 156µs. Questo sensore a batteria altamente integrato

incorpora un bus UART differenziale ad alta velocità per una comunicazione seriale robusta in daisy-chain, progettata per la massima immunità al rumore. È possibile collegare in cascata fino a 32 dispositivi. La singola daisy-chain consente l'allineamento temporale tra il box di giunzione e le misure di supervisione della batteria. Di conseguenza, la tensione delle celle, le misure effettuate sulle barre del bus, la tensione e la corrente del pacco batterie, le tensioni del contattore e le misure di temperatura vengono allineate entro 10µs.

Il sistema utilizza il protocollo UART o SPI di Maxim per la gestione della batteria per comunicazioni robuste e supporta un'interfaccia master I2C per il controllo dei dispositivi esterni. Per soddisfare i requisiti ASIL D e FMEA, è ottimizzato per supportare una serie ridotta di funzioni di diagnostica interna e di comunicazione di allarme-rapido, sia attraverso interfacce di comunicazione integrate che di allerta-hardware.



[Fig. 4] Misura della resistenza di isolamento della batteria



[Fig. 5] Curva della resistenza di isolamento

Misura dell'isolamento elettrico della batteria

Per questa misura, il Dipartimento dei Trasporti (TP-305-01) prescrive una resistenza (in ohm) pari a circa 500 volte la tensione nominale di funzionamento del veicolo (in volt) secondo la norma SAE 1766, tra il lato negativo (positivo) della batteria di propulsione e il telaio del veicolo, ossia 200kΩ per 400V. Di conseguenza, la resistenza di isolamento RLEAK- (RLEAK+) tra il telaio e il positivo (negativo) della batteria può essere rilevata con la rete illustrata nella Figura 4 e riportata come tensione al pin AUX dell' IC di acquisizione dati.

Basandosi sullo schema di Figura 4, l'equazione VAUX nel caso RLEAK- è:

$$VAUX = \alpha \cdot VBATT \cdot (R + RLEAK-) / (R + 2RLEAK-)$$

Da cui si ricava:

$$RLEAK- = R \cdot (VAUX - \alpha \cdot VBATT) / (\alpha \cdot VBATT - 2VAUX)$$

Dove: $\alpha = RSENSE / (R + RSENSE)$

Il grafico in basso riporta le curve sia per RLEAK+ che RLEAK- e mostra che una resistenza d'isolamento RLEAK- di 200kΩ produce un valore di tensione VAUX di 2,18V, mentre una resistenza d'isolamento RLEAK+ di 200kΩ produce un valore di tensione di 1,08V.

I veicoli elettrici gestiscono tensioni e correnti elevate. Per garantire un funzionamento sicuro, è necessario monitorare la resistenza di contatto delle connessioni elettriche, le correnti e la resistenza di isolamento tra le schede ad alta tensione e quelle a bassa tensione. Abbiamo esaminato la struttura di un sistema tipico di batteria e box di giunzione per veicoli elettrici, evidenziandone la complessità. Successivamente, abbiamo introdotto un IC di acquisizione dati innovativo, unico nel suo genere, che elimina la necessità di un microprocessore dedicato al box di giunzione, grazie alla sua architettura di comunicazione daisy-chain a basso rumore, economica e con isolamento capacitivo. Inoltre, consente l'allineamento temporale tra il box di giunzione e la misura della tensione della cella. Il sensore di corrente integrato elimina la necessità di un sensore di corrente a effetto Hall. L'architettura veloce dell'ADC SAR consente di eseguire misure multiple in un intervallo di tempo minimo.

►► 250608 su ien-italia.eu



ADESIVI INSTANTANEI

Rispondono ai maggiori requisiti di salute e sicurezza



Loctite di **HENKEL** è la risposta giusta per le richieste dell'industria manifatturiera moderna, fondendo soluzioni veloci e in continuo miglioramento. Gli adesivi istantanei Henkel risultano efficaci sia

nell'assemblaggio manuale che in quello industrializzato, ogni prodotto della gamma presenta, infatti, specifiche caratteristiche che lo rendono idoneo a determinate applicazioni e condizioni. Nonostante le concentrazioni delle formulazioni originali fossero ridotte, Henkel ha adottato stabilizzanti che hanno permesso di eliminare dai propri prodotti HQ e MMBP, due degli elementi chimici classificati come nocivi, raggiungendo standard sempre più elevati in termini di qualità, sicurezza e affidabilità. Il risultato è una proposta completa di adesivi istantanei e attivatori.

►► 250609 su www.ien-italia.eu

CONVERTITORI CC/CC

Da 12 watt ultra-compatti, per applicazioni industriali



TRACO presenta la serie TMR 12WI di moduli convertitori CC/CC da 12 W con uscita regolata, contraddistinti da estesi campi di tensione d'ingresso 4:1. Ciascun prodotto offre una elevatissima densità di potenza

pari a 4,73 W/cm³ in una scatola metallica SIP-8 ultracompatte che occupa soltanto 2,0 cm² di spazio sulla scheda. Grazie a un'efficienza che arriva fino al 90%, il campo di temperature di esercizio si estende da -40° a +65 °C senza degradamento in condizioni di convezione naturale. Ulteriori caratteristiche includono il controllo di accensione e spegnimento remoto, la protezione contro i cortocircuiti e una tensione di isolamento I/O di 1600 VCC. Questi convertitori sono una soluzione ideale per applicazioni in cui lo spazio è un fattore critico.

►► 250611 su www.ien-italia.eu

DIODI

Con una dissipazione di potenza fino a 500mW



L'azienda Taiwan Semiconductor, offre una vasta gamma di diodi Zener. In questo assortimento, disponibile nel catalogo **TME**, vale la pena distinguere i componenti della famiglia BZX55. Si tratta di piccoli diodi con una

dissipazione di potenza fino a 500mW e un'ampia scelta di tensione Zener, offerti in un alloggiamento DO-35 per montaggio a foro passante (THT). I diodi Zener funzionano con polarizzazione inversa ("plus" sul catodo) e il loro parametro chiave è la tensione di breakdown, determinata con elevata precisione (tolleranza del ±5%). Una volta raggiunta questa soglia di tensione, il diodo inizia a condurre, limitando l'ulteriore aumento della tensione. La struttura dei diodi consente la produzione di elementi con diverse tensioni di Zener - a partire da 2,7 V.

►► 250615 su www.ien-italia.eu

INTERRUTTORI DI EMERGENZA

A fune e di allineamento nastro per condizioni estreme



La divisione **STEUTE** "Extreme" propone un raddoppio della serie ZS 92 S/SR: interruttori di emergenza a fune e di allineamento nastro robusti e versatili che si presentano in una custodia di alluminio pressofuso, o in una realizzata in duroplast,

resistente alla corrosione. Tutte le viti e gli elementi di collegamento sono in acciaio inox. L'intera serie è caratterizzata da un elevato grado di flessibilità. Lo ZS 92 S è disponibile con una varietà di impostazioni pre-installate per la leva di rilascio e il meccanismo di sblocco. Le dimensioni di installazione sono compatibili con altri interruttori di emergenza a fune e di allineamento nastro presenti sul mercato, facilitando il retrofit o la sostituzione della nuova serie su sistemi trasportatori.

►► 250612 su www.ien-italia.eu

CAD PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Redige la documentazione e l'analisi di producibilità



SPAC EasySol di **SDPROGET** è un software CAD professionale, efficiente e con una forte automazione dei processi, affidabile e facile da utilizzare. La release appena rilasciata sul mercato è dotata di un'interfaccia

grafica semplificata e include in licenza permanente il motore grafico AutoCAD © OEM; il software di sviluppo di Autodesk™ equivalente ad AutoCAD, ma senza canone ricorrente. Con SPAC EasySol 23 è possibile inserire all'interno del disegno di schemi unifilari e multi-filari, morsetti, morsettiere automatiche, fili e la legenda delle funzioni. Il software, inoltre, consente di effettuare Cross Reference, ovvero di creare rimandi alle pagine tra i fili, le alimentazioni e i relè-contatti.

►► 250617 su www.ien-italia.eu

CONNETTORE MODULARE

Con una velocità di trasmissione dati di 112G PAM4



Il connettore Mezzanine modulare scheda-scheda "YTM" di **YAMAICHI ELECTRONICS** soddisfa l'esigenza di connettività 112G. Si tratta di un sistema modulare con prestazioni di integrità del

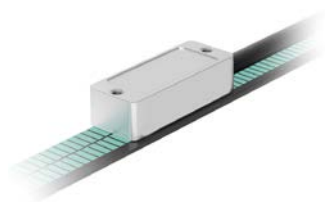
segnale (SI, Signal Integrity) a 112G, la massima densità e la più ampia gamma di pin e altezza di impilamento. La ricerca e sviluppo di Yamaichi Electronics dispone di uno dei migliori ingegneri SI. Questo si vede con la YTM Mezzanine. La parte fondamentale è la lama, il cuore del connettore Mezzanine. È composto da 96 pin. Tutti i pin hanno le stesse prestazioni SI. I blade possono essere allineati come mattoni fino a 960 pin su un ingombro di 30x60 mm: si tratta di dimensioni sorprendentemente ridotte.

►► 250616 su www.ien-italia.eu



ENCODER CONTACTLESS

Dotato di MARS, per un'adattabilità massima



LIKA ELECTRONIC presenta l'encoder assoluto contactless SMA3. Dotato di MARS (Multi Adaptive Range Sensor) l'encoder contactless non è vincolato a un'unica dimensione del passo polare, e di conseguenza la larghezza del polo può essere perfettamente adattata, per esempio, al diametro dell'anello o alla misura della

corsa della specifica applicazione, e non viceversa come sempre avviene. L'encoder SMA3 è pensato per poter essere installato indifferentemente in applicazioni lineari o rotative. La corsa di misura lineare del prodotto di Lika arriva a 19,3 m, corrispondenti a oltre 6 m di diametro in applicazioni rotative. La testina dell'encoder, caratteristica per le piccole dimensioni, raggiunge la protezione IP67. L'installazione di questa soluzione contactless è facilitata dalle ampie tolleranze di montaggio superiori a 1 mm. Pensato per offrire una risoluzione fino a 0,29 µm e restituire sia l'informazione assoluta per il feedback di posizione tramite le interfacce BiSS e SSI che segnali Sin/Cos per la retroazione di velocità, l'encoder SMA3 è perfetto per applicazioni di motion control, grazie anche alla rapidità del refresh di posizione (15 µs).

►► 250164 su www.ien-italia.eu

STAMPANTI TERMICHE

Rapide e robuste, ma semplici da mantenere



Il modello eXtendo XF, pur basato sulle caratteristiche delle comprovate stampanti termiche dirette eXtendo, è una soluzione ulteriormente ottimizzata. L'accesso al vano carta del dispositivo è diventato ora molto semplice, in modo che sia possibile cambiare i rotoli di carta in maniera ancora più rapida. Inoltre, il numero

delle varianti di portarotoli di carta è stato ridotto da otto a uno. Il modello eXtendo XF può trattare tipi di carta con larghezze da 54 a 60 mm e con uno spessore massimo di 160 g/m² ad una velocità che può arrivare a 350 mm/s. È adatto all'uso in sistemi di pagamento, parchimetri, distributori di recupero delle bottiglie vuote e biglietterie automatiche. Le stampanti termiche di **HENGSTLER** sono caratterizzate da una grandissima resistenza e funzionano nell'intervallo di temperature -30 °C ... +70 °C. Le stampanti Kiosk sono dunque ottimali per essere utilizzate in diverse regioni climatiche e in condizioni difficili. Hengstler sviluppa e produce stampanti termiche per larghezze della carta da 49 mm a 216 mm e spessori da 55 g a 250 g/m². I dispositivi raggiungono velocità di stanza pari a 350 mm/s con risoluzioni di 203 dpi o 300 dpi.

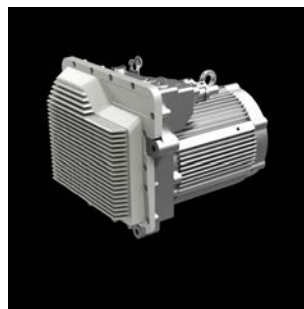
►► 250610 su www.ien-italia.eu



ABBONAMENTO DIGITALE GRATUITO

POWERTRAINS PER VEICOLI A TRASMISSIONE

Con motore a magneti permanenti e inverter



BONFIGLIOLI amplia il centro di competenza per l'elettromobilità della business unit Mobility & Wind con Bonfiglioli Ennowing S.p.A. L'obiettivo principale è quello di supportare i clienti nella transizione verso l'elettrico nelle applicazioni sia on- che off-highway, per l'integrazione del sistema e-powertrain

nell'architettura veicolare, offrendo soluzioni di propulsione elettriche integrate a diversi intervalli di potenza e voltaggio. Per i veicoli con trasmissione idrostatica Bonfiglioli lancia e-Dro, la nuova linea powertrain elettrici della famiglia HydroBEV per la gestione di pompe idrauliche, con un range di tensione operativa che va dai 72Vdc a 450Vdc. Nella sua configurazione base, e-Dro è composto da un motore a magneti permanenti e da un inverter. Al sistema è possibile aggiungere componenti opzionali quali un riduttore, un convertitore DCDC e una unità di controllo telematico. Per rendere e-Dro più flessibile e al fine di offrire agli utenti la possibilità di adattare il powertrain elettrico ad applicazioni specifiche, è possibile aggiungere una Powertrain Control Unit alla sua configurazione tradizionale. Rispetto ai motori a combustione tradizionali (ICE), inoltre, e-Dro consente una generale riduzione del peso e del volume di oltre l'80%.

►► 250552 su www.ien-italia.eu

CABLAGGI PROFESSIONALI

Con terminali a levetta, installabili senza utensili



Le morsettiere terminali a levetta della serie 221 Wago, disponibili sulla Conrad Sourcing Platform di **CONRAD ELECTRONIC**, permettono di cablare senza utensili. Una vasta gamma di accessori consente inoltre di usare le morsettiere terminali nei più diversi ambiti applicativi. I produttori di cassette di derivazione,

morsettiere, luci o dispositivi elettronici dispongono di opportunità di progettazione grazie ai diversi modelli di morsettiere appositamente studiati per zone pericolose. Le levette montate sulla serie 221 si azionano agevolmente, permettendo di collegare e scollegare in tutta facilità le estremità dei conduttori senza l'uso di utensili. Gli incavi di presa laterali facilitano ulteriormente l'intervento. Inoltre, la morsettiere è dotata di due fori di prova, che consentono di eseguire comodamente i test di tensione con tutte le più comuni sonde di prova, anche nel caso di un montaggio a incasso e nei più diversi ambienti di installazione. Anche gli accessori della serie 221 consentono una grande varietà di applicazioni: Wago Gelbox è disponibile in sei diverse misure e protegge le morsettiere terminali utilizzate in conformità con il grado di protezione IPX8 sia a bassa sia a bassissima tensione. Nelle applicazioni a bassa tensione, tuttavia, le Gelbox vanno impiegate insieme ai terminali in una cassetta di giunzione.

►► 250613 su www.ien-italia.eu

A	AB ENERGY	13
	ACCRETECH	26
	ANALOG DEVICES	19
B	BONFIGLIOLI RIDUTTORI	33
C	CONRAD ELECTRONIC	2, 33
E	EMERSON	28
F	FANDIS	12
	FARNELL	20
	FAULHABER	36
	FPT INDUSTRIAL	27
G	GEFRAN	22
	GETECNO	23
	GMC-INSTRUMENTS	21
H	HALSTRUP-WALCHER	21
	HENGSTLER	33
	HENKEL	32
K	KIOXIA	28
L	LEUZE ELECTRONIC	20
	LIKA ELECTRONIC	33
M	MAXIM INTEGRATED	30
	MAXON	1, 18
	MBO OSSWALD	19
	MESSE FRANKFURT	8, 35
	MOBILE INDUSTRIAL ROBOTS	9
	MONDIAL	10

N	NEUGART	11
O	OMRON ELECTRONICS	27
P	PEPPERL+FUCHS	19
	PHOENIX CONTACT	21
	PICOTRONIK	25
	PROTOLABS	29
R	REGLOPLAS	28
	REPCOM	14
	ROHM SEMICONDUCTOR	28
	RS COMPONENTS	24
S	SCHAEFFLER	9
	SDPROGET	32
	SENECA	20
	SERVOTECNICA	6
	SKF	19
	SOFTING	27
	STANLEY	23
	STEUTE	32
T	TEKTRONIX	23
	TELEDYNE FLIR	20
	TRACO ELECTRONIC	9, 32
	TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK	32
V	VEGA	swing cover
Y	YAMAICHI ELECTRONICS	32





FORUMECCATRONICA

04. 10. 2022

Nuovo Centro Congressi
Fiere di Padova

Integrazione e flessibilità a supporto dell'industria digitale e sostenibile

Un importante momento di confronto tra gli attori della filiera dell'automazione industriale: i fornitori di tecnologie e soluzioni meccatroniche incontrano i costruttori di macchine, gli integratori di sistemi e gli utilizzatori finali per discutere delle più innovative soluzioni tecnologiche presenti sul mercato.

Gli espositori

- B&R AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
- BALLUFF
- BECKHOFF AUTOMATION
- BONFIGLIOLI
- BOSCH REXROTH
- HEIDENHAIN ITALIANA
- HIWIN
- LAPP ITALIA
- LENZE ITALIA
- MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE
- NORD MOTORIDUTTORI
- OMRON ELECTRONICS
- ROCKWELL AUTOMATION
- SCHNEIDER ELECTRIC
- SEW-EURODRIVE
- SICK
- SIEMENS
- STORMSHIELD
- WEIDMUELLER
- WITTENSTEIN

Scopri di più su [forumeccatronica.it](https://www.forumeccatronica.it)

75 YEARS OF
MOTION

FAULHABER

"That's one small step for a man,
one giant leap for mankind."

Neil Armstrong, 21th July 1969



Motori passo-passo FAULHABER

One Step ahead

Il settore aerospaziale non è l'unico a richiedere affidabilità e resistenza. Anche in altri settori i nuovi motori passo-passo della serie AM3248 vi permetteranno di fare un passo in avanti verso il vostro obiettivo.

Per saperne di più: www.faulhaber.com/am3248/it



WE CREATE MOTION