



Periodico indipendente di informazioni e opinioni

ELETRONICA

mercati | imprese | innovazione



L'INCONTRO

Lavori in corso
nell'automotive

CONTROCORRENTE

Biden alle prese
con l'inflazione

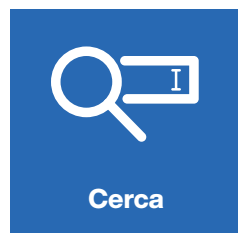
SEMICONDUTTORI

Investimenti ancora
fermi nel 2024

SPECIALE

La filiera di Pcb ed Ems
si incontra a Vicenza

Un mercato tutto da interpretare



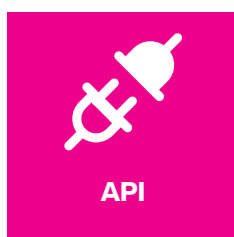
Cerca



Lo strumento intelligente
per la DiBa



Gestione
dell'inventario



API



P&A
Assistant



Richiedi
un'offerta



Condivisione
carrello/progetto



Calcolatori di
conversione

Ordinare in tutta semplicità

Strumenti per la ricerca dei prodotti,
la verifica dello stock e l'acquisto

mouser.it/servicesandtools



MOUSER
ELECTRONICS

THE FUTURE IS PRINTED HERE



Produzione e commercializzazione
di circuiti stampati

OMR Italia S.p.a.®

Via Giacomo Brodolini 22-26 | 20863 Concorezzo MB

☎ +39 039 61131 | ✉ sales@omritalia.it

📺 📺 omritalia.it



OMR

PRINTED CIRCUIT BOARDS

SOMMARIO

ELETTRONICA | NUMERO 26

L'EDITORIALE

5 Déjà vu - Corsa contro il tempo

di Fritz Walter

L'OPINIONE

7 L'Europa deve ricordare la visione di Einaudi

di Alan Friedman

L'INCONTRO

8 Lavori in corso nell'industria dell'auto

di Virna Bottarelli

IL COMMENTO

12 La Cina a buon mercato minaccia il mondo?

di Georg Steinberger

MERCATI

CONTROCORRENTE

16 Biden alle prese con l'inflazione

di Alan Friedman

CONNESSIONE

20 Domanda di inizio anno ancora debole

di Ron Bishop

L'OPINIONE

24 Venti contrari si abbattono sui semiconduttori

di Ajit Manocha

SEMICONDUTTORI

28 Investimenti in chip fermi nel 2024

di Laura Reggiani

IOT

32 L'inarrestabile avanzata dell'IoT

di Cleopatra Gatti

SMART HOME

34 L'AI è sempre più di casa

di Cleopatra Gatti

ELETTRIFICAZIONE

38 Pochi punti di ricarica, pochi veicoli elettrici

di Cleopatra Gatti

L'ANALISI

42 Sapere è potere

di Alessandro Costantini

TENDENZE

46 Navigare tra le turbolenze

Pubbliredazionale

IMPRESE

IL PRODUTTORE

48 Crescita equilibrata, innovazione costante

di Maria Cecilia Chiappani

IL DISTRIBUTORE

52 Trasformare il futuro in realtà

di Laura Reggiani

L'INTERVISTA

56 Innovazione, nella tecnologia e per le persone

di Maria Cecilia Chiappani

L'AZIENDA

60 Una realtà che continua a stupire

di Ron Bishop

16 Joe Biden si trova a dover fronteggiare il problema dell'inflazione. I numeri mostrano una sua crescita, ma dai sondaggi emerge che sulla gestione di un'economia forte gli americani hanno più fiducia in Donald Trump.





82 Anche se l'allarme per l'innalzamento dei prezzi sembra essere cessato, sul tema energia è bene tenere ancora puntati i riflettori, perché la transizione green, oltre a essere un imperativo nell'ottica di un mondo più sostenibile, può innescare processi di crescita a beneficio di tutti i settori, incluso quello della componentistica elettronica.

IL PROFILO

64 L'innovazione nella tradizione

di Laura Reggiani

INDUSTRIA

67 Il futuro

della stampa industriale è ora

di Laura Reggiani

ANNIVERSARI

70 Sessant'anni di eccellenza nella distribuzione

di Cleopatra Gatti

RUTRONIK SI RACCONTA

72 Quando il gruppo diventa squadra

Pubbliredazionale

INNOVAZIONE

ELETTRIFICAZIONE

74 La potenza della competenza

di Virna Bottarelli

SENSORISTICA

76 Sensori di movimento, una storia di successo

di Cleopatra Gatti

IL CASO

80 Le serrature diventano intelligenti

di Cleopatra Gatti

DOSSIER ENERGIA

82 Energia per la crescita

di Virna Bottarelli

90 Fare di più, consumando di meno

di Mark Patrick

95 Power supply per il fotovoltaico

di Giorgia Andrei

FOCUS

POWER | LED

a cura di Giorgia Andrei

99 Prospettive elettrizzanti

100 Partner esperti e affidabili anche per la potenza

102 I punti fermi della potenza

105 Un futuro luminoso

106 L'illuminazione secondo noi

108 Led per le due ruote:

questione di affidabilità

RUBRICHE

117 MERCATI & TENDENZE

120 TRASPORTI & LOGISTICA

122 PERSONE & IMPRESE

126 FORMAZIONE & CONSULENZA

130 EVENTI & MOMENTI

133 PRODOTTI & SOLUZIONI

SPECIALE FOCUSON PCB

a cura di Laura Reggiani

137 La filiera dei Pcb e degli Ems si incontra a Vicenza

146 Mezzo secolo di eccellenza italiana nei Pcb



Artificial
Intelligence
Applied to
AOI

EMPOWERING INSPECTION TECHNOLOGY

- Intelligenza artificiale integrata con una tecnologia ottica brevettata e innovativa
- Programmazione semplificata
- Flessibilità di configurazione e di analisi
- Capacità di ispezionare oggetti complessi, incluse colle e parti meccaniche



Vieni a trovarci a
Focus on PCB
Vicenza, 15-16 Maggio 2024
Padiglione 1, Stand 320

delvi.tech

di Fritz Walter

“Déjà Vu Corsa contro il tempo”

Le avvisaglie della stagnazione del mercato le avevamo intraviste già nel primo semestre dello scorso anno. Embembed World, SPS e PCIM nel 2023 erano state occasioni di costruttive riunioni da parte del sottoscritto e della redazione, anche se tutti gli incontri organizzati in terra di Germania godevano ancora dell'entusiasmo che un backlog tossico portava in dote. I risultati e le attività di fine anno ne erano stata la conferma e una regressione media del 10% rispetto all'anno precedente (anno di grazia 2022) veniva talvolta vista come un successo.

Certo è che i numeri di questi primi mesi del 2024, nella migliore delle ipotesi mi fanno venire in mente una ormai datata vignetta che per anni vedevo ogni qual volta entravo nell'ufficio del mio ex capo: *“Sono ottimista ... il bicchiere lo vedo mezzo pieno di merda”* (nota: scrivere in privato per averne una copia autografata dallo scrivente).

I numeri. Nel nostro mercato dell'elettronica industriale, talvolta rutilante e talvolta pallido, valgono i numeri, se non sempre molto spesso. Forse ci vorrebbe la sfera di cristallo. Oppure una macchina del tempo molto simile a quella utilizzata da Denzel Washington nel film che offre il titolo a questo editoriale. Oppure, ci vorrebbe qualcuno “capace” e armato di buona volontà che si mettesse a raccogliere questi benedetti numeri!

A dire il vero, organizzazioni o associazioni preposte alla raccolta dei dati ci sono da de-

cenni. Quella che però è venuta a mancare è la volontà da parte loro di investire risorse (tempo, uomini e denari) nel fare un costruttivo censimento dei numeri. I numeri non vanno solo raccolti, ma vanno interpretati. Stimare chi in Italia è leader nella vendita di semiconduttori, passivi ed elettromeccanici, sistemi e quant'altro, non credo sia la soluzione migliore. Soprattutto quando queste stime si protraggono negli anni, mettendo in rapporto risultati datati 2011, con la media di un panel sicuramente importante, ma ad oggi non assolutamente rappresentativo.

Come editore, ho fin da subito identificato la necessità di offrire ai lettori di Elettronica AV “informazioni e opinioni” indipendenti da e per il mercato della componentistica elettronica.

Per questa ragione ho sposato fin da subito l'iniziativa dell'amico Alessandrro Costantini di costruire delle analisi basandosi su numeri reali (=bilanci) di un centinaio di aziende operanti in Italia. Oltre 3 miliardi di euro portati a bilancio nel 2022, con una crescita di circa il 30% rispetto all'anno precedente.

Adesso, sotto con la raccolta dei bilanci del 2023 allargando sicuramente il numero delle aziende censite. La volontà è quella di condividere con distributori, lettori e, volessero loro, le medesime organizzazioni che ancora oggi hanno interesse sapere quanti Asic si vendono in Italia. A loro la scelta. Io ci provo e, come dice Doug, il protagonista del film Déjà Vu *“si può sbagliare molte volte, non basta un tentativo riuscito”*.



FILM DEL 2006 DIRETTO DAL COMPIANTO TONY SCOTT, E INTERPRETATO DA DENZEL WASHINGTON RACCHIUDE IL THRILLER, IL POLIZIESCO E IL “SURREALE” CON UN PIZZICO DI FISICA RELATIVISTICA CHE LO RENDE UNICO.

PROTEUS DESIGN SUITE



Driving forward with Manual Routing

Push and Shove Routing
for dense layouts

Dedicated Differential
Pairs Routing mode

Length Matching and
Net Tuning Support

Visual DRC shows legal
paths for route placement



HEAVY
TRAFFIC

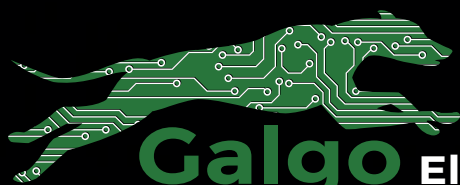


FASTER
ROUTING
AVAILABLE



labcenter  www.labcenter.com
Electronics

info@labcenter.com



Galgo Electronics

Via Gavinana 6/2
21052 Busto Arsizio (VA)
Tel: +39 0331-1423622
info@galgoelectronics.com
www.galgoelectronics.com

di Alan Friedman

L'Europa deve ricordare la visione di Einaudi

“Nella vita delle nazioni di solito l'errore di non saper cogliere l'attimo fuggente è irreparabile. La necessità di unificare l'Europa è evidente. Gli Stati esistenti sono polvere senza sostanza. Nessuno di essi è in grado di sopportare il costo di una difesa autonoma. Solo l'unione può farli durare”. Era la primavera del 1954 quando Luigi Einaudi scriveva queste parole, non meno attuali oggi di allora. E ovviamente sottolineava che era l'unione il fattore che poteva far durare gli Stati europei. Non certo la protezione americana.

Andiamo avanti velocemente di circa 70 anni, e arriviamo alla primavera del 2024: ci ritroviamo tra le mani un'Unione Europea di 27 membri che non è in grado di imbastire una politica estera comune, su cui poi gettare le basi di una linea difensiva condivisa o di un esercito unico. E sì che gli europei hanno già un nemico comune, proprio ai confini orientali: un dittatore sanguinario che crede di potersi sbranare metà dell'Ucraina e di ridisegnare come gli pare e piace la mappa dell'Europa, forse persino di riportare in vita un simulacro parziale dell'Urss, e senza che nessuno si faccia sentire sul serio. Putin è un fuorilegge, una sfida per i valori fondanti dell'Europa, dello Stato di diritto, della civiltà stessa.

È convinto di poterla fare franca perché pensa che gli Stati Uniti non abbiano più la volontà o la capacità di difendere l'Europa, oppure perché ritiene che il Vecchio Mondo non riuscirà mai a creare una sua difesa. O entrambe le cose. Eppure, l'Europa potrebbe arrivare a un sistema militare comune, con un comando unico. Tutti i generali con cui ho parlato mi hanno detto che le parole d'ordine sono interoperabilità e intercambiabilità. In questo preciso momento, solo per fare un esempio, nel Mar Rosso ci sono navi tedesche e italiane. Se una ha un guasto, le altre non possono prestarle nessun pezzo di ricambio.

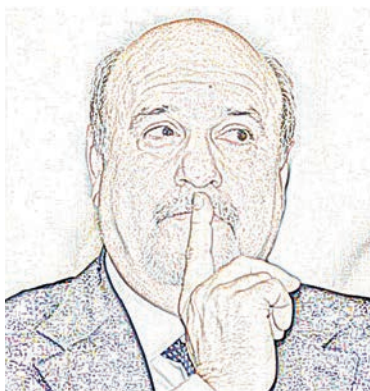
Vogliamo parlare della questione della spesa? Lasciamo perdere le polemiche sul 2%. Il dato davvero importante è un altro: i 27 Paesi ogni anno tirano fuori un totale di 240 miliardi di euro circa per finanziare la propria difesa. La Russia si ferma a 130 miliardi. Insomma, l'Europa la supera già. Per avere un esercito più forte di quello di Putin basterebbe anche solo che alcune grandi nazioni – come Francia, Germania, Italia, Regno Unito, Polonia e Spagna – si decidessero a condividere le risorse che impiegano. Si potrebbe pensare a un'Europa a due velocità, con un piccolo nucleo di difesa comune e un comando rappresentativo dei grandi Paesi.

Ma forse anche questo obiettivo è troppo difficile da realizzare, purtroppo. Non ci resta quindi che prepararci ad assistere ad altri scontri, altro sangue versato in Ucraina, altre provocazioni putiniane, in una escalation ininterrotta da oggi al giorno delle elezioni presidenziali statunitensi, il 5 novembre 2024.

Putin punta forte su Trump e sui repubblicani. Spera che blocchino o quantomeno ritardino gli aiuti all'Ucraina, e che in Europa utili idioti e Quinte Colonne paralizzino l'Unione. Nel frattempo, manipola l'opinione

pubblica in Serbia, in Transnistria, in Georgia. Controlla metà della Libia. Già il suo amico Orbán gli ha dato una bella mano, tirandola per le lunghe sugli aiuti militari europei fino a bloccare 50 miliardi di euro per tre mesi. Il suo barboncino americano Donald Trump ha ordinato a Mike Johnson, lo Speaker della Camera, di rimandare il voto sugli aiuti militari americani all'Ucraina. Parliamo di 60 miliardi di dollari. Un'altra bella mano a Putin.

Purtroppo, le parole di Luigi Einaudi continueranno a rimanere inascoltate. Non ci sarà una difesa comune europea nel prossimo futuro. L'America è distratta dalla campagna elettorale per le prossime presidenziali. E ormai per l'Ucraina il conto alla rovescia è quasi scaduto.



Alan Friedman è giornalista, scrittore ed esperto di economia

Lavori in corso nell'industria dell'auto

A colloquio con **Roberto Vavassori**, presidente di **Anfia**, l'Associazione nazionale filiera industria automobilistica, per fare il punto sulle **trasformazioni** in corso nell'**industria dell'auto**, un settore le cui **sorti** si sono **sempre intrecciate**, nel nostro Paese, con quelle della **politica**, dell'**innovazione** e dell'**occupazione**.

di Virna Bottarelli

Oltre cinquemila imprese per un totale di 273.600 addetti, che costituiscono il 7,3% degli occupati del settore manifatturiero, un fatturato di 86,2 miliardi di euro, pari al 5,2% del Pil e 76,3 miliardi di euro di prelievo fiscale: sono i numeri della filiera italiana dell'automotive, rappresentata a livello istituzionale da Anfia, l'Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica, alla cui presidenza c'è da giugno 2023 Roberto Vavassori, Chief Public Affairs Officer e membro del Board di Brembo.

Roberto Vavassori ha firmato, lo scorso ottobre, un protocollo di intesa condiviso con il Ministero delle Imprese e del Made in Italy che si propone di *"gestire in maniera coordinata e razionale le sfide della transizione ecologica della filiera automotive italiana al 2030 e al contempo promuovere crescita e possibilità d'impiego in un settore strategico"*. Partiamo da qui, allora, per fare il punto su un settore le cui sorti si sono sempre intrecciate, nel nostro Paese, con quelle della politica, dell'innovazione e dell'occupazione.

Il protocollo di intesa siglato con il Mimit sancisce anche un impegno a incrementare la produzione automotive negli stabilimenti italiani. Come si è arrivati a

condividere questo documento e quali sono i passi previsti per raggiungere gli obiettivi che vi siete posti?

Il Governo ha identificato Anfia come interlocutore per la definizione di un piano di transizione della filiera industriale automotive, mirato ad accompagnare e supportare le imprese nei processi di digitalizzazione e decarbonizzazione di prodotti e processi. La sigla di un protocollo d'intesa con il Ministro Urso è anche il risultato di costanti interlocuzioni dell'Associazione con le controparti istituzionali, con cui si è condivisa la necessità di affrontare in maniera coordinata e razionale le sfide della transizione ecologica, al contempo promuovendo crescita e possibilità d'impiego in un settore strategico. A questo accordo, ha fatto seguito l'avvio del Tavolo Sviluppo Automotive al Mimit, con un programma dei lavori che ha visto anche la partecipazione di **Stellantis**, delle Regioni che ospitano i plant del Gruppo e delle parti sociali, e che si è concentrato su tutti i fattori che incidono sulla competitività del nostro comparto industriale - mercato e produzione; efficientamento produttivo; ricerca e sviluppo; formazione e occupazione; transizione della componentistica - individuando per ciascuno obiettivi realizzabili attraverso l'implementazione di misure ad

hoc. È stato anche realizzato uno studio che prevede, tra le altre cose, la mappatura delle competenze già oggi presenti in Italia su tutti gli aspetti e le tecnologie della mobilità veicolare - incluso lo sviluppo di vettori energetici decarbonizzati e gli ambiti della mobilità del futuro, come l'elettrificazione e la guida autonoma - per evidenziarne aree di eccellenza e gap di competitività.

Di che tipo di produzione automotive si parla quando si pensa a incentivare lo sviluppo del settore in Italia, considerato che comunque in futuro oltre l'80% della produzione automotive si svilupperà in Asia?

La produzione automotive, negli ultimi anni, ha già cambiato pelle anche in Italia. Basti pensare all'incremento registrato dalla quota di produzione nazionale di autovetture elettriche e ibride di tutti i tipi (ricaricabili e non), passata dallo 0,1% del 2019 al 17,2% del 2020, fino a superare il 40% nel 2021 e a sfiorare il 60% nel 2022. La strada verso l'elettrificazione della mobilità è segnata, ma non bisogna dimenticare che elettrificare non significa decarbonizzare, perché il vero nocciolo della questione sono le fonti di approvvigionamento energetico, che dovranno essere necessariamente rinnovabili per arrivare ad una mobilità davvero carbon neutral. Nella corsa verso gli obiettivi europei al 2030 e al 2050 l'industria automotive deve poter giocare la carta della neutralità tecnologica, non solo in riferimento agli e-fuel, che a livello regolamentare lasciano un qualche spazio alla sopravvivenza dei motori endotermici, ma, sperabilmente, anche ai biocarburanti, nella cui produzione l'Italia è leader e che, negli anni della transizione, potrebbero dare un valido contributo al graduale raggiungimento dei target di abbattimento delle emissioni. In parallelo, l'industria deve investire in ricerca e sviluppo sulla tecnologia delle batterie per superare lo stato dell'arte attuale, che ci penalizza sul fronte delle materie prime e della filiera a monte delle gigafactory.

L'accordo con il Ministero dava il via anche a un tavolo tecnico con Stellantis, Regioni e sindacati: quali aggiornamenti ci sono su questo fronte?

Questo tavolo sta per concludersi ed è prossimo alla fase di messa a terra delle misure proposte per raggiungere gli obiettivi fissati, in primis quelle legate al sostegno alla riconversione produttiva e tecnologica e al rafforzamento della competitività delle imprese della componentistica, anche mediante interventi di riqualificazione del personale e formazione di nuove figure professionali, insieme alla creazione delle condizioni ottimali per un incremento della produzione di autoveicoli leggeri sul territorio fino ad almeno un milione di unità annue.

Parlando di elettrificazione, considerate prioritario lo sviluppo in Italia della catena del valore delle batterie a monte delle gigafactory. Come ci si sta muovendo in questo ambito?

Certo come Italia, o meglio come UE, non possiamo competere con la Cina sulla disponibilità delle materie prime, ma possiamo sviluppare competenze - anche attraverso l'attrazione di investimenti esteri sul territorio - e ridurre la dipendenza dall'estero relativamente ai processi di raffinazione, lavorazione e riciclo delle cosiddette materie prime critiche, indispensabili per la transizione energetica, digitale ed ecologica. Come previsto dal Critical Raw Material Act, l'UE sta cercando di rafforzare la cooperazione con partner commerciali affidabili a livello globale per ridurre le attuali dipendenze dell'UE solo da uno o pochi Paesi. È nel nostro reciproco interesse aumentare la produzione in modo sostenibile e allo stesso tempo garantire il massimo livello di diversificazione delle catene di approvvigionamento per le nostre imprese europee. Al contempo, occorre rafforzare l'adozione e la diffusione di tecnologie innovative nel campo delle materie prime critiche investendo in ricerca e nuove competenze. La creazione, prevista dalla Commissione europea, di un partenariato di competenze su larga scala sulle materie prime critiche e di un'Accademia

PENSARE ELETTRONICA



Da oltre quarant'anni il partner ideale per crescere insieme



TELEINDUSTRIALE
pensare elettronica



ITT

ENGINEERED FOR LIFE

www.teleindustriale.it - info@teleindustriale.it - T. +39 045 508888 r.a.

delle materie prime promuoverà le competenze rilevanti per la forza lavoro nelle catene di approvvigionamento delle materie prime critiche.

Quale impatto sta avendo la scadenza europea del 2035 sulle imprese della filiera automotive?

Le imprese maggiormente in difficoltà sono quelle ancora unicamente concentrate sulla componentistica per il motore a combustione interna, ovvero il 20% circa delle aziende della filiera della componentistica in Italia. Tutta la filiera - e queste imprese in modo particolare - devono reagire proattivamente a questa trasformazione anziché limitarsi a subirla, potendo però contare su strumenti a supporto degli investimenti in riconversione produttiva, reskilling e upskilling, nuove tecnologie - non solo quelle del veicolo elettrico, ma anche le tecnologie dell'idrogeno, del veicolo connesso e a guida autonoma e della componentistica innovativa in generale - per mantenere e aumentare la propria competitività al 2035 e oltre. Le Pmi devono aprirsi a collaborazioni e aggregazioni per incrementare la propria solidità finanziaria e capacità di investimento. Non dimentichiamo, comunque, che il 60% dei

componenti di un'auto tradizionale sopravviveranno anche nell'auto elettrica.

Un'altra questione aperta, collegata al futuro dell'automotive in Italia, è quella delle competenze, che a sua volta è legata a doppio filo al tema occupazionale: come state affrontando le criticità e come state gestendo le opportunità che si rilevano in questo ambito?

Uno dei sotto-tavoli del Tavolo Sviluppo Automotive del Mimit è specificamente dedicato a formazione e occupazione. In quel contesto, si è discusso di strumenti straordinari e fondi specifici per la riqualificazione del personale e la creazione di nuove figure professionali. È fondamentale individuare misure e strumenti volti alla riqualificazione delle figure professionali attualmente impegnate nelle fasi produttive e commerciali, oltre a creare percorsi di formazione per personale tecnico qualificato e adeguato da impiegare nelle aziende e nei centri di ricerca. Si è condivisa in generale l'idea di introdurre delle politiche attive del lavoro capaci non solo di fornire le competenze necessarie ad affrontare gli enormi cambiamenti in atto, ma anche di portare e riportare in Italia i talenti che servono. 

Chi è Roberto Vavassori

Nato a Bergamo il 28 ottobre 1959, dopo la laurea e l'abilitazione di dottore commercialista e revisore legale, **Roberto Vavassori** entra nel mondo automotive lavorando per il Gruppo Brembo e ricoprendo, all'interno dell'azienda, ruoli di crescente responsabilità, soprattutto in ambito multinazionale. È membro del Consiglio di Amministrazione di Brembo, Presidente di BSCCB, joint venture paritetica tra Brembo e il gruppo tedesco SGL per lo sviluppo e la produzione di freni a disco in carbonio ceramico. Fa parte del Consiglio Generale di **Confindustria** nazionale. Dal 2016 al 2019 è stato Presidente di **Clepa**, l'Associazione europea dei produttori di componenti, con sede a Bruxelles, del cui Board è attualmente membro. A giugno 2023 è stato eletto Presidente di **Anfia**, dopo aver ricoperto lo stesso ruolo dal 2012 al 2015. È consigliere delegato del Kilometro Rosso e membro del Consiglio di Amministrazione dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS.





La Cina a buon mercato minaccia il mondo?

La Repubblica Cinese sta conquistando **mercati chiave** con **prezzi di dumping**, esercitando il suo potere economico e competitivo ovunque possa dominare e controllare. E la **tecnologia** gioca un **ruolo** sempre più **significativo**.

di Georg Steinberger

Le lamentele sulla politica della Cina volta a conquistare mercati chiave con prezzi di dumping sono forti e frequenti. Gli ultimi esempi di tentazione a buon mercato sono le auto elettriche e i semiconduttori legacy. Come possono farlo?

Questa è la domanda sbagliata. Domande migliori potrebbero essere: “Chi lo ha per-

messo?”, “Come può questo funzionare?”
Una breve considerazione nell’ipocrisia.

I semiconduttori “legacy”

Solo poche settimane fa ho ricevuto un lunghissimo elenco di riferimenti incrociati di semiconduttori cinesi, che corrispondevano ai dispositivi di aziende occidentali.

Oltre 40.000 item riconducibili a marchi globali (americani ed europei): analogici, dispositivi di gestione dell'alimentazione, sensori, dispositivi di protezione, logiche, piccoli segnali, discreti di potenza, IC di interfaccia. Qualsiasi cosa, dalla sostituzione immediata e compatibile pin-to-pin alla sostituzione funzionale. L'obiettivo qui è rendere i clienti più competitivi. Secondo molti post che ho letto sui social media, la Cina ha capacità enormi (se non eccessive) per nutrire il mondo con semiconduttori "legacy" a basso costo e sostanzialmente surclassare la concorrenza occidentale. Dove inizia il "legacy" dipende dal punto di vista e dalla tecnologia: direi che qualsiasi cosa che puoi produrre con più di 25 nanometri potrebbe rientrare in questa categoria, a condizione che non sia protetta da alcun diritto di proprietà intellettuale.

Dalle auto elettriche al fotovoltaico

Sempre qualche settimana fa, ho visto un gigantesco cargo automobilistico della **BYD** atterrare in Germania e sbarcare 3.000 veicoli elettrici, presumibilmente in vendita a un prezzo competitivo. BYD progetta 200 di questi cargo, ciascuno in grado di trasportare fino a 7.500 auto, e intende portare i vantaggi delle competenze ingegneristiche cinesi in tutto il mondo. Hanno anche piani per costruire infrastrutture che non esistono in molti Paesi. Sappiamo già come la Cina ha battuto i mercati dei pannelli fotovoltaici e come è diventata leader nell'energia eolica, come sta distruggendo il panorama competitivo delle pompe di calore. Basta guardare dal lato non tecnologico, aziende come **Temu** o **Shein** che stanno inondando il mondo con ogni tipo di "fast fashion" o schifezza che molto spesso non supera nemmeno il controllo doganale per mancate dichiarazioni o gravi rischi per la sicurezza. Tutto questo da un Paese che ha accumulato enormi sfide economiche, enormi sovraccapacità, ma che allo stesso tempo ha il controllo su molte materie prime e risorse ricercate.

Un partner scomodo per l'Occidente

Si potrebbe sostenere che quasi tutti gli shortage o le interruzioni delle supply chain iniziano in Cina. Il Paese ha accumulato molto potere di controllo sull'economia globale. Ma i cinesi non sono riusciti a raggiungere questo obiettivo da soli. Per oltre 30 anni, la Cina è stata un partner molto gradito per la manodopera a basso costo, la produzione a buon mercato e quasi senza oneri, liberando le economie occidentali da molti rischi (ambiente, scioperi) e da molti posti di lavoro. Molte persone e molte aziende sono diventate estremamente ricche collaborando con la Cina. Gli ultimi due anni, a partire da prima del Covid, hanno visto aumentare le tensioni tra la Cina e l'Occidente, in particolare gli Stati Uniti. La Cina chiede di essere riconosciuta per quello che è: una potenza globale, se non "la" potenza globale. Gli Stati Uniti vogliono mantenere la leadership del mondo libero, ovvero mantenere la propria posizione di potenza economica e militare globale. Dimenticate tutte le stupidaggini sui diritti umani e sulla libertà, la realtà è semplice e brutale – come vediamo attualmente con l'aumento delle dinamiche antidemocratiche ovunque, inclusa l'Europa, che si permette il lusso di una negazione costante.

Malati di consumismo

Cosa c'entra questo con i prodotti a basso costo? Molto! La Cina esercita il suo potere economico e competitivo ovunque possa dominare e controllare. Perché può farlo?

Perché si rivolge alle nostre debolezze. Il nostro sistema economico a livello aziendale e individuale richiede una gratificazione immediata: la più nuova, la più veloce, la più grande, al prezzo più basso. Siamo drogati del consumo. Il nostro sistema si basa sul profitto a breve termine: meno costi, più profitto. A livello individuale: meno costi, più consumi (a meno che tu non sia ricco, e allora il costo non ha importanza). Tutto il resto è un veicolo o una narrazione per



MAX. PRESTAZIONI | MAX. FLESSIBILITÀ

12th Generation Intel® Core™ CPU

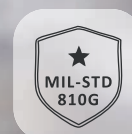
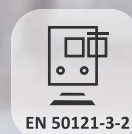
Embedded fanless Computer

Prestazioni per elaborazione dati ed inferenza

Storage veloce ed affidabile

Elevata espandibilità e modularità

Robusto ed affidabile



28 - 30 MAGGIO | PARMA
STAND H 050 - Pad. 6

sps
ITALIA

www.contradata.it

questa semplice verità. Incolpare la Cina per quello che fa è solo ipocrisia. L'Occidente ha fatto lo stesso per molti anni: esercitando il potere economico e innovativo per dominare e controllare, solo che lo ha fatto a livelli di prezzo più elevati. Se chiedi a qualcuno nel Sud del mondo se crede negli attuali valori occidentali, ti riderà in faccia, con palpabile disappunto. Africa occidentale? Sud America? Persi, probabilmente per molto tempo.

Il ruolo della tecnologia

Se oggi i leader economici affermano ancora che l'economia non ha nulla a che fare con la politica, dicono una stupidaggine o una palese bugia. L'economia è politica.

Nell'attuale conflitto sistemico in corso, la tecnologia gioca un ruolo significativo, poiché ha il potenziale per contenere fino a un certo punto anche una superpotenza come la Cina. La domanda è: ha senso? Senza la Cina, gli sforzi europei per raggiungere la neutralità della CO₂ non saranno possibili. Il "prodigio" tedesco dell'energia rinnovabile è guidato dai pannelli solari cinesi, dall'energia eolica e dalle pompe di calore a basso costo e potrebbe eventualmente arrivare dai veicoli elettrici cinesi, che sono più convenienti rispetto a quelli europei. Se si pensa al di là dell'Europa (di nuovo il

Sud del mondo), la riduzione della fame, della povertà e della disuguaglianza (ingiustizia?) può funzionare solo con l'accesso a risorse competitive che l'Occidente "non" ha fornito in 200 anni, ma la Cina lo fa o tenta di farlo (la carota prima, il bastone dopo, cosa da tenere a mente). Mi piace un mondo dominato dai cinesi? Diavolo, certo che no! Mi piacciono le autocrazie? Neanche. Ciò significa non solo fare un passo avanti a favore della democrazia nella nostra idilliaca Europa, ma ovunque, e significa anche garantire equità ai Paesi e alle economie in via di sviluppo, quando si tratta di commercio, scambio, cooperazione ecc. Lo so, è un sogno... Ritornando infine all'elenco dei semiconduttori competitivi dei produttori cinesi: potete ottenere quasi tutto ciò che acquistate oggi da aziende europee o statunitensi. La carota (prezzo basso) è già presente, il bastone (dominanza e dipendenza) è visibile. L'alternativa è pagare di più per soluzioni e prodotti che si ritengano basati sui giusti valori e non presentino rischi associati (buona fortuna per trovarli). E per rimanere competitivi nei mercati a cui non importa. Ironia a parte. Tutto questo in un mondo in piena crisi. Immagino sia giunto il momento che l'umanità faccia chiarezza su quasi tutto ciò che definisce la nostra vita quotidiana, eliminando inutili manie di protagonismo. **E**

Chi è Georg Steinberger

Da oltre 30 anni presente nel settore dell'elettronica e, in particolare, in quello della distribuzione di componenti elettronici, **Georg Steinberger** ha iniziato la sua carriera gestendo come capo redattore Markt & Technik, la più importante pubblicazione di elettronica in Germania, per poi entrare nel 1998 in **Avnet EM EMEA**. In Avnet, dove ha ricoperto per 23 anni il ruolo di Vice President Communication, si è occupato di marketing, comunicazione, eventi, conformità ambientale, analisi e ricerche di mercato, customer engagement, digital experience & e-commerce, global branding, associazioni ed enti internazionali, Corporate Social Responsibility, Supply Chain Marketing. È stato per diversi anni anche Presidente di **Dmass**, l'associazione che riunisce i distributori di semiconduttori in Europa. All'inizio del 2022 ha lasciato Avnet per mettere la sua esperienza di Business Strategy Specialist a disposizione di un mercato più ampio. Oggi è anche presidente di **Idea**.



Biden alle prese con l'inflazione

I numeri mostrano una **crescita di Joe Biden**, ma dai sondaggi emerge chiaramente che sulla **gestione di un'economia forte** gli americani hanno più **fiducia in Donald Trump**.

di Alan Friedman

Joe Biden sta passando davvero un brutto momento. Donald Trump sta riuscendo infatti a convincere milioni di americani che l'inflazione che non scende è colpa di Biden, così come i tassi d'interesse che la Banca Centrale non taglia sono anch'essi colpa di Biden.

Oggi, nonostante l'evidenza mostri il contrario, la maggioranza degli americani pensa che l'economia

vada male, ed è molto pessimista sulle prospettive. A causa dell'inflazione e del costo elevato di prestiti e mutui, gli americani credono, o sono stati convinti, che stavano meglio sotto **Donald Trump** rispetto ad oggi. Questo non è vero, anzi è decisamente falso, ma la percezione diffusa è proprio questa. E questa rappresenta l'ennesima grana per **Joe Biden**, che fatica a superare Trump nei sondaggi.



L'economia Usa e i sondaggi

La realtà è che l'economia degli Usa sta andando bene, con previsioni per la crescita del Pil americano di almeno il 2% nel 2024, e con un tasso di disoccupazione pari al 3,8%, il livello più basso in cinquantquattro anni, mentre la fiducia dei consumatori sembra essere alta.

Invece tanti americani, compresi quelli che credono Trump quando afferma di essere vittima di un accanimento giudiziario, accettano la sua verità, e mettono ancora in atto una *"caccia alla strega"*, e credendo che sia Trump e non Biden ad avere vinto le elezioni nel 2020. Credono anche quando Trump descrive come *"grandi eroi"* quelli che hanno assistito all'insurrezione del 6 gennaio 2021 e che meritano tutti la grazia. Sono questi gli ameri-

cani che accettano come la verità l'idea che Trump spaccia sull'inflazione, ovvero che è la colpa di Biden, e che anche i tassi di interessi alti sono colpa di Biden. Parliamoci chiaro: l'inflazione, nei sondaggi, emerge come la questione più urgente per l'intero elettorato. Il sessantacinque per cento degli americani afferma che l'economia andava bene durante la presidenza Trump, dimenticando però gli anni del Covid e la situazione economica di quel periodo. Soltanto il trentotto per cento degli americani pensa che l'economia stia andando bene con la presidenza Biden. Continuando con i sondaggi, solo il trentacinque per cento degli americani, secondo la **Brookings Institution**, approva la gestione del problema inflazionistico attuale, mentre il cinquantacinque per cento degli americani sostiene che l'economia andrebbe meglio se ci fos-

Eccellenza . Successo . Competenza

ITELCOND produttrice di condensatori elettrolitici alluminio nasce nel 1976, grazie alla passione dei suoi soci fondatori come una piccola realtà manifatturiera italiana.

Oggi, è un'affermata azienda che esporta i suoi prodotti in **oltre 40 paesi al mondo**, la cui filosofia aziendale si basa sul rapporto di reciproca fiducia con i propri Clienti, con i quali crea un solido legame di fidelizzazione e collaborazione.

La nostra gamma di prodotti passa dal grande condensatore a vite al piccolo condensatore per circuito stampato.

Screw terminals and snap-in, standard o personalizzati, sono adattati alle più svariate applicazioni: UPS, inverter, elettromedicale, industriale, energie alternative, veicoli elettrici, tecnologie spaziali, apparecchiature elettroniche.

Il nuovo sito produttivo ha reso l'azienda ancora più competitiva e l'ha posizionata come partner di eccellenza attraverso il suo impegno per l'indipendenza energetica, la ricerca di prodotti innovativi, nuove collaborazioni con istituti scientifici e continui investimenti in risorse umane.

Vantaggi, caratteristiche e benefici

- Produzione e approvvigionamento integrati con fornitori locali
- Massima attenzione alle esigenze del cliente
- 100% del prodotto collaudato
- Soluzioni con Elettroliti autoestinguenti
- Bassa ESR 500/600V – 105°
- CAD – specifici per simulare il comportamento e la vita attesa del prodotto

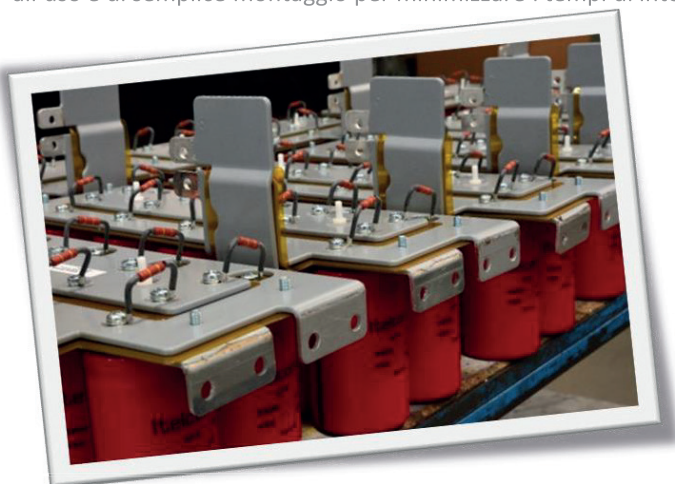


Bus bar - assemblati - Energy storage

Disegniamo le nostre Bus bar, le assembliamo e le collaudiamo internamente.

Aggiungiamo i nostri condensatori o condensatori di altro tipo, bilanciamo elettricamente il sistema, collaudiamo l'assieme e lo spediamo pronto all'uso.

Questo è il prodotto ideale per manutenzioni in luoghi difficilmente accessibili o dove sia necessario arrivare con un prodotto pronto all'uso e di semplice montaggio per minimizzare i tempi di intervento come, ad esempio, gli inverter per le energie alternative.



I nostri sistemi di stoccaggio dell'energia sono interamente progettati al nostro interno, dove poi sono assemblati e testati.

Questo ci dà un grande controllo ed una grande flessibilità sul prodotto finale, che può quindi essere adattato alle esigenze più diverse dei nostri clienti.

Le connessioni dei moduli di Energy Storage sono disponibili con o senza punto centrale e, su richiesta, siamo in grado di fornire interfacciamento ai sistemi di controllo con flat cable.

Il cuore dei nostri sistemi di Energy Storage sono gli assemblati con bus-bar, che noi stessi realizziamo.

« LA SITUAZIONE GEOPOLITICA **NON AIUTA JOE BIDEN**, CHE GIÀ STA **PERDENDO VOTI** TRA I **GIOVANI** E I **MUSULMANI AMERICANI**, CHE ACCUSANO IL PRESIDENTE DI **NON ESSERE IN GRADO** DI TENERE SOTTO CONTROLLO IL PRIMO MINISTRO ESTREMISTA DI ISRAELE, **BENJAMIN NETANYAHU** »

se di nuovo Trump alla Casa Bianca. Biden e il suo team della Casa Bianca stanno cercando, disperatamente, di convincere la popolazione americana che le cose stanno andando veramente molto bene. Afferma Biden: *“L’inflazione è calata di oltre il 60% dal suo picco, ma abbiamo ancora del lavoro da fare per ridurre i costi delle famiglie. Combattere l’inflazione resta la mia priorità”*. Ma in pochi ci credono. E Trump continua ad attaccare, con un certo successo.

La questione mediorientale

Ora, dopo l’attacco dell’Iran contro Israele, si rischia l’escalation della guerra in Medio Oriente, e il prezzo dell’energia rimane volatile.

I tagli dei tassi di interesse sono rinviati e probabilmente quando ci saranno, saranno inferiori a quelli attesi dai mercati finanziari. Quindi la situazione geopolitica non aiuta Biden, che già sta perdendo voti tra i giovani e i musulmani americani, che accusano

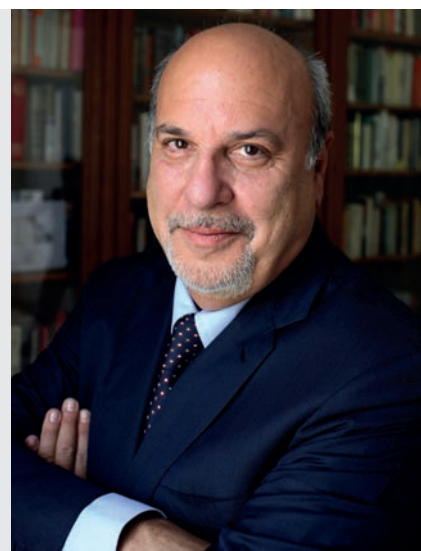
il presidente di non essere in grado di tenere sotto controllo il primo ministro estremista di Israele, **Benjamin Netanyahu**.

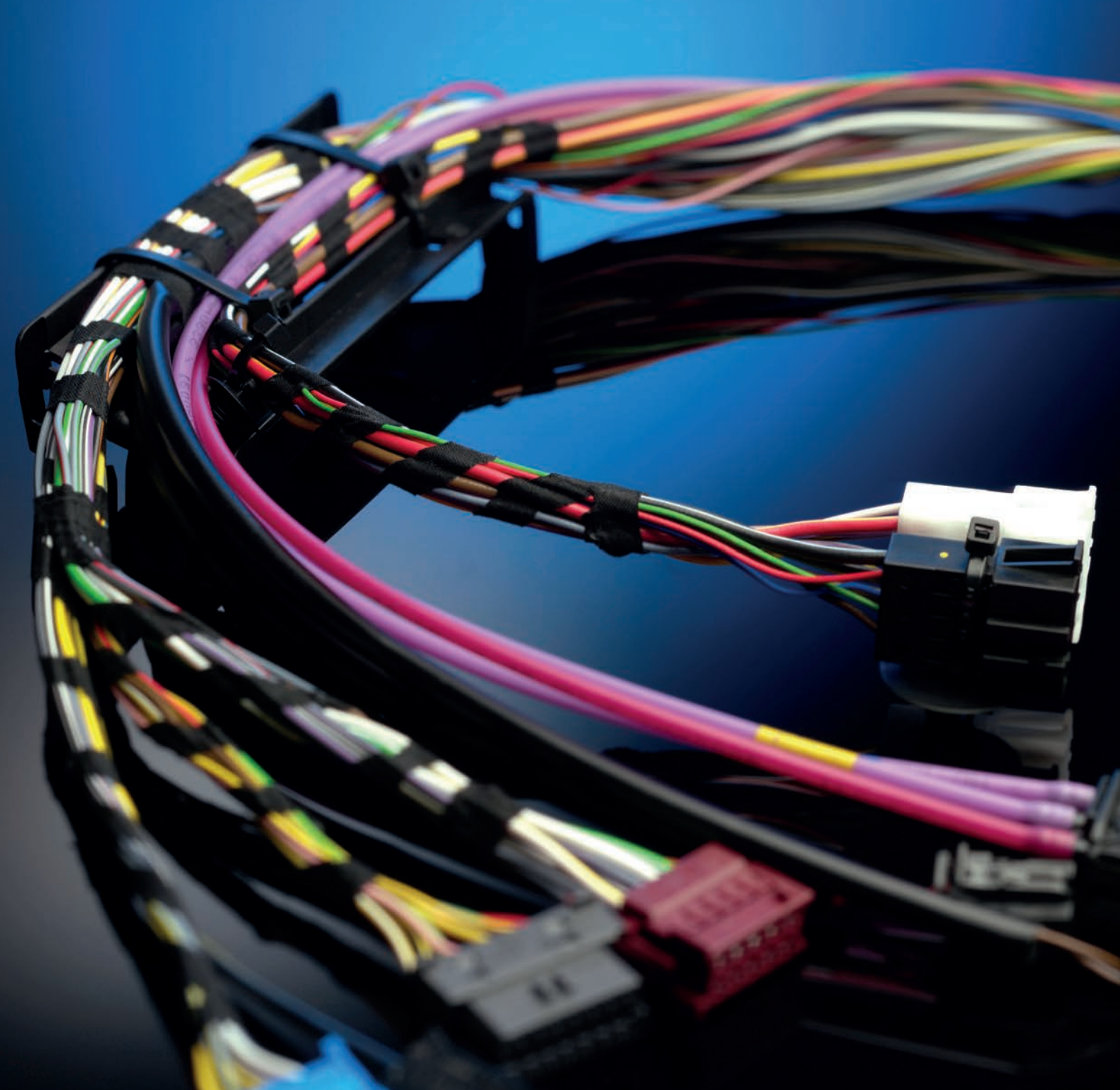
Le azioni di Europa e Italia

In Europa, intanto, la **Banca Centrale Europea** ha dichiarato che bisogna aspettare fino a giugno per decidere se si possa iniziare una politica monetaria più espansionistica, e gli analisti credono che **Christine Lagarde** attenderà una mossa dalla **Federal Reserve** prima di agire, cosa che lei invece nega. In Italia, il Governo ha presentato un Def basato sulla premessa che la crescita del Pil nel 2024 sarà *“tendenzialmente”* intorno a un punto percentuale. Invece la Banca d’Italia, il Fondo Monetario Internazionale e la Commissione Europea prevedono per il Bel Paese un tasso di crescita più vicino allo 0,6% o 0,7%. Questa differenza significa che la famosa *“coperta”* è corta per i conti italiani. E quasi tutti i rischi nella zona euro sono al ribasso. 

Chi è Alan Friedman

Giornalista, conduttore televisivo, scrittore ed esperto di economia, **Alan Friedman** è stato inviato dell’International Herald Tribune ed editorialista del Wall Street Journal. Ha iniziato la sua carriera come collaboratore dell’amministrazione del Presidente Carter, ha ideato e condotto vari programmi Rai, ha lavorato all’ideazione e al lancio di Rainews24 e nel 2003 ha collaborato con Murdoch alla creazione di SkyTG 24. Nel corso della sua carriera giornalistica al Financial Times, Friedman è stato insignito quattro volte del *British Press Award*. Tra i suoi scoop più celebri, la scoperta dello scandalo Iraq-gate, la vendita di armi a Saddam Hussein e i finanziamenti illeciti, che hanno coinvolto la Cia. Il suo ultimo libro si intitola *“Il prezzo del futuro”*.





Domanda di inizio anno ancora debole

La domanda di connettori rimane bassa: a febbraio gli ordini aumentano del **2,4%**, mentre il fatturato cala: **-2,7%**.
Lo rivelano gli ultimi dati di **Bishop & Associates**.

di Ron Bishop

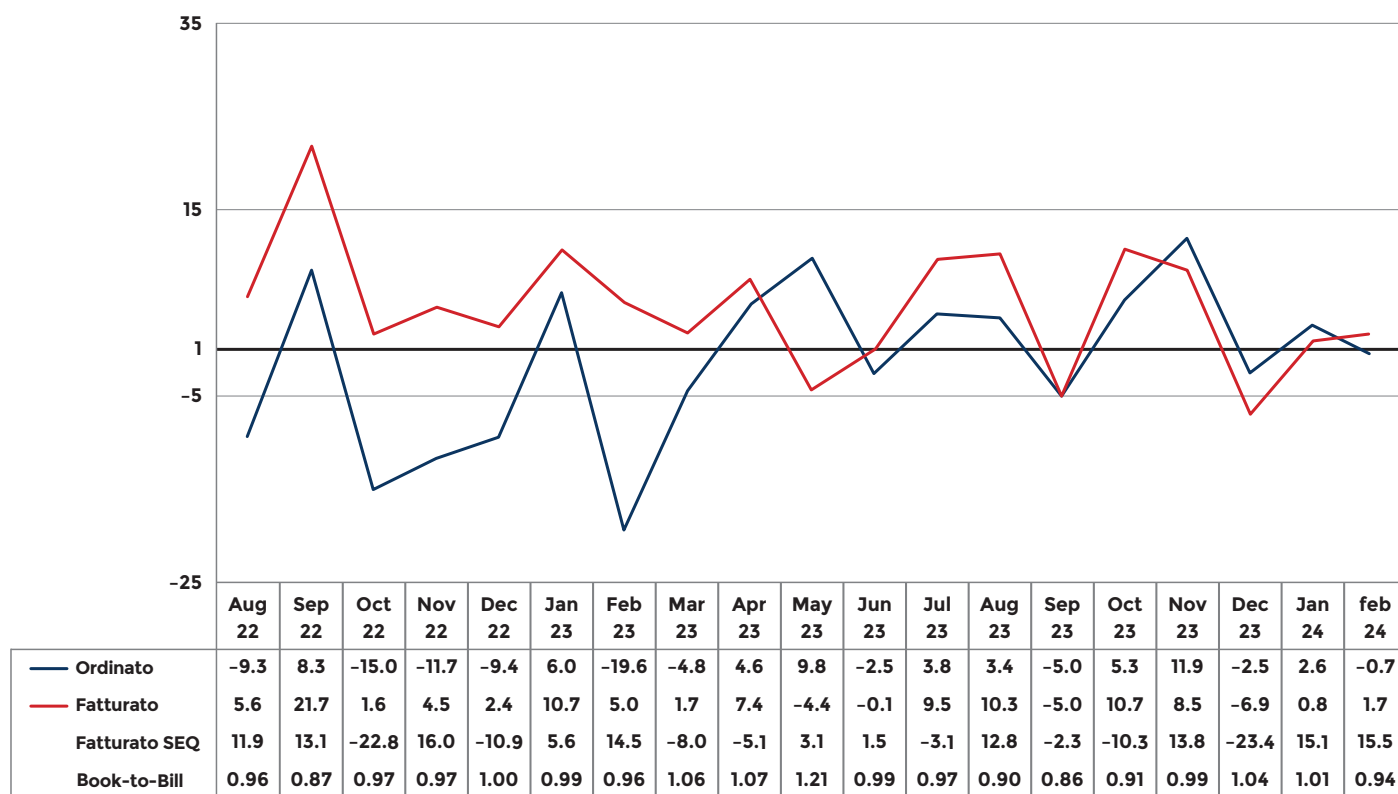
Il book-to-bill nel mese di febbraio ha raggiunto finalmente un equilibrio riportandosi a quota 1,00, in aumento rispetto allo 0,98 di gennaio; gli ordini sono infatti aumentati del +2,4% anno su anno e del +9,2% su base sequenziale.

Gli ordini di febbraio sono aumentati in metà delle regioni, sono diminuiti in due e sono rimasti invariati in una. Il Nord America, la Cina il resto del mondo hanno registrato aumenti, l'Europa e il Giappone hanno mostrato un calo su base annua, scendendo rispettivamente del -0,7% e del -10,5%; l'area Asia Pacifico è rimasta stabile. Da inizio anno, tutte le regioni sono aumentate tranne il Giappone, dove si registra un calo degli ordini. Le vendite di febbraio sono cresciute del +0,6% da inizio anno e sono diminuite del -2,7% su base annua. Su base sequenziale, il fatturato

di febbraio è aumentato del +6,2%. Le vendite di connettori di febbraio sono diminuite del -0,6% rispetto allo stesso periodo dell'anno scorso. Quattro regioni su sei hanno registrato un calo sequenziale rispetto a gennaio, con la Cina che ha registrato il calo maggiore del -8,3%. L'Europa ha assistito alla maggiore crescita sequenziale, aumentando del +15,5%. Anno su anno, solo l'Europa e il Resto del Mondo hanno registrato un aumento, con l'Europa che ha registrato un +1,7%. Il Giappone ha visto ancora una volta un calo a due cifre.

Il backlog è ancora in calo

L'industria dei connettori ha venduto 1.625 milioni di dollari a settimana nei primi due mesi dell'anno. Il backlog a fine febbraio ammonta a 21.244 mi-



L'andamento mensile degli ordini e delle vendite di connettori in Europa

(in % anno su anno, fonte Bishop & Associates)

INSIEME OGNI COSA È POSSIBILE



**Collaboriamo per offrirti prodotti
tecnologicamente avanzati e di qualità,
un servizio tecnico competente
e una logistica affidabile.**



DARTON
molex

DARTON Sede
20099 Sesto
San Giovanni (MI)
Via G. Di Vittorio, 307/2
+ 39 02 92882970
info@darton.it
www.darton.it

DARTON Logistica
26020 Ticengo (CR)
Via L. Da Vinci, 10
+39 0374 84586

DARTON Nord-Est
35129 Padova (PD)
Viale della Navigazione
Interna, 51/6
+ 39 340 7301514

ELSTORE
a DARTON Company
43126 Parma (PR)
Via F. Crispi, 40/A
+ 39 0521 672532

lioni di dollari, ovvero 13,1 settimane. Da maggio 2022, il backlog è diminuito di 5,1 miliardi di dollari, il che riflette chiaramente la domanda molto debole di componenti elettronici, compresi i connettori. Il backlog ha avuto solo un lieve incremento nel mese di febbraio, troppo piccolo però per poter prevedere un aumento della domanda di connettori.

Le fluttuazioni valutarie

Da considerare anche l'impatto delle fluttuazioni delle valute. Il dollaro ha oscillato rispetto all'euro, allo yen e allo yuan. Europa, Cina e Giappone rappresentano circa il 60% delle vendite mondiali di connettori. La fluttuazione della loro valuta rispetto al dollaro può avere un impatto significativo sulla misura dell'andamento dei fatturati. Le vendite di connettori nel 2024 sono infatti diminuite del -4,2% se misurate in valute locali, del -2,7% se misurate in dollari.

Le prospettive per il 2024

Come si comporterà dunque il 2024 in base ai numeri di inizio anno? Utilizzando un metodo di performance storica, abbiamo un possibile intervallo di crescita compreso tra il

12,7% e il 2,0% per il 2024. La previsione di **Bishop & Associates** è del +4,2%, e si colloca nella fascia bassa del range storico. Dobbiamo iniziare a vedere una crescita degli ordini più forte per poter diventare più ottimisti sull'andamento dell'anno.

Uno sguardo all'Europa

Nel mese di febbraio 2024, gli ordini nel Vecchio Continente sono diminuiti del -0,7%, mentre il fatturato è aumentato dell'1,7%.

Sequenzialmente, le vendite sono cresciute del +15,5%. Il rapporto book-to-bill è stato pari a 0,94. Nel gennaio 2024 la produzione industriale è diminuita del 6,7% nell'area euro e del 5,7% nell'UE rispetto a gennaio 2023. Il Pmi manifatturiero dell'area euro è stato rivisto al rialzo a 46,5 a febbraio 2024, in aumento rispetto a una stima preliminare di 46,1. Il tasso di inflazione annuale dell'area euro è stato del 2,6% a febbraio 2024, in calo rispetto al 2,8% di gennaio; si è verificato un notevole miglioramento rispetto al tasso di un anno fa, quando era dell'8,5%. Le vendite nell'area Euro sono aumentate di un magro 0,1% su base mensile a gennaio 2024, dopo una contrazione dello 0,6% a dicembre. 

Chi è Ron Bishop

Ronald E. Bishop è tra i massimi esperti di connessione a livello internazionale; ha fondato nel 1985 **Bishop & Associates**, una società di ricerche di mercato specializzata nel settore dei connettori elettronici. La società realizza *"The Bishop Report"*, una newsletter mensile, e diverse pubblicazioni settimanali relative all'industria della connessione attraverso *"ConnectorSupplier.com"*. Uno staff di ricercatori stila report incentrati sulle diverse aree geografiche, i mercati applicativi finali, i prodotti e le tecnologie di interconnessione. La sede americana si trova a St. Charles, nei dintorni di Chicago, nell'Illinois, altre sedi si trovano a Bruxelles, Sidney e Hong Kong.





Venti contrari si abbattono sui semiconduttori

La **carenza di talenti**, la pressione sulla **sostenibilità**, le interruzioni della **supply chain**, le **questioni geopolitiche** e il **panorama normativo**. Sono questi alcuni dei “**venti contrari**” che l’industria dei **semiconduttori** dovrà affrontare prima di raggiungere i mille miliardi di dollari.

di Ajit Manocha*

Prima della pandemia, ho scritto che per troppo tempo i semiconduttori sono stati dati per scontati, sottovalutati e poco riconosciuti.

Oggi, in seguito alla carenza di chip e alle interruzioni della supply chain che hanno

messo a dura prova molte aziende, l’industria dei semiconduttori è diventata la stella più splendente nel firmamento dell’economia. I governi di tutto il mondo, più che mai consapevoli dell’importanza fondamentale dei chip per la loro prosperità economica e



per la sicurezza nazionale, stanno cercando di avvantaggiarsi nel costruire le loro catene di approvvigionamento di semiconduttori per garantire una fornitura ininterrotta anche nei momenti peggiori. Le crescenti tensioni geopolitiche hanno solo aggiunto benzina sul fuoco. Mentre ci si concentra sulle promesse dell'Intelligenza Artificiale come motore di applicazioni trasformative, al ruolo centrale dei semiconduttori volto ad accelerare la rivoluzione dell'Intelligenza Artificiale, viene, ancora una volta, prestata poca attenzione.

Le opportunità di crescita del settore

Le opportunità di crescita del settore dei semiconduttori sono abbondanti e pronte per essere colte.

Mentre l'industria globale ha registrato un calo di circa il 10% arrivando a 520 miliardi di dollari nel 2023, i segnali indicano un ritorno alla crescita nel 2024 con proiezio-

ni degli analisti che vanno da un aumento dal 9% al 16%. Il team di Market Intelligence di **Semi** prevede, inoltre, che i segmenti delle apparecchiature e dei materiali per semiconduttori si riprenderanno dai cali riportati nel 2023. Come molti, rimango ottimista sul fatto che il settore raggiungerà i 1.000 miliardi di dollari verso la fine di questo decennio. La domanda in rapida crescita di una vasta gamma di tecnologie dirompenti e applicazioni emergenti, dall'Intelligenza Artificiale, ai veicoli autonomi ed elettrici, dall'informatica ad alte prestazioni al 6G fino alle auto autonome, alimenterà questa espansione storica. Per sostenere la prevista crescita del settore, secondo il nostro ultimo rapporto, tra il 2022 e il 2026 dovrebbero entrare in funzione 109 nuove fabbriche. Ben 89 di queste hanno già iniziato l'attività, l'attrezzaggio o la costruzione, e ovviamente saranno necessarie altre fabbriche entro la fine del decennio per supportare la crescente domanda di chip.



Prova l'Integrazione ad Alto Livello nel Tuo Prossimo Progetto Touch

Dai forza a complessi e robusti progetti Touch con i DSC dsPIC33C

I nostri DSC core indipendenti touch dsPIC33C, supportati dalle nostre librerie touch per MPLAB® Code Configurator (MCC), offrono prestazioni di rilevamento capacitivo all'avanguardia e con robustezza, resistenza all'acqua e umidità, e immunità al rumore, sia condotto che irradiato. Le librerie touch sono integrate nell'ecosistema di sviluppo MPLAB per ridurre le complessità di progettazione e semplificare lo sviluppo. Le nostre soluzioni touch sono altamente resistenti ai cambiamenti ambientali e alle interferenze e offrono prestazioni elevate per una varietà di interfacce utente.

Caratteristiche Salienti

- Elevato livello di integrazione con touch robusto, complesse funzioni in tempo reale, functional safety, sicurezza, CAN FD/LIN e funzioni di housekeeping
- Acquisizione del segnale touch hardware indipendente dal core per scaricare larghezza di banda della CPU
- Tecnologia brevettata Driven Shield+ per un rilevamento tattile water-tolerant
- DSC dsPIC33C functional safety-compliant/ready consentono design conformi a ISO 26262 e IEC 61508
- Supporto per l'aggiunta di sicurezza avanzata
- DSC dsPIC33C supportano libreria touch API comuni in tutte le MCU Microchip per consentire una migrazione senza problemi
- I dispositivi scalabili con 28-100 pin e 32 KB-1 MB di memoria offrono prestazioni elevate e un rapporto prezzo-prestazioni vantaggioso



microchip.com/dsPIC-touch



Il nome e logo Microchip, e il logo Microchip sono marchi industriali registrati di Microchip Technology Incorporated negli U.S.A. e altri Stati. Tutti gli altri marchi industriali appartengono ai rispettivi titolari.
© 2024 Microchip Technology Inc. Tutti i diritti riservati.
MEC2543A-ITA-02-24

Gli ostacoli che si frappongono

Naturalmente, l'industria dei semiconduttori dovrà superare notevoli ostacoli nel suo percorso verso il raggiungimento dei mille miliardi di dollari, e molti di essi sono esacerbati dalla spinta ad aggiungere capacità produttiva.

Tra questi ostacoli troviamo prima di tutto il divario dei talenti: il settore rimane nella morsa di uno "shortage" di talenti a livello globale e sarà difficile trovare il milione di lavoratori di cui si avrà bisogno entro il 2030. In secondo luogo, va considerata la pressione sulla sostenibilità: investitori, clienti, agenzie governative, talenti eccellenti e altri stakeholder chiave si aspettano che il settore compia progressi sugli obiettivi di sostenibilità, sulla riduzione delle emissioni di gas serra, del consumo di energia e acqua, nonché dell'uso di sostanze chimiche pericolose. Terzo aspetto da considerare, le interruzioni delle catene di fornitura: con le supply chain dei semiconduttori globali, complesse, interdipendenti e sensibili alle interruzioni, le tensioni geopolitiche, il cambiamento climatico e altri fattori si aggiungono alle altre sfide. Infine, il panorama geopolitico e normativo: i governi di tutto il mondo riconoscono l'importanza strategica della produzione di chip per le loro economie e la sicurezza nazionale. Gli operatori del settore devono però dedicare più tempo e sforzi per orientarsi tra le normative governative e sfruttare le opportunità di incentivi che aiutano il settore ad affrontare le preoccupazioni relative ai talenti, alla sostenibilità e alla continuità della supply chain.

Le sfide da superare

Chiaramente, si tratta di questioni che non possono essere affrontate da un singolo dirigente, azienda o Paese.

E queste sono solo sfide marginali rispetto alla ricerca da parte del settore di innovazioni per i semiconduttori avanzati: le imprese di ingegneria più complesse

che costituiscono gli elementi costitutivi delle numerose tecnologie da cui dipendiamo nella nostra vita quotidiana. La collaborazione industriale all'interno e oltre i confini internazionali è fondamentale per superare questi ostacoli. Nel corso dei miei sette anni di mandato come presidente e Ceo di Semi, abbiamo lavorato per costruire la principale piattaforma per la collaborazione globale nel settore dei semiconduttori per affrontare le opportunità e le sfide condivise. Sulla base delle indicazioni fornite dai rappresentanti delle aziende associate in merito alle principali preoccupazioni, Semi ha istituito iniziative per concentrarsi su quattro sfide cruciali: sviluppo della forza lavoro, iniziativa di sostenibilità, iniziativa di gestione della supply chain e advocacy globale. Per il 2024, l'obiettivo è di portare avanti ciascuna di queste iniziative chiave. 

*** Ajit Manocha** è presidente e amministratore delegato di **Semi**, associazione che comprende aziende coinvolte nella progettazione elettronica e nella filiera produttiva.

LA SPINTA VERSO I 300 MM

Si prevede che la spesa globale per apparecchiature da **300 mm** per impianti front-end raggiungerà la cifra record di 137 miliardi di dollari nel 2027, dopo aver superato per la prima volta i 100 miliardi di dollari entro il 2025, considerata la forza della ripresa del mercato delle memorie e la forte domanda di computer ad alte prestazioni e di quella proveniente dall'automotive. Gli investimenti in attrezzature per stabilimenti da 300 mm aumenteranno del 20% a 116,5 miliardi di dollari nel 2025 e del 12% a 130,5 miliardi di dollari nel 2026 prima di raggiungere un livello record nel 2027. *"Le proiezioni per l'incremento della spesa per apparecchiature da 300 mm nei prossimi anni riflettono la capacità produttiva necessaria per soddisfare la crescente domanda di elettronica in una vasta gamma di mercati, nonché una nuova ondata di applicazioni generate dall'AI"*, ha affermato **Ajit Manocha**. *"L'ultimo rapporto Semi evidenzia anche l'importanza fondamentale dell'aumento degli investimenti pubblici nella produzione di semiconduttori per rafforzare le economie e la sicurezza in tutto il mondo. Si prevede che questa tendenza contribuirà a ridurre in modo significativo il divario nella spesa per attrezzature tra le regioni emergenti e riemergenti e le regioni asiatiche, che storicamente presentano la spesa più alta"*.



Investimenti in chip fermi nel 2024

Come si **muoveranno** gli investimenti per la realizzazione di **fabbriche di semiconduttori**? Gli effetti del **Chips Act** non si vedranno sicuramente a breve e secondo le **stime**, per motivi diversi, si **ridurranno** rispetto a quanto **previsto** dalle aziende.

di Laura Reggiani

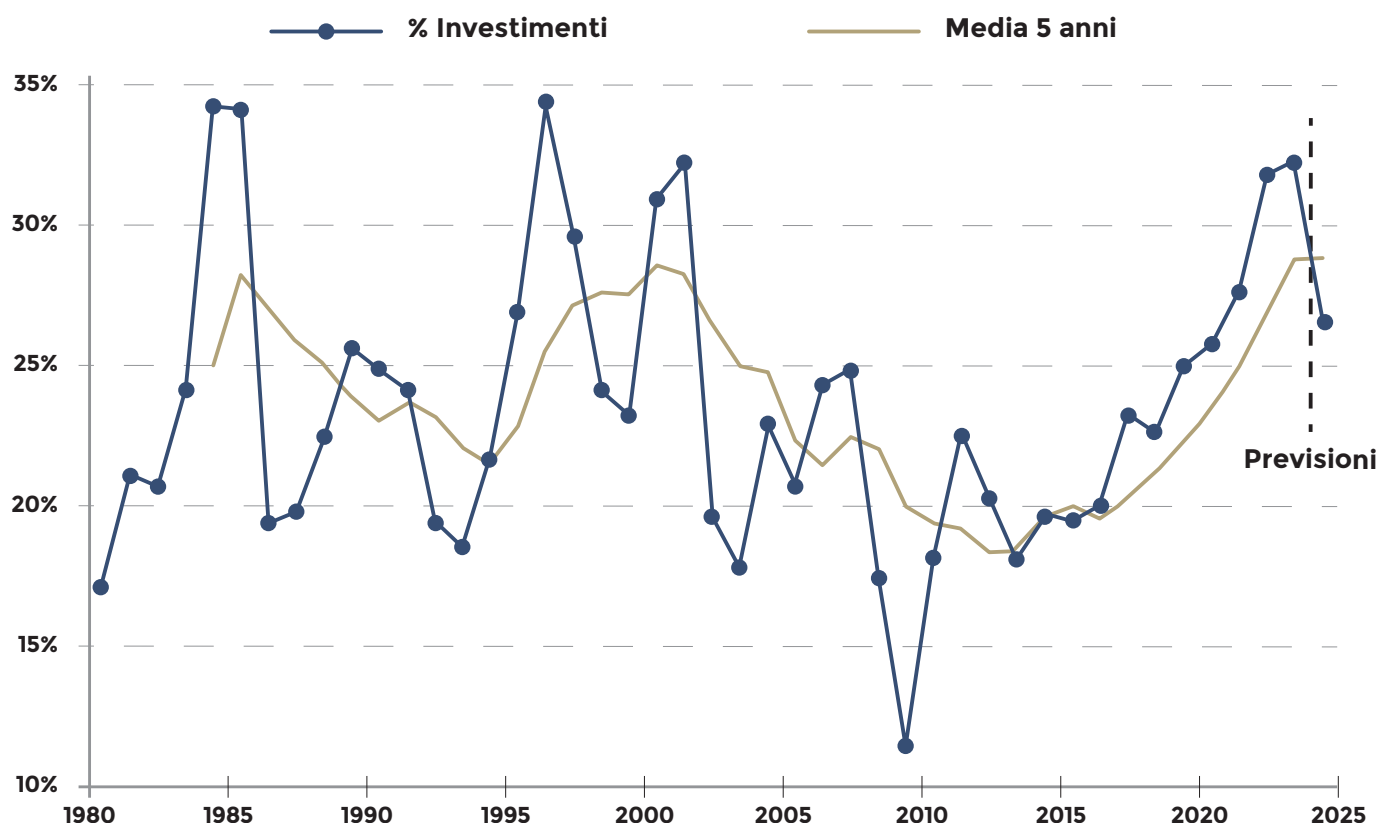
Il presidente degli Stati Uniti Biden ha annunciato lo scorso marzo un accordo per fornire a Intel 8,5 miliardi di dollari in finanziamenti diretti e 11 miliardi di dollari in prestiti ai sensi del Chips and Science Act. Intel utilizzerà i finanziamenti per le fabbriche di wafer in Arizona, Ohio, New Mexico e Oregon.

Come già riportato anche su queste pagine, il **Chips Act** prevede un totale di 52,7 miliardi di dollari per l'industria statunitense dei semiconduttori, di cui 39 miliardi in incentivi alla produzione. Secondo la **Semiconductor Industry Association**, prima del finanziamento Intel, il Chip Act aveva già annunciato sovvenzioni per un totale di 1,7 miliardi di dollari a **GlobalFoundries**, **Microchip** e **Bae Systems**. Ma queste sovvenzioni hanno tardato ad arrivare, con le prime pervenute a più di un anno dall'approvazione. Alcuni importanti

progetti di nuove Fab negli Stati Uniti sono stati infatti ritardati a causa della lentezza dei pagamenti. **Tsmc** ha citato anche le difficoltà nel reperire personale edile qualificato per la costruzione degli impianti produttivi, mentre Intel ha affermato che il ritardo è dovuto tra gli altri fattori al rallentamento delle vendite.

Gli investimenti globali nel settore

Anche altre nazioni hanno stanziato fondi per promuovere la produzione di semiconduttori. L'Unione Europea nel settembre 2023 ha approvato l'**European Chips Act** che prevede 43 miliardi di euro di investimenti pubblici e privati nell'industria dei semiconduttori. Nel novembre 2023, il Giappone ha stanziato 2 trilioni di yen (pari a 13 miliardi di dollari) per la produzione di semicon-



Il rapporto tra investimenti e andamento del mercato dei semiconduttori

(fonte Wsts, IC Insight, previsioni Semiconductor Intelligence)



END OF LIFE IS NOT THE END OF LINE

In qualità di distributore autorizzato, Rochester Electronics offre la più ampia gamma di semiconduttori a fine vita (EOL) e attivi a livello globale per supportare i bisogni del settore medico, della difesa e delle infrastrutture in tutto il mondo.

Il nostro stock include componenti di oltre 75 produttori tra cui Texas Instruments, NXP, Infineon, Nexperia, Analog Devices, Intel e molti altri.

Disponibile, pronto per la spedizione



**Rochester
Electronics®**
www.rocelec.it

Distribuzione autorizzata | Produzione su licenza | Servizi di produzione

Cerca nel nostro inventario
+33 5 32 78 03 90 / italysales@rocelec.com / www.rocelec.it

« GLI EFFETTI DEL **CHIPS ACT** NON SI VEDRANNO SICURAMENTE IN QUESTO 2024. DOPO UN DELUDENTE CALO DELL'**8,2%** REGISTRATO NEL 2023 NEL MERCATO DEI SEMICONDUTTORI, MOLTE AZIENDE SONO CAUTE RIGUARDO AGLI INVESTIMENTI. »

duttori. Taiwan nel gennaio 2024 ha promulgato una legge per fornire agevolazioni fiscali alle società di semiconduttori. Nel marzo 2023 la Corea del Sud ha approvato un disegno di legge per fornire agevolazioni fiscali alle tecnologie strategiche, compresi i semiconduttori. E si prevede infine che la Cina creerà un fondo sostenuto dal governo da 40 miliardi di dollari per sovvenzionare la sua industria dei semiconduttori.

I movimenti dei big

Come si muoveranno dunque gli investimenti in produzione di semiconduttori nel corso del 2024? Gli effetti del Chips Act non si vedranno sicuramente in questo 2024. Dopo un deludente calo dell'8,2% registrato nel 2023 nel mercato dei semiconduttori, molte aziende sono caute riguardo agli investimenti.

Secondo le più recenti analisi elaborate da **Semiconductor Intelligence**, nel 2023 gli investimenti produttivi sono stati pari a 169 miliardi di dollari, in calo quindi del 7% rispetto al 2022 e caleranno di almeno altri due punti percentuali nel corso 2024. Le principali società che producono memorie dovrebbero aumentare gli investimenti con la ripresa del settore, sicuramente trainata da nuove applicazioni nell'ambito dell'Intelligenza Artificiale che aumenteranno la domanda.

Samsung prevede investimenti stabili nel 2024 (pari a 37 miliardi di dollari), mentre **Micron** e **SK Hynix** hanno ridotto gli investimenti nel 2023, ma prevedono comunque di aumentarli nel 2024. Il colosso **Tsmc** prevede di spendere dai 28 ai 32 miliardi di dollari nel 2024, una cifra in calo del 6% rispetto al 2023, **Smic**

prevede di ridurre gli investimenti, mentre **Umc** stima un aumento del 10%. Da segnalare anche **GlobalFoundries**, che prevede un taglio del 61% negli investimenti nel 2024. **Intel** prevede di aumentare gli investimenti nel 2024 del 2% (pari a 26,2 miliardi di dollari) aumentando la capacità per i clienti delle fonderie e per i prodotti interni. Stabili invece gli investimenti di **Texas Instruments**, che spenderà circa 5 miliardi di dollari all'anno fino al 2026 per i nuovi stabilimenti a Sherman, in Texas. Infine, tra le europee, **STMicroelectronics** ridurrà gli investimenti del 39%, mentre **Infineon** lo farà del 3%.

La capacità di pianificazione

Qual è il livello appropriato di investimenti nell'industria dei semiconduttori? Il mercato è notoriamente volatile.

Negli ultimi 40 anni, la variazione annua è passata da una crescita del 46% nel 1984 a un calo del 32% nel 2001. Sebbene il settore sia diventato un po' più stabile negli ultimi cinque anni, ha mostrato un aumento del 26% nel 2021 e un calo del 12% nel 2019. Le aziende di semiconduttori devono quindi pianificare al meglio la propria capacità a lungo termine. Ci vogliono infatti almeno due anni per costruire una nuova fabbrica di wafer a cui va aggiunto il tempo per la pianificazione e il finanziamento. Se il 2024 si rivelerà forte come previsto (la maggior parte degli analisti parla di una crescita nel 2024 compresa tra il 13% e il 20%), le aziende probabilmente aumenteranno i piani di investimento nel corso dell'anno e qualche operazione la si potrà già notare nel corso di quest'anno. 



L'inarrestabile avanzata dell'IoT

Il mercato dell'**Internet of Things** vedrà un altro anno di crescita a due cifre, con **vendite** che aumenteranno del **18%** e raggiungeranno i **1.387 miliardi** di dollari nel **2024**.
A fare da traino le applicazioni in ambito **automotive** e **industriale**.

di Cleopatra Gatti

Essendo una delle tecnologie, insieme all'Intelligenza Artificiale, ai Big Data, alla robotica e all'automazione, che trainano la crescita dell'Industria 4.0, l'Internet of Things è entrata negli ultimi anni in quasi tutti i mercati, fornendo una comunicazione continua tra persone, processi e dispositivi.

Sebbene la carenza globale di semiconduttori ne abbia rallentato la crescita rispetto ai livelli pre-pandemia, la domanda globale di soluzioni IoT continua ad aumentare. Secondo i dati presentati da **Stocklytics.com**, si prevede infatti che il mercato globale dell'Internet of Things vedrà un

altro anno di crescita a doppia cifra, con fatturati in aumento del 18% che arriveranno a raggiungere i 1.387 miliardi di dollari nel 2024.

Una crescita di 200 miliardi di dollari all'anno

Lo scopo principale dell'IoT è quello di creare una rete autoreferenziale di dispositivi connessi in grado di comunicare tra loro e con gli utenti in tempo reale.

Questa tecnologia digitale intelligente ha portato l'automazione, il monitoraggio, il controllo e l'a-

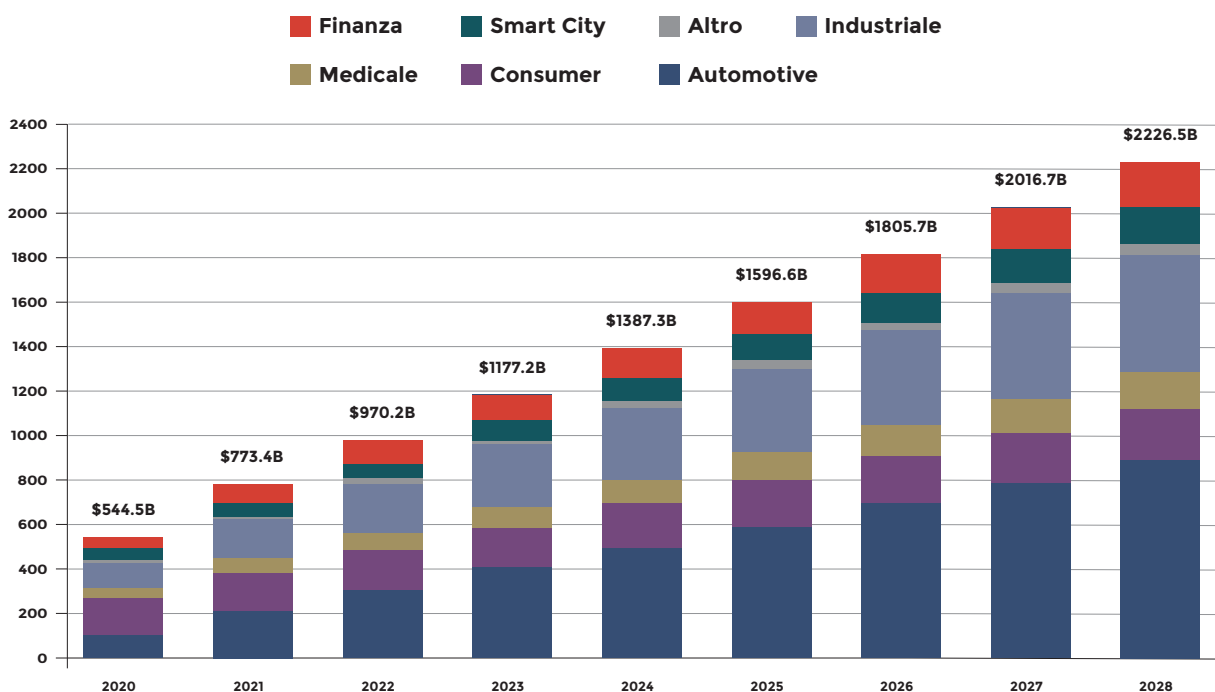
nalisi a un livello completamente nuovo ed è diventata una parte essenziale dell'Industria 4.0. I numerosi vantaggi dell'Internet of Things hanno aiutato la tecnologia a entrare in quasi tutti i mercati immaginabili, determinando un'impressionante crescita delle vendite.

Secondo **Statista Market Insights**, nel 2019, il mercato globale dell'IoT ha incassato quasi 510 miliardi di dollari. Un anno dopo, questa cifra è salita a 544 miliardi di dollari. Tuttavia, il mercato ha acquisito un vero slancio solo nel 2021, anno in cui le vendite sono aumentate di quasi il 40% raggiungendo i 773 miliardi di dollari. Sebbene il tasso di crescita annuale abbia iniziato a rallentare dopo quel picco, i fatturati del mercato IoT hanno continuato a crescere in media di 200 miliardi di dollari all'anno. Nel 2022, il mercato globale dell'IoT ha superato i 970 miliardi di dollari, riportando un incremento del 27% su base annua. Anche se il tasso di crescita annuale è sceso lo scorso anno al 21%, il mercato ha comunque raggiunto un nuovo importante traguardo ed è diventato un'industria miliardaria. Le analisi di Statista prevedono infatti che le vendite di dispositivi IoT cresceranno di ulteriori 200 miliardi di dollari nel 2024 e raggiungeranno 1.387 miliardi di dollari. Questa cifra aumenterà di un ulteriore 60% fino a raggiungere la cifra record di 2.226 miliardi di dollari entro il 2028.

Dominano automotive e industriale

Alcuni settori sono stati trasformati dalla tecnologia IoT, come ad esempio il settore automotive.

La connettività IoT consente oggi di aggiornare in modalità wireless le unità di controllo elettroniche dell'auto e i componenti dipendenti dal software. L'uso diffuso della tecnologia IoT nel settore automotive lo ha reso il segmento più grande e in più rapida crescita. Sempre secondo Statista, più di un terzo delle vendite totali del mercato IoT nel 2024, ovvero 494 miliardi di dollari, proverranno dall'industria automobilistica. Ciò rappresenta un aumento del 25% rispetto allo scorso anno, quando il settore ha generato entrate per 397 miliardi di dollari. Come secondo segmento più grande del mercato, si prevede che l'IoT industriale crescerà del 18% su base annua e raggiungerà i 325 miliardi di dollari di fatturato nel 2024. Tra gli altri segmenti applicativi sono da citare il consumer e la finanza intelligente con 192 miliardi di dollari e 132 miliardi di dollari di fatturato e tassi di crescita rispettivamente del 5% e del 17%. Statista prevede inoltre che il numero totale di connessioni IoT aumenterà del 19% e raggiungerà i 21,3 miliardi nel 2024. Entro il 2028, questa cifra supererà i 38 miliardi di dollari.



L'andamento mondiale del mercato Internet of Things per applicazione finale
(in miliardi di dollari, fonte Statista Market Insights)



L'AI è sempre più di casa

Guidano il mercato della **smart home** le soluzioni per la **sicurezza**, gli **elettrodomestici**, i sistemi di **riscaldamento/climatizzazione** e gli **smart speaker**. Si rafforza il ruolo degli **ecosistemi**, con **Matter** in prima fila tra le iniziative tecnologiche più rilevanti.

di Cleopatra Gatti

Nel 2023 il mercato della Smart Home in Italia è cresciuto fino a raggiungere 810 milioni di euro (+5% rispetto al 2022), evidenziando un tasso più elevato rispetto alla media europea.

Nonostante questo, resta ancora elevata la distanza dell'Italia dagli altri Paesi in termini di spesa pro capite, con 13,7 euro per abitante contro i 28,8 euro in media in Europa. L'espansione del mercato italiano avrebbe potuto essere ancora più elevata.

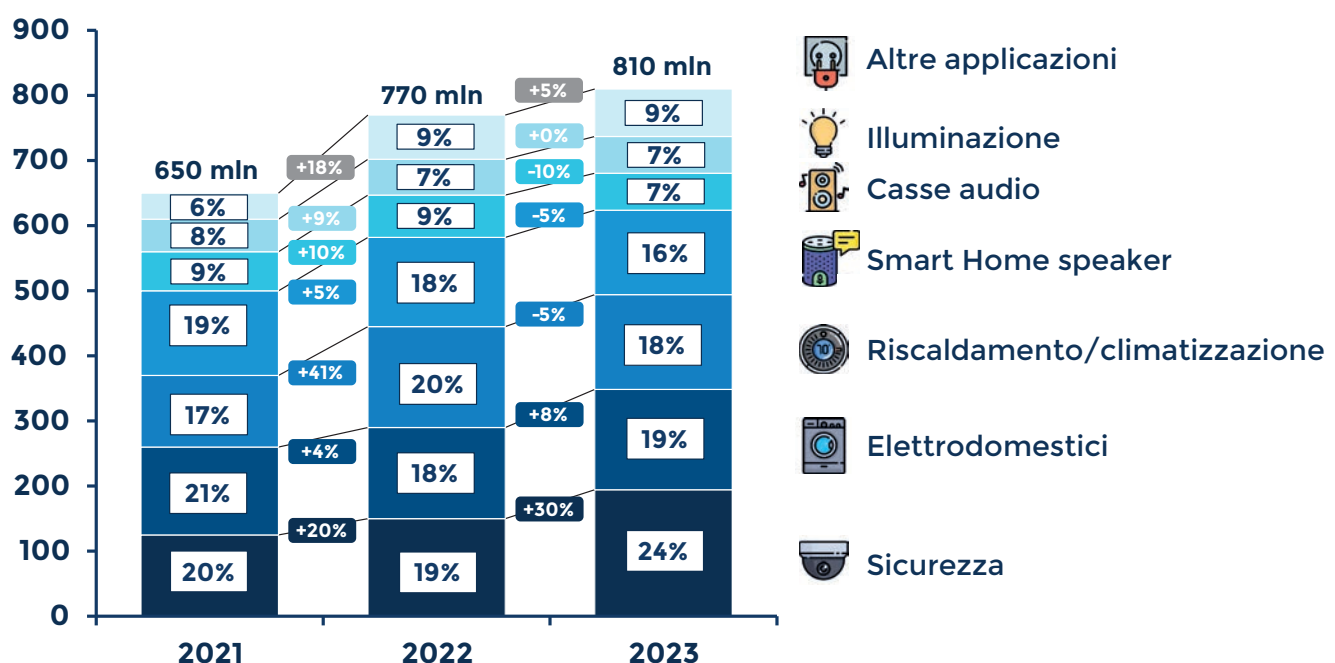
Il rallentamento della crescita rispetto agli scorsi anni (+18% nel 2022, +29% nel 2021) è dovuto alla riduzione degli incentivi. A risentirne sono state soprattutto le vendite di dispositivi “smart” legati al risparmio energetico, come caldaie, pompe di calore, valvole termostatiche e termostati. Il 2023 ha però portato novità importanti sul fronte della domanda e dell’offerta di soluzioni smart per la casa. È cresciuto infatti il numero di aziende che propone servizi innovativi grazie alla valorizzazione dei dati raccolti dai dispositivi e all’integrazione delle soluzioni IoT con algoritmi di Intelligenza Artificiale. La vendita dei dispositivi hardware è vista come un mezzo per ampliare la propria base clienti, e le aziende iniziano a guardare con maggiore consapevolezza alle nuove soluzioni IoT basate sulla Generative AI. Sono questi alcuni dei risultati della ricerca sulla Smart Home dell’**Osservatorio Internet of Things** della School of Management del **Politecnico di Milano**. “Il 2023 ha portato grandi novità sul fronte della domanda e dell’offerta di soluzioni smart per la casa”, afferma **Giulio Salvadori**, Direttore dell’Osservatorio Internet of Things. “Lato domanda, si assiste a un consolida-

mento sempre più forte dell’App come principale interfaccia tra Smart Home e utente. Lato offerta, cresce il numero di aziende che propone servizi innovativi, integrando all’interno delle soluzioni algoritmi di Intelligenza Artificiale. L’obiettivo è fidelizzare i clienti, puntando su un’esperienza sempre più personalizzata e creando valore grazie ai dati raccolti”.

Le soluzioni di sicurezza trainano il mercato

Sono le soluzioni per la sicurezza come videocamere, sensori per porte/finestre e serrature connesse, a trainare le vendite nel 2023, con ben 195 milioni di euro (24%) e un tasso di crescita superiore al 2022.

Si consolida l’attivazione di abbonamenti che consentono di archiviare su cloud immagini e video, di fare chiamate automatiche di emergenza o di attivare servizi di pronto intervento in caso di allarme, ma si rileva anche una forte crescita di nuove offerte in grado di integrare l’Intelligenza Artificiale per rilevare potenziali violazioni di sicurezza e proteggere la casa. Seguono



L'andamento del mercato della Smart Home per applicazione
(in milioni di euro, fonte Politecnico di Milano - Dip. Ingegneria Gestionale)



Rebound Electronics



Rendi la tua Supply Chain a prova di futuro con Rebound Electronics

Mantenere l'integrità della supply chain è per noi fondamentale. Lo facciamo attraverso controlli di qualità e certificazioni leader del settore.



Scopri di più



Ispezione avanzata

- Processo di ispezione basato su IDEA-STD-1010 per rilevamento anticontraffazione
- Strumenti e tecniche di manipolazione del prodotto
- Ampio database di prodotti per la verifica
- Capacità di test in linea con AS6081 A1 – A6
- Tecnici qualificati formati dai produttori di apparecchiature
- Rapporto dettagliato sull'ispezione avanzata

Elenco attrezzature

- TruView Prime R - Sistema a raggi X
- Abi Sentry – Rilevatore IC contraffatto
- Thermo Scientific – XRF
- Sistema Must3 – Saldabilità
- RKD – Decapsulamento chimico
- Mitutoyo – Calibri digitali
- BK Precision 895 – LCR
- Microscopio Keyence

Contattaci subito:

 www.reboundeu.com

 italy@reboundeu.com

gli elettrodomestici smart, con 151 milioni di euro di mercato (19%) e una crescita importante (+8%), nonostante la flessione delle vendite degli elettrodomestici in Europa (-5% nel 2023). Un risultato dovuto al progressivo ampliamento dell'offerta dei principali produttori, che hanno reso sempre più connessa la gamma. Ad esempio, lavatrici che dosano in autonomia la corretta quantità di detersivo a seconda del carico o elettrodomestici che riconoscono la tipologia di guasto e inviano informazioni puntuali per la riparazione. Al terzo posto, i sistemi di riscaldamento e climatizzazione, con 148 milioni di euro (18% del mercato) che vedono il progressivo ampliamento dell'offerta da parte dei principali produttori e il lancio di nuove offerte basate su servitizzazione e utilizzo di algoritmi di AI. Nonostante la riduzione degli incentivi statali abbia contribuito al rallentamento delle vendite, mantengono un peso significativo le soluzioni più "vicine" al risparmio energetico, come caldaie, pompe di calore, termostati, valvole termostatiche e condizionatori connessi. Si tratta di una categoria di prodotti che ha risentito della riduzione degli incentivi statali. Nonostante questo, gli utenti rimangono sempre più attenti alla tematica, sia per i costi associati ai consumi sia per la crescente attenzione alla sostenibilità: il 17% dei consumatori associa il concetto di Smart Home alla gestione dei propri consumi (+5% rispetto al 2022). Il 24% degli utenti individua come servizio di maggiore interesse per il futuro proprio l'analisi in tempo reale dei consumi energetici. Troviamo, infine, gli smart speaker (130 milioni di euro, 16% del mercato) con un rallentamento del trend di crescita dovuto alla progressiva saturazione del mercato, che vede sempre più abitazioni già dotate di uno o più speaker. In Italia, però, solo il 17% dei possessori di smart speaker li utilizza per gestire altri oggetti della casa.

Il ruolo delle App

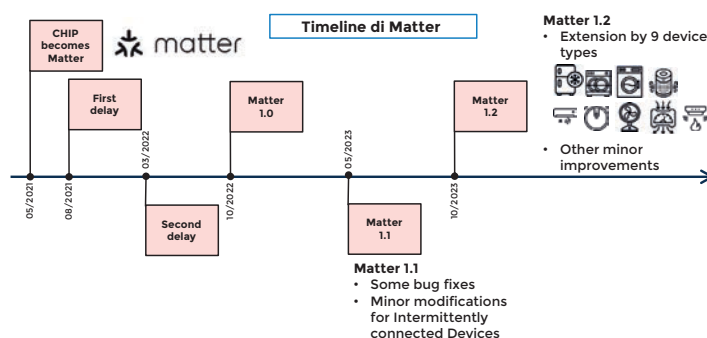
Secondo i risultati dell'indagine, il 59% dei consumatori dichiara di possedere almeno

un oggetto smart all'interno della propria abitazione, il 70% è molto soddisfatto degli acquisti, ma sono ancora pochi gli utenti che hanno effettivamente connesso i loro dispositivi (38%). La propensione all'attivazione delle funzioni smart dipende dalla tipologia di prodotto acquistato: è elevata per le soluzioni di controllo e gestione della casa (68%) e di sicurezza (64%), risulta più bassa per gli elettrodomestici (32%).

*"L'App si conferma la principale interfaccia tra utente e i vari dispositivi smart (54%), ma c'è ancora del lavoro da fare per quanto riguarda l'integrazione", spiega **Angela Tumino**, direttrice dell'Osservatorio Internet of Things. "Guardando alle aspettative dei consumatori, il desiderio rimane quello di poter connettere tutti i dispositivi e programmarli in autonomia, mantenendo sempre una certa attenzione sul livello di sicurezza interna all'abitazione (30%) e il pieno controllo sui consumi energetici".*

TECNOLOGIE: MATTER IN PRIMA FILA

*"Negli ultimi mesi, il protocollo Matter ha subito aggiornamenti e innovazioni sostanziali attraverso le due successive release avvenute a maggio e ottobre 2023", spiega **Antonio Capone**, responsabile scientifico dell'Osservatorio Internet of Things. "Grazie all'ultima versione, l'ecosistema incorpora un'ampia gamma di prodotti, che vanno dagli altoparlanti e termostati intelligenti alle serrature smart, fino ai grandi e piccoli elettrodomestici. Mentre procede l'evoluzione dello standard, però, le applicazioni e le prime esperienze di integrazione da parte delle aziende non sono state prive di difficoltà e c'è ancora molto da fare su questo aspetto".*





Pochi punti di ricarica, pochi veicoli elettrici

Le **infrastrutture di ricarica** sono la **linfa vitale** della **transizione verso l'elettrificazione**.

L'adozione di massa dei veicoli elettrici sarà impossibile senza la rapida espansione delle **stazioni di ricarica pubbliche**.

di Cleopatra Gatti

Nonostante tutto, la **domanda di veicoli elettrici continua a crescere e rappresenterà oltre il 50% del volume delle vendite di veicoli entro la fine del decennio**.

I governi di tutto il mondo hanno infatti imposto divieti sulla vendita di motori a combustione interna e di veicoli diesel, provocando un picco nella produzione di veicoli elettrici. Tuttavia, la mancanza di infrastrutture di ricarica è un problema a tutti noto, anche se poco affrontato. Un recente sondaggio riporta che il 56% dei consumatori statunitensi afferma che è proprio la mancanza di sta-

zioni di ricarica il principale ostacolo all'acquisto di un veicolo elettrico. Investimenti significativi nell'installazione di punti di ricarica pubblici sono essenziali se è possibile soddisfare la domanda dei consumatori di veicoli elettrici e i mandati del governo. I caricabatterie domestici da soli non saranno infatti sufficienti all'uso di massa sostenuto dei veicoli elettrici, soprattutto nei paesi in via di sviluppo che non hanno accesso alle apparecchiature di ricarica domestica. **Abi Research** ha pubblicato un rapporto che identifica previsioni e tendenze chiave per le infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici a livello globale.

La copertura del territorio

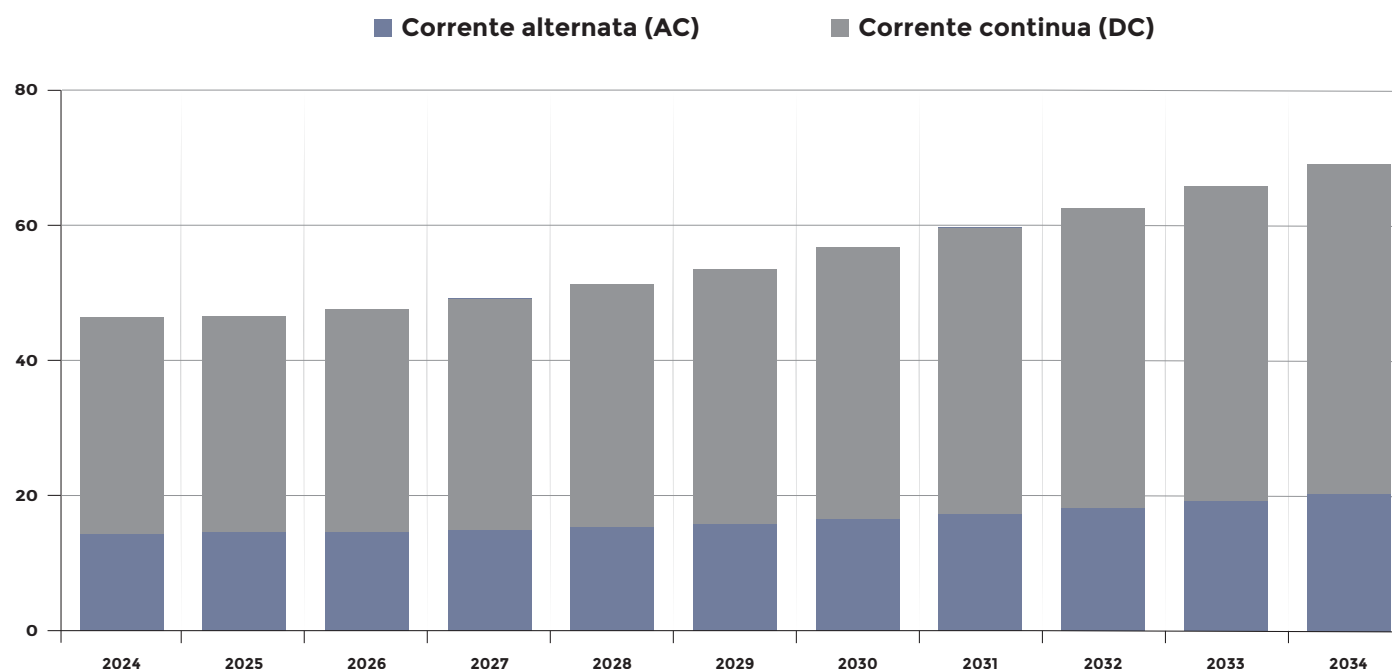
Con l'aumento del numero di veicoli elettrici sulle strade, aumenterà anche il numero di punti di ricarica pubblici necessari per alimentarli.

Abi Research prevede che le vendite di veicoli elettrici plug-in aumenteranno da 16,7 milioni nel 2024 a 61,57 milioni entro il 2034 (63,1% delle vendite totali di autovetture). Più della metà di queste vendite di veicoli elettrici proverrà dal mercato dell'Asia-Pacifico. Si tratta infatti di un'area che fa affidamento soprattutto sulle infrastrutture di ricarica pubbliche, data la mancanza di opzioni di ricarica domestica in Cina. Abi Research prevede che il rapporto tra veicoli elettrici per caricatore aumenterà durante il periodo di previsione poiché il numero di conducenti di veicoli elettrici che si affidano alle infrastrutture di ricarica pubbliche supera le nuove stazioni di ricarica costruite. Nel 2024, ci saranno 31,4 veicoli elettrici per caricabatterie a corrente alternata installati e 14,4 veicoli elettrici per caricabatterie a corrente continua. Entro il 2034, questi numeri aumenteranno rispettivamente a 48 e 20,3 per punto di ricarica. Per offrire un'esperienza utente soddisfacente è necessaria una significativa copertura geografica dei caricabatterie (ad esempio, una stazione ogni 60 chilometri sulle autostrade europee), ma una

volta ottenuta, l'infrastruttura può gestire più conducenti di veicoli elettrici.

Previsioni dei punti di ricarica

L'infrastruttura pubblica di ricarica dei veicoli elettrici può essere basata sulla tecnologia a corrente alternata o sulla tecnologia a corrente continua. Mentre i caricabatterie Ca supportano meno di 30 kilowatt, i caricabatterie Cc in genere raggiungono 50 kW o più. I casi d'uso per ciascun tipo di ricarica dei veicoli elettrici differiscono. Ad esempio, un punto di ricarica Ac è indicato in un supermercato dove l'autista parcheggerà l'auto mentre fa la spesa per un'ora. Chi invece percorre lunghe distanze in autostrada avrà bisogno di una soluzione di ricarica rapida Dc presso una stazione di rifornimento. ABI Research segnala sforzi significativi in termini di infrastrutture di ricarica in tutto il mondo, prevedendo che tra il 2024 e il 2034 verranno installati più di 23 milioni di punti di ricarica pubblici. Si tratta di un aumento da 5,8 milioni nel 2024 a 28,9 milioni entro il 2034. Suddivisi in base alla tecnologia di ricarica, circa 2 punti di ricarica per veicoli elettrici installati su 3 sono di tipo Ca, mentre i restanti sono Cc. I fornitori di infrastrutture di ricarica come **Abb**, **Tesla**, **Kempower** ed **EVBox** offrono caricabatterie rapidi a corrente continua nella gamma 51-349 kW,



L'andamento delle vendite di auto elettriche per tipologia
(in milioni di EV, fonte Abi Research, 2023)

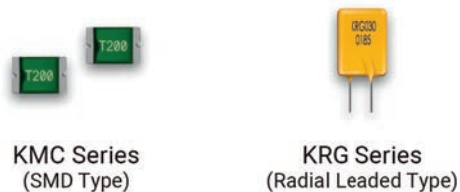
THINKING Products for Industrial Automation Applications

Circuit protection and temperature sensing solutions for industrial power supply, VFD, smart meter, industrial controller, PLC, communication infrastructure, control board, servo motor, and pump

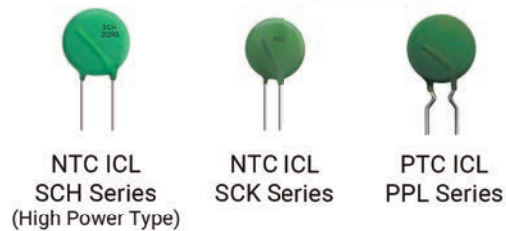
NTC Temperature Sensor



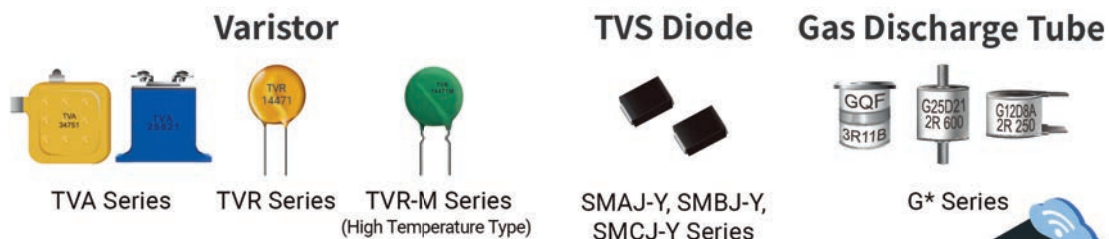
Polymer PTC Resettable Fuse



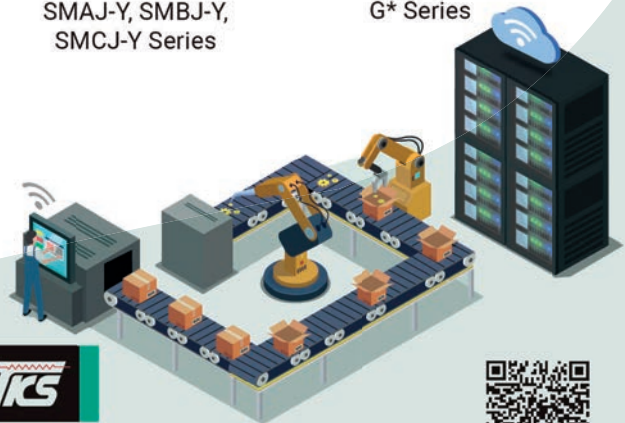
Inrush Current Limiter



Over-Voltage Protection Product



ESD Protector



THINKING ELECTRONIC INDUSTRIAL CO., LTD.



THINKING Website



Member of **CONSORTIUM**

GIAMPER s.r.l.

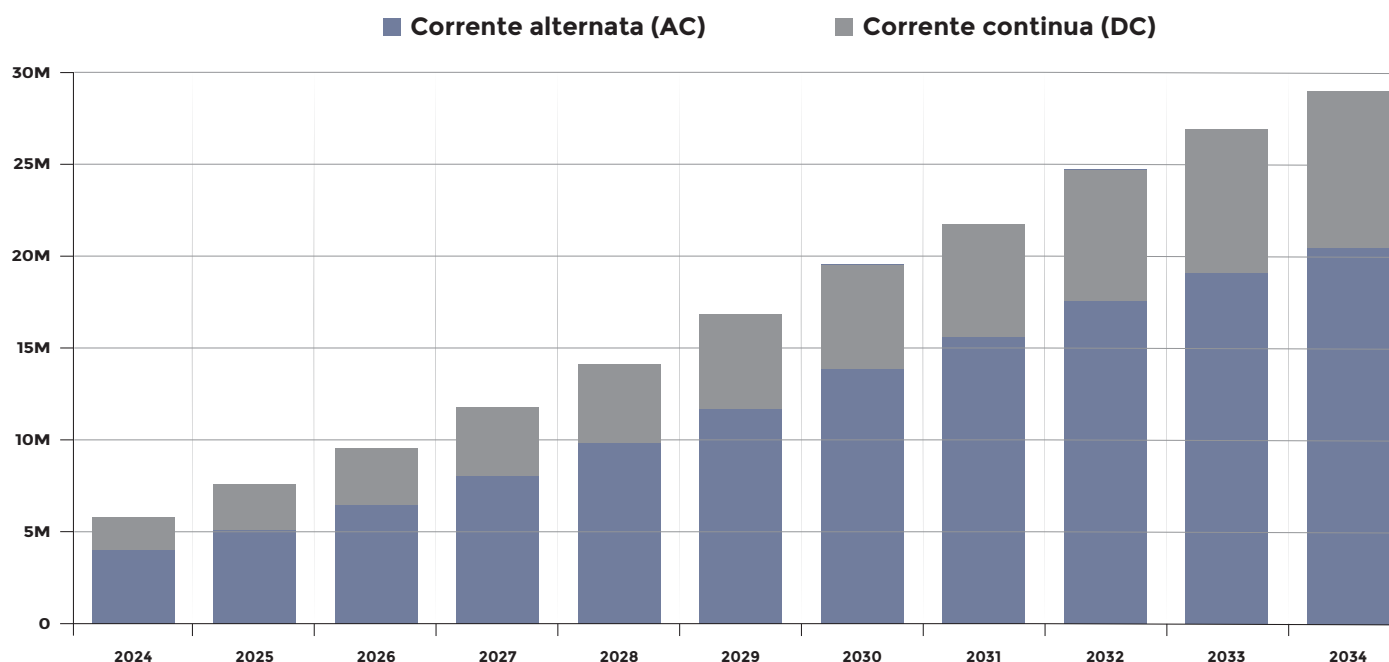
Via Nongole, 240 - 32100 Belluno (BL)

Tel: R.A. +39 0437 927547

vendite@giamper.com

www.giamper.com

MERCATI ELETTRIFICAZIONE



L'andamento dei punti di ricarica pubblici per tipologia
(in milioni di punti di ricarica, fonte Abi Research, 2023)

di cui solo una manciata supera i 200 kW. Nonostante esistano molti più punti di ricarica Ac rispetto a quelli Dc, questi ultimi generano comunque una maggiore domanda di energia. ABI sostiene che i caricabatterie Ac richiederanno poco più di 11 TWh nel 2024, rispetto a più di 38 TWh per i caricabatterie Dc. Entro il 2034, le infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici richiederanno circa 448 TWh per soddisfare la domanda di energia, con i soli caricabatterie Dc che rappresenteranno 333 TWh.

Un'opportunità di mercato

Un'altra previsione chiave riportata da Abi Research riguarda le entrate pubbliche legate alla ricarica dei veicoli elettrici.

Nel 2024, gli operatori delle infrastrutture di ricarica vedono un'opportunità di mercato da 14,3 miliardi di dollari, con i punti di ricarica Dc che rappresenteranno il 75% delle entrate. A testimonianza dei futuri progetti di infrastrutture di ricarica, le entrate pubbliche derivanti dalla ricarica dei veicoli elettrici aumenteranno di dieci volte fino a raggiungere i 143,8 miliardi di dollari entro il 2034. Tuttavia, i punti di ricarica Cc più avanzati rappresenteranno il 72% delle entrate generate dalla ricarica pubblica dei veicoli elettrici. 

COME SI GUADAGNA CON I PUNTI DI RICARICA?

I ricavi delle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici sono calcolati in funzione del consumo di energia e del prezzo medio di vendita. Tuttavia, alcune reti di ricarica offrono elettricità gratuita e generano entrate attraverso la pubblicità sull'apparecchiatura di fornitura per veicoli elettrici. Altri operatori di punti di ricarica forniscono elettricità gratuita e realizzano profitti attraverso vendite aggiuntive grazie agli incentivi dei consumatori a visitare le loro attività (hotel, supermercati, attrazioni ricreative ecc.). Tuttavia, il modello di business standard per le stazioni di ricarica è il prezzo del kWh. In altre parole, gli automobilisti pagano per l'elettricità che consumano per kWh. Altri operatori di infrastrutture di ricarica possono addebitare tariffe al minuto. In questi modelli di business, il prezzo dell'elettricità può essere più basso durante le ore non di punta e più alto durante i periodi di maggiore domanda o per la ricarica Dc.



Sapere è potere

Estrarre informazioni dai numeri è importante, soprattutto per chi opera in ambito commerciale.

L'utilizzo di semplici strumenti digitali permette di interpretare andamenti e impostare azioni volte a intercettare le tendenze in atto.

di Alessandro Costantini*

Viviamo immersi in un mare di dati. Appena ci alziamo sentiamo l'esigenza di ricollegarci con il mondo che ci circonda, e nel tragitto verso l'ufficio ascoltiamo altre informazioni, mentre la nostra giornata lavorativa si snoda processando dati, e reagendo ad essi attraverso le nostre decisioni.

Che siate dei manager con ruoli decisionali fondamentali, o che siate dei gestori di business semplici o complessi, le vostre scelte condizioneranno i vostri risultati e, conseguentemente, tutto ciò con cui avete relazioni. È, allora, fondamentale cercare di approfondire meglio concetti che scoprirete avete dato per scontati perfino lavorando da tempo.

Conoscere e comprendere la complessità dei dati

Le esigenze odierne richiederebbero di avere uno spettro di competenze davvero ampio. Prendiamo ad esempio la statistica. L'uomo della strada che legge un giornale on-line (senza menzionare lo spinoso problema dell'attendibilità delle fonti) potrebbe apprendere da articoli differenti che la pillola per la contraccezione è poco pericolosa, oppure che lo è per coloro che ne fanno uso, con il risultato che la fiducia in questo potente strumento viene vanificata, semplicemente perché chi l'ha usato non aveva le competenze necessarie! E non sto parlando del giornalista che ha redatto gli articoli, e neppure dello studioso che avrà pubblicato gli articoli sui quali si saranno presumibilmente basati coloro li hanno scritti: l'informazione è un concetto complesso.

La scienza statistica e il suo compito

Questa moderna scienza, relativamente giovane, trae origine da un mercante londinese. Non si appassionò ai numeri, come ipotizzabile, per migliorare i propri profitti, ma per ricercare - tramite lo studio dei registri della mortalità - dell'informazione in essi nascosta, proprio come l'etimologia della parola greca ἀ-λήθεια (*come colei che è antagonista a ciò che si occulta*). Dunque, tutte quelle informazioni che sono in una forma nuova, diremmo organizzata rispetto a quella originale, possono essere riconducibili a questa disciplina che non va confusa con i dati in sé, le tabelle oppure i grafici con cui si cerca di condividerne le evidenze.

Del resto, fisici e matematici hanno da secoli dato un contributo importante, a partire dal padre della statistica moderna, lo scienziato **Francis Galton**, cugino del più famoso **Charles Darwin**. Questo strumento matematico, è bene ricordarlo, si occupa di organizzare, sintetizzandoli, i dati su cui ci si trova ad operare, allo scopo di individuare relazioni inferenziali che consentano di scoprire metodi per fare previsioni basate su dati storici. Grazie al potere insito nelle formule matematiche, una volta scoperte - è il caso di dire - quelle che regolano il fenomeno che stiamo cercando di comprendere, avremo cristallizzato una metodologia che ci permetterà di fare previsioni, formulare ipotesi che non abbiano il sapore della chiromanzia o degli oroscopi. Forti di questo strumento, non solo sarà possibile comprendere il mondo che ci circonda, ma potremo anche prendere delle decisioni informate e trovare soluzioni a seconda degli scenari che andremo a prefigurare.

La scala dei tempi

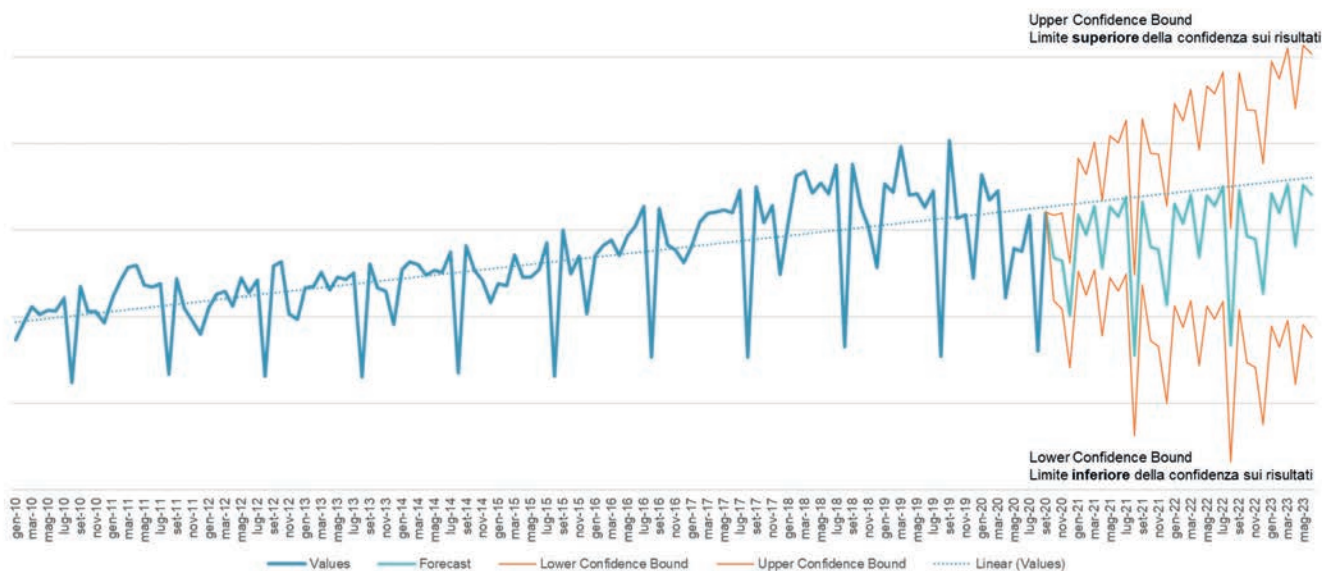
Tutti conosciamo la differenza tra lo scorrere del tempo cronologico (quello rigoroso dell'orologio) e quello percepito.

Può essere velocissimo se ci stiamo divertendo o lentissimo se stiamo facendo una cosa noiosa. Per poter impostare un approccio scientifico a proposito di un fenomeno che si evolve nel tempo, e per non incorrere in errori clamorosi, dobbiamo per forza individuare la scala dei tempi. Chi si occupa di elettronica sa bene che, se state cercando di studiare come si (s)carica un condensatore, la scala dei tempi di questo fenomeno è tutta riconducibile nel prodotto di due quantità: $R \cdot C$, e non a caso questa grandezza prende il nome di costante di tempo e la si indica con la lettera T (tau, la t greca non aspirata). Se il valore di tale grandezza fosse 100ms, se andassimo a vedere dopo un secondo, non vedremmo alcuna variazione: siamo arrivati in ritardo, e il condensatore si è già scaricato completamente! Se, al contrario, avessimo uno strumento capace di essere così veloce da mostrarci come si evolve il fenomeno nei suoi primi miliardesimi di secondo, non vedremmo proprio nulla che cambia, perché le cariche immagazzinate nel condensatore non si sarebbero ancora mosse, in questo lasso di tempo così precoce.

Stagionalità e inferenze

Comprimere dei dati, in informatica, significa elaborarli in modo da individuare ricorrenze che

possano essere usate per rappresentare gli stessi col fine di ridurne le dimensioni. Questo compito è l'esatto opposto di chi vuole cifrare dei dati, occultando proprio delle simmetrie (ad esempio legate alle regole linguistiche, sintattiche, logiche) che faciliterebbero la decodifica nel caso di attacchi di *brute force*. Dunque, le ricorrenze temporali potrebbero costituire un valido aiuto per estrarre informazioni dal "rumore", ovvero decodificare che un certo andamento temporale (altrimenti non interpretato perché non rilevato) è ricorrente e non ha in sé alcuna informazione. Ad esempio, se in una certa nazione ad agosto la maggior parte delle attività produttive si ridimensiona fortemente per scelta (la chiusura durante le vacanze estive), è del tutto inutile intercettare la variazione mese su mese sequenziale con il mese precedente, perché una contrazione su questo e una forte ripresa del successivo, sempre rispetto ad agosto, è un fenomeno che si ripeterà con regolarità e soprattutto non descrive il comportamento del mercato, ma è la conseguenza di una decisione presa dalla maggior parte degli operatori. È del tutto determinante, infatti, la scala temporale attraverso la quale andiamo a guardare i numeri che stiamo studiando, proprio come una lente. Per tale ragione, raggruppare i dati per trimestre, per semestre, per anno, andando a confrontare questi gruppi di dati aggregati nel tempo sia in sequenza, che di pari periodo anno su anno, può offrire spunti in direzioni altrimenti ignorate.

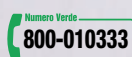


Esempio di risultato prodotto dall'analisi con Excel di una regressione stagionale

FAI CRESCERE IL TUO STUDIO



*RTS sviluppa e favorisce le competenze
dei Consulenti del Lavoro e delle Aziende loro clienti
sostenendone la crescita tramite attività di formazione e consulenza finanziate*



www.rts-srl.it • info@rts-srl.it
P.zza M. Ruini n. 29/A, 43126 Parma (PR)

Un po' di nomenclatura

È dominio condiviso l'esistenza di unità di misura del tempo che vanno dai secondi ai millenni.

Quando ci accingiamo a studiare fenomeni che hanno una base giornaliera, può essere utile un'analisi puntuale, a livello di giornate, ma in taluni casi perfino le settimane potrebbero essere il più piccolo intervallo di tempo entro cui la suddivisione che si prefigge di rivelare e rilevare fenomeni nascosti nei meandri dei numeri non è quella di successo. Prendiamo, ad esempio, un'azienda che spedisce il grosso della merce la prima settimana di ciascun mese. È evidente che, se questo è il caso e se gli ordini collettati si affastellano verso la fine di ogni mese, queste ricorrenze (dovremmo chiamarle stagionalità) sono implicite a ciascun mese e diventa eventualmente necessario intercettarle, per andare a capire il perché quando non si verificano. In un'attività commerciale può rivelarsi utile ragionare in termini di mesi. L'indice mensile sequenziale in questo caso, il *month-to-month*, si propone di misurare la variazione di un parametro (un indice prestazionale) tra un mese e quello immediatamente precedente. Poiché le variazioni assolute celano quel significato necessario per poter confrontare variazioni con escursioni considerevoli dei rispettivi valori iniziali e finali, bisogna sempre ricorrere alle variazioni percentuali. Capire come si sta muovendo un mese rispetto al precedente, può darci un'indicazione di come si sta evolvendo in sequenza. Ma se volessimo cercare di esprimere una tendenza, dovremmo rivolgere il nostro sguardo spingendoci più nel passato: l'anno precedente! Se confrontassimo, infatti, il business di marzo dell'anno corrente con quello del mese equivalente dello scorso anno, avremmo un indice che viene chiamato tendenziale, perché questa grandezza ci consente di poter confrontare se all'interno delle stagionalità ci sono indicazioni di un business che quest'anno crescerà oppure no. Man mano che i mesi scorrono è certamente interessante, oltre che significativo, considerare i trimestri come un altro modo di ripartire il tempo entro cui consideriamo l'analisi dei nostri numeri. Anche in questo caso, indicando con Q il trimestre, prendendo spunto dal termine in lingua inglese "*quarter*", possiamo ripetere la stessa modalità di ricorrere a indici sequenziali piuttosto che tendenziali. In questo caso specifico, risulta utile

andare a introdurre un altro importante indicatore, che è denominato YtD, ovvero *Year-to-Date*. In qualsiasi mese dovessimo domandarci come sta andando il nostro business, l'indice YtD ci fa la fotografia che dovremo andare a calcolarci confrontando sempre in percentuale, la somma dei valori cumulati a partire da un certo momento (di norma da inizio anno) nell'anno corrente, rispetto al cumulo nel medesimo periodo dell'anno appena trascorso.

La statistica è davvero potente

La scienza statistica ci dota di strumenti che hanno una potenza davvero sorprendente.

Senza essere necessariamente degli esperti, ricorrendo al pervasivo pacchetto Office o tutti quei software che non sono a pagamento e che offrono il medesimo corredo di tool, è possibile con pochi click dare in pasto sequenze mensili dei propri dati che in pochi secondi intercettano stagionalità, effettuano predizioni sulla base della regressione lineare, e propongono come potrebbe somigliare l'evoluzione dei numeri sulla base di tre scenari: uno pessimo, uno realistico e uno ottimistico. Il tutto senza alcuno sforzo e con una capacità di parametrizzazione che, in assenza di questi ausili, sarebbe semplicemente impossibile mettere in atto, o estremamente laborioso per chi avesse le competenze necessarie. Al giorno d'oggi, non possiamo ignorare la presenza di metodi per estrarre informazioni dai numeri e non è necessario avere eccellenti competenze in materia statistica. Certo, questo non significa che avremo l'esperienza necessaria per ambiti di "vitale" importanza, ma potremo adoperare il nostro intuito condito con l'esperienza su ciò di cui ci stiamo occupando, per impiegare strumenti digitali e scoprire come possano essere utili per interpretare andamenti e impostare azioni volte a intercettare le tendenze che abbiamo individuato. L'Intelligenza Artificiale, di cui si sente fin troppo parlare, ha già introdotto ulteriori capacità associative e inferenziali che hanno già fatto la loro comparsa all'interno dei tradizionali pacchetti office. Ci aspettano tempi futuri molto prossimi con eccitanti opportunità. Del resto, i proverbi contengono quasi sempre delle verità: è proprio vero che "*Sapere è Potere!*". 

* **Alessandro Costantini** è General Manager della società di distribuzione **Electronic Center** ed opinionista per la rivista **Elettronica AV**.



Navigare tra le turbolenze

Le tendenze attuali, le sfide future del mercato e il ruolo dei distributori indipendenti di componenti elettronici, analizzati da **Alessandro Nardo**, responsabile commerciale di **Electronic Partner**.

Pubbliredazionale

Il mercato dei componenti elettronici è un panorama dinamico e in continua evoluzione, guidato dai rapidi progressi tecnologici, dalle mutevoli richieste delle aziende e dei consumatori e dalle forze economiche globali.

Nel contesto di questi cambiamenti, comprendere le principali tendenze diventa cruciale per rimanere competitivi e prendere decisioni informate.

Un equilibrio delicato

Negli ultimi cinque anni, il mercato dei componenti elettronici ha dovuto affrontare sfide senza precedenti. *“Gli alti inventari e gli arretrati di magazzino nel periodo post Covid, così come le crescenti tensioni geopolitiche e le loro conseguenze economiche, hanno indotto le aziende a procedere con cautela, concentrandosi sulla sopravvivenza piuttosto che sull’espansione”*, commenta **Alessandro Nardo**, responsabile commerciale di **Electronic Partner**, distributore indipendente presente sul mercato da

oltre vent’anni. Secondo Nardo, gli ingorghi della catena di approvvigionamento e i ritardi di produzione, inizialmente causati dalle interruzioni dovute alla pandemia, e il conseguente sovra-stoccaggio delle riserve, in quanto le aziende hanno acquistato in preda al panico, sono durati molto più a lungo di quanto previsto. Sebbene la situazione stia gradualmente migliorando, per Alessandro Nardo la domanda rimane debole in quasi tutti i settori, ad eccezione delle colonnine per il charging dell’automotive, Intelligenza Artificiale, ambiti tuttavia di non semplice gestione per tutta la supply chain a causa delle rapide fluttuazioni up and down nella domanda.

L’effetto “banda elastica”

L’approccio cauto al rifornimento o alla riduzione delle scorte eccessive di componenti non più necessari rischia di creare l’effetto che gli economisti chiamano “banda elastica”. Nardo analizza la situazione paradossale in cui si trovano i clienti con inventari elevati.

- **L'enigma delle scorte** | Le aziende sovraccariche di magazzino si trovano in una situazione critica. I materiali che un tempo consideravano preziosi ora ingombrano le loro scaffalature. Ed ecco il dilemma: dovrebbero vendere o trattenere?
- **Le offerte allettanti** | Quando tentano la vendita, le aziende si scontrano con una dura realtà: le offerte che ricevono sono risibilmente basse a causa, appunto, dell'alta disponibilità. Gli acquirenti si aggirano, pronti a sfruttare la disperazione. Il mercato abbassa i prezzi. È il paradiso dei compratori.
- **L'effetto elastico** | Eppure, la storia ci suggerisce di fare attenzione. Immaginiamo un elastico troppo teso: più a lungo rimane allungato, più forte sarà il ritorno. Allo stesso modo, più il mercato si blocca, più si accumula la domanda repressa. Quando l'elastico finalmente si allenterà, assisteremo probabilmente a un'impennata esagerata e i prezzi aumenteranno. Così come un elastico troppo teso rischia di spezzarsi, anche un'errata valutazione dei tempi del mercato può avere conseguenze. Le aziende devono destreggiarsi, anticipando il rimbalzo, ma anche evitando azioni premature.

Il ruolo dei distributori indipendenti

“Nella danza intrecciata di offerta, domanda e incertezza, i distributori elettronici indipendenti professionali emergono come alleati fondamentali per superare la tempesta”, afferma Nardo. Questi, offrono infatti:

- **Agilità e Adattabilità** | Operano in modo agile, senza appesantimenti burocratici. Si adattano rapidamente alle variazioni del mercato, reperendo componenti autentici in modo efficiente. Quando i prezzi scendono nel canale ufficiale, un distributore indipendente può realizzare prezzi ancora più bassi, ad esempio se trova scorte in eccesso da un grande Ems. Anche in questo caso, però, i componenti devono essere garantiti dall'Ems e testati da laboratori esterni, a prescindere, in quanto, come ricorda Nardo, la qualità anche dalla stessa casa madre è fortemente cambiata negli ultimi anni, a causa delle svariate acquisizioni tra i manufacturer.
- **Informazioni e approfondimenti sul mercato** | I distributori indipendenti possiedono una profonda conoscenza del settore e delle tendenze, sanno anticipare le fluttuazioni della domanda e comprendono l'effetto “banda elastica”. Condividendo le loro conoscenze, forniscono ai clienti gli strumenti per prendere decisioni informate. Dal cerca-

re quotazioni più competitive per item reperibili, al trovare componenti rari e obsoleti la loro guida può essere preziosa.

- **Contenimento del rischio e massimizzazione del valore** | In un mercato in stallo, la gestione del rischio è fondamentale. In questo caso possono aiutare i clienti a trovare un equilibrio delicato, consigliando il momento più opportuno per liberare le scorte in eccesso alle migliori condizioni economiche. Ad esempio, in un mercato piatto come l'attuale, sarebbe deleterio venderle a causa delle condizioni offerte data la bassa domanda del mercato.
- **Rapporti costruiti sulla fiducia** | A differenza delle transazioni che si svolgono in modo impersonale, i distributori indipendenti coltivano relazioni di lungo termine, entrano in empatia e collaborano sugli obiettivi. E quando l'elastico cede, i clienti che si affidano a questi partner non vengono colti di sorpresa.

Concludendo, Nardo osserva che *“nelle dinamiche di mercato, i distributori indipendenti creano un ponte tra l'eccesso e la scarsità, tra cautela e opportunità. Si ricordi che in questo mondo elastico prevale la collaborazione. Mentre le aziende si ricalibrano, un distributore indipendente professionale può servire da bussola, guidando i suoi clienti verso la resilienza e la crescita”*. 



Alessandro Nardo, responsabile commerciale di **Electronic Partner**



Crescita equilibrata, innovazione costante

Reagire al **cambiamento** senza **rinnegare** la propria **filosofia**?
Murata dimostra che **si può fare**, secondo precisi modelli produttivi, gestionali e commerciali che ne guidano la crescita in tutto il mondo.
Assicurando una pronta **risposta** alla **domanda**
di **innovazione, digitalizzazione e sostenibilità** in diversi mercati.

di Maria Cecilia Chiappani

Una strategia di crescita mirata, che da un lato espande e centralizza la capacità produttiva globale e dall'altro conferma attenzione alle specificità di ciascun mercato locale: è la via scelta da Murata per rispondere ai repentini cambiamenti del mercato dell'elettronica. Nonché alle dinamiche sollecitazioni delle crisi logistiche e delle tensioni economiche in atto. Tomy Runne, Vice President of Strategic Marketing di Murata, ci spiega i dettagli di questa ponderata solidità produttiva e distributiva, accompagnata anche da concreti obiettivi di sostenibilità.

La filosofia di Murata è stata lanciata da Akira Murata nel 1954. Da allora, il mondo e le sue sfide sono totalmente cambiati, soprattutto in relazione agli eventi degli ultimi tre anni. Qual è l'essenza dell'azienda oggi?

Il mondo intorno a noi è cambiato drasticamente e continua a evolversi, ma la nostra missione e i nostri valori fondamentali rimarranno sempre gli stessi. Continuiamo a operare in base alla filosofia del fondatore di Murata: contribuire al progresso della società creando prodotti e soluzioni innovativi e, insieme a tutti i nostri stakeholder, accogliere con soddisfazione e gratitudine la crescita che ci accompagna.

Quali strategie seguite oggi? Come è strutturata la presenza globale ed europea di Murata?

Murata Electronics opera sulla base della “Vision 2030” come direzione a lungo termine per creare un ciclo continuo di valore sociale ed economico. Promuoviamo, in particolare, il rafforzamento del nostro core business, ovvero le attività legate a prodotti standard e per applicazioni specifiche. Ma ci rivolgiamo anche all’evoluzione dei modelli per crearne di nuovi. Abbiamo infatti in programma di espandere la presenza di Murata in quattro aree: telecomunicazioni, mobilità, ambiente e benessere. Inoltre, a livello di management, quattro direttrici ci accompagneranno al target 2030: ciclo continuo di valore sociale e valore economico, gestione organizzativa autonoma e decentralizzata, gestione reattiva al cambiamento e basata sul pensiero ipotetico e trasformazione digitale. Quanto ai nostri mercati, la percentuale di vendite al di fuori del Giappone supera il 90%. Murata vanta una rete commerciale con 88 filiali in oltre 20 Paesi (dati al 31 marzo 2023). In Europa, operiamo con 9 filiali in 8 Paesi, svolgendo attività di ricerca e sviluppo, produzione e vendita di diverse tipologie di componenti elettronici. In Francia, per esempio, **Murata Integrated Passive Solutions** sta espandendo la produzione di condensatori al silicio con una nuova linea da 200 mm. La filiale finlandese di R&D **Murata Electronics Oy**, invece, lavora a un sistema in grado di rispondere all’aumento sul medio-lungo termine della domanda di sensori per automotive, soprattutto per la guida autonoma, industria, dedicati all’inclinazione delle attrezzature pesanti, e settore sanitario, per il monitoraggio dei parametri vitali.

I componenti passivi e di potenza sono presenti praticamente in tutti i prodotti elettronici che utilizziamo ogni giorno. Quali sono le applicazioni più dinamiche e quali, invece, si dimostrano mature?

Un’applicazione in crescita è la mobilità. Qui, la domanda di componenti è destinata ad aumentare perché le tecnologie per la guida autonoma si evolvono di pari passo con il passaggio ai veicoli xEV. La rilevanza delle centraline aumenta proprio per la necessità di elaborare una sempre maggiore e complessa quantità di dati. Per quanto riguarda invece il mercato “out-car”, crescono servizi MaaS (*Mobility as a Service*) per la connessione dei veicoli alle piattaforme digitali. Attenzione anche a taxi robot, micromobilità e “auto volanti”, ovvero

i velivoli elettrici leggeri (eVtol), che stanno emergendo come nuove modalità di trasporto. In tema di veicoli CASE (Connessi, autonomi, condivisi ed elettrici), sfrutteremo tutto il know-how acquisito nel settore delle comunicazioni per fornire presto novità a elevato valore aggiunto. Le comunicazioni, infatti, rappresentano per noi un ambito maturo: deteniamo un’elevata quota del mercato globale in diversi prodotti indispensabili per le applicazioni di alta frequenza e di comunicazione in generale. Con il passaggio al 5G, e poi al 6G, le opportunità commerciali si stanno ulteriormente ampliando. Sarà importante cogliere le esigenze di diversificazione delle applicazioni e i cambiamenti strutturali dei nostri clienti, per continuare a offrire soluzioni performanti e competitive.

Quali sono le tecnologie più incoraggianti per il mercato europeo? Le energie rinnovabili, la gestione dell’energia e la mobilità elettrica si confermano al top?

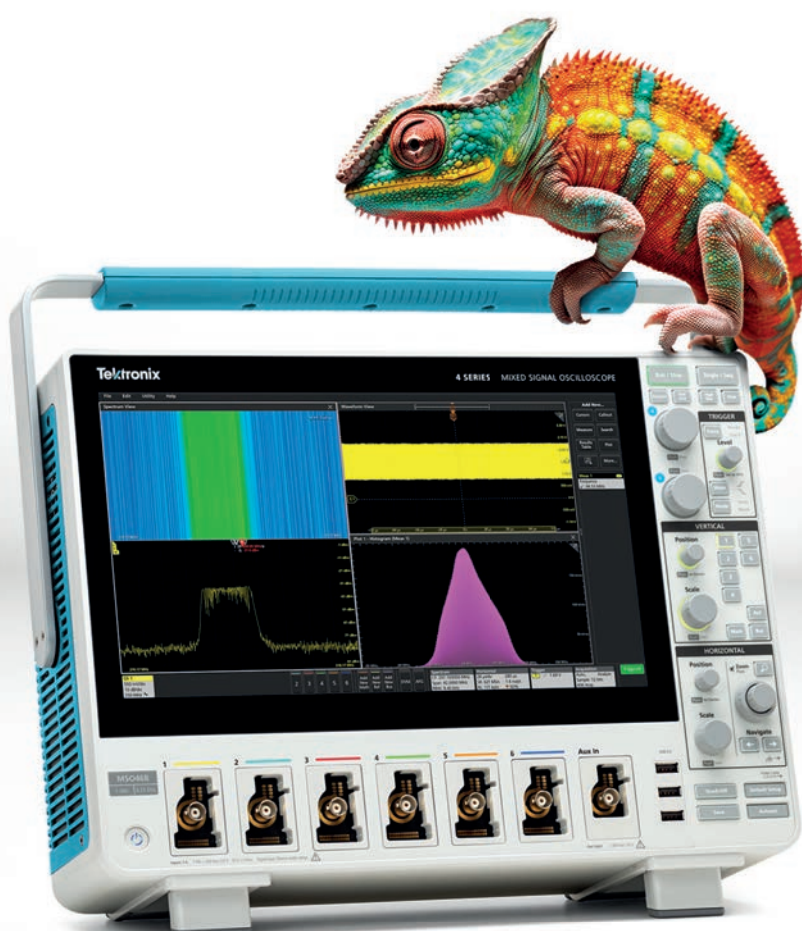
Sì, ma queste macro forze trainanti coinvolgono anche altri segmenti, esistenti ed emergenti, a



Tomy Runne, Vice President of Strategic Marketing di Murata

NUOVO Oscilloscopio MSO Serie 4 B

Si adatta
a qualsiasi sfida di test.



- Nuovo processore potenziato:
 - Interfaccia utente 2 volte più reattiva
 - Analisi più rapide
 - Trasferimenti dati più veloci
- Nuovo display per un maggiore contrasto e un angolo di visione più ampio
- Nuove annotazioni capaci di indicare livelli di riferimento e tempi chiave per le misurazioni.



tutti i livelli. Per esempio, le comunicazioni wireless o cablate: parliamo di tecnologia quantistica, con forte impulso alla sicurezza e alla crittografia, nuovi servizi legati all'intelligenza artificiale, funzionalità nell'IoT/IoE e affini ed evoluzione dei sensori. L'ulteriore digitalizzazione del data processing a livello di WSN, con vincoli più stringenti sui budget energetici, guida l'innovazione anche nei micro-livelli di raccolta dell'energia, storage e micro-batterie, converter di energia/tensione, poiché le aspettative di maggiore durata delle batterie crescono parallelamente alle funzionalità generate dall'IA. Notevole anche la tendenza all'automazione e alla robotica nella supply chain, sulla scia dell'esperienza della pandemia e dei problemi legati a shortage dei componenti, sostenibilità della filiera (criteri ESG), efficienza energetica e disponibilità di manodopera qualificata. L'ambiente, in particolare, aggiunge una dimensione comune ai diversi campi tecnologici e ne definisce un nuovo terreno di gioco, dai materiali ai processi. Questo richiede alle aziende la capacità di uscire dagli schemi per risolvere le questioni del momento, utilizzando componenti e sistemi in costante evoluzione.

Di conseguenza, quali sono i principali sforzi di Murata in termini di R&D?

Parto da un presupposto chiave: bisogna percepire l'R&D non come una disciplina isolata, bensì come un approccio integrato ad altri ecosistemi aziendali. Infatti, la complessità delle funzionalità, dell'usabilità, dei materiali, del design e della lavorazione ha raggiunto un livello tale che la cooperazione tra dipartimenti, business unit e confini esterni dell'azienda rappresenta la via per perseguire una strategia vincente. Ovvero, un'innovazione aperta, praticata e vitale. Allo stesso tempo, la valutazione di nuove tecnologie e il superamento dei limiti di quelle esistenti ci consentono di sperimentare applicazioni inedite, adottando pratiche consolidate in settori diversi piuttosto che *"reinventare la ruota"* da soli. Le nuove frontiere AI per la simulazione, la modellazione, la progettazione e il collaudo di caratteristiche su misura per determinati contesti velocizzerà la realizzazione di prodotti innovativi.

Focus sul mercato italiano: come è andato il 2023 e quali sono le stime per il futuro?

Nell'anno fiscale 2023 il mercato italiano è tor-

nato a crescere, soprattutto nei mesi finali. Per il 2024 prospettiamo dunque un aumento a doppia cifra. Si tratta di un contesto territoriale variegato, con grandi aziende market driver, ma anche molte piccole e medie imprese e realtà come i Contract Electronics Manufacturers. L'elettrificazione, insieme a connettività e digitalizzazione, spingeranno la crescita mantenendo l'Italia un mercato rilevante per il nostro business globale.

Le attività di Murata sono molto legate al canale di distribuzione: come supportate i partner e come sta cambiando questo rapporto?

Stiamo lavorando con costanza per mantenere ed espandere la capacità produttiva di Murata, in risposta alla crescente domanda globale. Ad esempio, nel settore dei componenti, oltre al Giappone abbiamo stabilimenti in Cina e nel sud-est asiatico, in Thailandia, Filippine e Vietnam.

Come interpretate l'attuale driver della sostenibilità? State sviluppando specifici progetti ESG?

Murata punta a essere sostenibile attraverso un ciclo continuo di valore sociale e valore economico. In particolare, abbiamo fissato obiettivi di valore sociale, così come stiamo investendo in obiettivi di sostenibilità aziendale, per un valore complessivo di circa 364 milioni di euro. In quest'ottica, stiamo portando energia rinnovabile in molti stabilimenti per raggiungere l'obiettivo RE100. Presso Kanazu Murata Manufacturing, Philippine Manufacturing, Minato MIRAI Innovation Center e Sendai Murata Manufacturing, il 100% del fabbisogno energetico viene già soddisfatto con impianti rinnovabili. Ma stiamo lavorando a una tabella di marcia che ci porterà al 100% di rinnovabili per tutto il Gruppo Murata entro il 2050.

Il 2024 si è aperto con diverse incertezze legate alla logistica e al commercio globale. Come prevede che si evolverà la situazione nella seconda metà dell'anno? Avete in cantiere nuovi progetti?

Murata sta sviluppando una strategia per adattarsi in modo flessibile ai cambiamenti del mercato e all'aumento della domanda, espandendo la propria capacità in modo equilibrato. Ad esempio, i siti di produzione di condensatori ceramici multistrato sono distribuiti tra Giappone, Asean e Cina e si rivolgono alla domanda globale di prodotti Murata.





Trasformare il futuro in realtà

Permettere a chi realizza applicazioni elettroniche innovative di trasformare idee e progetti in prodotti finali eccezionali è, come ci spiega **Maurizio Maitti**, Managing Director di **Acal BFi Italy**, il primario obiettivo del “**solution provider**” europeo.

di Laura Reggiani

Società con sede centrale a Londra, fondata oltre 50 anni fa, Acal BFi collabora con produttori leader e innovativi per offrire una gamma completa di prodotti e soluzioni specializzate, che coprono un ampio spettro di tecnologie, con un portafoglio che spazia dall'interconnessione ai sensori, dalle comunicazioni alla fotonica, dall'imaging ai componenti magnetici, fino agli alimentatori e ai dispositivi embedded.

Ma ciò che più contraddistingue Acal BFi, come spiega **Maurizio Maitti**, da un anno alla guida della società come Managing Director, è la capacità di integrare le migliori tecnologie con inestimabili competenze ingegneristiche e con capacità interne di progettazione, produzione e gestione della supply chain. “Supportiamo questi servizi con un nostro approccio consulenziale e orientato al design. Il nostro team di oltre 150 ingegneri si dedica alla soluzione di ogni sfida tecnica. Per le imprese più all'avanguardia, i nostri centri tecnologici sono a

disposizione per creare soluzioni su misura anche per i progetti più complessi, guidando nella realizzazione della visione progettuale e soddisfacendo tutte le esigenze specifiche”, commenta Maitti.

Quando, dove e perché nasce Acal BFi? Quali sono state le principali tappe che hanno segnato la crescita dell'azienda nei suoi 50 anni di attività? Come si è evoluta da quando è nata?

La società nasce nel 1989 come **Acal Technology**, con sede e magazzino ad Assago nei dintorni di Milano, e come parte del gruppo internazionale **Acal**, operando sempre nell'ambito elettronico, ma inizialmente con un maggiore orientamento al mercato della strumentazione di misura e a quello della difesa. Successivamente, nel 1997, viene messo in atto un progetto di fusione con la società **Acal Autriema** di Milano (parte del gruppo Acal) diventando così **Acal Italia**. In questo modo si intendeva unire il meglio di entrambe le società, ampliando la gamma e la tipologia dei prodotti offerti e presentandosi

in modo più incisivo sul mercato delle tecnologie elettroniche. Nel 2010 si è conclusa un'altra fusione per incorporazione con il gruppo europeo BFi Optilas, che ha portato alla nascita dell'attuale Acal BFi, che si propone come un distributore più completo e che nel tempo ha diversificato i propri mercati di riferimento. La missione è oggi quella di focalizzarsi maggiormente sulle esigenze specifiche della propria clientela, offrendo soluzioni sempre più personalizzate unite al nostro know-how e alla nostra competenza.

Come è strutturata oggi Acal BFi per operare sul mercato a livello globale ed europeo?

Acal BFi Holding controlla le diverse società del gruppo attraverso un Executive Board of Directors che ha il compito di definire, supervisionare e verificare la strategia e il perseguimento della stessa, in relazione ai fornitori e al marketing. Le entità locali, che sono posizionate in Regno Unito, Francia, Italia, Spagna, Germania, Danimarca, Svezia, Finlandia, Norvegia, Belgio e Olanda, hanno il compito di implementare tale strategia nel proprio mercato di riferimento.

Quali sono i punti di forza e quali quelli che vi differenziano dai competitor? Qual è il vostro approccio al mercato?

Elevata specializzazione sia in relazione alle tecnologie proposte che alle applicazioni dei clienti. Abbiamo un team di ingegneri che segue una formazione continua, coordinandosi con i colleghi a livello di gruppo per identificare le migliori soluzioni frutto dei casi di successo. Il nostro approccio al mercato parte dalla volontà e dalla capacità di supportare i clienti fin dagli stadi iniziali dei loro progetti, suggerendo soluzioni tecnologiche ove già disponibili, piuttosto che seguendo le necessità tecniche dei clienti grazie alla customizzazione di prodotti e servizi.

Per operare sul mercato bisogna aggiungere valore in tutte le fasi della supply chain. Cosa propone Acal BFi ai propri clienti?

Come dicevo, proponiamo un team di ingegneri specializzati per tecnologia e mercati, un portafoglio di prodotti e di tecnologie di primissimo livello, un servizio di logistica centralizzato che può servire i clienti presso ogni loro plan produttivo e, infine, una solidità finanziaria quale garanzia di presenza e crescita nel lungo periodo.

L'approccio consulenziale e orientato al design è sicuramente uno dei punti di forza di Acal BFi. Ci può spiegare esattamente in cosa consiste e come si realizza?

Lavorare sull'applicazione in fase di design è il nostro obiettivo. Partiamo sempre dalle necessità del cliente e intorno a quelle costruiamo le migliori soluzioni. Penso ad esempio agli elettromagnetici, dove partiamo dai materiali di base del core e arriviamo a costruire i campioni in base alle specifiche del cliente, oppure al campo del power, in cui siamo in grado di dimensionare le soluzioni in funzione degli obiettivi del cliente soddisfacendo le sue necessità tecniche. Lavoriamo, su tutte le tecnologie che lo consentono e lo richiedono, sviluppando soluzioni customizzate a livello di hardware e di software. Ci consideriamo molto più simili a un produttore che a un distributore, perché grazie a nostri centri di competenza attraverso i quali si condividono anche i casi di successo, siamo in grado di produrre campioni e preserie di soluzioni magnetiche, per il power o per l'Internet of Things.

Il vostro portafoglio prodotti comprende connessioni, sensori, comunicazioni, fotonica, imaging, magnetici, power ed embedded. Quali sono i prodotti su cui siete più focalizzati?

Abbiamo una gamma di prodotti abbastanza diversificata. C'è tutta la parte legata alla sensoristica, che comprende sensori di ogni tipologia, da quelli di posizione a quelli di corrente. C'è poi il settore del power, dove siamo forti con gli alimentatori e i convertitori per diverse applicazioni. A questi si aggiungono la fotonica per l'imaging di alto livello, tutta la parte che riguarda i magnetici, compresi i materiali per la gestione termica, prodotti finiti come filtri e trasformatori e le soluzioni embedded. Infine, non dobbiamo trascurare un portafoglio completo di prodotti per la connettività e l'Internet of Things. Siamo sempre più orientati a lavorare a fianco degli uffici tecnici dei nostri clienti proponendo soluzioni verticali come, ad esempio, sistemi di imaging completi: videocamere, sia termiche che daylight accoppiate a sistemi di video-processing a laser range finder.

Guardando ai vostri clienti, notate attività di progettazione e produzioni interessanti? Quali sono i settori applicativi che vedete più in fermento? Quali sono le tendenze da segnalare?



Abbiamo **METE** non **FRONTIERE**

50 ANNI DI STORIA nel settore delle spedizioni internazionali

CONSULENZA DOGANALE qualificata

GM International è spedizioniere internazionale,
Agente IATA e operatore doganale;
dispone di un team di consulenti esperti
in grado di risolvere ogni problematica amministrativa,
logistica e fiscale legata al trasporto.

Può inoltre gestire tutte le pratiche relative a
Import, Export, Transito, Deposito Iva e
Magazzino Estero.

Ci concentriamo su mercati quali l'energia rinnovabile, i trasporti e il medicale, ma anche su settori come l'industriale e la connettività, supportando i clienti nella soluzione delle sfide tecniche. Nell'ambito della difesa vediamo interessanti progetti nel campo marittimo, in cui come Paese siamo ben posizionati, e in relazione allo sviluppo dei droni. Vediamo possibilità ormai prossime anche in relazione alla tecnologia 5G in ambito comunicazioni e stiamo assistendo al consolidamento del mercato dei veicoli elettrici, settore per cui disponiamo di tutte le tecnologie, sia lato on-board che off-board. Ci sono molte opportunità provenienti anche dal transportation, grazie ai finanziamenti del Pnrr che dovrebbero portare nuovi progetti in ambito ferroviario, ma anche nelle infrastrutture in genere e nelle utilities, con la realizzazione dei nuovi contatori per l'acqua

Come è posizionata Acal BFi sul mercato italiano? Quali sono i settori applicativi finali e le tipologie di prodotto su cui puntate per le crescite future?

In Italia Acal BFi conta su un organico di 35 persone che comprende un team di ingegneri di vendita specializzati sulle tecnologie in relazione alle applicazioni dei nostri clienti e una struttura di customer service organizzata per mercato/prodotto, coerentemente con la mission di specialista che ci contraddistingue.

Può fornirci qualche indicazione su come si svilupperà il business nel corso del 2024?

Cosa vi aspettate da un anno che si prospetta complesso da ogni punto di vista?

Negli ultimi mesi abbiamo realizzato numeri soddisfacenti per quanto riguarda il fatturato, un po' meno per l'ordinato, che prevediamo comunque in ripresa già a partire dal secondo trimestre di quest'anno, trainato dai molti progetti che ci vedono coinvolti. Siamo convinti che il 2024 sarà un anno di tenuta: i segnali sono buoni e presto si tonerà alla "normalità". Inoltre, la nostra proposta di tecnologie differenti da quelle tradizionali ci darà sicuramente dei vantaggi.

Le preoccupazioni per il 2024 sono tante, legate alle tensioni geopolitiche e a una situazione economica complessa. Quali sono le principali sfide che il mercato dell'elettronica si troverà ad affrontare nei prossimi anni?

Rispetto al passato viviamo cicli economici sempre più brevi, che presentano tanto per la crescita, quanto per il rallentamento, curve con pendenze molto elevate. Questo causa forti scostamenti dei risultati finali rispetto alle previsioni e induce il mercato a vivere in perenne incertezza. Credo che il miglior modo di affrontare un mercato così poco prevedibile sia quello di lavorare in una stretta partnership con i clienti e con i fornitori, cercando di anticipare, per quanto possibile, i colli di bottiglia a monte e i cali di produzione a valle. Un approccio troppo speculativo, per cui domanda e offerta sono le sole variabili a influenzare la negoziazione, porta a grandi sforzi nel breve periodo e a valore aggiunto prossimo a zero nel lungo periodo. 

Chi è Maurizio Maïtti

Milanese, laureato al **Politecnico di Milano** in Ingegneria Gestionale, trascorre la sua carriera professionale nel mondo dell'elettronica, inizialmente come project manager di macchine di montaggio presso un distributore paneuropeo, per poi approdare nel 1997 in **Elettromeccanica**, azienda di famiglia di cui diventa direttore generale. Successivamente come direttore commerciale di una consociata che produce connettori si dedica alla strutturazione del network distributivo mondiale della società. Torna poi nella distribuzione, dove si occupa di attività legate all'internazionalizzazione come Strategic Marketing & International Business Director di **Special-Ind**. Da maggio 2023 **Maurizio Maïtti** ricopre la carica di Managing Director di **Acal BFi Italy**. È stato anche Presidente di **Assodel**.





Innovazione, nella tecnologia e per le persone

Fare la differenza, nel mercato dei condensatori di potenza, significa avere l'ambizione e la prontezza di crescere, adattando R&D, processi produttivi e strategie di vendita a un'elettronica in costante evoluzione.

È ciò che **Kendeil** ha fatto negli ultimi **45 anni**, cambiando ancora e guardando al futuro.

di Maria Cecilia Chiappani

Nel 1979 nasceva ad Arese (MI) Kendeil. Tra la piccola fabbrica e l'attuale gruppo internazionale con sede a Gallarate (VA), presenza in 40 Paesi con oltre 5 milioni di condensatori prodotti ogni anno, sono passati 45 anni, tanti investimenti, una nuova sede in India, a Bangalore, processi all'avanguardia e una visione solida dei propri obiettivi e di come raggiungerli. **Alessandro Bonini**, direttore esecutivo di **Kendeil**, ci racconta l'azienda di oggi.

Votata alla qualità dei condensatori di potenza e dei servizi offerti ai clienti di tutto il mondo, incontrando in particolare le esigenze del mondo industriale, delle nuove energie, del medicale, dei trasporti e della mobilità elettrica.

Kendeil celebra 45 anni di attività nella produzione di condensatori elettrolitici. Come è cambiata, seguendo gli andamenti del mercato, e come si presenta oggi l'azienda?

Il 2024 rappresenta per Kendeil e per la nostra famiglia un anno simbolico, che ci porterà a celebrare 45 anni di attività su un mercato stimolante e difficile come quello dei componenti elettronici. Devo dire che in tutti questi anni l'azienda è cambiata molto in termini di organizzazione e di strutture, ma rimane sempre legata a valori solidi e a una vision ambiziosa, che mio padre ha voluto facessero parte del Dna di Kendeil fin dall'inizio.

In particolare, come riuscite a coniugare la "storica" anima italiana dell'headquarter di Gallarate con l'ampio sviluppo internazionale avviato, a partire dagli anni duemila, tramite acquisizioni e aperture strategiche?

Quando parlo di valori e di vision ambiziosa mi riferisco proprio a questo, ovvero all'importanza di mantenere la nostra anima italiana, legata a un forte spirito di radicamento sul territorio che ci spinge a investire continuamente nelle nostre operation a Gallarate. Allo stesso tempo, tuttavia, consideriamo strategico presidiare alcuni mercati internazionali, per esempio quello indiano dove siamo presenti da oltre 10 anni con una sede produttiva. Interessante anche il fronte americano, sul quale stiamo portando avanti un progetto che a breve dovrebbe vedere la luce.

Come si struttura il vostro modello operativo e quali canali di vendita prediligete? Come sta cambiando il rapporto con la distribuzione?

Il nostro modello di vendita si concentra sia sul canale della vendita diretta, che rappresenta circa il 60% del totale del fatturato del nostro gruppo, sia su quello distributivo, che rimane un canale importantissimo per seguire determinati mercati e clienti nella maniera più appropriata.

Veniamo al cuore della tecnologia Kendeil: quali sono le principali sfide legate a R&D e qualità per i condensatori? Quali le sfide applicative dei mercati emergenti?

L'attività di Ricerca e Sviluppo rappresenta per Kendeil un aspetto cruciale: il mer-

cato dei componenti elettronici richiede una capacità di innovazione molto elevata, necessaria per riuscire a offrire prodotti in grado supportare i clienti nello sviluppo di applicazioni sempre più sfidanti, che richiedono performance sempre più elevate in termini di vita attesa e miniaturizzazione dei componenti. Per questo abbiamo strutturato un Technical/R&D team composto da ingegneri che opera tra la sede italiana di Gallarate e quella indiana di Bangalore. Obiettivo, seguire i nostri clienti globali nella progettazione di condensatori custom e nello sviluppo di nuovi prodotti che ci hanno permesso, negli ultimi 10 anni, di ampliare significativamente la gamma di condensatori elettrolitici e a film sul mercato. La principale novità del 2024 riguarda il nostro headquarter di Gallarate. Qui, avremo presto a disposizione un'area dedicata esclusivamente al reparto tecnico. Ulteriori 1.000 metri quadrati, con uno spazio laboratori e prove vita da circa 500 metri quadrati e la **Kendeil Technical Academy** dedicata alla formazione del personale e della nostra forza vendita.



Alessandro Bonini, direttore esecutivo di Kendeil



BORN TO BE EMBEDDED

**ARM & x86 SYSTEM ON MODULE – COMPUTER ON MODULE
CUSTOM CARRIER BOARD – SBC – OPEN FRAME – BOX PC**

www.engicam.com – info@engicam.com

Quali sono le caratteristiche distintive dei prodotti e dei servizi Kendeil?

Sicuramente la qualità e le performance elevate dei nostri condensatori, che possono supportare correnti molto elevate sia per i componenti elettrolitici sia per quelli a film. Kendeil garantisce infatti prodotti ad altissimo grado di affidabilità, anche nelle applicazioni più demanding. Gli investimenti effettuati e l'automazione molto avanzata dei processi produttivi ci consentono inoltre di ridurre nettamente i tempi di consegna, attualmente dimezzati rispetto ai competitor.

Industria, rinnovabili, mobilità elettrica e medicale sono tra i vostri settori di riferimento. La distinzione vale per tutti i mercati o vi sono differenze tra Italia e mondo?

Confermo che questi macrosettori rappresentano per la nostra azienda i target principali di vendita. L'industria è ancora la componente più rilevante, a coprire circa il 50% del fatturato, mentre la rimanente metà si suddivide tra gli altri mercati. Questo vale per tutte le principali aree geografiche in cui operiamo.

In tema di commercio globale, la situazione economica e logistica si conferma complessa: quali scenari immaginate per il 2024 in termini di supply chain e mercati a voi connessi?

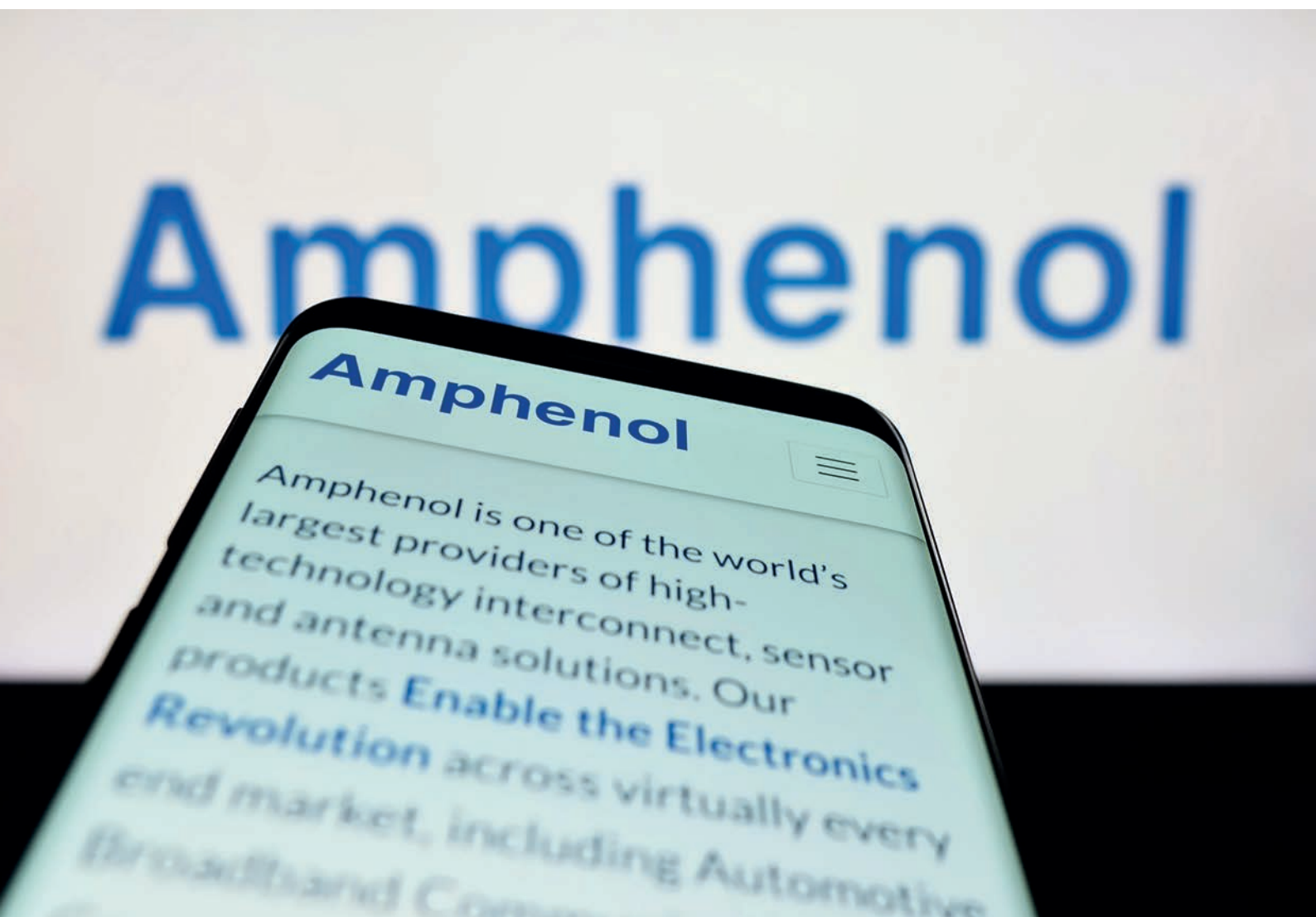
Il commercio globale è rallentato principalmente da due fattori: le politiche adottate dalle banche centrali negli ultimi 18 mesi e le tensioni geopolitiche che stanno in parte cambiando il mondo globalizzato per come lo abbiamo vissuto negli ultimi 20 anni. Il 2024, purtroppo, è partito seguendo la tendenza peggiorativa avviata a fine 2023. Per la prima metà dell'anno non ci aspettiamo miglioramenti significativi, mentre rimaniamo fiduciosi per la seconda metà, durante la quale crediamo di intravedere una lenta ripresa della domanda.

Ultimo tassello, il capitale umano. Anche voi, come tante aziende tech in Italia e nel mondo, riscontrate difficoltà nel trovare talenti?

Certamente, è un problema trasversale che non colpisce più solo la realtà italiana, bensì gran parte delle nazioni occidentali. La ragione di questa carenza di figure specializzate si deve, in parte, alla crescente domanda di tali profili rispetto al numero annuale di diplomati e laureati in discipline strategiche per il nostro comparto. Tuttavia, penso che la tendenza sia connessa anche al rapido invecchiamento della popolazione europea: non riusciamo numericamente a sopperire al numero di figure specializzate che escono dal mercato del lavoro rispetto a quelle vi entrano. Dal canto nostro, come azienda cerchiamo di risultare il più attrattivi possibile offrendo alle nostre persone un ambiente dinamico, con spazi studiati per lavorare in modo sereno e produttivo. Siamo anche orgogliosi del fatto che, nella nuova struttura di Gallarate, potremo offrire ai nostri collaboratori un'area wellness, accessibile prima e dopo gli orari di lavoro, e un'area relax dove poter trascorrere tempo di qualità nei momenti di pausa. Abbiamo infatti deciso di investire in questi progetti per rendere il lavoro ancora più confortevole, stimolante e ottimizzato in base alle esigenze dei nostri dipendenti. 



I componenti Kendeil sono ad alto grado di affidabilità



Una realtà che continua a stupire

Direttore e amministratore delegato di **Amphenol**, **R. Adam Norwitt** ha spiegato i motivi del **successo** di un'azienda che si posiziona oggi al **secondo posto** a livello mondiale nelle **vendite di connettori**. Le **acquisizioni** hanno contribuito in modo significativo, ma non meno importante è stata la **crescita organica**.

di Ron Bishop*

Dall'inizio del 21° secolo ad oggi, ovvero in 24 anni, Amphenol ha acquisito oltre 70 aziende.

Dieci di queste, solo nel 2023, hanno portato oltre 600 milioni di dollari di fatturato. L'attività CIT di Carlisle sarà acquisita nel 2024 per 2,02 miliardi di dollari, aggiungendo altri 900 milioni di dollari. Oltre ai produttori di connettori e cavi assemblati, **Amphenol** sta acquisendo anche aziende che producono antenne, sensori, componenti a microonde, fibre ottiche e prodotti correlati alla banda larga. La strategia basata sulle acquisizioni, abbinata alla crescita interna, ha aumentato la capitalizzazione di mercato di Amphenol da 1,3 miliardi di dollari del 2000 a circa 65 miliardi di dollari di oggi. Si tratta di un tasso di crescita annuale del 17,7% rispetto a quello medio S&P 500 del 5,0%. Le vendite di connettori e cavi assemblati di Amphenol hanno raggiunto un tasso medio di crescita del 10,8% rispetto a quello medio del settore del 4,0%.

Nel 2000, Amphenol era la quinta azienda di connettori più grande al mondo: oggi si trova in seconda posizione, dietro a **TE Connectivity**. Nel 2000, il business dei connettori di **Tyco Electronics** era 6,7 volte più grande di quello di Amphenol. Ora TE Connectivity è 0,8 volte più grande, e ha solo circa 2,5 miliardi di dollari in più di vendite di connettori e cavi assemblati. Chiaramente, la strategia di acquisizione, se continuata al ritmo attuale, finirebbe per rendere Amphenol uno sfidante per il primo posto nella classifica. È la Cina a trainare i risultati di Amphenol con un tasso di crescita medio del 29%.

Oggi rappresenta il 27,3% delle vendite totali di Amphenol che ha posizionato in Cina 50 dei suoi 250 siti produttivi. Ovviamente in questi anni è cresciuta anche la quota di mercato di Amphenol nei connettori, passata

dal 2,9% del 2000 all'11,9% del 2023. Le acquisizioni hanno dunque contribuito in modo significativo al successo di Amphenol. Tuttavia, è stata ottenuta anche una solida crescita interna. Oggi, Amphenol si colloca tra i primi 10 player in settori chiave del mercato quali apparecchiature industriali, automobilistiche, trasporti, militare, telecomunicazioni e datacom, computer e periferiche, apparecchiature medicali e di consumo. Detiene inoltre la prima o la seconda posizione dal punto di vista dei prodotti di interconnessione nel mercato dell'interconnessione per impieghi gravosi/ostili, alimentazione/alta tensione, fibra ottica, circolare, Pcb e RF. **R. Adam Norwitt** ricopre il ruolo di direttore e amministratore delegato di Amphenol. È entrato in azienda nel 1998, ed è quindi stato testimone del fenomenale successo di Amphenol per tutto il 21° secolo.

Ci aspettavamo di vedere un certo calo della performance finanziaria dovuto a tutte le acquisizioni. Tuttavia, non è stato così. Come è stato possibile?

Le nostre aziende ottengono buoni risultati perché diamo al team di gestione completa autorità per gestire la propria unità operativa. La squadra sul campo, quella più vicina al cliente, ha una flessibilità totale. Non ci occupiamo della microgestione dalla sede centrale. Tuttavia, per una questione di buon senso, le unità operative sfruttano i vantaggi derivanti dalle dimensioni di Amphenol. Le unità operative di Amphenol sono incoraggiate a lavorare in modo collaborativo per sfruttare l'ampiezza delle tecnologie e la posizione di mercato dell'azienda. Ad esempio, molte delle nostre unità producono assemblaggi di cavi. Non insistiamo che il connettore sull'assemblaggio sia un prodotto Amphenol. Ad esempio, se riescono ad acquistare un



Blueferrite

la soluzione per applicazioni green contro i disturbi EMC



ENERGIA EOLICA



ELETTRIFICAZIONE



ENERGIA SOLARE

ELSAP SpA

Viale Famagosta, 61 - 20142 Milano
Tel. +39 02 89125272 | Fax +39 02 89125304



www.elsap.it
info@elsap.it

connettore a un prezzo inferiore, utilizzeranno il prodotto di un concorrente. Questo è un buon esempio del nostro impegno verso l'autonomia gestionale e la flessibilità nella gestione della loro attività.

Come si inseriscono le nuove società nel mix? Come vengono gestite?

Abbiamo tre divisioni, 14 gruppi e 135 unità operative. Le nuove società non sono integrate in Amphenol. Come appena detto, godono di totale autonomia operativa. Le divisioni sono Soluzioni per ambienti difficili, Soluzioni di comunicazione e Interconnessioni e sistemi di sensori. Stabiliamo elevati standard di raggiungimento dei risultati e premiamo i nostri team di conseguenza. Ad esempio, i nostri manager possono guadagnare il 100% dei bonus target per una crescita delle vendite del 7% e una crescita del reddito dell'11%. Vogliamo che i nostri team lavorino per obiettivi condivisi con ottimismo. Abbinare risultati e compensi ha funzionato bene per noi.

Oltre ai connettori e ai cavi assemblati, Amphenol sta acquisendo sensori e antenne. Quali altri prodotti sono al centro dell'attenzione?

Abbiamo la fortuna di operare in un

settore dell'elettronica redditizio e in rapida crescita. Abbiamo intenzione di restare fedeli alla nostra strategia attuale e non prevediamo di aggiungere prodotti non correlati all'interconnessione. Dopotutto, nel 2022, il settore dei connettori era valutato a 84 miliardi di dollari, il mercato dell'assemblaggio di cavi a 214 miliardi di dollari e il settore dei sensori e delle antenne superava i 100 miliardi di dollari. Questi mercati grandi e in crescita ci offrono molte opportunità.

Il passato di Amphenol è stato emozionante e c'è molto ottimismo anche sul futuro. Dove vede Amphenol tra 10 anni?

Sono riluttante a prevedere il futuro, ma sono ottimista. Siamo ben posizionati nel crescente settore dell'elettronica. Disponiamo di ampi prodotti abilitanti e di una grande attitudine imprenditoriale. Prevediamo che la cultura di Amphenol rimarrà vivace e che saremo in grado di portare avanti il successo ottenuto in passato anche in futuro. 

* **Ron Bishop** è tra i massimi esperti di connessione a livello internazionale e fondatore della società di ricerche di mercato **Bishop & Associates**.

Chi è Adam Norwitt

Richard Adam Norwitt è direttore e amministratore delegato di **Amphenol Corporation** dal 2009 e presidente dal 2007. In precedenza, ha ricoperto diversi ruoli esecutivi, tra cui direttore generale, direttore generale del gruppo e vicepresidente senior, lavorando in Asia e negli Stati Uniti. È entrato in azienda nel 1998 come stagista a Taiwan e in Cina, lavorando nel settore delle fusioni e acquisizioni. Norwitt ha conseguito un Mba presso l'Insead in Francia, una laurea in giurisprudenza presso l'Università del Michigan e un B.S. in Politica Internazionale presso la School of Foreign Service della Georgetown University.



L'innovazione nella tradizione

Elsap si riorganizza affrontando un passaggio generazionale e mettendo le basi per costruire un nuovo futuro guidato dall'innovazione, ma in un'ottica di tradizione. Lo hanno raccontato **Fabio Bossi** e **Federico Benedetti**, oggi alla guida della società.

di Laura Reggiani

Da oltre 50 anni, Elsap è attiva nella distribuzione di componenti elettronici ed elettromeccanici passivi. Dal riscaldamento all'elettrodomestico, dall'illuminazione all'automazione industriale, Elsap si rivolge a gruppi affermati e nuove aziende dinamiche, dalla fase di progettazione fino alla produzione, supportata da un team che si confronta quotidianamente con l'impegno di un servizio tecnico, commerciale e logistico che permette ai clienti di scegliere la soluzione migliore.

Negli ultimi mesi la società ha portato avanti, e sta ora completando, un'importante riorganizzazione in termini di compagine societaria e di struttura aziendale, che sarà guidata da **Fabio Bossi** in qualità di direttore commerciale e da **Federico Benedetti**, che si occuperà dell'organizzazione interna. Insieme hanno risposto alle nostre domande.

Come è cambiata Elsap rispetto ai primi passi mossi sul mercato e quali sono state le tappe più importanti di questi 50 anni di attività?

Il marchio **Elsap** nasce in realtà nel 1978, anche se l'azienda esisteva già da prima e distribuiva componentistica elettronica ed elettromeccanica. Di quei tempi rimangono ancora collaborazioni importanti, che hanno raggiunto anche i cinquant'anni. Elsap ha iniziato il suo percorso dedicandosi, negli anni Ottanta, a un settore in quel momento in forte sviluppo, quello delle radio e delle televisioni, per poi rivolgersi successi-

vamente al settore dell'elettrodomestico. A partire dagli anni Novanta, l'azienda si è poi dedicata al mondo dell'automazione, del medicale e del ferroviario. Partita da uno scantinato, la società ha cambiato sede, si è ulteriormente ingrandita, finché nel 2001 si è spostata nella nuova sede in viale Famagosta a Milano, dove è tutt'oggi presente con gli uffici e il magazzino. Oggi in Elsap è in atto un cambiamento importante, in termini di compagine societaria e di struttura aziendale, e stiamo affrontando il cosiddetto passaggio generazionale, mettendo le basi di una nuova organizzazione che guarda al futuro.

Come è strutturata oggi l'azienda? Qual è il vostro business model in termini di approccio ai clienti?

Elsap è un'azienda a conduzione familiare con determinati principi e valori. Al primo posto ci sono le nostre risorse, le persone con cui lavoriamo, circa 30 addetti presenti nella sede di Milano, nei diversi reparti di logistica, magazzino e amministrazione, a cui si aggiungono gli agenti dislocati sul territorio, che ci permettono di penetrare il mercato in modo capillare. I nostri collaboratori sono sempre al centro perché ci permettono di avere una gestione dei clienti accurata e flessibile, operando con la costante volontà di supportare le loro richieste. In azienda sono oggi presenti sia la prima sia la seconda generazione, di cui noi facciamo parte, e anche in questo modo riusciamo ad abbinare l'innovazione alla tradizione. I tempi cambiano e i mercati si evolvono: mante-

niamo quindi le nostre radici, ma guardiamo anche al futuro e alle nuove tecnologie. Cerchiamo di mantenere un certo tipo di tradizione legata al prodotto, rivolgendoci a fornitori europei con una presenza sul territorio, ma vogliamo anche innovare in termini di nuovi prodotti e settori applicativi. Inoltre, abbiamo in atto un ulteriore progetto che prevede, oltre al cambio di governance, anche un adeguamento rispetto alle nuove tecnologie informatiche: implementeremo prima un nuovo CRM per la gestione dei clienti e cambieremo poi il sistema gestionale.

Quali sono i vostri punti di forza e quali quelli che vi differenziano dai tanti competitor presenti sul mercato?

Sul mercato sono presenti tanti competitor e ogni distributore ha le proprie caratteristiche e connotazioni. Elsap si è ritagliata una sua quota di mercato, che cerca costantemente di far crescere fidelizzando il cliente, non solo in termini di condizioni economiche e di servizio, ma anche cercando di garantire il supporto tecnico e la risoluzione dei problemi legati allo sviluppo delle nuove tecnologie. Per far questo ci siamo specializzati e operiamo sul territorio con Product Manager competenti non solo sul prodotto ma anche sulla specifica applicazione. In questo siamo supportati anche dai nostri fornitori partner, che ci garantiscono un supporto immediato presso il cliente anche a livello locale.

Guardando al mercato e ai clienti finali, notate attività di progettazione e produzioni interessanti? Quali sono i settori applicativi su cui vi state concentrando?

Negli ultimi anni ci siamo focalizzati sul mondo industriale in generale e su quello dell'automazione in particolare, che ha avuto nel tempo in Elsap uno sviluppo significativo e che oggi rappresenta una quota importante del nostro business. Abbiamo iniziato seguendo i nostri fornitori di connettori che si erano indirizzati verso questo settore e abbiamo cercato di svilupparlo e di fare il nostro ingresso anche in queste applicazioni. Nonostante la concorrenza agguerrita dei colossi, siamo riusciti a introdurre i nostri prodotti e oggi, pur avendo un ruolo secondario, siamo riconosciuti come interlocutori competenti. Oltre all'automazione, sono per noi importanti anche il settore medicale, il ferroviario e in parte minore



Fabio Bossi, direttore commerciale di Elsap

l'automotive. Con un occhio rivolto al futuro stiamo anche guardando al settore delle energie rinnovabili e a quello dell'elettrificazione dei veicoli e delle colonnine di ricarica elettrica. Non stiamo abbandonando le nostre radici, ma vogliamo diversificare con nuovi prodotti, che possano soddisfare le esigenze di questi mercati.



Federico Benedetti di Elsap

Avete un focus sulle applicazioni di automazione industriale. Quali sono le novità che proporrete alla prossima fiera SPS di Parma?

Il mercato dell'automazione in Italia è molto importante e la connessione e la componentistica elettronica stanno giocando in questo settore un ruolo sempre più importante. Alla fiera SPS di Parma proporremo una macchina completamente automatizzata e semiautomatica, una piccola selezionatrice prodotta dal partner **Lutronic**, parte della holding **Lumberg**, con l'utilizzo di molti dei componenti distribuiti dei nostri fornitori. Vogliamo far comprendere le nostre capacità, che vanno dalla produzione al test alla realizzazione della macchina completa, proponendoci per la prima volta nella nuova veste di "solution provider" in grado di proporre prodotti finiti e non solo componenti. Al nostro stand saranno fisicamente presenti anche molti dei nostri fornitori, tra cui **Lumberg**, **Amphenol**, **Conec** ed **Elma**. Il messaggio che vogliamo dare presentando sul mercato un prodotto finito specifico per l'automazione industriale è che non siamo fermi, ma guardiamo avanti e puntiamo sull'innovazione di questo settore.

Come è andato il 2023 da poco concluso e come prevedete si possa sviluppare il business quest'anno?

Il 2023 si è chiuso per Elsap senza infamia e senza lode, sostanzialmente sullo stesso livello di fatturato del 2022, che comunque è stato per noi un buon anno. Il 2024 è iniziato fiacco, con una domanda debole in tutti i settori. Si intravede qualche segnale di ripresa, ma non diffuso a macchia di leopardo, e c'è molto da combattere, soprattutto sul fronte dei prezzi, per portare a casa un ordine. La speranza è che il mercato si possa riprendere dopo la pausa estiva, ma è solo una sensazione che viene dal dialogo con i nostri clienti. In generale quest'anno i fatturati diminuiranno per tutti i player, ma il nostro riposizionamento strategico sul mercato dovrebbe agevolarci.

Le preoccupazioni per il 2024 sono legate anche alle tensioni geopolitiche e a una situazione economica complessa. Quali sono le principali sfide che il mercato e la vostra azienda si troverà ad affrontare?

La situazione geopolitica sicuramente non aiuta e sta avendo notevoli ripercussioni, a livello logistico, portando aumenti nelle tempistiche e nei



Soluzioni per il mondo industriale di Lumberg distribuite da Elsap

costi dei trasporti, così come il mercato industriale italiano sta cambiando pelle e si sta purtroppo impoverendo. Quel che è certo è che anche nei prossimi anni, come è già successo negli ultimi, assisteremo sempre più a repentini picchi in positivo e in negativo, che renderanno necessarie capacità di adattamento, flessibilità e oculata gestione delle attività e dei clienti. Insieme alle tante sfide vediamo però anche due opportunità. La prima riguarda l'andamento del settore ferroviario che, grazie a una serie di investimenti trainati dal Pnrr, si prospetta denso di nuovi progetti, in cui stiamo portando avanti diverse attività; la seconda è legata alla nostra dimensione e alle nostre potenzialità, che ci permetteranno di aggredire un mercato in cui purtroppo notiamo sempre meno qualità, professionalità e competenza. **E**



Alcuni connettori Conec per l'automazione distribuiti da Elsap



Il futuro della stampa industriale è ora

La rivoluzione dello “Stampaggio Senza Stampo” è iniziata, e **Comelec** ha scelto di essere una delle prime realtà italiane a prenderne parte. Lo ha spiegato **Loris Cavallotto**, direttore commerciale della società, introducendo il servizio **Comelec S3**.

di Laura Reggiani

Comelec ha realizzato la prima produzione tramite stampaggio che non necessita di stampi, scegliendo di essere una delle prime realtà italiane a prendere parte a questa rivoluzione nell'ambito della stampa industriale.

Qualità e velocità maggiori, senza il costo di uno stampo. Impossibile? No, ne abbiamo parlato insieme a **Loris Cavallotto**, direttore commerciale di **Comelec**, che ci ha introdotto a questa nuova tecnologia che sarà presentata anche in occasione della prossima fiera **SPS** di Parma, dove l'azienda esporrà le proprie soluzioni, spiegandocene gli utilizzi e le enormi potenzialità.

Lo "Stampaggio Senza Stampo" rende possibile, in poco tempo, la costruzione di oggetti a geometria complessa. Ci può illustrare brevemente questa tecnologia?

La tecnologia **S3** utilizzata è quella della fusione molecolare che permette, grazie all'utilizzo della stampante **HP Jet fusion 3D 5210**, di produrre prodotti di qualità a una velocità 10 volte superiore rispetto alle tradizionali tecnologie di stampa 3D. La stampante **HP Jet fusion** trasforma una polvere di nuova generazione in prodotti finiti e pronti all'uso. Si tratta di una speciale polvere a base poliammidica che permette di raggiungere buoni livelli di precisione e che consente anche di riutilizzare gli scarti.



Loris Cavallotto, direttore commerciale di **Comelec**

Quali soluzioni utilizzate e quali sono i vantaggi di questa nuova tecnologia?

L'approccio open platform di **HP** favorisce una diffusa adozione della stampa 3D, garantendo disponibilità di nuovi materiali in grado di servire una più ampia gamma di applicazioni. Ne derivano diminuzione dei costi dei materiali, miglioramenti delle prestazioni degli stessi e creazione di nuove possibilità. In particolare, tra i vantaggi della tecnologia **S3** posso citare: una qualità delle parti decisamente superiore; la possibilità di produrre parti funzionali dall'accuratezza dimensionale senza pari e dalle proprietà meccaniche ottimali; l'impressionante velocità di stampa, fino a 10 volte superiore, con 30 milioni di gocce al secondo su tutti i pollici della superficie di lavoro; la riduzione dei costi, la possibilità di avere una produzione a breve termine e soprattutto la flessibilità del numero di pezzi producibili.

Quali sono le potenzialità del servizio Comelec S3 da voi proposto?

Il servizio **Comelec S3** non ha alcun limite e va dalla prototipazione di prodotti, con forme ma anche performance reali, fino alla produzione di migliaia di unità di prodotti finiti e pronti all'uso. Inoltre, fa parte del servizio **S3** anche tutto il servizio di post processo. Stiamo parlando delle lavorazioni finali dei pezzi con appositi sistemi di sabbiatura che permettono di migliorare la rugosità e rendere il prodotto più liscio (attualmente stiamo sperimentando un nuovo sistema a vapore che consente di ridurre le irregolarità) e la finitura estetica finale, attraverso verniciatura o metallizzazione. Ciò che però ritengo più importante è la capacità di progettazione del prodotto: chi progetta deve avere una mentalità aperta e saper trovare soluzioni diverse a livello di superfici. Sono pertanto necessarie professionalità particolari, capaci di comprendere i ragionamenti della macchina e successivamente di operare attraverso parametri molto complessi. Le potenzialità del servizio **S3** di **Comelec** sono garantite da personale tecnico qualificato e altamente specializzato, un gruppo di 5 persone in continua formazione e aggiornamento, e dall'investimento costante nella ricerca e nello sviluppo, punti cardinali per erogare soluzioni che guardino al futuro e che siano all'altezza delle aspettative dei clienti.

Quali sono le tipologie di clienti con cui oggi



La linea produttiva S3 con la stampante HP Jet fusion 3D 5210 (sopra) e alcuni prodotti realizzati in tecnologia S3 (sotto) per applicazioni automotive, industriali e medicali

Comelec sta lavorando? Ci può fare qualche esempio di prodotto di successo?

Ci rivolgiamo ai clienti con un approccio differente da quello di un semplice service di stampa, in quanto operiamo congiuntamente con il cliente nell'ideazione, nella progettazione e nella stampa del pezzo. Stiamo lavorando molto bene in ambito industriale e automotive, e stiamo facendo qualcosa anche nel medicale. Offriamo alle aziende dell'industriale la possibilità di realizzare prodotti che prima necessitavano dell'utilizzo di macchine utensili e che dovevano prevedere l'assemblaggio di diverse parti prima di arrivare al prodotto finale voluto. Tra gli esempi posso citare nel settore automotive gli sfoghi di ventilazione dei motori, gli alloggiamenti per le telecamere negli specchi retrovisori o i contenitori per le pompe di benzina. In ambito industriale penso ad esempio alle mani a pinza da inserire negli utensili industriali. Poi, vi sono anche applicazioni in campo medicale: basta pensare alle protesi dentali realizzate in materiali non tossici o a quelle ortopediche che permettono di realizzare tutori su misura, oppure ai porta provette da utilizzare nei laboratori di analisi. Infine, per citare un prodotto di successo, utilizzando il processo S3 in Comelec abbiamo realizzato un pacco batterie supplementare per le biciclette elettriche dalle dimensioni estremamente compatte, completamente customizzabile e dalle caratteristiche uniche.



Come vede il futuro di questa tecnologia e quali sono le sue prospettive?

HP sta già offrendo una scelta molto vasta di materiali termoplastici, comprese microsfele in fibra di vetro PA11, PA12 e materiali dalle proprietà ignifughe, oltre agli elastomeri TPU, e ha in programma di allargare ulteriormente l'offerta dei materiali a disposizione, ampliando così ulteriormente l'ambito applicativo. In Comelec stiamo lavorando nello stampaggio 3D e con la tecnologia S3 da oltre 5 anni, seguendo l'evoluzione di HP e utilizzando le ultime generazioni di macchine di stampa insieme ai materiali più innovativi. Sono convinto che la tecnologia S3 sia dotata di enormi potenzialità e che rappresenti un'ottima opportunità, soprattutto per Comelec: l'unico limite possibile alla sua applicazione è l'immaginazione. 



**MOUSER
ELECTRONICS**



60 anni di eccellenza nella distribuzione

Un **impegno** costante nei confronti della **qualità**,
della **velocità** e del **servizio**.

È questo che **Mouser** ha messo in campo nei suoi primi **60 anni**
di attività per supportare i clienti di tutto il mondo.

di Cleopatra Gatti

Mouser ha celebrato lo scorso marzo il sessantesimo anno di attività nel mercato della distribuzione di componenti elettronici.

La società ha mosso i primi passi con un paio di dipendenti che lavoravano in un garage di El Cajon, in California, e oggi rientra tra i primi 10

distributori a livello globale, dopo essere diventata un'azienda multimiliardaria con 4.000 dipendenti e 28 sedi in tutto il mondo. Dal 1964 sono cambiate molte cose nel settore dell'elettronica, ma **Mouser** continua ancora a perseguire la propria mission di fornire ai propri clienti le ultime tecnologie nel minor tempo possibile.

Il team Mouser e la soddisfazione dei clienti

Il presidente e Ceo di Mouser, Glenn Smith, entrato in azienda nel 1973, attribuisce il successo di Mouser al duro lavoro del team e alla sua dedizione nell'offrire il miglior servizio in questo ambito.

“Mi congratulo con tutti i dipendenti di Mouser, passati e presenti. Non saremmo qui oggi senza l'eccezionale lavoro di squadra dei nostri collaboratori. Sono la nostra colonna portante e ad essi va il merito della nostra longevità. Ognuno di noi continua ad avere un ruolo fondamentale nella crescita della nostra azienda”, ha dichiarato Smith. “Abbiamo fatto grandi cose insieme, e ne faremo ancora tante altre”. “Dico sempre ai dipendenti che il fatto di poter percepire uno stipendio deriva anche dalla soddisfazione dei nostri clienti”, ha aggiunto Smith.

“I nostri clienti e i partner produttori sono una componente critica nella storia di successo di Mouser. Siamo estremamente grati per la loro assistenza e collaborazione decennale”.

Le tappe di un successo

Come dicevamo, molto è cambiato da quando l'allora studente universitario Glenn Smith riuscì a trovare un lavoro part-time nel magazzino di quella che all'epoca non era che una piccola start-up di componenti elettronici nei pressi di San Diego, nei primi anni Settanta. L'attività contava 12 dipendenti. Nel corso degli ultimi cinquant'anni, Smith ha contribuito a portare la piccola azienda fino alla top 10 dei maggiori distributori di componenti al mondo. Oggi Mouser rifornisce infatti più di 650.000 clienti e distribuisce i più recenti semiconduttori e componenti elettronici prodotti da oltre 1.200 partner.

Mouser vanta una ricca storia, caratterizzata da numerosi traguardi; questi sono alcuni dei più significativi. Nel 1986, l'azienda trasferì la propria attività dalla California al Texas, posizionando la sede vicino all'aeroporto Internazionale di Dallas/Fort Worth, per espandere la propria capacità logistica. Nel 2000, TTI, con sede a Fort Worth, acquisì Mouser e nel 2004 Smith fu promosso a presidente e Ceo. Nel 2007, Mouser

e TTI sono state acquisite da **Berkshire Hathaway** il gruppo di proprietà del multimiliardario **Warren Buffett**.

I riconoscimenti all'impegno

Oltre alle sue 28 succursali, il polo centrale di Mouser è rappresentato dalla sede principale e dal centro di distribuzione globale che comprende un'area di oltre 40 ettari a Mansfield, in Texas.

Nel corso dei decenni, Mouser è stata premiata per l'innovazione, la leadership e l'impegno messo in campo a favore del settore, della comunità e del marketing, aggiudicandosi una moltitudine di riconoscimenti. Nel 2012, Mouser ha conseguito un *Employer of Excellence Award* per la contea di Tarrant per il significativo impatto economico e sociale sul Texas. Nel 2019, Smith è stato nominato *Top Public Company Ceo* dalla Fort Worth Business Press. Mouser si è aggiudicata anche i premi *Large Business of the Year 2014* e *Best Places to Work* nel 2021. Solo nel 2022, l'azienda ha ricevuto più di trenta riconoscimenti dai suoi partner produttori per aver garantito l'eccellenza nella distribuzione. E



Glenn Smith in occasione dei festeggiamenti per i 60 anni di attività di **Mouser**

Quando il gruppo diventa squadra

Deborah Testa, Internal Sales Team Leader di **Rutronik**, racconta come il gruppo di colleghi da lei coordinato - venti persone che operano nelle diverse filiali dell'azienda sul territorio italiano - sia diventato nel tempo una vera e propria squadra, che condivide obiettivi, problemi e soluzioni.

Pubbliredazionale

Deborah Testa è entrata in Rutronik come Internal Sales Assistant nel 2010. *“Ho iniziato occupandomi di attività di back office commerciale”, racconta dalla sede di Roma. “Avevo lavorato negli anni precedenti per altre aziende della distribuzione elettronica e il fatto di avere già conoscenza del settore mi ha aiutata, anche se chiaramente ogni azienda ha i propri metodi e le proprie peculiarità”.*

Laureata in Sociologia, con specializzazione in gestione delle risorse umane, Deborah Testa non nasconde che questo suo background umanistico sia stato un elemento utile al suo percorso di crescita in Rutronik. Soprattutto quando, dopo aver svolto la funzione di Internal Sales Key User, le viene affidato il ruolo che riveste attualmente: *“Sei anni fa, mi è stato proposto dalla direzione di ricoprire il ruolo di Team Leader degli Internal Sales che operano nelle varie filiali di Rutronik e ho accettato con entusiasmo, perché in esso c'è un aspetto relazionale verso il quale credo di avere una predisposizione. Mi sono sempre interessata, infatti, dei temi che riguardano le persone e delle dinamiche che nascono dai rapporti interpersonali”.*

Persone e rapporti interpersonali sono in effetti concetti chiave nella visione di Rutronik: come li interpreti nel tuo ruolo di Team Leader?

Il primo passo compiuto come Team Leader è stato proprio conoscere meglio i colleghi e instaurare con loro rapporti più diretti. Dovevamo iniziare a lavorare come una squadra, condividere obiettivi e metodi, e per farlo abbiamo avviato, con l'appoggio della direzione, un progetto di formazione e Team Building dedicato a 25 Rutroniker che ha coinvolto, oltre agli Internal Sales, anche il Customer Service, reparto con cui collaboriamo quotidianamente. Non è stato un processo facile, perché purtroppo

nello stesso periodo abbiamo anche dovuto fare i conti con la pandemia e le restrizioni, ma siamo riusciti, dal 2021, anno in cui abbiamo messo a punto il progetto, al 2022, anno in cui si è tenuto l'ultimo dei quattro incontri previsti dal percorso, a raggiungere l'obiettivo di fare squadra. Lo spirito di collaborazione, che non è così scontato negli ambienti lavorativi, in questi anni è migliorato: condividiamo obiettivi, ci confrontiamo, ci supportiamo nella soluzione di problemi che possono sorgere nella nostra attività quotidiana. Insomma, comunichiamo molto di più.

Quali sono le attività principali di un Internal Sales Assistant in Rutronik e quali competenze e attitudini sono richieste per coprire questo ruolo?

L'Internal Sales Assistant si occupa della gestione delle offerte, della richiesta di quote al marketing o ai fornitori, della gestione dell'ordine cliente e di tutte le attività di assistenza post-vendita, per le quali da diversi anni, per i clienti prioritari, può contare sul supporto del Customer Service. Per ricoprire il ruolo di Internal Sales è richiesta un'esperienza nell'attività di back office commerciale, che in un'azienda come Rutronik significa soprattutto sapersi interfacciare con clienti e fornitori. Necessaria è anche la conoscenza della lingua inglese, per dialogare con i colleghi in Germania. In generale, è importante per chi ricopre questo ruolo avere una buona predisposizione ai rapporti interpersonali.

La vicinanza al cliente è un vostro punto di forza: che cosa implica questo per chi lavora nel tuo team?

Inizialmente per l'Internal Sales il rapporto con il cliente si limitava a una conoscenza telefonica. Da qualche anno, invece, di tanto in tanto anche l'Internal Sales affianca il venditore nella visita presso

il cliente. È un valore aggiunto, non solo per il cliente, ma anche per gli Insides e per la loro crescita professionale: hanno così l'opportunità di ampliare il proprio punto di vista e acquisire più conoscenze, perché ogni venditore ha un proprio approccio e ogni cliente ha le proprie esigenze. I venditori, per un distributore come Rutronik, sono figure fondamentali, ma per il loro successo sul mercato è altrettanto fondamentale che siano affiancati da una struttura di back office efficiente, motivata e coesa.

Quali sono le criticità principali che oggi incontrate nel supporto al cliente?

Credo siano le criticità che interessano tutto il settore, ossia quelle legate ai molti clienti alle prese con eccedenze di materiale dopo un periodo in cui si erano registrati ordini record. Fortunatamente, siamo sempre supportati dai colleghi venditori, che conoscendo molto bene i propri clienti sanno su quali elementi fare leva per risolvere eventuali situazioni difficili.

Che cosa puoi dirci, invece, del rapporto che avete con i vostri fornitori?

Anche con i fornitori è fondamentale instaurare rapporti solidi e continuativi. Siamo in contatto continuo con i nostri interlocutori anche su questo fronte, a conferma che il coltivare buone relazioni è un elemento chiave del modo di operare di Rutronik.

Sempre in tema di rapporti personali, per la vostra azienda è molto importante lo spirito di collaborazione tra i diversi dipartimenti: qual è la tua esperienza a questo proposito?

La collaborazione tra i reparti aziendali è fondamentale e posso affermare che negli anni è migliorata molto. Lavoriamo a stretto contatto con il credito, il marketing e il Customer Service e ci supportiamo vicendevolmente. Credo che il progetto di formazione e team building già menzionato, che comunque prosegue tuttora con il *training on the job*, abbia rafforzato questo spirito collaborativo: il fatto che colleghi di diverse città, di età differenti e con esperienze lavorative diverse si siano trovati a condividere attività extra-lavorative è stato molto positivo per compattare il gruppo. Oggi, vedere colleghi che si confrontano per condividere problemi e trovare soluzioni è per me una gratificazione, perché ho sempre creduto nell'ascolto e nel dialogo tra le persone. Non solo, è anche la prova che quando si investe sulle persone, si valorizzano le loro attitudini, le si coinvolge, motivandole, nelle varie attività, i risultati sono sempre positivi e portano valore a tutta l'azienda.

Per chiudere, come evolverà il tuo lavoro, e quello del tuo team, nel prossimo futuro?

Personalmente spero di avere più tempo a disposizione per potermi confrontare sempre più frequentemente con i colleghi delle varie sedi e continuare nel nostro progetto di rafforzamento del nostro spirito di squadra. È vero che la tecnologia permette ormai di annullare le distanze, ma per chi come me ama costruire rapporti, vedersi di persona e poter dialogare "dal vivo" è tutta un'altra cosa.



Chi è Deborah Testa

Milanese di nascita e romana di adozione, **Deborah Testa** è nata nel 1976. Laureata in Sociologia, indirizzo Gestione Risorse Umane, all'Università Bicocca di Milano, dopo alcune esperienze lavorative presso grandi player della distribuzione elettronica, è approdata alla filiale romana di **Rutronik** nel 2010 come Internal Sales Assistant. Negli anni ha acquisito sempre più competenze, ampliando la visibilità su persone e processi interni all'azienda. Oggi è Team Leader degli Internal Sales di Rutronik in Italia. Tra i suoi interessi: la lettura, lo yoga e le terapie naturali.

La potenza della competenza

Vicor è entrata da circa sei anni nel mercato **automotive**, portando nel settore la propria riconosciuta competenza nell'**elettronica di potenza**. Vediamo quali sono i vantaggi che i componenti Vicor offrono nell'ambito dell'elettrificazione dei veicoli con **Nicola Rosano**, Senior Strategic Application & System Engineer Emea di **Vicor Italia**.

di Virna Bottarelli

Per Vicor l'automotive è un segmento di mercato relativamente nuovo, che offre grandi opportunità di crescita. L'azienda è entrata nel settore nel 2018, mettendo a frutto la sua esperienza di 43 anni nello sviluppo di convertitori elettronici di potenza. I primi tre prodotti Vicor pensati appositamente per l'automotive, i moduli **DCM3735**, **BCM6135** e **PRM3735**, completeranno il processo di qualificazione presso il cliente quest'anno. Ma perché un OEM del settore auto dovrebbe rivolgersi al produttore americano per la componentistica di potenza? Come spiega **Nicola Rosano**, Senior Strategic Application & System Engineer Emea di **Vicor Italia**: *"Le nostre soluzioni possono contribuire a migliorare l'efficienza, l'affidabilità e le prestazioni dei veicoli elettrici. Parliamo di conversione, regolazione e distribuzione dell'energia adattate ai requisiti specifici dei sistemi di propulsione elettrica, di gestione delle batterie, dei sistemi di ricarica di bordo e di altre applicazioni automobilistiche critiche"*. Per Vicor, quindi, l'industria automobilistica è un settore chiave in cui, dice ancora Rosano, *"la competenza nell'elettronica di potenza può avere un impatto sostanziale, guidando l'innovazione e rispondendo alle esigenze in evoluzione del mercato automobilistico, in particolare mentre il settore passa ai veicoli elettrici e ibridi"*.

Sulla base della vostra esperienza con i produttori automobilistici e gli Oem, a che punto è la

transizione verso l'elettrificazione dei veicoli?

L'elettrificazione ha raggiunto una fase di maturità iniziale, perché veicoli sicuri, efficienti e pratici sono ora venduti in tutto il mondo, ma per ottenere una loro più ampia adozione da parte del mercato occorre ancora del lavoro. I tempi di ricarica dei Bev sono ancora troppo lunghi, tanto da causare negli utenti una sorta di "ansia da autonomia" e il costo di produzione dei veicoli è ancora troppo elevato affinché si realizzino dei profitti nelle auto entry level e di fascia media. Proprio con l'obiettivo di diminuire i costi si sta cercando di migliorare il sistema di alimentazione delle auto, guardando con sempre più interesse all'adozione di architetture a 48V.

Quali sono le principali sfide tecnologiche che state affrontando?

Le sfide sono diverse e le stiamo affrontando in collaborazione con i produttori automobilistici. Le riassumerei in questi fattori: l'efficienza, le dimensioni e il peso dei componenti, la gestione termica, l'integrazione e la modularità, la sicurezza e affidabilità, la compatibilità elettromagnetica, il costo. Per quanto riguarda efficienza, dimensione e peso, integrazione e modularità, abbiamo fatto notevoli passi in avanti e posso affermare che i componenti di Vicor sono i migliori sul mercato automotive. Sugli altri aspetti dobbiamo ancora lavorare per raggiungere livelli di eccellenza. Per la gestione del calore, ad esempio, il design dei convertitori Dc/Dc di prossima generazione, in uscita in estate, è stato

notevolmente migliorato. Il discorso è più complesso quando si parla di sicurezza e affidabilità, aspetti fondamentali nelle applicazioni automobilistiche che però dipendono anche dal sistema propulsore nel suo complesso, quindi non solo dai nostri componenti. Tuttavia i nostri prodotti sono stati testati secondo i rigorosi requisiti degli Oem automobilistici e, ove pertinente, abbiamo anche applicato la qualificazione Aec per dimostrare che sono adatti per applicazioni automotive. Anche la compatibilità elettromagnetica dipende in gran parte dal sistema propulsore dell'Oem. L'elettronica automobilistica deve essere conforme alle normative Emc e garantire la compatibilità con altri sistemi del veicolo e in questo caso la sfida per Vicor consiste nello sviluppo di convertitori con robuste prestazioni Emc per ridurre lo sforzo degli Oem nella progettazione dei filtri esterni. Infine, non possiamo ignorare la voce costo, che nella produzione automobilistica è una preoccupazione costante. La nostra strategia però si basa sul "valore" che gli Oem danno al loro progetto e il nostro impegno è sempre rivolto a fornire loro soluzioni competitive.

Veniamo ai vantaggi del passaggio a un'architettura zonale a 48V: quali sono?

Abbiamo una solida esperienza nella conversione dall'alta tensione (800 V) a 48 V nei nostri segmenti di business originali. Abbiamo esaminato gli effetti totali del passaggio da 12 a 48 V su Suv Bev di medie dimensioni, con una particolare attenzione agli effetti sul peso della vettura, a come il sistema termico verrebbe influenzato in un'architettura standard e "a zona" (o distribuita anziché concentrata) e alle opportunità offerte da un'architettura totalmente elettrica. Il concetto non è diverso dall'approccio che utilizzano i nostri fornitori di distribuzione per portare l'elettricità nei nostri appartamenti: a parità di livello di potenza normalmente impiegato, più la tensione è elevata minori sono le perdite lungo i cavi. Per tanto il passaggio da 12 a 48 V riduce le perdite, migliorando notevolmente l'efficienza complessiva. La transizione a un'architettura a 48 V consentirà di risparmiare sul peso e sui costi Oem grazie alla modifica dei cablaggi.

Le soluzioni di alimentazione Vicor sono particolarmente adatte all'architettura a 48 V?

Sì. Abbiamo lavorato sulle principali tensioni che caratterizzano il sistema di propulsione dei veicoli

elettrici: 800, 400, 48, 12 V e offriamo una gamma di prodotti progettati per la conversione dall'alta tensione a 48 V e per la conversione da 48 a 12 V, che hanno la densità di potenza più elevata del settore (695 kW per litro). I nostri convertitori utilizzano tecniche di "soft switching" che consentono di ridurre le perdite e raggiungere frequenze di commutazione molto elevate, garantendo allo stesso tempo efficienze di conversione prossime ad un sistema ideale. Le velocità di risposta per la conversione Dc/Dc sono notevoli: raggiungono gli 8 milioni ampere/secondo. In generale, credo ci siano tre caratteristiche che rendono i nostri componenti ideali per gli Oem dell'auto: l'isolamento tra alta tensione e bassa tensione, particolarmente importante perché funzionale all'aspetto della safety; il flusso di potenza bidirezionale che soddisfa le esigenze V2X (da veicolo verso qualsiasi carico Ac o Dc); la regolazione della tensione sul lato del carico lì dove è richiesta una regolazione di precisione.

A quali progetti innovativi state lavorando?

Abbiamo costruito e testato un convertitore Dc/Dc da 800 V - 12 V che fornisce 4 kW di potenza in meno di 1,5 l di ingombro. Siamo in fase di dimostrazione di un convertitore Dc/Dc bidirezionale da 400 V - 800 V, con un ingombro inferiore a 3,6 l e un peso inferiore a 8 kg. Per l'architettura di zona a 48 V avremo un convertitore Dc/Dc da 800-48 V che occupa solo 1,0 l di spazio nel contenitore e può essere abbinato a un convertitore Dc/Dc remoto da 500 W 48-12 V delle dimensioni di un francobollo, per creare circuiti locali da 12 V. 



Nicola Rosano, Senior Strategic Application & System Engineer Emea di **Vicor Italia**

Sensori di movimento, una storia di successo

La produzione di **PaPIRs**, i sensori di movimento di **Panasonic Industry**, ha da tempo superato i 100 milioni di unità.

Ecco il dietro le quinte di questo prodotto sviluppato oltre **20 anni fa**, che sarà fondamentale per una società basata sui dati.

di Cleopatra Gatti

La produzione di **PaPIRs**, i **Panasonic PIR Motion sensors**, ha da tempo superato i 100 milioni di unità. I **PaPIRs** sono utilizzati nei controlli dell'illuminazione, nelle telecamere di sicurezza, negli elettrodomestici e in molte altre applicazioni.

Negli ultimi anni, sono stati utilizzati in modi unici, adatti alla pandemia, come nell'accensione di display che incoraggiano l'uso di disinfettanti quando le persone vi passano davanti e l'accensione di grandi display solo quando viene rilevato un movimento. Inoltre, grazie all'eccellente compatibilità con le tecnologie IoT, i sensori **PIR** (*Passive Infrared*) possono essere utilizzati anche per comunicare la disponibilità di sale riunioni e ristoranti, nonché per registrare i movimenti all'interno di un negozio e per raccogliere grandi quantità di dati. Mentre i meccanismi dei sensori di movimento **PIR** sono semplici, le loro applicazioni possono essere anche complesse. Come ha spiegato **Robert Spiegler**, responsabile della gestione e dello sviluppo dei sensori di movimento **PIR** presso **Panasonic Industry Europe**, i **PaPIRs** aiutano i clienti a realizzare rapidamente le loro applicazioni.

Come funzionano i sensori di movimento PIR?

Le onde infrarosse sono un tipo di onda elettromagnetica. Infatti, anche se invisibili a occhio nudo, le persone e gli animali emettono costantemente radiazioni infrarosse. I sen-

sori di movimento **PIR** funzionano rilevando le variazioni di questa radiazione infrarossa. Lo dimostra il fatto che alcuni apparecchi di illuminazione compatibili con i sensori di movimento funzionano con batterie a secco e che i sensori di movimento consumano poca energia. Pertanto, in un'epoca in cui la scarsità di energia elettrica è un problema serio, i sensori di movimento **PIR** - che possono spegnere automaticamente le luci - stanno attirando molto interesse per la loro capacità di far risparmiare energia.

Da quali settori provengono i principali clienti dei PaPIRs?

Dipende dal continente. In Asia le applicazioni sono molteplici, perché utilizziamo i sensori anche nei prodotti di automazione degli edifici **Panasonic**. In Europa, invece, il nostro fulcro è il mercato del controllo dell'illuminazione a livello professionale. Soprattutto i produttori di apparecchi di illuminazione hanno esigenze molto elevate per i sensori di movimento **PIR**. I sensori devono essere piccoli e poco appariscenti e devono avere un'elevata sensibilità. Caratteristiche che sono fundamentalmente opposte, ma che i **PaPIRs** uniscono perfettamente. Oggi, tuttavia, i dati provenienti dai sensori **PIR** vengono utilizzati anche in settori diversi dal controllo dell'illuminazione come, ad esempio, nella gestione degli spazi degli edifici per sapere quali aree devono essere pulite o se le sale riunioni sono occupate o meno. Inoltre, le soluzioni retrofit alimenta-

te a batteria stanno diventando sempre più importanti. In questo caso la preferenza spesso è per la nostra serie **EKMB**. Infatti, il consumo di energia relativamente basso (pochi microampere) garantisce una lunga durata del prodotto e la libertà di posizionarlo indipendentemente dall'alimentazione è un vero vantaggio per i nostri clienti. Un solo esempio: i clienti utilizzano i sensori PaPIRs di Panasonic per applicazioni di smart desking. Il cliente può scegliere dove posizionare il sensore di movimento: su una parete per rilevare se una stanza è occupata e accendere la luce o sotto la scrivania, per monitorare se la scrivania è occupata. Tutti i sensori PaPIRs sono intercambiabili, il che significa che un unico circuito stampato può essere utilizzato per diversi prodotti. Ciò si traduce in una breve fase di progettazione e, in ultima analisi, in una riduzione dei costi di produzione.

Quali sono i vantaggi della tecnologia PaPIRs?

All'inizio, gli obiettivi erano la miniaturizzazione e il miglioramento delle prestazioni di rilevamento. Due parametri che sono fondamentalmente opposti. In parole povere, più piccoli sono gli elementi piroelettrici, più piccola può essere l'ottica associata, ma di solito le prestazioni di rilevamento sono inferiori. Per combinare entrambi gli obiettivi, abbiamo dovuto dire addio ai precedenti approcci progettuali convenzionali. Pertanto, i PaPIRs si differenziano in modo significativo dagli altri sensori PIR. Ciò riguarda l'intera catena del valore. A partire dalla scelta del materiale piroelettrico, passando per la lavorazione e l'architettura generale del circuito. Questo ci ha permesso di aumentare le prestazioni di rilevamento tra le 2 e le 4 volte rispetto ai sensori PIR convenzionali, riducendo al contempo le dimensioni delle ottiche associate. Inoltre, il tempo di sviluppo presso il cliente può essere notevolmente ridotto, poiché tutta l'elettronica, compresi il circuito di amplificazione, i componenti del filtro e la stabilizzazione della tensione, sono già integrati e i sensori sono forniti con le lenti appropriate. Aiutiamo i nostri clienti a scegliere il sensore giusto, in modo che pos-

sano concentrarsi su altre cose. Inoltre, negli ultimi dieci anni abbiamo ampliato strategicamente il portafoglio prodotti PaPIRs. Offriamo sensori per il montaggio a parete, ad angolo e a soffitto. I campi di rilevamento specificati arrivano fino a 17 m. Altezze di installazione che sono abbastanza normali nei magazzini. I nostri clienti traggono particolare vantaggio dalla modularità dei nostri prodotti. Tutti i sensori hanno lo stesso pin. È quindi possibile creare una piattaforma completa di sensori di movimento basata sui PaPIRs e servire diverse applicazioni e segmenti di mercato verticali. Per molti clienti, noi di Panasonic siamo in grado di fornire una soluzione completa, quando si tratta di rilevamento. I prodotti della gamma PaPIRs possono essere utilizzati immediatamente e accelerano la fase di sviluppo. Inoltre, la compattezza del design apre una vasta gamma di applicazioni.

Cosa distingue il servizio post vendita di Panasonic Industry?

Selezioniamo insieme al cliente il sensore più adatto e forniamo un supporto alla progettazione per ridurre le fasi di sviluppo del cliente sul mercato. Assistiamo nella regolazione dell'area di rilevamento e forniamo raccomandazioni su come implementare il sensore PaPIRs con simulazioni basate su Cad. In pratica, il cliente richiede un determinato scenario, dove e come i nostri sensori devono rilevare il movimento in un'area



La gamma completa dei sensori di movimento PaPIRs

Comelec



Distribuzione



Cablaggi



3D



Scanner
3D



Automotive



Progettazione



Lighting



Assemblaggio
Connettori



Saldatura
Ultrasuoni



Connettori
Custom

WWW.COMEELEC.IT INFO@COMEELEC.IT

La risposta alle vostre esigenze.



La modalità di funzionamento dei sensori di movimento PaPIRs sviluppati da Panasonic Industry

definita. E i nostri esperti suggeriscono la posizione ideale e se necessario la mascheratura del sensore, su misura per i requisiti richiesti. Il suggerimento di integrazione meccanica è molto apprezzato dai nostri clienti europei. E devo dire che il fatto che Panasonic Industry sia presente in quasi tutti i Paesi europei ci permette di fornire un unico punto di contatto, che comprende le esigenze dei clienti e fornisce un supporto ingegneristico vicino al cliente.

Qual è il feedback ricevuto dai clienti?

Ci sono due aspetti principali: in primo luogo, è la qualità del prodotto che convince i nostri clienti. 22 anni fa abbiamo introdotto la tecnologia PaPIRs, sviluppata in Giappone, abbiamo ascoltato i clienti di tutto il mondo e ampliato di conseguenza la gamma di prodotti. Grazie al vasto assortimento di sensori disponibili e alla possibilità di selezionare vari tipi di sensibilità, siamo in grado di proporre soluzioni adatte a molteplici applicazioni. In secondo luogo, i nostri clienti apprezzano il supporto oltre al prodotto. Dal primo contatto alla prototipazione, alla fase di progettazione fino allo stato di ready-to-market. L'aspirazione di Panasonic Industry è sempre stata quella di lavorare a stretto contatto con il cliente per sviluppare la soluzione ideale.

Qual è il suo PaPIR preferito?

Domanda interessante. Come product manager, come l'allenatore di una squadra, mi

piacciono i prodotti a tutto tondo e quindi il tipo **Ultra Slight Motion Detection**. Questo sensore è in grado di rilevare piccoli movimenti fino a un'altezza di installazione di 3 m. Inoltre, è adatto anche a movimenti più ampi fino a 6 m. In termini di estetica, il **Flat Square Type** è il mio preferito, in particolare mi piacciono le lenti nere e bianco perla. Il tipo **High Density Long Distance Detection** è invece il sensore più impressionante in termini di compattezza, di dimensioni dell'obiettivo e di prestazioni di rilevamento. Finora ha colpito tutti i clienti la possibilità di lavorare con un obiettivo così piccolo fino a un'altezza di 17 m. Questo convince anche l'ultimo cliente dell'unicità dei PaPIRs. Quindi non ho un solo preferito, ma diversi, come un allenatore di una squadra di calcio.

Per concludere, i sensori PaPIRs e il tema dell'efficienza energetica...

È ovvio che i sensori di movimento non solo possono ottimizzare il consumo energetico degli edifici o delle infrastrutture controllando le luci o il sistema di riscaldamento, ma possono anche portare a una riduzione dei consumi in molti altri dispositivi. Uno schermo o un distributore automatico si accende o si illumina e funziona solo quando qualcuno si avvicina. La gamma di PaPIRs di Panasonic Industry è in grado di ottimizzare il consumo di energia su molti livelli, e questo non è mai stato così importante come ora.





Le serrature diventano intelligenti

Nuki e U-tec, produttori di serrature intelligenti, hanno utilizzato le soluzioni di **Silicon Labs** per conquistare la leadership nel campo dei dispositivi basati sul **protocollo Matter**.

di Cleopatra Gatti

Le soluzioni di **Silicon Labs** sono state selezionate per realizzare le prime serrature intelligenti compatibili in modo nativo con **Matter over Thread**.

A causa della diffusione di dispositivi “**Matter-ready**”, che permettono di migliorare e semplificare le esperienze legate alla casa connessa, le aziende richiedono soluzioni affidabili e sicure per accelerare il time to market dei prodotti compatibili con **Matter**. **Nuki**, produttore austriaco, sta utilizzando le soluzioni di **Silicon Labs** per le proprie serrature intelligenti, le prime a livello mondiale con supporto

nativo di **Matter-over-Thread**, che aggiungono funzionalità smart alle maniglie delle porte realizzate in stile europeo. Anche **U-tec**, produttore di serrature intelligenti della Silicon Valley, ha utilizzato le soluzioni di **Silicon Labs** per la sua nuova **Ultraloq Bolt Fingerprint Matter**, la prima serratura intelligente biometrica che supporta **Matter-over-Thread**.

“Le aziende all’avanguardia nel settore IoT e impegnate nella definizione delle funzionalità di **Matter**”, ha spiegato **Jacob Alamat**, Senior Vice President for the Home and Life Business Unit di

Silicon Labs, “si stanno rivolgendo a noi per l’esperienza che abbiamo maturato con il protocollo Matter. Avendo contribuito tra i primi allo sviluppo del codice di Matter, Silicon Labs può vantare competenze consolidate, che ci hanno permesso di realizzare un’ampia gamma di moduli e SoC avanzati conformi allo standard, nonché di creare partnership solide e all’avanguardia”.

La Smart Lock di Nuki

La Smart Lock di quarta generazione di Nuki, una serratura intelligente che può essere utilizzata per aggiornare le porte realizzate in stile europeo, è la prima con supporto Matter nativo.

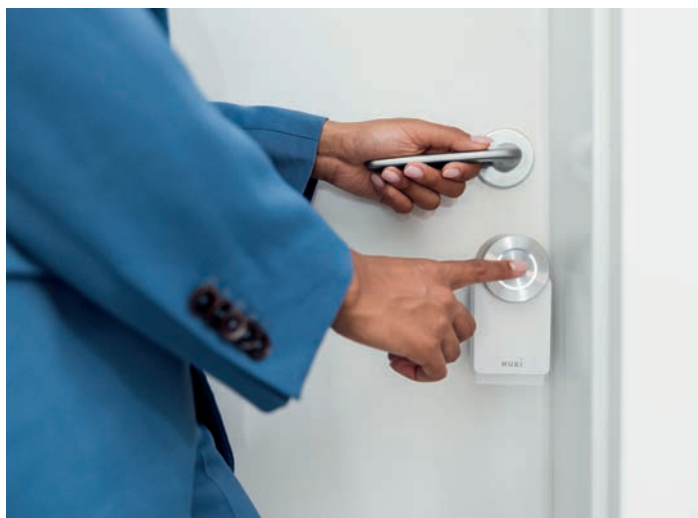
Ciò significa che gli utenti non devono ricorrere a un bridge o a un modulo separati per far funzionare le serrature intelligenti in molteplici ecosistemi. La serratura intelligente Nuki è supportata da diverse soluzioni Silicon Labs, selezionate per la loro efficienza energetica, sicurezza e affidabilità nello sviluppo con Matter-over-Thread. “Per Nuki, un’azienda pioniera nel settore della casa intelligente”, ha spiegato **Martin Pansy**, co-fondatore e Ceo della società, “il supporto di Matter fin dalle fasi iniziali era una priorità assoluta. Con il lancio delle nuove serrature intelligenti di quarta generazione abbiamo dimostrato di essere all’altezza del nostro ruolo. Ma non sarebbe stato possibile raggiungere questo obiettivo senza il supporto di un partner qualificato. In oltre un anno di intenso lavoro su questo progetto, Silicon Labs ha dato prova delle proprie competenze dimostrandosi un

partner efficiente e affidabile, due caratteristiche che sono anche il tratto distintivo delle sue soluzioni”. Nel corso dell’anno, l’azienda austriaca prevede di introdurre le sue serrature nel mercato statunitense.

Le Ultraloq Bolt di U-tec

L’obiettivo di U-tec è sviluppare soluzioni innovative e di facile uso per la Smart Home. La sicurezza e l’affidabilità dei prodotti di Silicon Labs rappresentano l’elemento chiave della più recente serratura intelligente di U-tec.

Ultraloq Bolt Fingerprint di U-tec è una serratura intelligente avanzata con sei opzioni di sblocco e più livelli di sicurezza. Grazie all’integrazione del **SoC MG24** di Silicon Labs, Ultraloq Bolt Fingerprint Matter di U-tec sarà la prima serratura intelligente con riconoscimento biometrico a supportare Matter-over-Thread. “Per integrare in modo sicuro e senza problemi i dispositivi connessi nelle loro case”, ha dichiarato **David Huang**, Strategic Partner Director di U-tec, “oltre un milione di clienti nordamericani si sono già rivolti a noi. Un’azienda come Silicon Labs, con una solida reputazione per quanto riguarda il protocollo Matter, è stata una scelta naturale per la nostra prima serratura intelligente basata su questo standard”. Grazie a caratteristiche chiave quali radio RF operante a 2,4 GHz, basso consumo di corrente, acceleratore hardware per AI/ML e Secure Vault, il SoC MG24 ha consentito a U-tec di realizzare serrature intelligenti, robuste, energeticamente efficienti e protette da attacchi informatici. 



Le serrature intelligenti di Nuki sono supportate da varie soluzioni sviluppate da Silicon Labs



Energia per la crescita

Anche se l'allarme per l'innalzamento dei prezzi sembra essere cessato, sul tema energia è bene tenere ancora puntati i riflettori, perché la transizione green, oltre a essere un imperativo nell'ottica di un mondo più sostenibile, può innescare processi di innovazione e crescita a beneficio di tutti i settori, incluso quello della componentistica elettronica.

di Virna Bottarelli

“Il futuro dell'umanità dipenderà da come sapremo gestire l'energia di cui un mondo, sempre più affollato, ha e avrà bisogno”. Lo ha detto il ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica Gilberto Pichetto Fratin intervenuto all'ultima edizione di Key Energy, la manifestazione dedicata alla transizione energetica che si è tenuta a Rimini lo scorso marzo. L'evento ha registrato il record di presenze (+41% rispetto al 2023), dimostrando come sul tema energia i riflettori siano sempre puntati, sebbene non lo si trovi più su tutte le prime pagine come nel 2022, nel periodo dell'emergenza dovuta al forte rincaro dei prezzi. L'energia ha fatto da sfondo anche all'Hannover Messe 2024. Con il claim “Energizing a Sustainable Industry”, la fiera tenuta-si ad aprile ha infatti puntato i riflettori sull'approvvigionamento energetico sostenibile per l'industria. Rinnovabili, reti intelligenti, ma anche Intelligenza artificiale e IoT come tecnologie abilitanti e gestione dei dati sono stati oggetto di riflessione in quella che è la principale kermesse europea dedicata all'ingegneria meccanica ed elettrica, all'industria digitale e al settore energetico.

Transizione energetica: siamo in ritardo

La transizione energetica ruota attorno alle tecnologie green e alle energie rinnovabili - fotovoltaica, eolica, idroelettrica - che nel 2022 hanno attratto investimenti, a livello globale, per la cifra record di 495 miliardi di dollari. **Irena, Agenzia internazionale per le energie rinnovabili**, ha pubblicato a marzo il rapporto **“Renewable Capacity Statistics 2024”**, nel quale si registra per il 2023 un nuovo record nella diffusione delle rinnovabili nel settore energetico, con una raggiunta ca-

pacità totale di 3870 gigawatt a livello globale. La crescita è però distribuita in modo disomogeneo nel mondo. Come ha detto **Francesco La Camera**, Direttore Generale di Irena: *“Questa straordinaria impennata nella capacità di generazione da fonti rinnovabili dimostra che le energie rinnovabili sono l'unica tecnologia disponibile per accelerare la transizione energetica in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi. Tuttavia, i dati sono anche un segno inequivocabile del fatto che i progressi non si stanno realizzando abbastanza velocemente per aggiungere i 7,2 TW di energia rinnovabile richiesti entro i prossimi sette anni”*. Per la Cina,

LA PAROLA A ILARIA SANGALLI, DIREZIONE STUDI E RICERCHE INTESA SANPAOLO

Ilaria Sangalli è responsabile dei contenuti del rapporto di previsione Analisi dei Settori Industriali **Intesa Sanpaolo-Prometeia** e dal 2022 coordina il team degli economisti settoriali presso la Direzione Studi e Ricerche di **ISP**. Nell'autunno del 2022, da noi intervistata, aveva evidenziato come il conflitto tra Russia e Ucraina stesse rendendo sempre più centrale il tema della transizione energetica. A pochi mesi dall'inizio del conflitto, purtroppo ancora in corso, la transizione si rendeva necessaria *“non solo per ridurre le emissioni di gas a effetto serra, obiettivo chiave dei protocolli europei e mondiali di salvaguardia dell'ambiente, ma anche e soprattutto per aumentare la sicurezza energetica europea e italiana, e calmierare la volatilità dei prezzi, divenuta ormai un fattore di rischio per famiglie e imprese”*.

Che cosa è successo da allora? Il costo dell'energia è ancora un'emergenza?

La spirale inflattiva causata dalla crisi energetica è stata particolarmente intensa per il

nostro Paese, penalizzato da una struttura di produzione dell'energia elettrica molto sbilanciata verso le centrali a metano. Al momento dello scoppio del conflitto, inoltre, l'Italia mostrava una forte dipendenza dal gas proveniente dalla Russia. Sicuramente un'esposizione inferiore a quella tedesca, ma comunque rilevante: il peso medio della Russia sull'import complessivo di gas dell'Italia era pari al 41,6% nel triennio 2019-21, a fronte di un 20,3% di peso dell'Algeria e di quote residuali attribuibili agli altri paesi fornitori (Nord Europa, Libia e Azerbaijan) e al GNL, il Gas Naturale Liquefatto (17,3%). Da quel momento sono stati compiuti importanti passi in avanti, a iniziare dalla diversificazione degli approvvigionamenti energetici. Già a fine 2022, il peso della Russia sulle importazioni italiane di gas era sceso al 19%, a fronte di un aumento delle forniture da Algeria e Azerbaijan, ma anche dal Nord Europa, e a un potenziamento della quota di gas importata in forma liquida. Inoltre, si è intensificata la spinta sulle fonti rinnovabili di energia,

come testimonia, del resto, anche l'innalzamento degli obiettivi di copertura dei consumi energetici da fonti Fes contenuta nell'ultima bozza del Pniec (*Piano Nazionale Integrato Energia e Clima*), in fase di aggiornamento. I prezzi dell'energia hanno già registrato una considerevole discesa dai picchi del 2022 e sono attesi scendere ulteriormente, allentando la morsa sui costi operativi delle imprese. Certo, il 2023 è stato un anno complesso, per via di un contesto operativo che resta teso su più fronti. L'inasprimento delle tensioni in Medio-Oriente e la crisi nel Mar Rosso, infatti, sono andate a innestarsi in un quadro geopolitico già segnato dal conflitto russo-ucraino, condizionando la crescita dell'economia mondiale. I riflessi delle crisi geo-politiche su commodities e costi di trasporto sono per ora contenuti, ma non possiamo ancora eliminare del tutto le ipotesi di nuove pressioni, che condizionino il sentiero di discesa dell'inflazione. Si pensi, ad esempio, come proprio per effetto della diversificazione delle forniture energetiche,

la crescente competitività dell'energia solare ed eolica rispetto alla produzione di energia da carbone e gas è diventata il motore principale dello sviluppo di energie rinnovabili, mentre nella UE, una maggiore attenzione alle politiche e un'accresciuta preoccupazione per la sicurezza energetica sono diventati i principali catalizzatori della rapida crescita, oltre alla crescente competitività dei costi delle energie rinnovabili rispetto alle alternative dei combustibili fossili. Nel nostro Paese, secondo i dati diffusi da Terna, nel 2023 le fonti rinnovabili hanno coperto complessivamente il 36,8% della domanda (contro il 31% del 2022) e la produzione

rinnovabile è aumentata del 15,4%, raggiungendo il record del 43,8%. Sono in crescita l'idrico (+36,1), l'eolico (+15,1%) e il fotovoltaico (+10,6). Siamo, quindi, sulla strada giusta? Nello studio realizzato dalla società di consulenza **Althesys** con la **European Climate Foundation**, dal titolo *"Il governo del sistema, la chiave per la transizione. Una strategia coordinata per rinnovabili, storage e reti per decarbonizzare l'Italia"*, si legge che all'Italia, per centrare gli obiettivi climatici fissati per il 2030, basterebbero le sole autorizzazioni richieste in tre anni per i grandi impianti rinnovabili. Il problema è che i titoli rilasciati sono dieci volte in-

siano cresciuti i flussi di GNL in transito dallo stretto di Bab elMandeb (Golfo di Aden, Mar Rosso): si tratta dell'8% circa per l'Italia, sul totale del GNL importato nel 2023, una quota sensibilmente più alta rispetto al passato.

Come procede la transizione green nel nostro Paese?

Affrontare piani di investimento pluriennali avendo di fronte un panorama ancora incerto è indubbiamente una sfida per le imprese. Dall'osservatorio privilegiato che, come Direzione Studi e Ricerche di Intesa Sanpaolo, abbiamo sul mondo corporate, possiamo tuttavia affermare che transizione green e transizione digitale restano prioritarie. La 18esima indagine sul sentiment delle imprese rilevato dai colleghi gestori, condotta a fine 2023, fa emergere, infatti, come la riduzione dei consumi energetici rientri tra i primi tre driver di crescita degli investimenti 2024. Soffermendosi nello specifico sulla transizione green, tra le azioni privilegiate spiccano l'aumento dell'energia prodotta da impianti alimentati con fonti rinnovabili e una maggiore

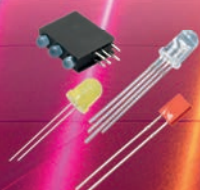
attenzione all'efficientamento energetico, accanto a iniziative di economia circolare. Da segnalare anche il ricorso a fornitori che possano ridurre l'impatto ambientale della filiera, a testimonianza del grande impegno del mondo industriale verso tutto ciò che possa contribuire ad affrontare al meglio la sfida green, calmierando anche i rischi in chiave prospettica. Gli investimenti in sostenibilità, del resto, hanno già pagato in termini di marginalità durante un anno difficile come lo è stato il 2022. Da un'analisi che abbiamo realizzato incrociando i dati di bilancio 2022 delle imprese manifatturiere con le informazioni sulle leve strategiche attivate, emerge una correlazione positiva tra l'essere imprese top performer per margini e l'aver puntato su strategie quali brevetti, marchi e autoproduzione di energia. In particolare, le imprese che nel tempo hanno ricevuto incentivi per l'installazione di impianti alimentati da fonti FER non solo si sono posizionate meglio in termini di marginalità unitaria in percentuale del fatturato nel 2022, ma hanno anche registrato un delta margini più ampio sul 2019. Anche pensando in un'ottica più ampia, che vada oltre il

2024, le prospettive migliori sono associate ai settori legati alla doppia transizione (Meccanica, Elettronica, Elettrotecnica, Automotive), sostenuti dai fondi europei del Next Generation EU. Sono fiduciosa anche in merito all'effetto traino sugli investimenti volti al risparmio energetico che potrà esercitare il piano Transizione 5.0, accanto al 4.0 per l'acquisto di beni e software.



Luckylight

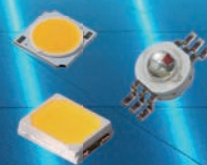
LIGHT UP YOUR FUTURE



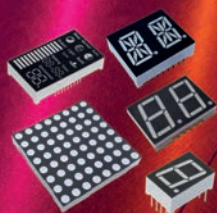
THT LED



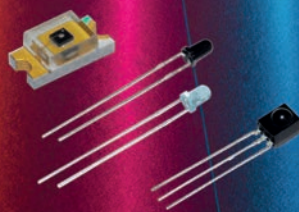
SMD LED



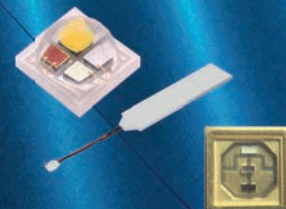
LIGHTING LED



LED DISPLAY



IR LED



SPECIAL LED



stardaysrl.it

AUTHORIZED DISTRIBUTOR FOR EUROPE
Ph: +39 0513175111 • info@stardaysrl.it
Via Serra 34, Calderara di Reno (BO), 40012



STARDAY SRL

feriori alle richieste. I progetti in valutazione non riescono a essere processati nei tempi previsti e le nuove installazioni dal 2021 a oggi si sono fermate a 10 GW, mentre l'obiettivo è 80 GW. Quello che manca per un cambio di passo decisivo è, come

ha detto **Alessandro Marangoni**, AD di Althesys, *“una visione sistemica, che armonizzi gli elementi in gioco: autorizzazioni, meccanismi di sostegno, aree idonee, sviluppo reti nazionali e locali e altre infrastrutture”*. Le questioni citate da Marangoni

LA PAROLA A MASSIMILIANO CAMPORI, BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER DI SACCHI

Tra i protagonisti di **Key Energy** c'è stata anche **Sacchi**, azienda di riferimento nella distribuzione di materiale elettrico che ha partecipato all'evento puntando sul claim *“Driving the energy transition”*. L'azienda, che dal 2017 è parte di **Sonepar**, si è inserita nel percorso espositivo **Solar Expo & Conference**, incentrato sul mondo del fotovoltaico, e ha presentato soluzioni complete dedicate ai professionisti operanti nei mercati residenziale, commerciale, industriale, agrivoltaico e agrisolare. Commentando l'evento, **Massimiliano Campori**, Business Development Manager dell'azienda, dice: *“A Key Energy abbiamo notato che la principale esigenza di chi opera nel mercato è disporre a breve di regole d'ingaggio chiare e definitive da parte degli enti preposti in merito ai macro-temi che guideranno lo sviluppo del fotovoltaico nel prossimo triennio: Cacer (Configurazioni di Autoconsumo per la Condivisione dell'Energia Rinnovabile), Agrivoltaico e Transizione 5.0”*.

Perché è così importante poter fare riferimento a regole certe?

Perché le regole indirizzano sia le scelte progettuali sia quelle relative ai prodotti idonei per le applicazioni menzionate: moduli di elevata potenza, tracker evoluti bisassiali, sistemi di monitoraggio dell'autoconsumo. In assenza di decreti attuativi chiari, il rischio maggiore è la stasi del mercato con conseguente incertezza su investimenti da parte di tutta la filiera.

Sacchi ha evidenziato l'esigenza di sviluppare maggiormente impianti di medio-grandi dimensioni per la produzione di energia da fotovoltaico: qual è il vostro contributo in questo particolare ambito applicativo?

La domanda del mercato si sta trasformando velocemente da residenziale a commerciale/industriale: seppur al momento il parco installato sia in larghissima parte rappresentato da impianti di piccola potenza, già nel 2023 le crescite percentuali maggiori si sono registrate proprio nel C&I. Questo macro-trend

si consoliderà nel 2024 e negli anni a seguire, perché lo sviluppo della potenza che il nostro Paese ambisce a raggiungere entro il 2030 passa obbligatoriamente da impianti medio-grandi e utility scale. Fatta questa premessa, Sacchi si propone come distributore specializzato nel fotovoltaico, la cui offerta di prodotti è già coerente con le nuove esigenze di mercato che, non dimentichiamolo, comprendono anche le Cacer. Tra le ultime novità tecnologiche abbiamo prodotti nativi per le comunità energetiche rinnovabili, dove gli inverter dialogano attivamente con una piattaforma digitale per la gestione delle energie rinnovabili, senza bisogno di articoli esterni.

Tra le soluzioni che proponete, quali possono essere considerate più funzionali alla transizione energetica?

Le nostre soluzioni comprendono prodotti di elevata qualità per l'efficientamento degli edifici residenziali, commerciali e industriali: ci rivolgiamo ai professionisti della transizione energetica con una logica di sistema, perché la transizione può essere realizzata, secondo noi, solo mediante un mix tecnologico che comprenda l'ottimizzazione dei consumi attraverso le energie rinnovabili, sia elettriche sia termiche. Abbiamo un'offerta completa per entrambe le rinnovabili sopra menzionate, grazie ad accordi strategici con i principali player del mercato.

L'elettronica è parte integrante delle soluzioni che proponete: avete contatti con player del settore elettronica?

Il cervello pensante del sistema rappresenta un'eccellenza della nostra offerta, sia in ottica smart-building, e in prospettiva smart city, sia in ambito C&I. I player principali del settore mostrano una sempre più crescente attenzione verso lo sviluppo di soluzioni elettroniche intelligenti. Nei prossimi anni pensiamo un ruolo predominante nella realizzazione di sistemi integrati, volti alla finalizzazione della transizione energetica, lo avrà l'intelligenza artificiale.

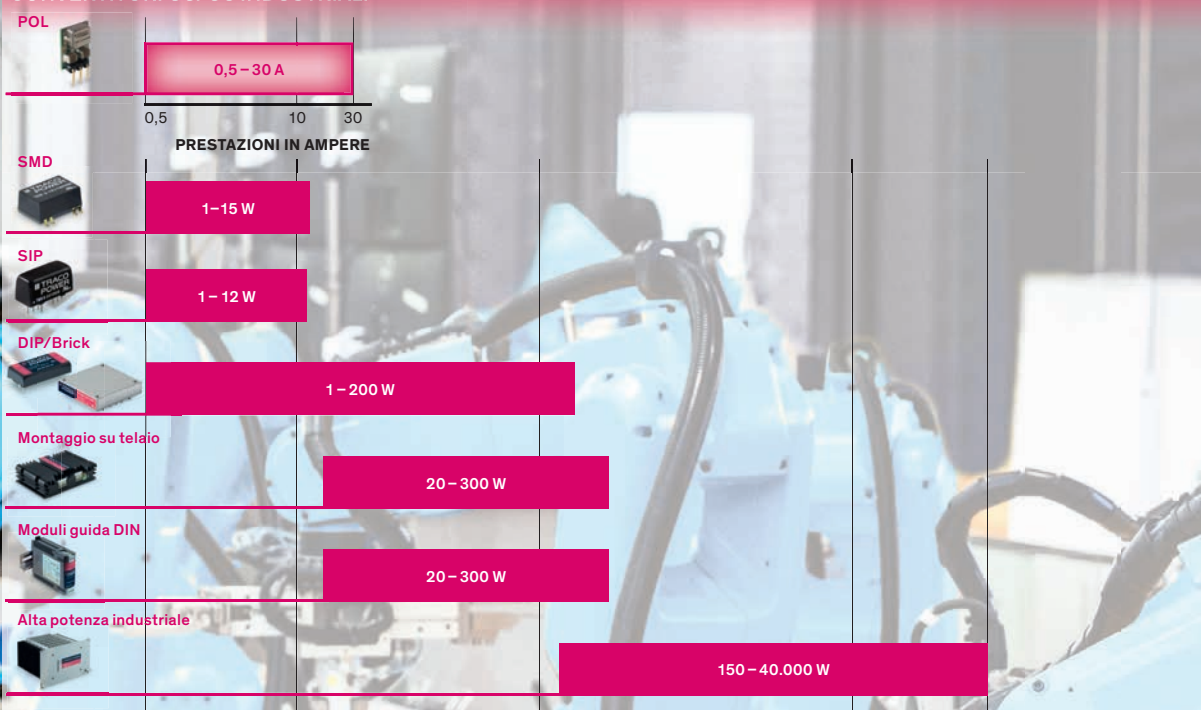
Soluzioni di potenza industriali

CC/CC da 1 a 300 watt e CA/CC da 3 a 1000 watt

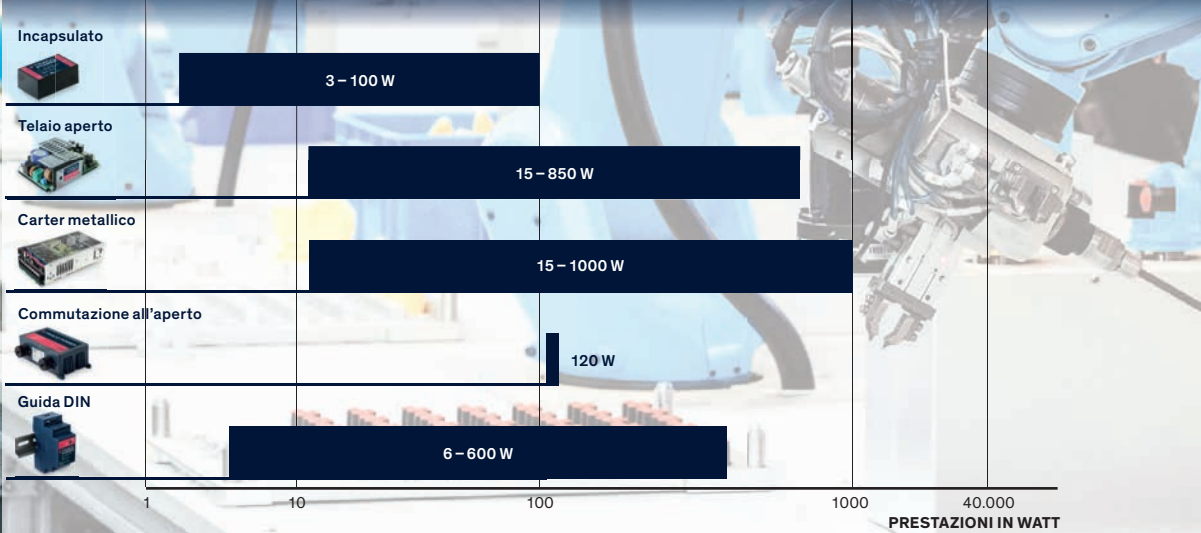
- Ampia gamma di applicazioni che copre ambienti di ufficio, di produzione, industriali, problematici e pericolosi
- Immunità CEM industriale secondo IEC 61000-6-2
- Vari tipi di montaggio: scheda a circuito stampato, montaggio su telaio e guida DIN
- Stili di package: a telaio aperto, incapsulato e coperto
- 3 anni di garanzia

Per maggiori informazioni, certificazioni e per la scheda tecnica, visitate il nostro sito Web www.tracopower.com

CONVERTITORI CC/CC INDUSTRIALI



ALIMENTATORI CA/CC INDUSTRIALI



sono ben note anche a **Filippo Girardi**, presidente **Anie Confindustria**: *“La disponibilità nel nostro Paese di una offerta tecnologica di eccellenza sulla filiera elettrica si inquadra oggi in uno scenario di grandi ritardi nel percorso verso la decarbonizzazione. Gli ultimi dati disponibili mostrano una crescita ancora insufficiente nell’installazione di nuovi impianti di produzione da fonti rinnovabili. Nel corso del 2023 sono entrati in esercizio 5.677 MW, in robusto aumento rispetto al 2022 (2.927 MW, +94%), ma neanche la metà di quanto servirebbe per raggiungere gli obiettivi europei di decarbonizzazione al 2030, ovvero circa +10 GW l’anno”*. È prioritario recuperare un ritardo che Girardi imputa in particolare all’eccesso di burocrazia: *“Il sistema autorizzativo in Italia non funziona come dovrebbe, allungando i tempi per la realizzazione dei grandi impianti che servono per raggiungere i target sulle rinnovabili. La transizione energetica, oltre che un imperativo nel percorso della sostenibilità rappresenta un motore economico che può stimolare l’innovazione e lo sviluppo industriale, la creazione di posti di lavoro, la crescita e il progresso. Solo attraverso uno sforzo sistemico possiamo sperare di creare un futuro sostenibile, in cui l’energia pulita sia la forza trainante di una società prospera e armoniosa”*.

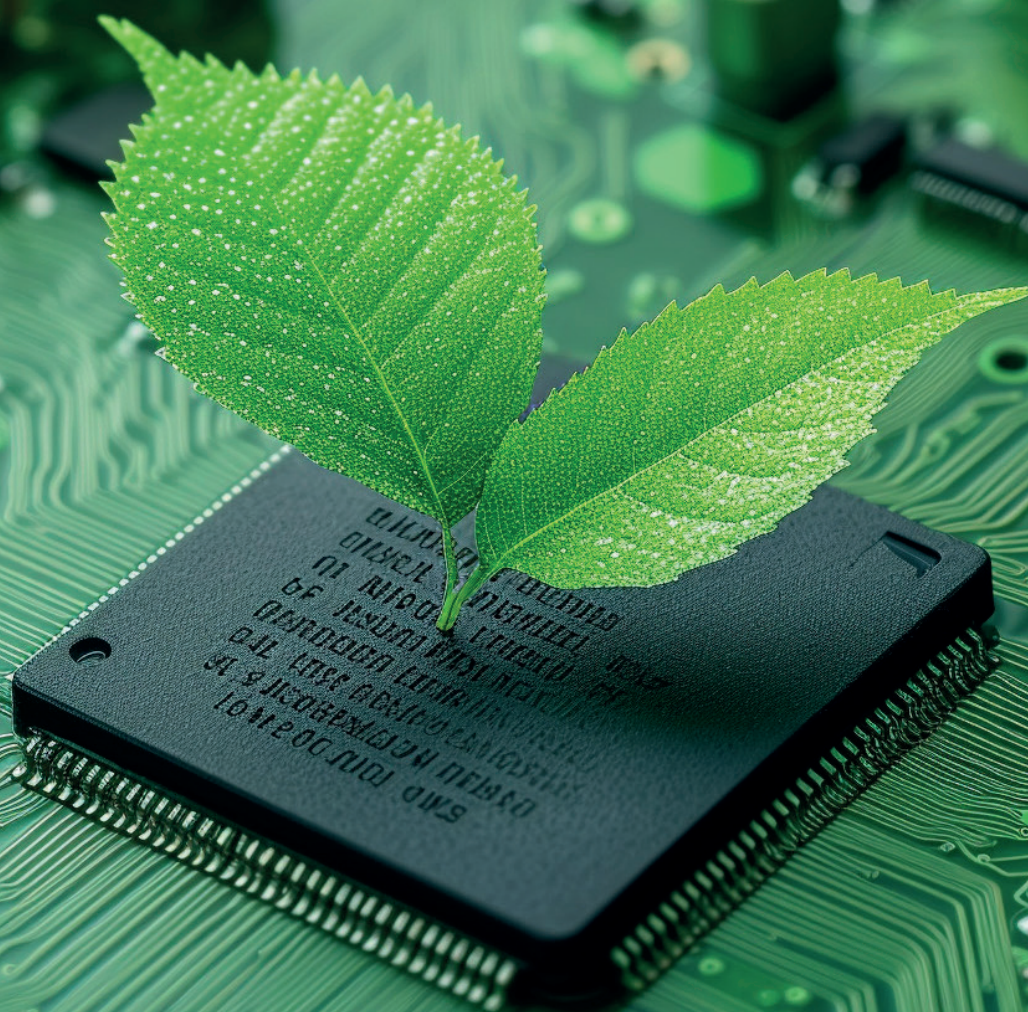
Lavori in corso

A fine 2023 è stato attivato, dal Ministero delle imprese e del Made in Italy e **Invitalia**, un tavolo di lavoro con **Anie Rinnovabili**, **Italia Solare**, **Anev** e **H2IT** per promuovere l’Italia come sede di investimenti qualificati nei principali settori della transizione energetica. Le quattro associazioni, che stanno lavorando anche a un manifesto per lo sviluppo della filiera delle rinnovabili in Italia, ribadiscono che è fondamentale effettuare un’analisi delle capacità industriali nazionali, con particolare riguardo alla componentistica, e sviluppare piani strategici che si integrino in un contesto europeo, avvalendosi di misure di supporto economico esistenti e promuovendo la creazione di reti tra imprese per favorire la crescita, l’innovazione e la competitività. **Anie Rinnovabili** mette l’accento sulla necessità di sviluppare in Italia l’industria della componentistica. Come dice il suo presidente **Alberto Pinori**: *“La sfida è importante, e lo è ancora di più se guardiamo a Paesi come Cina e Stati Uniti, che hanno messo*

a disposizione risorse e misure di sostegno piuttosto rilevanti. Il ‘Net Zero Industry Act’ europeo è importanter per collocarsi nel giusto sentiero di crescita. L’industria upstream delle fonti rinnovabili elettriche non apporta benefici solo in termini di decarbonizzazione, occupazione e Pil, ma è fondamentale per la sicurezza energetica”. Le strategie dovrebbero, inoltre, concentrarsi non solo sulle tecnologie innovative, ma anche sulla valorizzazione di quelle mature. *“Il tavolo di lavoro che si è costituito tra il Mimit e le associazioni è di estrema importanza per individuare gli strumenti più efficaci per riportare l’industria delle rinnovabili, e in particolare del fotovoltaico, in Italia”*, dice **Paolo Rocco Viscontini**, presidente di **Italia Solare**. *“È fondamentale puntare a economie di scala, mantenendo una grande attenzione verso tutta la supply chain per ridurre la dipendenza dai paesi extra europei della produzione di componenti necessari alla realizzazione degli impianti rinnovabili”*.

Non dimentichiamoci dell'idrogeno

L'idrogeno ha un vasto potenziale nel mitigare le emissioni di gas serra in diversi settori, incluso quello manifatturiero, ma la sua ampia adozione pone notevoli sfide all’industria europea. Sempre in occasione di **Key Energy, Italian Exhibition Group**, ente organizzatore della fiera, in collaborazione con **Hannover Fairs International** hanno dedicato proprio a questo tema il convegno *“Hydrogen + Fuell Cells”*. Tra gli argomenti trattati, c’è stato spazio anche per presentare il progetto di una hydrogen valley nel territorio di Figline Valdarno, dove si sta riqualificando un vecchio impianto industriale in disuso. *“L’energia dell’idrogeno è una realtà su cui puntare nell’immediato”*, dice **Alberto Dossi**, Presidente di **H2IT**. *“Parliamo di un comparto che può essere decisivo per rendere l’Italia più indipendente sotto il profilo energetico e che ha le carte in regola per essere leader a livello europeo. Eppure, è ancora un settore in cui i grandi investimenti sono quasi sempre arrivati dai privati: dai dati del nostro Osservatorio H2IT è emerso che il 70% degli investimenti sono stati finanziati attraverso fondi propri delle aziende. Grazie anche al Pnrr finalmente la situazione sta cambiando, ma occorre essere vigili e non spreca-
re questa grande occasione”*. E



Fare di più, consumando di meno

Chi si occupa di **progettazione elettronica** sta sviluppando nuove tecniche finalizzate alla realizzazione di dispositivi a maggiore risparmio energetico. L'obiettivo è, quindi, **fare di più, consumando meno energia**.

di Mark Patrick*

Da tempo gli ingegneri elettronici cercano dei modi per ridurre il consumo energetico dei dispositivi.

Minore potenza significa meno calore, dissipatori più piccoli, componenti di alimentazione meno ingombranti, un vano batteria ridotto e una maggiore durata della batteria stessa. Nel complesso, questo crea prodotti più accattivanti e vendibili, che ottengono risultati migliori sul mercato rispetto ad alternative progettate con meno attenzione. Oltre all'incentivo di contribuire alla salvaguardia del pianeta, progettare per una migliore classificazione energetica costituisce, quindi, anche un potente argomento di vendita per attirare i consumatori attenti all'ambiente. La progettazione di sistemi a bassissimo consumo può aiutare a realizzare le ultime generazioni di macchine che garantiranno un maggiore controllo sulle nostre vite e sul nostro ambiente, consentendo un equilibrio favorevole tra prestazioni e richiesta di energia. Le innovazioni in questo campo sono diverse, dai circuiti di conversione dell'energia in ingresso ai sistemi integrati che eseguono l'applicazione.

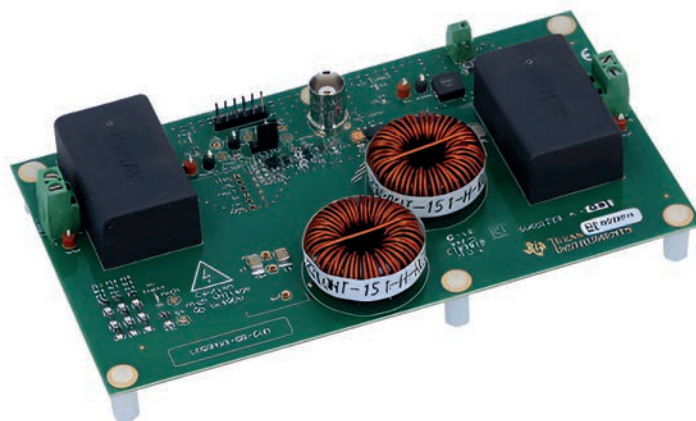
Progettazione degli adattatori

I codici di progettazione ecocompatibile presentano obiettivi ambiziosi in termini di efficienza e potenza, in particolare per apparecchiature come caricabatterie e adattatori di corrente. Negli ultimi anni, Stati Uniti, Unione Europea e Cina hanno inasprito i requisiti applicabili a tali apparecchiature. Oggi, lo standard di Livello VI del Dipartimento dell'Energia degli Stati Uniti e la direttiva EU Ecodesign 2019/1782 pongono requisiti analoghi in termini di efficienza media e potenza a vuoto. Per soddisfare queste normative, i principali produttori stanno passando alla tecnologia dei semiconduttori ad ampio bandgap, in particolare al nitrato di gallio. I transistor GaN rappresentano un'opzione interessante per le potenze inferiori a 250 W previste dai codici di progettazione ecocompatibile. I vantaggi rispetto ai normali transistor al silicio includono minori perdite di conduzione in relazione alla tensione

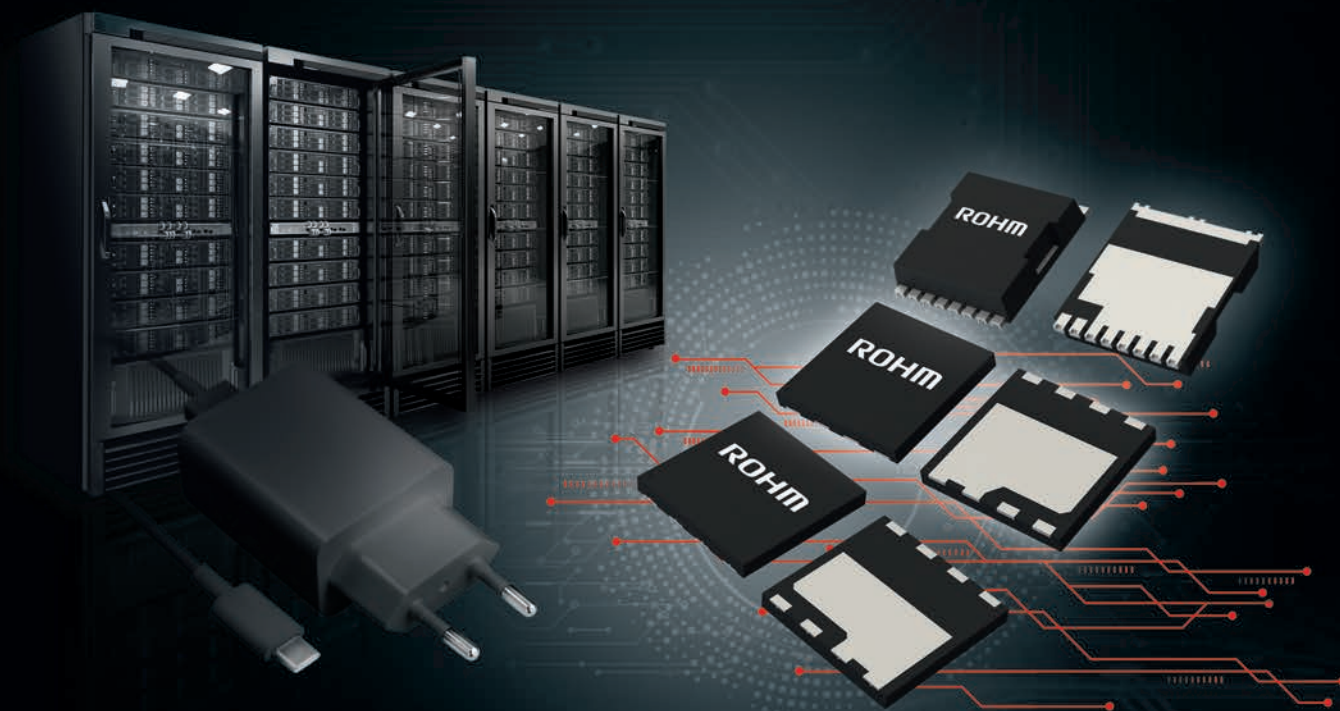
nominale, basse perdite di commutazione in caso di funzionamento ad alta frequenza, elevata conducibilità termica e affidabilità ad alte temperature di funzionamento. Inoltre, offrono una combinazione più favorevole di tensione nominale del dispositivo e $R_{ds(on)}$ rispetto agli attuali Mosfet al carburo di silicio. Utilizzando questi transistor, i progettisti di alimentatori ottengono un'efficienza di picco superiore al 96%, fornendo al contempo alimentatori più leggeri e più piccoli del 30% rispetto ai predecessori con caratteristiche simili.

Informatica a basso consumo

I microcontrollori embedded sono stati al centro delle tecnologie a bassissimo consumo e delle tecniche di progettazione dei componenti che aiutano i più piccoli dispositivi per l'Internet of Things a funzionare meglio e più a lungo. Questo è diventato un imperativo negli ultimi anni, dal momento che un numero enorme di sensori e attuatori intelligenti connessi in remoto sono stati distribuiti per diverse applicazioni di monitoraggio e controllo in edifici, città, infrastrutture e fabbriche intelligenti. La sostituzione delle batterie sul campo è di solito impraticabile, per cui l'unica opzione è quella di progettare questi oggetti in modo che siano alimentati da una piccola batteria per tutta la loro du-



I produttori di semiconduttori hanno commercializzato tecnologie ad ampio bandgap e ne stanno facilitando l'uso con progetti di riferimento e schede di valutazione (fonte: Texas Instruments).



I prodotti EcoGaN™ di ROHM Contribuiscono a ridurre le dimensioni e le perdite

Il nitruro di gallio (GaN) è un materiale semiconduttore composto utilizzato nei dispositivi di potenza di prossima generazione. Grazie alla bassa resistenza on-state e alle capacità di commutazione più rapide rispetto ai dispositivi basati sul silicio, i prodotti GaN contribuiscono a ridurre il consumo di energia e a una maggiore miniaturizzazione degli alimentatori e di altri sistemi elettronici di potenza emergenti.

Ampio portafoglio

- HEMT GaN discreti e gate driver ottimizzati
- Dispositivi integrati per stadi di potenza
- Offerte di prodotti a 150 V e 650 V

Progettati per la facilità d'uso

- Dispositivi GaN in modalità di potenziamento, normalmente spenti
- Tensione massima di pilotaggio leader della categoria
- Protezione integrata contro le scariche elettrostatiche

Prestazioni elevate

- La classe FOM (Figure of Merit) più alta del settore
- Induttanza di dispersione ridotta al minimo
- Consente la miniaturizzazione e riduce il consumo energetico

rata di vita, oppure di costruire circuiti di raccolta dell'energia per alimentare il dispositivo da fonti ambientali. Lavorare con una fonte di energia così limitata richiede un'attenta gestione del budget energetico complessivo dell'apparecchiatura. I produttori di processori e Mcu hanno sviluppato funzioni di risparmio energetico che aiutano i progettisti di applicazioni a raggiungere gli obiettivi di consumo e di prestazioni. La scalatura dinamica della tensione consente al dispositivo di regolare la stessa e la frequenza operativa, per soddisfare i picchi di breve durata della domanda di elaborazione, e funzionare a una tensione e a una frequenza più basse per ridurre al minimo il consumo di energia quando la domanda è inferiore. Le attuali Mcu a bassissimo consumo contemplano diverse modalità di risparmio energetico, che offrono la flessibilità di spegnere vari sottosistemi e periferiche, arrestare i clock non necessari, mantenere o spegnere la memoria dinamica e ottimizzare il tempo necessario per riprendere il funzionamento dopo l'uscita da una di queste modalità. Questa flessibilità consente a un'applicazione a basso consumo di attivare rapidamente solo i sottosistemi necessari per un determinato compito, di completare l'elaborazione richiesta ad alta velocità e di riportare i circuiti in uno stato di inattività il più rapidamente possibile. Altre innovazioni includono acceleratori di accesso alla memoria per la grafica e l'esecuzione in tempo reale che consentono di risparmiare l'energia normalmente sprecata quando un processo deve attendere il completamento di un ciclo di accesso convenzionale. Esistono anche modalità autonome che consentono alle periferiche di funzionare mentre il core è spento, nonché timer a basso consumo, che consentono di continuare a svolgere semplici attività mentre la maggior parte dei segnali del dispositivo e del clock principale sono spenti.

Perché è utile l'Intelligenza Artificiale

Per definizione, fare più lavoro in meno tempo richiede più potenza. Per contra-

stare questa tendenza, è necessario cambiare il modo in cui viene svolto il lavoro. L'intelligenza artificiale (IA) sta indicando la strada e gestisce compiti come l'analisi dei modelli per il riconoscimento delle immagini e il rilevamento delle anomalie in modo più efficiente di quanto possano fare le tecniche di calcolo convenzionali. I fornitori di Mcu consentono ora agli sviluppatori di utilizzare piccole reti neurali e altre strutture di apprendimento automatico (come gli alberi decisionali) in sistemi profondamente integrati per fornire funzionalità avanzate e consapevolezza del contesto a bassissimo consumo, spesso con una risposta in tempo reale. Questa tendenza sta promuovendo il tiny machine learning (apprendimento automatico su microcontrollore) come una nuova branca della progettazione embedded, supportata da ambienti leggeri come **TensorFlow Lite** e **TinyML**. Strutture simili si integrano anche con dispositivi come i sensori inerziali, consentendo a questi ultimi di eseguire autonomamente compiti come il riconoscimento di attività di base, in modo che il sistema host possa rimanere spento e risparmiare energia. 

* **Mark Patrick**, Director Technical Content di **Mouser Emea**

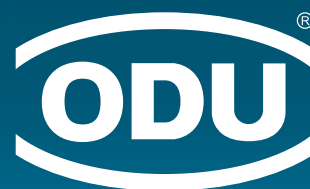
CONTENUTI MOUSER IN TEMA DI RISPARMIO ENERGETICO

L'articolo di **Mark Patrick** è parte di una serie di contenuti realizzati da **Mouser** sul tema dell'abitare sostenibile e su come nuovi approcci alla generazione di energia, le nuove tecnologie dei materiali e le nuove tecniche di progettazione faciliteranno il risparmio energetico nel futuro.

Gli altri articoli sono disponibili sul sito di **Elettronica AV**.

Ecco i titoli: **Prospettive per le fonti di energia pulita; La spinta delle energie rinnovabili verso la resa e l'efficienza; Storage connesso: un pilastro della rete verde.**

CONNESSIONI AFFIDABILI PER TRASMISSIONE DI POTENZA



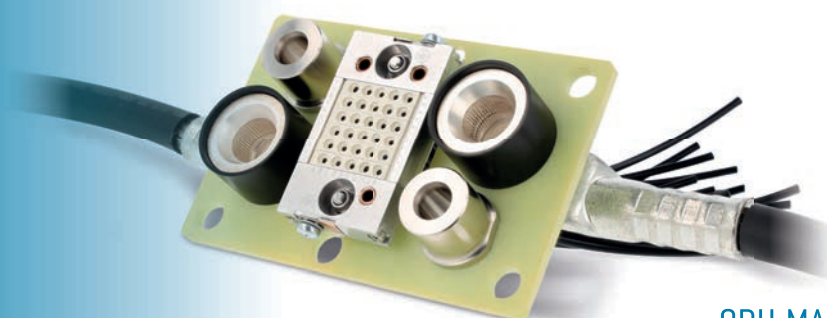
POWER CONNECTOR

Trasmissione di
potenza, segnali,
dati e fluidi



MODULAR DOCKING INTERFACE

per batterie
e powertrain



SPC 16

per connessioni
di potenza
outdoor (IP65)



Power supply per il fotovoltaico

Tra le **energie** prodotte da **fonti rinnovabili**, quella **solare** continua a rappresentare un **mercato promettente** per la componentistica elettronica. Tra le aziende che seguono con interesse il segmento del fotovoltaico c'è **Consystem**, che propone diverse soluzioni power supply per lo stoccaggio e la conversione dell'energia.

di Giorgia Andrei

Nel 2023 nel nostro Paese le installazioni di impianti fotovoltaici sono raddoppiate rispetto al 2022, tornando a rappresentare uno dei principali mercati in Europa dopo l'arresto dovuto alla pandemia, alle problematiche di approvvigionamento e all'inflazione.

Si prevede anche che nel quinquennio 2023-2027 il mercato italiano sarà il quarto mercato a livello europeo, dopo Germania, Spagna e Polonia, per potenziale di installazione di impianti fotovoltaici, con 28GW di nuove installazioni (fonte: Global Market Outlook For Solar Power 2023-2027).

Solo lo scorso anno, la previsione era di 13GW. L'energia solare è funzionale alla lotta al cambiamento climatico e alla sicurezza energetica, ma presenta anche molteplici vantaggi rispetto alle altre fonti di energia. Oltre a essere versatile e impiegabile in numerose forme (centrali elettriche centralizzate su scala pubblica, agri-voltaico, tetti commerciali e industriali, soluzioni off-grid ecc), l'energia solare può essere combinata con altre fonti rinnovabili e con lo stoccaggio e le centrali solari ibride possono fornire energia 24 ore su 24, 7 giorni su 7, offrendo anche servizi ausiliari nei mercati dell'energia. Gli impianti con stoccaggio di energia sono una delle soluzioni più interessanti da valutare per i settori considerati "energivori", dal siderurgico all'agroalimentare, un comparto nel quale la gestione e conservazione degli alimenti in grossi centri di produzione richiede il rispetto di specifici parametri termici ambientali utilizzando grandi impianti di refrigerazione e condizionamento. Inoltre, l'intrinseca funzione di Ups aggiunge valore specifico salvaguardando la continuità della produzione. La gestione dell'autoconsumo, la limitazione di assorbimenti nei periodi di picco e l'eventuale immissione in rete dell'energia in eccesso possono generare un'importante contrazione dei costi energetici.



Il convertitore Dc/Dc **CEG1K0100** di **Infypower** permette un vantaggio in termini di efficienza dello stoccaggio dell'energia.

Elettronica per il fotovoltaico

Consystem, sensibile al tema della transizione ecologica, promuove diverse soluzioni power supply utilizzabili per lo stoccaggio e la conversione dell'energia nell'ambito del fotovoltaico e, grazie al proprio specialista tecnico per l'elettronica di potenza, segue il cliente nella scelta della soluzione di alimentazione più in linea con le sue esigenze, accompagnandolo per tutta la durata del ciclo commerciale, dal design-in al post vendita. Due delle soluzioni proposte sono il convertitore Dc/Dc **CEG1K0100** di **Infypower** e i convertitori Dc/Dc della serie **PV** di **Mornsun**. La soluzione di Infypower consente di collegare le stringhe del campo fotovoltaico e di caricare direttamente le batterie di accumulo o di veicoli elettrici grazie alla funzione *Mppt (Maximum Power Point Tracker)*, che elimina la necessità di utilizzo di un inverter, con un conseguente vantaggio in termini di efficienza dello stoccaggio. Al **CEG1K0100** possono inoltre essere abbinati altri moduli bidirezionali che convertono l'energia immagazzinata nelle batterie in corrente alternata, permettendo così di disporre di una rete locale da cui trarre energia per l'utilizzo diretto. I convertitori Dc/Dc della serie **PV** di **Mornsun** sono invece specifici per la parte di conversione dell'energia solare e per ottimizzare l'investimento con soluzioni più efficienti per i sistemi "solar tracker".

Questi inseguitori solari possono funzionare in varie modalità, ma il loro obiettivo è aumentare la produzione di energia orientando i pannelli, tramite azionamenti, per ricevere la maggior quantità possibile di luce solare diretta nell'arco della giornata. Producendo, di conseguenza, un incremento di molti punti percentuali di rendimento rispetto a sistemi di tipo fisso. I moduli PV di ultima generazione **Mornsun**, con ingresso fino a 1500Vdc, sono adatti ad alimentare gli azionamenti in bassa tensione, prelevando corrente continua direttamente dalle stringhe fotovoltaiche. E

ELETTRONICA

FOCUS

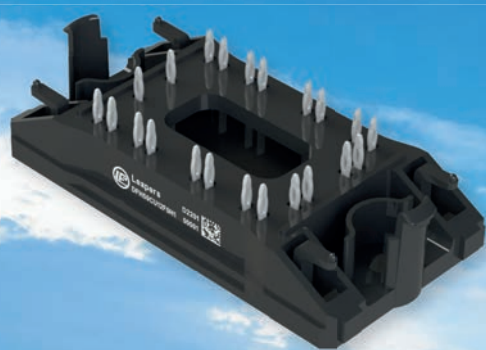
POWER | LED

MOS

Distributore
componenti
elettronici

 **Leapers**
Semiconductor





Prospettive elettrizzanti

a cura di Giorgia Andrei

Markets & Markets ha pubblicato a novembre 2023 il suo ultimo report sul settore dell'elettronica di potenza. In termini globali, il mercato, che l'anno scorso valeva 46 miliardi di dollari, dovrebbe raggiungere nel 2028 i 61 miliardi. La domanda di componentistica elettronica di potenza è destinata a crescere soprattutto nei settori consumer, automotive e trasporti, mentre a livello geografico un'espansione del mercato è attesa principalmente nella regione Asia-Pacifico, teatro di una rapida urbanizzazione, conseguente all'aumento della popolazione, e di un progresso tecnologico che viaggia a ritmi altrettanto sostenuti. Guardando agli sviluppi tecnologici, i principali fornitori di elettronica di potenza - come Infineon, Onsemi, ST, Vishay, NXP, Renesas, TI, Microchip, Rohm, Analog Devices - si concentreranno su progetti sempre più complessi, che incorporano in un singolo chip più funzioni, e su soluzioni ad alto risparmio energetico. Si confermano poi gli investimenti nella tecnologia SiC, i cui vantaggi nelle applicazioni che richiedono alte prestazioni e bassi consumi sono ormai largamente riconosciuti. Nelle pagine che seguono trovate diversi esempi di soluzioni all'avanguardia proposte da distributori e produttori di elettronica di potenza. Per una full immersion nel comparto, invece, l'occasione ideale è PCIM Europe, in programma a Norimberga dall'11 al 13 giugno.

Partner esperti e affidabili anche per la potenza

Tra i brand distribuiti da **MOS** troviamo **Leapers Semiconductor**, produttore di moduli SiC e Igbt ad alta affidabilità per energie rinnovabili, veicoli elettrici e applicazioni industriali.

Pubbliredazionale

Specializzata nella distribuzione di componenti elettronici attivi, passivi ed elettromeccanici, **MOS** è stata fondata nel 1989 da Pier Giorgio Vago, e da allora l'azienda non ha mai smesso di crescere, aumentando costantemente il proprio parco clienti, che vanta aziende leader del settore sia italiane che estere, e il proprio fatturato.

Il percorso di crescita

Nel 2015, il passaggio generazionale, sotto la direzione di **Andrea Vago**, ha segnato l'inizio di un profondo rinnovamento aziendale e la spinta propulsiva a un periodo di investimenti a tutto campo che aumentano di anno in anno. L'azienda ha inserito nuove figure professionali altamente specializzate e in grado di offrire un supporto di alto livello ai propri clienti sia dal punto di vista commerciale che tecnico. Anni di esperienza nel settore e un forte orientamento al cliente le hanno permesso di fornire un servizio di consulenza mirato ed efficace. Come spiega il Ceo della società Andrea Vago, il punto di forza di **MOS** sono le persone. *"Nel corso degli anni, abbiamo investito in percorsi di formazione che consentissero alle nostre persone di aumentare le proprie competenze. MOS mette al centro il cliente e le sue esigenze e punta ad essere un partner nello svolgimento del lavoro quotidiano, più che*

un semplice distributore di componenti. Passione per il proprio lavoro, attitudine al miglioramento continuo e problem solving completano il quadro dei nostri valori fondanti".

Nel 2018, **MOS** ha ottenuto la certificazione Iso 9001:2015, prima di una serie di certificazioni che si estendono anche alla sostenibilità ambientale, alla salute e sicurezza sul lavoro, alla sicurezza informatica fino alla responsabilità sociale. Sempre nel 2018, l'azienda ha iniziato gli investimenti per l'ammodernamento del magazzino con l'acquisto del primo magazzino automatico verticale e l'inizio dei lavori per l'ampliamento dello spazio di stoccaggio, che è quadruplicato. *"Grazie a questi investimenti, MOS vanta un magazzino automatizzato 4.0 che si avvale di un software specializzato per garantire la tracciabilità dei prodotti e facilitare il lavoro degli operatori nel picking dei componenti. Inoltre, offre ai clienti la possibilità di avere uno stock dedicato, servizio sempre più richiesto e strategico, che permette all'azienda anche di gestire eventuali criticità"*, spiega ancora Vago.

I brand distribuiti

MOS promuove e distribuisce brand internazionali con i quali ha firmato accordi di distribuzione diretta, selezionati per la qualità dei prodotti e dei servizi, la competitività commerciale e la

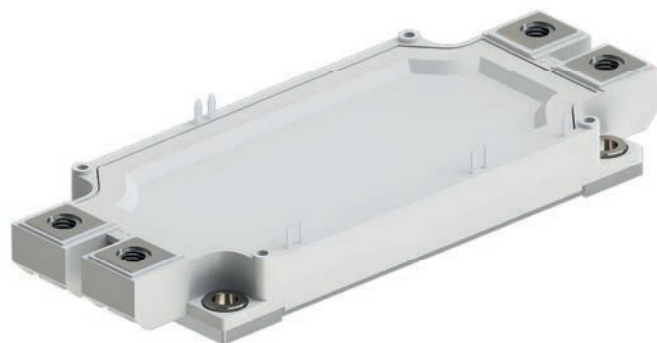
solidità aziendale. Spiega ancora Vago: *"Il rapporto quotidiano con i nostri fornitori ci consente di poter rispondere in modo rapido alle richieste dei clienti e permette flessibilità nella ricerca dei componenti, in modo tale da poter sempre offrire la soluzione più vantaggiosa sia in termini qualitativi che economici"*. Attenta ai trend di mercato e in linea con la transizione energetica in atto, l'azienda ha di recente iniziato la collaborazione con un nuovo brand specializzato nell'elettronica di potenza: Leapers Semiconductor.

La potenza di nome Leapers

Wuxi Leapers Semiconductor è un'azienda high-tech specializzata nel design, produzione e vendita di moduli di potenza altamente performanti, SiC e IGBT. La sede centrale dell'azienda e il primo plant produttivo si trovano a Wuxi, in Cina, mentre l'R&D e il secondo plant sono in Giappone. Il cuore del team tecnico è composto da ingegneri di alto livello con più di 20 anni di esperienza nell'industria dei semiconduttori di potenza e che vantano passate esperienze professionali in Mitsubishi, Infineon, onsemi ecc.

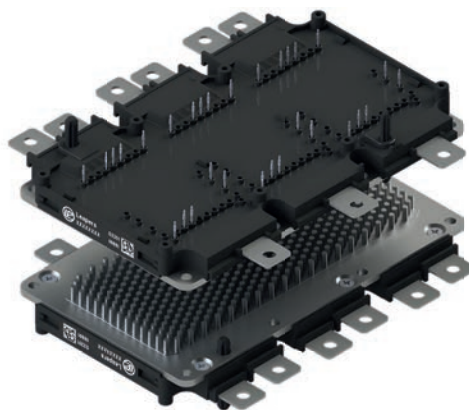
Leapers è specializzata nella progettazione di dispositivi e processi wafer, nel design dei case dei moduli, nell'applicazione del prodotto, nel marketing e nel supporto tecnico al prodotto. L'azienda possiede tecnologie innovative e brevetti per i materiali di packaging e per il processo dei package e sviluppa prodotti con alte performance, elevata affidabilità e qualità. Tali prodotti vengono utilizzati principalmente per inverter dei veicoli elettrici, fuel cell DC-DC, compressori per aria condizionata, pila di ricarica DC ad alta corrente, settore fotovoltaico, stoccaggio di energia, industria e altre applicazioni.

Sia i SiC Mosfet che gli IGBT sono realizzabili con diversi case, sono altamente performanti e hanno sensori di temperatura integrati. Possono essere utilizzati per diverse applicazioni, dal power



Un IGBT di Leapers specifico per le energie rinnovabili

supply, alle energie rinnovabili, dalle ricariche veloci allo stoccaggio di energia. Ad esempio, nel mercato dell'automotive, la potenza di uscita massima del modulo SiC può raggiungere 400kW, la densità di corrente è 30% superiore a quella di livello industriale e il prodotto ha superato il test di affidabilità AQG324. 



Alcuni moduli di potenza di Leapers utilizzati per applicazioni di veicoli elettrici



I punti fermi della potenza

TDK-Lambda vanta una lunga esperienza nella progettazione e produzione di alimentatori e convertitori. Le peculiarità della sua offerta in un colloquio con Chris Maidment, Technical Marketing Manager dell'azienda.

di Giorgia Andrei

“**N**egli ultimi cinque anni abbiamo sperimentato una serie di eventi sconvolgenti: una pandemia, cambiamenti climatici, instabilità geopolitica e interruzioni nelle catene di approvvigionamento. Tutto ciò fortunatamente non ha scalfito i requisiti tecnologici fondamentali dei nostri mercati di riferimento - industriale, medico e T+M: la sicurezza e l'affidabilità”.

Risponde così **Chris Maidment**, Technical Marketing Manager di **TDK-Lambda**, quando gli chiediamo di raccontarci come è cambiato il settore dell'e-

lettronica di potenza negli ultimi tempi. Vediamo con lui quali sono oggi gli elementi principali della proposta di TDK-Lambda, marchio di spicco nel panorama dei componenti power.

Partiamo allora dai requisiti irrinunciabili: che cosa rappresentano per TDK-Lambda sicurezza e affidabilità?

La sicurezza è il requisito numero uno. Gli alimentatori rappresentano l'interfaccia tra le alte tensioni della rete di alimentazione e le basse tensioni utilizzate dal sistema da essa supportato. Tecnica-

mente, le situazioni sono però diverse in base alle applicazioni. I sistemi medicali, ad esempio, hanno giustamente limiti più severi per quanto riguarda le correnti di dispersione e l'isolamento rispetto ai tradizionali alimentatori industriali. Va poi considerata anche la compatibilità elettromagnetica e i nostri alimentatori sono progettati per funzionare ben al di sotto dei limiti Emc, perché in molti casi sono integrati in sistemi più grandi e siamo attenti a garantire da un lato che non interferiscano con altri elementi e dall'altro che le emissioni provenienti da questi ultimi non compromettano i nostri alimentatori. Questo è il motivo per cui ciascuna delle nostre sedi di progettazione ha installato un centro Emc e di convalida e test della progettazione all'avanguardia. Indipendentemente dal fatto che il nostro prodotto sia destinato ad applicazioni mediche, industriali o di altro tipo, i nostri team di ingegneri dedicati conducono internamente centinaia di test (~25% del tempo di progettazione complessivo) prima di sottoporlo a una certificazione di sicurezza esterna. Per quanto riguarda l'affidabilità, è chiaro che in un mondo in cui le fabbriche e i reparti medici sono operativi 24 ore su 24, 7 giorni su 7, i nostri clienti non possono permettersi né tempi di inattività né conseguenti costi di sostituzione. Per questo, innanzitutto, abbiamo una cultura di miglioramento continuo e il nostro obiettivo è garantire zero difetti. Abbiamo affinato le nostre regole di progettazione nel corso di decenni di esperienza in modo che i nostri componenti selezionati vengano valutati in base alle condizioni operative reali: ciò garantisce che ogni componente abbia un margine adeguato a funzionare in modo sicuro e affidabile durante la vita operativa dell'alimentatore. Le nostre garanzie sui prodotti leader del settore e, in alcuni casi, la garanzia a vita limitata, come quella della serie **HWS**, sottolineano l'impegno di TDK-Lambda nei confronti dell'affidabilità. Infine, c'è un altro aspetto da tenere in considerazione e riguarda l'adozione di nuove tecnologie. Si sono molto pubblicizzati i dispositivi al silicio a commutazione rapida, che consentono la riduzione delle dimensioni complessive dell'alimentatore e miglioramenti nell'efficienza. Ci si aspetterebbe che un produttore come TDK-Lambda colga al volo l'opportunità di ottenere tali guadagni ed è legittimo pensarlo, ma dobbiamo assicurarci che i vantaggi che otteniamo utilizzando le più recenti tecnologie non abbiano un effetto negativo sull'affidabilità a lungo termine. Perché sappiamo bene che ci vuole una vita, nel nostro caso

più di 70 anni, per costruire una reputazione, ma molto meno tempo per perderla. Pertanto, prestiamo molta attenzione a garantire che qualsiasi nuova tecnologia che implementiamo, non solo offra inizialmente valore al cliente, ma continui a fornire un ritorno sull'investimento, garantendo una durata di servizio lunga e senza preoccupazioni.

Ha citato il problema dello shortage tra gli eventi più rilevanti degli ultimi anni. Come lo avete affrontato?

Negli ultimi due anni il problema nelle catene di fornitura dell'elettronica, in particolare dei semiconduttori, è stato evidente e ha comportato una carenza di componenti in tutto il mondo. Per garantire la continuità della fornitura abbiamo dovuto allargare la nostra rete di acquisto, una scelta che avrebbe potuto comportare un rischio maggiore di trovare componenti contraffatti o di scarsa qualità. Per contrastare questo rischio, in ogni nostro sito produttivo operano ingegneri il cui unico scopo è garantire che ciò che pensiamo di acquistare sia ciò che effettivamente riceveremo. Ad esempio, recentemente il nostro team ha identificato un cambiamento nel colorante del silicio di un dispositivo utilizzando l'ispezione a raggi X e lo ha segnalato al produttore: il dispositivo era autentico, ma il fornitore si è complimentato con noi per la precisione e puntualità del nostro processo di ispezione.



Chris Maidment, Technical Marketing Manager di TDK-Lambda

Può fare una breve panoramica della vostra offerta e dirci che cosa fa la differenza quando si tratta di soluzioni TDK-Lambda?

È una domanda che ci poniamo anche noi in ogni nostra attività, quando dobbiamo prendere decisioni che riguardano le specifiche dei nostri prodotti e servizi pre- e post-vendita. Possiamo rispondere a questa domanda riprendendo due dei nostri pilastri strategici: fiducia e innovazione.

La fiducia è un elemento fondamentale nel nostro rapporto con i clienti; i nostri ingegneri progettisti, i Field Application Engineer e gli ingegneri di validazione e test lavorano a fianco dei nostri clienti ed è qui che facciamo la differenza. Spesso, ad esempio, ci viene affidato il compito di valutare i sistemi dei clienti nelle nostre camere Emc per garantire che l'alimentatore sia collegato e posizionato in modo ottimale. Noi stessi incoraggiamo attivamente i nostri clienti ad attingere alle nostre conoscenze in materia di potenza e applicazioni, per consentire loro di ottimizzare il loro sistema di alimentazione e ridurre i tempi di progettazione. L'innovazione implica fare qualcosa di diverso con l'obiettivo di apportare miglioramenti e noi innoviamo pensando sia a dare valore ai nostri clienti sia ai problemi che il nostro alimentatore potrebbe risolvere ancora prima che i clienti stessi possano incontrare tale problema. TDK-Lambda ha prodotto, ad esempio, il primo alimentatore modulare oltre 50 anni fa poiché consentiva al cliente di selezionare più canali di tensione in un unico involucro, riducendo il numero di componenti, minimizzando la corrente di dispersione e disponendo di un sistema certificato Emc. Vantaggi, questi, che si confermano anche nella nostra ultima generazione di alimentatori MU (1U Modular). Un altro esempio è la nostra gamma di alimentatori programmabili **Genesys** per applicazioni T+M: applicando la tecnologia digitale avanzata a un alimentatore tradizionalmente analogico, abbiamo ridotto significativamente le dimensioni, migliorato la precisione e la funzionalità.

Ci sono particolari sfide tecnologiche che state affrontando nella progettazione e produzione dei vostri prodotti?

Nella realizzazione di sistemi elettronici le sfide costanti sono due: ridurre le dimensioni e ottimizzare i costi. La dimensione, per gli alimentatori, è generalmente definita in modo più accurato dalla densità di potenza che può essere erogata in un particolare

volume. Nel caso di un alimentatore non si tratta solo di disporre tutti i componenti necessari nel più piccolo spazio: la chiave è ridurre le dimensioni, ma senza aggiungere ventole o ridurre l'affidabilità o la durata operativa dell'alimentatore. Ciò significa gestire il calore generato dalle perdite dell'alimentatore. Questo è significativo: un alimentatore da 500W con un'efficienza del 95% genererà circa 25W di calore. Se questo calore non viene rimosso dall'involucro, la temperatura all'interno dell'alimentatore aumenta. Se l'aumento della temperatura arriva fino a 10°C, la durata degli alimentatori viene effettivamente dimezzata. La risposta semplice è aggiungere una ventola per soffiare aria fresca all'interno e spingere fuori l'aria calda. Tuttavia, ciò aumenta le dimensioni e il rumore, il che non è auspicabile per le apparecchiature mediche utilizzate accanto al letto o in un ambiente di laboratorio silenzioso. Pertanto, per tali situazioni disponiamo di serie come **CUSM** (100, 150, 250 e 400W) in cui possiamo offrire un raffreddamento ibrido, ovvero conduzione (il calore viene estratto dall'involucro dell'alimentatore) e raffreddamento a convezione (dissipazione naturale del calore attraverso la convezione correnti) in un unico pacchetto. Se il raffreddamento non è ancora sufficiente per l'applicazione, il cliente può fornire un flusso d'aria di raffreddamento come parte del sistema oppure il CUSM include anche un'opzione di ventola. Sul fronte dei costi, l'ottimizzazione commerciale è ovviamente un dato di fatto per qualsiasi azienda. Nel nostro caso lavoriamo a stretto contatto con i nostri clienti per garantire non solo che l'alimentatore sia dimensionato correttamente per l'applicazione, ma anche che il costo totale di proprietà offra loro un valore. La nostra presenza produttiva globale ci dà accesso a molti fornitori di componenti.

Seguendo gli standard stabiliti dalla nostra sede giapponese, i componenti, una volta approvati, possono essere utilizzati in qualsiasi dei nostri siti di produzione. Ciò garantisce non solo la competitività dei costi ma anche la sicurezza dell'approvvigionamento. Avere sedi di produzione globali significa che non siamo mai troppo lontani dai nostri clienti, questo riduce al minimo i tempi di transito e i costi di gestione ma, cosa ancora più importante, consente di comprendere meglio le esigenze dei nostri clienti e reagire rapidamente. TDK-Lambda possiede impianti di produzione e supporto tecnico ovunque: Giappone, Cina, Malesia, Thailandia, Stati Uniti ed Europa.



Un futuro luminoso

a cura di Giorgia Andrei

I settore dei Led crescerà da 78,9 miliardi di dollari nel 2024 a 118,4 miliardi di dollari entro il 2029. Lo sostiene un recente report di **Markets & Markets** sull'andamento del mercato dell'illuminazione a Led per prodotto (lampade e apparecchi di illuminazione), applicazione (interni ed esterni), installazione (nuova o retrofit), canale di vendita e regione (Nord America, Europa, Apac e resto del mondo). Per i prossimi cinque anni, il tasso di crescita previsto è dell'8,5%. A stimolare lo sviluppo del settore sono diversi fattori, ma i driver principali rimangono la ricerca di una maggiore efficienza energetica e una maggiore attenzione alla sostenibilità: i Led, infatti, producono meno emissioni di carbonio, non contengono materiali pericolosi e, grazie ai progressi tecnologici che ne hanno diminuito i costi di produzione, sono divenuti sempre più convenienti. La versatilità delle lampade Led, inoltre, le rende adatte a un'ampia gamma di applicazioni, dagli ambienti residenziali a quelli commerciali e industriali. Gioca a loro favore anche la capacità di integrare funzionalità di illuminazione intelligente e la compatibilità con i sistemi di automazione domestica. I nomi che si contenderanno questo mercato in espansione sono diversi. In cima alla lista ci sono la olandese **Signify**, le americane **Acuity Brands**, **Cree**, **Hubbell** e **Savant Systems**, le tedesche **ams Osram** e **Zumbotel**, la giapponese **Panasonic** e la coreana **LG Electronics**. Dal punto di vista geografico, a offrire le maggiori prospettive al mercato dell'illuminazione Led è la regione Asia Pacifico, con i grandi progetti di urbanizzazione che interessano Paesi come Cina e India. Tornando nel nostro continente, il dinamismo del settore ha trovato conferma a **Light+Building** tenutosi a Francoforte a inizio marzo. Qui, proprio una soluzione Led si è aggiudicata uno degli undici Designplus Award: è il sistema **Blu2Light** di **Vossloh-Schwabe**, un driver Led con tecnologia wireless Bluetooth e funzionalità Mesh per il mercato dell'illuminazione professionale, che offre diverse opzioni di controllo della luce.



L'illuminazione secondo noi

Digimax è specializzata nella consulenza e nella proposta di soluzioni di **illuminazione professionale** innovative per edifici, negozi, centri commerciali, applicazioni navali, industriali, centri storici e musei. Tra i punti di forza del distributore vicentino c'è il **supporto al cliente**, che viene affiancato in tutte le fasi del progetto.

di Giorgia Andrei

Il mondo della distribuzione elettrica ed elettronica è in continua evoluzione. Uno dei suoi protagonisti è Digimax, distributore a valore aggiunto nel settore dell'illuminazione professionale e dell'automazione industriale.

Con competenze e un know-how acquisiti in oltre 25 anni di attività, **Digimax** ha ben chiara la sua mission: *"Intendiamo dare un forte impatto positivo alle attività quotidiane attraverso una consulenza rapida e dettagliata, principalmente sul mondo driver led, strisce e barre led, sistemi di gestione luce e componenti (Cob, lenti ecc.), in un processo di continua innovazione e con un servizio di logistica integrata e di informatizzazione di alto livello"*, spiega **Massimo Tirapelle**, fondatore e amministratore di Digimax. Facciamo con lui una panoramica del mercato di riferimento dell'azienda e vediamo più nel dettaglio che cosa rappresenta per essa il settore dell'illuminazione Led.

Come è cambiato il mercato della distribuzione negli ultimi anni e come riuscite a essere competitivi?

Abbiamo assistito a un picco di richieste tra il 2021 e 2022, seguite poi da un ridimensionamento del mercato lighting e dallo smaltimento dell'overstock che si era verificato durante lo shortage. In questo periodo abbiamo investito sempre più nell'integrazione dei prodotti su varie linee, secondo gli standard più moderni, e abbiamo offerto consulenza alla nostra clientela per la scelta del prodotto più cost-effective, proponendo soluzioni innovative derivanti dai migliori costruttori mondiali. Questo è, del resto, quello che rende competitivo un distributore: offrire quel valore aggiunto che il cliente percepisce quando è accompagnato nella scelta del prodotto e suggerire partner affidabili e competitivi, ma con contenuti di innovazione che consentono al cliente, a sua volta, di diffe-

renziarsi dalla concorrenza. Altri nostri punti di forza sono la logistica, la disponibilità dei prodotti anche nelle fasi di incertezza del mercato e l'informatizzazione su una piattaforma B2B, che consente alla cliente un accesso più facile a migliaia di componenti.

Che tipo di servizi offrite ai vostri clienti?

Offriamo un ventaglio di servizi al cliente finale, a cominciare da quelli di tipo logistico. Il nostro comparto logistico ha infatti l'obiettivo di garantire al cliente servizi pronti e consegne rapide. Può contare su un'area di magazzino di oltre 3.200m² altamente automatizzato, in grado di gestire oltre 15mila prodotti a stock e più di 150 spedizioni al giorno in tutta Italia. Apprezzato è anche il nostro laboratorio tecnico specializzato in assemblaggi, riparazioni e test di burn-in specifici, corredati di report di collaudo. Il **Digimax Lab** è pensato per i clienti e per lo sviluppo di progetti, test e soluzioni Smart Lighting e IoT con il supporto dei nostri specialisti. A proposito di supporto, va citato quello commerciale e di marketing. Parlo dell'assistenza che forniamo per quanto riguarda richieste di disponibilità, informazioni tecnico-normative e quotazioni, di cui si occupano il nostro staff tecnico-commerciale e i referenti commerciali presenti nel territorio nazionale. Diamo anche il nostro contributo per attività promozionali ed espositive presso i nostri clienti. Questi ultimi ricevono anche comunicazioni via e-mail personalizzate con aggiornamenti sulle giacenze di prodotti a stock, sulla riallocazione di prodotti in esubero o in obsolescenza, comunicazioni di nuove promozioni e offerte, notifiche di nuovi arrivi e informazioni sui prodotti dei vari settori di interesse. Infine, attraverso il nostro team di Product Manager Lighting, dal 2023 siamo centro di formazione **Casambi** per l'Italia e offriamo una formazione specifica anche su standard come **Dali**, **Dmx** e **Pixel to Pixel**.

Che cosa rappresenta il comparto dell'illuminazione Led per Digimax? Quali sono i marchi da voi rappresentati?

Lavoriamo in sinergia con diversi fornitori partner e leader di settore, tra cui **Mean Well**, **Snappy** per i driver Led, **Colors** per strisce, neon strip e barre Led, **Citizen** per i Cob, per affiancare al mercato principale del retail e dei costruttori di lampade anche applicazioni di nicchia e personalizzate. Una menzione importante merita Dalcnet, azienda del gruppo specializzata nello sviluppo, produzione del controllo della luce evoluto, attraverso l'utilizzo di protocolli come Dmx, Dali, Casambi e Pixel to Pixel.



Dalcnet è un'azienda parte di **Digimax** specializzata in sviluppo e produzione del controllo della luce evoluto, attraverso l'utilizzo di protocolli come Dmx, Dali, Casambi e Pixel to Pixel.

Vi proponete come partner per progetti di illuminazione Led: ci spiegate come nasce e si sviluppa un progetto in questo ambito? Potete fare esempi di progetti particolarmente innovativi?

Forniamo un supporto consulenziale al cliente nelle fasi di progettazione, produzione e personalizzazione di numerosi prodotti e soluzioni nell'illuminazione Led, sempre più innovative e performanti. I progetti nascono insieme ai clienti produttori di lampade, nei quali viene spesso personalizzato il prodotto, e insieme ai clienti nella distribuzione, che sviluppano progetti lighting per edifici, negozi, centri commerciali, applicazioni navali, industriali, centri storici e musei. Interessante è stata l'iniziativa sull'installazione di arte contemporanea **Rhizoma** dell'artista **Josh Rowell**. In questo caso abbiamo abbinato alle opere da lui proposte sul tema del legame tra Natura e Internet le nostre soluzioni lighting. Emblematico è anche il progetto di illuminazione della nostra sede operativa di Altavilla Vicentina, un progetto realizzato grazie alla consulenza specializzata dei product manager del team lighting, attraverso i prodotti più innovativi proposti da Digimax per il mercato Led italiano. **E**



L'installazione **Rhizoma** dell'artista **Josh Rowell**



Led per le due ruote: questione di affidabilità

L'impiego di **driver Led con interruttori a effetto Hall integrati**, in sostituzione degli interruttori meccanici, può **prevenire la corrosione** e migliorare l'**affidabilità dei fanali posteriori** nei veicoli a due ruote. Vediamo perché con **Allegro Microsystems**.

a cura della Redazione

Nei veicoli a due ruote, nei sistemi che coinvolgono i fanali posteriori combinati con la luce del freno, i Led lavorano a luminosità variabile. Durante la frenata, si raggiunge la massima luminosità, mentre durante il normale funzionamento delle luci posteriori si utilizza una luminosità ridotta.

Gli interruttori meccanici collegati alla leva e al pedale del freno sono soggetti a usura e possono causare frequenti problemi, che vanno dall'errata illuminazione dei Led fino al guasto completo.

Per ovviare a tali complicazioni, si possono adottare interruttori senza contatto. Vediamo come con il contributo di **Allegro Microsystems**, che offre una vasta gamma di driver Led adatti alle diverse applicazioni dei fanali posteriori combinati, sia a bassa che ad alta potenza.

Un sistema con diversi requisiti

Gli ingressi dell'interruttore delle luci e della leva del freno, così come quelli del pedale del freno, se previsto nel progetto, vengono

collegati come segnali di ingresso esterni al driver Led. Quando la leva o il pedale del freno vengono attivati, i fanali Led devono rispondere immediatamente commutando l'alimentazione di due o tre Led rossi in serie (o, per array più grandi, più stringhe collegate in parallelo) da una corrente bassa a una corrente alta. Questi sistemi richiedono una tensione di alimentazione operativa compresa tra 8 e 18 V, secondo le specifiche della norma Iso 7637, e protezione contro l'inversione della polarità della

batteria. Durante il funzionamento, la corrente richiesta varia solitamente da 150 a 300 mA in modalità frenatura e dal 25 al 50% in modalità luce posteriore. Affinché i Led abbiano una durata lunga, è essenziale mantenere precisione durante queste transizioni di corrente. Altri requisiti per garantire la massima affidabilità e sicurezza nel tempo, sono la resistenza alle condizioni più estreme, compresa l'esposizione e l'infiltrazione di acqua e detriti, potenziali cause di malfunzionamento: oscuramento o bruciatura dei Led e mantenimento della luce accesa anche quando il veicolo è spento. Inoltre, le infiltrazioni di acqua piovana possono causare una leggera corrente di dispersione nei Led, generando un'illuminazione visibile che potrebbe comportare rischi per la sicurezza.

Perché usare interruttori a effetto Hall e driver Led

Per prevenire guasti derivanti da corrosione e accumulo di detriti, gli interruttori a effetto Hall rappresentano un'evoluzione silenziosa e senza contatto meccanico per comandare l'accensione dei Led. Un interruttore a effetto Hall sfrutta un sensore per rilevare la presenza o l'assenza di un campo magnetico. Posizionando un magnete (tipicamente una ferrite economica) in direzione parallela al circuito integrato del sensore a effetto Hall per generare un campo magnetico perpendicolare al circuito stesso, è possibile determinare la posizione dell'asse mobile, offrendo così un'alternativa affidabile e durevole per le applicazioni delle luci posteriori combinate ad alta e bassa potenza. Altrettanto importante è gestire accuratamen-

te la corrente dei Led, per evitare di superare i valori specificati e massimizzarne la durata operativa: l'eccesso di corrente può portare a una luminosità maggiore, ma a discapito della vita utile del Led. Un driver Led dedicato può regolare la corrente in modo ottimale, semplificando il progetto complessivo, riducendo i tempi di sviluppo e i rischi di malfunzionamenti durante i test o il funzionamento.

Luci posteriori combinate a bassa e ad alta potenza

Allegro ha sviluppato una soluzione che combina un driver Led e un interruttore a effetto Hall in un unico chip: il driver **APS13568**, progettato per l'utilizzo nei fari posteriori combinati a bassa potenza. Il driver può essere situato sotto un magnete collegato al pedale del freno, mentre un interruttore Hall onnidirezionale interno rileva la posizione del magnete. Gli ingressi della leva del freno e dell'interruttore delle luci sono connessi come segnali di ingresso esterni. La corrente dei Led viene commutata tra bassa e alta quando vengono

attivati gli ingressi della leva o del pedale del freno. L'uscita del sensore Hall passa a livello basso quando il campo magnetico perpendicolare al sensore di Hall supera la soglia del punto di intervento. Quando il campo magnetico si riduce al di sotto del punto di rilascio, l'uscita del dispositivo passa ad alta.

Per applicazioni ad alta potenza, sono utilizzabili invece i driver Led Allegro **A6261** e **A6263**, impiegati insieme agli interruttori a effetto Hall. Durante il funzionamento, la corrente dei Led varia in base alla temperatura della giunzione. Nei dispositivi A6261 e A6263, i livelli di corrente e la corretta tempistica delle transizioni elettriche sono garantiti da un monitor di temperatura programmabile. Il pin THTH determina la soglia di declassamento termico. La funzione di monitoraggio della temperatura integrata riduce la corrente dei Led in base alla temperatura di giunzione del silicio del dispositivo A6261, assicurando così un'erogazione ottimale della corrente per questa tipologia di applicazione. **P**





Power Supply per il FOTOVOLTAICO. Soluzioni per:

- Solar Tracker
- Energy Storage System

Affianchiamo e supportiamo i nostri clienti nella ricerca e nella scelta delle soluzioni migliori, proponendo prodotti ottimali e specifici per ogni esigenza.

CONSYSTEM
Your LOCAL PARTNER SPECIALIST



ANALOG DEVICES

Driver GaN per controllo Fet

LT8418 è un driver GaN half-bridge da 100 V che semplifica l'implementazione dei Fet GaN, garantendo un controllo robusto del gate, una commutazione ad alta frequenza e una maggiore efficienza del sistema. Integrando i driver stage superiore e inferiore, il controllo della logica di drive e le protezioni, il nuovo driver di **Analog Devices** può essere configurato in topologie sincrone half-bridge e full-bridge, oppure in topologie buck, boost e buck-boost. Il dispositivo offre una forte capacità di sourcing/sinking di corrente con



una resistenza di pull-up da $0,6\Omega$ e di pull-down da $0,2\Omega$ per pilotare una varietà di Fet GaN. Inoltre, integra uno smart switch di bootstrap per generare una tensione di bootstrap bilanciata da VCC con una tensione di dropout minima.

COMELEC

Tre marchi promettenti

Tamura, Starpower e AS Energi sono marchi distribuiti da **Comelec**. Tamura è una società giapponese che progetta e produce principalmente gate driver per moduli IGBT, sensori di corrente e magnetici di potenza; Starpower è un marchio cinese di semiconduttori di potenza, con una presenza diretta in Svizzera, che produce moduli IGBT e moduli customizzati per applicazioni di inverter, saldatrici, riscaldamento induttivo, Ups, veicoli elettrici, energia solare ed eolica, nella gamma di potenza da 10 kW fino a 1MW. AS Energi ha invece sede in Ucraina e fabbriche in Cina



per la produzione e la fornitura di semiconduttori di potenza e dissipatori di calore per l'industria locale. Il partner produttivo è la cinese Xiangyang Guihai Electronics.

DIGIMAX

Alimentatore bidirezionale per risparmio energetico

Con la serie **BIC-2200**, **Mean Well** propone un alimentatore switching bidirezionale da 2,2 kW con riciclo di energia e funzione di rete Ac, progettato per controllare la trasmissione di potenza dalla rete Ac al lato Dc e l'energia recuperata nel lato Dc alla rete Ac.

L'alimentatore consente così di caricare la batteria e insieme reimmettere l'energia elettrica nella rete per ottenere un cospicuo risparmio energetico. La soluzione è distribuita da **Digimax**.

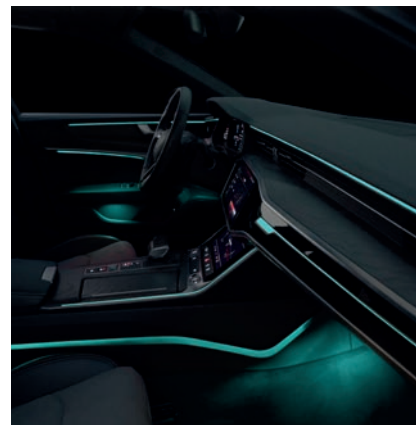


ELEKTRONICA

Led di alta qualità per automotive

Elektronika presenta la proposta del marchio **Refond**, fornitore di Led per automotive, che ha creato una linea completa con certificazione Aec Q102. Grazie al sistema di produzione e collaudo indipendente e completo latf16949, l'azienda soddisfa i requisiti dello standard di gestione Vda della qualità automobilistica e offre soluzioni complete per illuminazione e per i sistemi di visualizzazione in auto (Display Mini Led, schermi di navigazione, cruscotti, luci posteriori, display Hdr ecc.). Refond ha studiato un portfolio completo di Led per fari anabbaglianti

e abbaglianti, indicatori di direzione, luci di posizione e freni posteriori e, grazie alla tecnologia dei Mini Led, ha trasformato i fanali posteriori in piattaforme interattive, personalizzabili e di design. Sono da segnalare, all'interno della gamma proposta da Refond: Led ceramici ad alta potenza, con saldatura eutettica, caratterizzati da una bassa resistenza termica e da prestazioni all'altezza dei marchi internazionali; Led con rilevamento IR, essenziali nella progettazione di autoveicoli con sistemi intelligenti, che permette di monitorare in tempo reale l'ambiente circostante e gli ostacoli, fornendo al conducente informazioni precise sulla distanza e sulla posizione, aiutandolo a evitare collisioni e situazioni pericolose e migliorando l'esperienza di guida e la sicurezza; i Led bianchi ad alta potenza, che ben rispondono ai requisiti di sicurezza, comfort, design e qualità richiesti dal settore automotive.



INFINEON

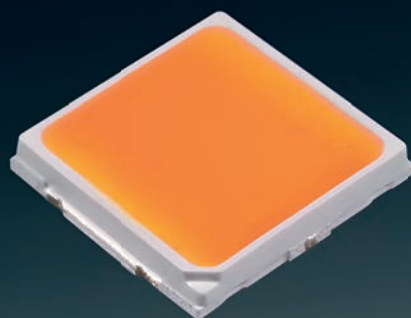
Mosfet per architetture a 48 V

Infineon ha introdotto nelle scorse settimane il primo prodotto della sua nuova tecnologia Mosfet di potenza avanzata **OptiMOS 7** da 80 V, l'abbinamento perfetto per le applicazioni di rete su scheda da 48 V.

Verso un futuro sempre più luminoso

I **LED Cree J Series 5050C Classe E** forniscono fino a tre volte l'emissione luminosa dei LED 5050 concorrenti allo stesso livello di efficienza, e risultano ideali per applicazioni d'illuminazione di aree esterne, alloggiamenti alti/bassi e stradali, riducendo i costi e le dimensioni.

Cree LED J Series® 5050C E Class LEDs



Industry's
highest-efficacy
high-power LEDs

Lower system cost
by up to 40%

Reduce system size
by up to 57%



cree-led.com

Specialisti nella connessione e nel lighting

Electronic Center S.p.A. nasce a Modena nel 1979.
Distributori di sistemi di connessione, materiale per il cablaggio,
soluzioni per il lighting a stato solido, componenti elettronici attivi e passivi,
componenti elettromeccanici e componenti per automazione.



Electronic Center S.p.A.

DISTRIBUZIONE COMPONENTI ELETTRONICI

Strada Nazionale Canaletto Sud 276, 41122 – Modena - Tel. +39 059 3162111
Via De' Vecchi 7/G, 20057 – Assago (MI) - Tel. +39 02 82196139
www.electroniccenter.it - info@electroniccenter.it



IAUCN08S7N013, questa la sigla del prodotto, è progettato specificamente per convertitori Cc-Cc nei veicoli elettrici e controllo motore a 48 V e promette di ridurre al minimo le perdite di conduzione e offrire la massima densità di potenza possibile in un ingombro di 5 x 6 mm².

Tra le altre caratteristiche, bassa resistenza e induttanza.

MELEXIS

I progetti Led diventano più semplici

Melexis presenta il kit di sviluppo per applicazioni **ADK81116**, pensato per semplificare il lavoro dei progettisti di applicazioni automotive basate su Led RGB dinamici. Il kit include il cablaggio necessario, un alimentatore e una barra luminosa di valutazione con 30 Led Rgb in modalità multiplex pilotati da cinque driver **MLX81116AAE**. Per utilizzarlo è necessario disporre di Melexis Universal Master, per configurare e simulare l'applicazione finale. Nel kit c'è anche la nuova variante del controllore **MLX81116** a 12 canali di Melexis, il **MLX81116KLW-AAE-150-RE**. Questa variante del driver Uart su Can-FD Rgb-Led è precaricata con un firmware configurabile sviluppato e validato da Melexis. L'hardware soddisfa gli standard automotive e dispone di un controllo del colore a 16 bit con una precisione di miscelazione delta u'v' < 0,01.

MOUSER

Driver per Led Rgb e multiled a basso consumo

Segnaliamo due soluzioni Led disponibili presso **Mouser**: il driver per Led Rgb **LP5813** di **Texas Instruments** a matrice 4x3 e i multiled **SFH 7018x** a basso consumo di **ams Osram**. L'**LP5813**, un driver Rgb boost sincrono con controllo autonomo dell'unità di animazione, è progettato per dispositivi elettronici portatili e indossabili e interfacce HMI industriali. Il convertitore boost sincrono integrato garantisce un'elevata efficienza e una luminosità costante dei Led in un ampio intervallo di tensioni di funzionamento e supporta tensioni di alimentazione da 3 a 5,5V con incrementi di 0,1V. L'unità di animazione autonoma può ridurre in modo sostanziale il carico in tempo reale del controllore. Ogni Led può essere programmato individualmente per creare effetti di illuminazione vividi e dinamici, con la possibilità di sincronizzare gli effetti su più dispositivi. I multiled **SFH 7018x** sono invece progettati per supportare la diagnostica digitale in continua espansione e i dispositivi indossabili per la salute intelligente. Sono dotati di un emettitore multiplo 3 in 1 e si caratterizzano per un sofisticato design a due cavità, che riduce al minimo le interferenze tra i chip verde, rosso e IR e consente il posizionamento ottimale delle sorgenti luminose in relazione ai rispettivi fotodiodi.

POWER INTEGRATIONS

Circuiti integrati ad alta efficienza

Arriva da **Power Integrations** una famiglia di circuiti integrati di commutazione flyback programmabili a singolo chip, con un'efficienza superiore al 95% grazie a un innovativo schema di controllo sul secondario, che attua la commutazione a tensione nulla (ZVS, zero-voltage switching) senza bisogno di un costoso Fet aggiuntivo dedicato. La serie si chiama **InnoSwitch 5-Pro** ed è concepita per l'uso in notebook, telefoni cellulari di fascia alta e altri prodotti portatili per il settore consumer, compresi dispositivi che richiedono il nuovo protocollo Usb PD Epr (*Extended Power Range*). L'efficienza superiore al 95% consente ai progettisti di eliminare i dissipatori, i diffusori e le miscele isolanti necessari per la gestione termica, oltre a ridurre ulteriormente le dimensioni, il peso, il costo dei componenti e la complessità di fabbricazione.



ROHM

Nuovi regolatori Ldo per il settore automotive

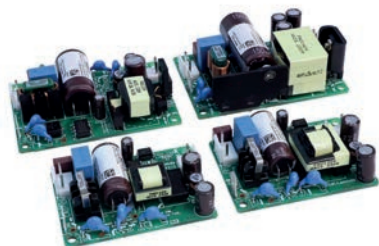
Rohm ha sviluppato la serie di regolatori Ldo primari con un'uscita nominale di 500 mA e 45 V **BD9xxM5-C**, ideali per fornire alimentazione a componenti elettronici del settore automotive come le Ecu alimentate dalle batterie del veicolo. La serie integra la tecnologia di risposta al carico ad alta velocità **QuiCur**. L'Ldo è in grado di mantenere l'uscita entro 100 mV della tensione impostata anche se il carico varia da 0 a 500 mA in 1 µs (tempo di salita/tempo di discesa). Il basso consumo di corrente pari a 9,5 µA (tipico) contribuisce inoltre ad abbassare il consumo di potenza nelle applicazioni automotive. I nuovi prodotti saranno disponibili in quattro package che andranno dal modello compatto **HTSOP-J8** ai modelli a dissipazione termica elevata **TO252** e **HRP5**.



TDK-LAMBDA

Alimentatori per applicazioni in fabbrica

Si chiama **ZWS-C** la serie di alimentatori industriali Ac-Dc da 10, 15, 30 e 50W proposta da **TDK-Lambda**. Gli alimentatori sono conformi alle norme EN55011/EN55032-B per le emissioni elettromagnetiche condotte e irradiate, sia in classe I che in classe II (doppio isolamento), senza la necessità di filtri o schermature esterne e possono essere usati nell'automazione di fabbrica, nella robotica, nella produzione di semiconduttori e nelle apparecchiature di test e misurazione. Tra le loro caratteristiche: durata dei condensatori elettrolitici fino a 15 anni; tensioni di uscita da 5, 12, 15, 24 e 48 V; temperatura di esercizio con



raffreddamento a convezione e montaggio standard tra -10°C e 70°C, con declassamento lineare al 50% del carico al di sopra dei 50-70°C. Con un flusso d'aria esterno di 0,8 m/s, gli alimentatori possono funzionare a pieno carico.

TEXAS INSTRUMENTS

Nuovi GaN di conversione di potenza

In occasione dell'ultima edizione di **Apec**, **Texas Instruments** ha presentato due nuove gamme di dispositivi di conversione di potenza: **LMG2100R044** e **LMG3100R017**. I nuovi stadi di potenza integrati al nitruro di gallio da 100 V sono dotati di una tecnologia di raffreddamento a doppio lato con prestazioni termiche migliorate, per semplificare i progetti termici e ottenere la massima densità in applicazioni a media tensione al di sopra degli 1,5 kW/in³. La nuova gamma riduce del 50% le perdite di potenza di commutazione rispetto alle soluzioni basate sul silicio e utilizza la tecnologia a trasformatore integrato di nuova generazione di **TI**, che elimina la necessità di un trasformatore esterno in un progetto per alimentazione a polarizzazione.



TOSHIBA

Perdite e calore ridotti con Mosfet innovativi

In risposta alla crescente domanda di batterie e sistemi da 48 V per applicazioni automotive, tra cui inverter, relè a semiconduttore, interruttori di carico, azionamenti di motori e altro ancora, **Toshiba** ha lanciato due dispositivi Mosfet di potenza a canale N per il settore: gli **XPQR8308QB** da 80 V e gli **XPQ1R00AQB** da 100 V. Entrambi si basano sul processo **U-MOS XH** di **Toshiba**, che offre bassi livelli di resistenza attiva: meno di 0,83 mΩ per **XPQR8308QB** e 1,03 mΩ per **XPQ1R00AQB**. Il package **L-TOGL** supporta questi valori così bassi grazie a una struttura di connessione basata su clip in rame spesso, che collega termicamente ed elettricamente il die Mosfet ai conduttori del package. Il processo e la struttura a clip riducono così le perdite e la generazione di calore, dando origine a una soluzione molto efficiente dal punto di vista termico.



TRACO POWER

Alimentatori ultracompati

È disponibile presso **Farnell** la serie di alimentatori Ac/Dc ultracompati **TMPW** di **Traco Power**. Questi alimentatori incapsulati da 5-50 Watt sono disponibili in pacchetti per montaggio su scheda o su telaio. I modelli con montaggio a telaio sono dotati di morsetti a vite o di connettori JST opzionali e hanno un intervallo di ingresso esteso di 90 - 305 Vac, che li rende ideali per l'uso in un'ampia gamma di applicazioni industriali e domestiche/edilizie. Altre caratteristiche della serie **TMPW** sono una tensione di isolamento I/O di 4.000 Vac, un intervallo di temperatura operativa compreso tra -40°C e +70°C e le approvazioni di sicurezza di Classe II. In più, un filtro interno di Classe B EN 55032 consente di risparmiare spazio prezioso altrimenti necessario per un filtro esterno. La serie ha un design efficiente dal punto di vista energetico, con un consumo di energia in standby inferiore a 0,1W.

TRACO POWER





Consulenza e distribuzione per progetti di automazione industriale e illuminazione professionale

Oltre 75 professionisti
+15.000 articoli movimentati
Oltre 25 anni di esperienza
+160 spedizioni giornaliere

www.digimax.it

Smart driver LED con tecnologia
NFC integrata



Serie XLN/XLC

Dimmerazione DALI2

Potenza da 25W, 40W, 60W

Certificato IP67 e UL8750 classe 2 / classe P

Conforme alle funzioni di illuminazione di emergenza (EL)



Una buona fine 2023 guida verso un 2024 sano

Le vendite di **semiconduttori** nel 2024
saranno guidate dalle **memorie**.

Wsts prevede una crescita del **45%** per i produttori
di memorie e del **6,5%** per gli altri, con una crescita totale
del mercato che dovrebbe aggirarsi attorno al **13%**.

a cura di Greta Gironi

SECONDO WSTS, IL MERCATO GLOBALE DEI SEMICONDUTTORI È CRESCIUTO DELL'8,4% NEL QUARTO TRIMESTRE DEL 2023 RISPETTO AL TERZO TRIMESTRE DEL 2023. L'aumento dell'8,4% ha rappresentato la crescita trimestrale più elevata dal 9,1% del 2° trimestre 2021.

Si è trattato anche dell'aumento più elevato dal 3° al 4° trimestre in 20 anni, dall'aumento dell'11% nel 4° trimestre 2003. Il 4° trimestre 2023 è cresciuto dell'11,6% rispetto a un anno fa, dopo cinque trimestri di variazione negativa su base annua.

RANK	SOCIETÀ	Fatt. Q4	Q4 VS Q3	Prev Q1	Commenti Q1
1	Nvidia	20,0	+10,4%	nd	In linea con i precedenti
2	Samsung	16,4	+31,9%	nd	Crescita in Pc/mobile
3	Intel	15,4	+8,8%	-17,6%	Eccesso inventory
4	Broadcom	9,3	-0,3%	nd	In linea con i precedenti
5	SK Hynix	8,6	+24,7%	nd	Crescita in Pc/mobile
6	Qualcomm	8,4	+14,2%	-6,2%	Calo stagionale
7	AMD	6,2	+6,3%	-12,5%	Crescita solo nel data center
8	Micron	4,7	+17,9%	+12,1%	Crescita Dram e Nand
9	STMicro	4,3	-3,4%	-15,9%	Eccesso inventory industriale
10	Texas Inst.	4,1	-10,0%	-11,7%	Industriale debole
11	MediaTek	4,0	+17,7%	-3,0%	Calo nel mobile
12	Infineon	3,7	-10,2%	-2,8%	Eccesso inventory industriale
13	NXP	3,4	-0,3%	-8,7%	Calo stagionale e eccesso inventory
14	Analog Dev.	2,5	-8,0%	nd	In linea con i precedenti
15	Renesas	2,5	-4,6%	-4,7%	Eccesso inventory industriale
	Totale		+11,0%	nd	
	Prod. Memorie		+33%	nd	(Samsung, Hynix, Micron)
	Prod. non memorie		+4%	-11%	

L'andamento dei produttori di semiconduttori nel 4° trimestre 2023 e le prospettive per il 1° 2024
(fatturato in miliardi di dollari, fonte Semiconductor Intelligence)

Il sostenuto risultato del quarto trimestre del 2023 è stato guidato principalmente dalle memorie. Tutte le principali società di memorie hanno riportato una sana crescita delle vendite nel quarto trimestre del 2023 rispetto al precedente. Il business delle memorie di **Samsung** è cresciuto del 49%, quello di **SK Hynix** del 24,1% e quello di **Micron** del 17,9%. La crescita media ponderata di queste tre aziende è stata del 33%. La crescita media dei fatturati delle dodici maggiori società non di memoria è stata invece del 4%. Gli aumenti più elevati sono stati quello del 17,7% registrato da **MediaTek**, quello del 14,2% da **Qualcomm** e del 10,4% da **Nvidia**. Sette di queste società hanno registrato invece un calo dei ricavi, con i cali più pesanti che sono stati del 10,2% per **Infineon**, del 10,0% per **Texas Instruments** e dell'8,0% per **Analog Devices**. Le prospettive per la variazione dei ricavi del primo trimestre 2024 rispetto al quarto trimestre 2023 sono per lo più negative, ad eccezione, ancora una volta, delle società di memorie. Micron prevede una crescita del 12,1%. Samsung e SK Hynix non hanno fornito indicazioni specifiche, ma entrambi hanno indicato che la domanda continua ad essere elevata. Le nove società non legate alle memorie prevedono cali per il primo trimestre del 2024 che vanno dal 2,8% di Infineon al 17,6% di Intel. Le diminuzioni previste sono state attribuite alla stagionalità, alle scorte in eccesso e alla debolezza

del settore industriale. Le proiezioni del 2024 per i fattori chiave del mercato dei semiconduttori aiutano a spiegare le proiezioni divergenti. Le vendite di smartphone sono diminuite del 3,2% nel 2023, ma **Idc** prevede che riprenderanno con un aumento del 3,8% nel 2024. Gli smartphone guidano la crescita dei ricavi per le società di memoria e per Qualcomm e MediaTek. Le vendite di PC sono diminuite drasticamente del 14% nel 2023. IDC prevede una crescita dei PC del 3,4% nel 2024. La ripresa dei PC va a vantaggio delle società di memorie e di processori come **Intel**, **Nvidia** e **Amd**. I mercati automotive e industriale sono stati i principali motori per diverse aziende. Tuttavia, gli aumenti della produzione automotive potrebbero rallentare nel 2024. **S&P Global Mobility** prevede un calo dello 0,4% nella produzione di veicoli leggeri nel 2024, dopo una forte crescita del 9% nel 2023. S&P afferma che la produzione di veicoli ha soddisfatto la domanda post-pandemia e ora supera la domanda dei clienti.

Secondo **InteractAnalysis**, la produzione globale industriale diminuirà, passando dalla crescita del 2,0% nel 2023 alla crescita dello 0,3% nel 2024. Ciò indica un rallentamento della domanda da parte del settore industriale. Il rallentamento nei settori automotive e industriale colpisce principalmente **STMicroelectronics**, **Texas Instruments**, **Infineon**, **NXP**, **Analog Devices** e **Renesas**.

SICUREZZA

In aumento le soluzioni di monitoraggio e visibilità migliorate con AI e ML

La sicurezza informatica delle infrastrutture critiche ha assistito a un aumento delle violazioni. Secondo un nuovo rapporto di **Abi Research**, la spesa per la sicurezza informatica OT e IoT per i settori OT industriali raggiungerà quasi 4,6 miliardi di dollari entro il 2027. *“La sicurezza informatica industriale sta assistendo a un'espansione delle offerte tecnologiche aggiornate, inclusi firewall avanzati su misura per ambienti difficili, tecnologie di segmentazione che forniscono flussi di dati unidirezionali e soluzioni avanzate di monitoraggio e visibilità”*, afferma **Michael Amiri**, analista senior della sicurezza informatica industriale e IoT presso Abi.

Anche i fornitori di sicurezza informatica industriale stanno migliorando il loro ruolo e fornendo ai clienti soluzioni innovative. Fornitori come **Claroty**, **Otorio**, **Palo Alto Networks** e **Dragos** offrono monitoraggio e visibilità in tempo reale della rete industriale implementando Machine Learning e Intelligenza Artificiale per monitorare il comportamento del traffico di rete. Secondo Amiri, *“L'analisi dei dati in tempo reale consente la raccolta di dati in tempo reale dalla fabbrica o da operazioni remote, a cui era difficile accedere prima della digitalizzazione. Ciò a sua volta migliora il processo decisionale e le strategie operative”*.



ILLUMINAZIONE

Domanda di Led in ripresa, trainata da automotive e nuove applicazioni

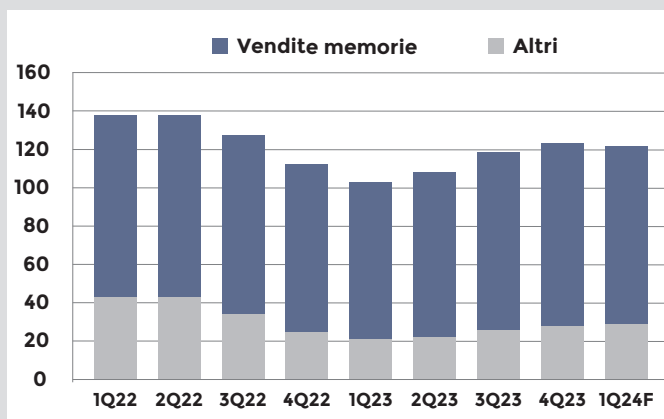
L'ultimo rapporto sul settore dei Led realizzato da **TrendForce** indica che il mercato globale è destinato a riprendersi nel 2024, con fatturati stimati che raggiungeranno i 13 miliardi di dollari, con una crescita annua del 3%. Questa ripresa è principalmente guidata dalla domanda in vari settori, tra cui illuminazione e display automotive, illuminazione generale, architettonica, agricola, pareti video a Led e Led UV/IR. Inoltre, l'implementazione di successo dei Micro Led nei grandi display di **Samsung** e negli orologi di lusso di **Tag Heuer** ha svolto un ruolo significativo in questa crescita. TrendForce sottolinea che i display automotive presentano un potenziale di crescita significativo quest'anno. Grazie a tecnologie avanzate come i fari ADB, i fanali posteriori Mini Led, i fanali posteriori a tutta larghezza, l'illuminazione ambientale intelligente e i display retroilluminati Mini Led sono destinati a spingere il valore del mercato dei Led automotive a 3,4 miliardi di dollari. Inoltre, i Micro Led si stanno facendo strada nelle luci di lettura e nelle manopole di controllo degli Oem europei. Anche il mercato dei videowall sta assistendo a una rapida crescita, spinta da produttori come Samsung, **LG**, **Leyard**, **Unilumin** e **Absen**. Nel segmento dei Led UV, arrivano prodotti di sterilizzazione e purificazione ad alta potenza per soddisfare le richieste del mercato. L'applicazione dei Led UV-C nella sterilizzazione dell'aria da parte di **Huawei AITO** è pronta ad accelerare l'adozione di applicazioni di sterilizzazione dell'aria nel settore automotive. Aziende come **Nichia**, **Seoul Viosys** e **Violumas** hanno lanciato linee complete di prodotti Led UV-A/B/C per soddisfare la domanda di alternative alle lampade UV. L'illuminazione agricola sta guadagnando vigore soprattutto nell'Europa centrale e orientale, in particolare in Repubblica Ceca e Polonia, dove la riduzione dei costi dei prodotti finali per l'illuminazione orticola ha migliorato il ritorno sugli investimenti delle soluzioni per la produzione di piante. Inoltre, gli investimenti nell'illuminazione orticola per la coltivazione di ortaggi e foraggi nelle regioni asiatiche e nordiche ad alta latitudine mirano a mitigare gli effetti negativi degli inverni sui fornitori di cibo, promettendo di rilanciare il mercato dei Led per l'illuminazione agricola nel 2024.



CIRCUITI INTEGRATI

L'industria manifatturiera dei semiconduttori è pronta per la ripresa

La ripresa globale dell'industria dei semiconduttori sta prendendo piede, con un aumento delle vendite di elettronica e circuiti integrati nell'ultimo trimestre del 2023 e una maggiore crescita prevista per il 2024. Lo ha annunciato **Semi** nel rapporto di pubblicazione dei dati del quarto trimestre 2023 realizzato in collaborazione con **TechnInsights**. Nel quarto trimestre 2023, le vendite di prodotti elettronici sono aumentate dell'1% su base annua, segnando il primo aumento annuale dalla seconda metà del 2022, e si prevede che la crescita continuerà nel primo trimestre 2024 con un aumento del 3%. Allo stesso tempo, le vendite di circuiti integrati sono tornate a crescere del 10% su base annua, poiché la domanda è migliorata e le scorte hanno iniziato a normalizzarsi. Si prevede che le vendite si rafforzeranno con una crescita del 18%, e che le spese in investimenti e i tassi di utilizzo degli impianti registreranno una lieve ripresa a partire dal primo trimestre 2024, dopo i cali registrati nella seconda metà del 2023. I tassi di utilizzo delle fabbriche hanno registrato un modesto miglioramento, passando dal 66% nel quarto trimestre del 2023 al 70% nel primo trimestre 2024. Nel frattempo, la capacità delle fabbriche è cresciuta dell'1,3% e dovrebbe eguagliare tali ritmi anche nel primo trimestre 2024. *"I mercati dell'elettronica e dei circuiti integrati si stanno riprendendo dal crollo del 2023", ha affermato Clark Tseng di Semi. "Sebbene l'utilizzo degli stabilimenti rimanga basso al momento, si prevede un miglioramento nel corso del 2024". "La domanda di semiconduttori è sulla buona strada verso la ripresa", ha affermato Boris Metodiev, di TechnInsights. "Mentre il mercato degli IC è in crescita, il rallentamento dei settori automotive e industriale sta ostacolando l'espansione degli analogici. L'intelligenza artificiale sarà un enorme catalizzatore per i semiconduttori più all'avanguardia poiché la tecnologia prolifera dal cloud all'edge".*



L'andamento mondiale delle vendite di circuiti integrati
(in miliardi di dollari, fonte TechnInsights)



Tra Suez, guerre e ritardi

Le opinioni e le esperienze di chi vive da vicino,
ogni giorno, le problematiche del settore **trasporti e logistica**:
Flavio Malattera, amministratore unico di **GM International**,
ripercorre le principali dinamiche in atto
e le possibili contromisure.

a cura di Maria Cecilia Chiappani

Negli ultimi anni abbiamo assistito a diversi eventi drammatici, che hanno impattato in primis sulla vita delle persone, ma anche sull'economia mondiale. Tuttora ne vediamo gli effetti su settori strategici come la logistica e gli scambi internazionali.

La pandemia Covid-19 è stato il primo sconvolgimento, almeno in ordine di tempo. Dal punto di vista logistico, i problemi hanno riguardato principalmente le chiusure di alcuni settori produttivi e dei più importanti porti asiatici. *“Nell'imprevedibilità degli eventi, la priorità era mettere in atto tutte le misure necessarie per tutelare la salute delle persone, ma anche per garantire il pieno supporto al flusso degli scambi internazionali”*, spiega **Flavio Malattera**, amministratore unico di **GM International**, spedizioniere con sede a Lainate (MI) e presente in tutti i mercati globali. *“Il nostro personale si è trovato a gestire una situazione veramente eccezionale ed è riuscito a limitare il più possibile ogni impatto negativo sull'operatività dei clienti”*. In seguito, dal 2022 a oggi, la parola *“guerra”* è tragicamente tornata a

ripetersi, con insistente frequenza, nei notiziari e sui giornali internazionali. L'invasione russa dell'Ucraina ha portato l'Unione Europea a definire diverse sanzioni, molte delle quali legate allo scambio di merci con la Russia. Dall'altro lato, la crisi energetica generata dallo scontro ha portato all'aumento impreveduto dei costi dell'energia. Anche in questo contesto, GM International ha sempre lavorato per fornire informazioni tempestive ai clienti, per garantire il pieno rispetto delle normative e per cercare di limitare l'impatto sui costi della logistica.

Ripercussioni medio-orientali

Da qualche mese, purtroppo, si è aperto un nuovo fronte di crisi in Medio-Oriente, tra conflitti e attacchi di pirateria nel Mar Rosso, con effetti diretti sugli scambi con l'Asia. Si stima infatti che dal Canale di Suez transitino circa il 40% dell'import-export italiano: è evidente come la scelta delle principali compagnie di navigazione di evitare il passaggio nel Mar Rosso, circumnavigando l'Africa, sia estremamente critica per l'industria italiana. In primo luogo, le nuove rotte

aumentano i tempi di navigazione di circa 10 giorni, con conseguenze sui costi dei trasporti, legati principalmente al maggiore utilizzo di carburante e alla minore disponibilità di navi nei porti. Il rallentamento costringe le società di trasporto e spedizioni a riorganizzare la catena logistica, che deve sincronizzarsi con le nuove tempistiche di arrivo e partenza nei porti europei. Le ricadute sulle imprese sono importanti: molte hanno dovuto fermare le catene di produzione per mancanza di materie prime o di componenti. All'aumento dei costi del trasporto va sommato il possibile sovrapprezzo dei premi assicurativi: nella navigazione intorno all'Africa le navi potrebbero

infatti transitare in zone non coperte dalle polizze standard. *“Anche di fronte a questa ennesima crisi, GM International si vede chiamata a rispondere con estrema velocità e flessibilità”,* conclude Flavio Malattera. *“Abbiamo inviato numerose informative ai clienti con puntuali aggiornamenti sulla situazione. Molte notizie sono già presenti nella sezione News del nostro sito, mentre in home page riportiamo gli articoli delle principali testate del settore. L'impegno di tutto il personale è rivolto a supportare i clienti nel trovare ogni possibile soluzione alternativa in termini di trasporto, nonché a fornire informazioni accurate sui tempi di consegna”.*

ESPORTAZIONI

Tutti i nodi dell'export

Il 2024 si sta già dimostrando cruciale per una nazione votata al commercio internazionale come l'Italia, dove l'export vale il 40% del Pil. Dopo un 2022 in crescita del 9,9%, le esportazioni misurate dall'osservatorio della **Camera di Commercio** vedono una frenata nel 2023 (+0,8%). Si prevede una crescita ancora moderata, del +2,3%, nel 2024. Una situazione legata al calo della domanda mondiale, specialmente in mercati storici per il made in Italy quali Germania e Stati Uniti. Tra le categorie merceologiche, scendono manifatturiero, macchinari e farmaceutico, mentre va meglio per autoveicoli e occhialeria. Il 2024 vedrà invece in prima linea i beni ambientali, che nel biennio 2025-26 potranno superare il +14% annuo. *“Nonostante le sfide e le incertezze globali,*

l'export italiano mostra segni di resilienza”, commenta **Marta Bonati**, country manager di **Ebury Italia**. *“Nel 2024 l'inflazione dovrebbe ridursi, per via delle politiche monetarie della Bce, e si attende un +0,7% per il Pil italiano. Tuttavia, bisogna considerare le oscillazioni nei tassi di cambio, che influiscono nettamente sulla competitività dei prodotti italiani. Adottando strategie sulla gestione di questo rischio, le aziende impegnate nell'export potrebbero proteggersi da tali fluttuazioni e trovare nuove opportunità di business”.* Tra le azioni utili, acquistare prodotti e strumenti con contratti a termine, fissi e flessibili, che consentono di fissare in anticipo un tasso di cambio. Inoltre, espandersi in diverse aree geografiche per bilanciare i rischi associati a una specifica valuta.

CARRIERE

Donne in logistica? Perché sì

Le donne che lavorano nei trasporti e nella logistica coprono solamente il 22% degli occupati del settore: 222mila addette contro quasi 800mila uomini. I dati Istat ci collocano però in linea con la media europea del 21,8%: per una volta, il limite culturale travalica i confini nazionali. Resta dominante l'idea che i lavori della logistica siano prettamente maschili: nell'autotrasporto le quote rosa rappresentano il 2,1%, comunque non distante da Francia e Germania. Ma qualcosa sta cambiando: di recente la **Banca Mondiale** ha finanziato progetti per creare occasioni di ingresso nel settore. Inoltre, secondo **Loriga&Associati**, il numero di figure femminili, anche in ruoli apicali, è salito del 30% negli ultimi 5 anni. C'è da dire, poi, che l'innovazione digitale favorisce l'inclusione. Nei magazzini smart operano persone con ogni tipologia di conformazione fisica, grazie a funzioni come IoT e AI. Le automazioni valorizzano anche profili meno orientati al lavoro manuale: pianificazione e organizzazione dei

trasporti, customer service, gestione delle pratiche doganali, marketing. Un esempio viene da Italmondo, con l'obiettivo di arrivare alla metà dei dipendenti totali costituita da donne. Attualmente, la quota rosa supera il 40%, con picchi del 90% nella contabilità.

Nella comunicazione & marketing siamo al 75%, mentre ci si avvicina all'83% nelle risorse umane e al 67% nel controllo di gestione. Al di là dei singoli casi, gli ostacoli all'aumento delle figure femminili sono dettati soprattutto dagli stereotipi di genere legati a fisico, possibilità di viaggiare, cura della famiglia, work-life balance. Niente di più errato, non solo culturalmente ma anche per la competitività aziendale.

Deloitte rileva infatti che le aziende diversificate generano un'entrata di 2,3 volte superiore a quelle meno *“paritarie”*. E secondo **Harvard Business Review** le imprese che puntano sulla diversity ottengono un fatturato del 19% superiore alla media.

Darton apre in Spagna con una nuova filiale a Barcellona

Il distributore rafforza la propria presenza sul mercato europeo con l'apertura della filiale spagnola di **Barcellona**, che rappresenta un altro importante capitolo nella storia aziendale.

a cura di Greta Gironi

DISTRIBUTORE DI ELETTRONICA CON SEDE A SESTO SAN GIOVANNI, MILANO, DARTON HA ANNUNCIATO L'APERTURA DI UNA NUOVA FILIALE IN SPAGNA, A BARCELONA. QUESTA INIZIATIVA SEGNA UN PASSO SIGNIFICATIVO NELLA STRATEGIA D'ESPANSIONE, CONSENTENDO DI SERVIRE IN MODO PIÙ EFFICIENTE E TEMPESTIVO I CLIENTI NELLA PENISOLA IBERICA, MA ANCHE PROSEGUIRE NEL PROCESSO DI CONSOLIDAMENTO E CRESCITA DELL'AZIENDA. Dopo un 2023 caratterizzato da traguardi raggiunti, novità e aggiornamenti del catalogo prodotti, Darton ha deciso di fare il grande passo e rafforzare la propria presenza sul mercato europeo. L'apertura della filiale spagnola rappresenta un importante capitolo nella storia aziendale: la prima filiale fuori dall'Italia che va ad aggiungersi con orgoglio a quelle esistenti a Parma e Padova. La scelta di Barcellona come sede

è stata guidata dalla posizione strategica della città e dalla sua vivace comunità commerciale. In particolare, il nuovo ufficio si trova in un'ottima location, per vicinanza all'aeroporto, agli svincoli autostradali e al centro città. Questa espansione consentirà di migliorare l'efficienza operativa e offrire un servizio rapido e personalizzato ai clienti nella Regione iberica. La continua crescita riflette l'impegno nel soddisfare le esigenze dei clienti e nel costruire relazioni a lungo termine basate su fiducia, collaborazione e competenza, oltre alla crescita dei dipendenti. Darton guarda al futuro con ottimismo e si impegna a consolidare la sua posizione, fornendo soluzioni innovative e un servizio clienti su misura.

Hanno detto:

"Personalmente sono molto orgoglioso di quest'ulteriore step da parte di Darton. Dopo 42 anni d'attività e 18 dall'acquisizione da parte dell'attuale proprietà, l'azienda valica i confini nazionali e apre nella Penisola iberica, dove contiamo di portare con successo la nostra esperienza come distributore locale. Il neonato team spagnolo è già molto affiatato, vanta una notevole esperienza nel settore e non vede l'ora d'accogliere nuovi membri. Marco Ponti, General Manager, è sicuramente un punto di riferimento in termini di gestione e conoscenza sia del prodotto sia del mercato. Carlos, Key Account Manager, arriva da 20 anni di conoscenza del mercato spagnolo delle vendite, vanta una formazione tecnica con laurea in ingegneria in Usa, di tutto rispetto. A Cristina spetta invece il ruolo chiave di supporto a tutte le attività, ha conseguito una laurea in Economia e Finanza e lavora da tempo con le multinazionali".

Francesco Mongiardo, presidente di Darton.



Francesco Mongiardo, presidente di Darton, con il team spagnolo guidato da **Marco Ponti**

NOMINE

Ray Ozzie al fianco di Fae Technology

FAE TECHNOLOGY HA FINALIZZATO UN ACCORDO CON **RAY OZZIE**, CHE ASSUME IL RUOLO DI TECHNOLOGY ADVISOR DEL GRUPPO.

L'imprenditore e innovatore statunitense, già Chief Technical Officer e Chief Software Architect di Microsoft dal 2005 al 2010 e oggi founder e Ceo di Blues Wireless, supporterà il Gruppo nell'estensione del proprio business model, con particolare attenzione alle opportunità offerte dai mercati dell'edge computing e dell'intelligenza artificiale. **Ray Ozzie** fornirà direttamente al management della società il proprio contributo in termini di advisory tecnologico, ai fine di cogliere le crescenti opportunità del mercato. Attraverso questa partnership strategica, **Fae Technology** si propone di rafforzare la propria posizione a livello nazionale e internazionale, continuando a contribuire al progresso tecnologico dei settori nei quali l'elettronica svolge un ruolo determinante. Ray Ozzie apporterà la sua vasta esperienza per contribuire all'implementazione di soluzioni all'avanguardia e supportare il Gruppo nei propri processi di sviluppo, con l'obiettivo di anticipare le esigenze di clienti e partner.

Hanno detto:

"Sono estremamente orgoglioso che una figura del calibro di Ray Ozzie possa riprendere oggi una collaborazione con noi, in un momento chiave per Fae Technology. L'esperienza ed il punto di vista di Ray ci offrono l'opportunità di arricchire la nostra visione, di potenziare le strategie attraverso le quali incrementare la nostra offerta e cogliere le grandi opportunità derivanti da mercati connessi alla nostra tecnologia".

Gianmarco Lanza, presidente e amministratore delegato di Fae Technology.



ACCORDI

Analog Devices e Tsmc rafforzano la partnership

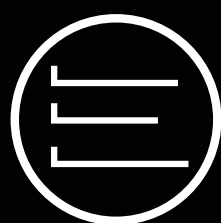
Analog Devices ha stipulato un accordo strategico con **Tsmc**, principale fonderia mondiale di semiconduttori. Lo scopo dell'accordo è la fornitura a lungo termine di wafer tramite la **Japan Advanced Semiconductor Manufacturing**, filiale produttiva di proprietà di maggioranza di Tsmc nella prefettura di Kumamoto, in Giappone. ADI, in virtù della partnership ultratrentennale con Tsmc, ha così la possibilità di assicurarsi una disponibilità aggiuntiva di tecnologie fine pitch necessarie alle piattaforme cruciali utilizzate per il proprio business, tra cui le applicazioni wireless Bms e Gigabit Multimedia Serial Link. L'impegno congiunto mira a rinforzare la già resiliente rete di produzione ibrida di ADI, con cui mitigare gli effetti dovuti a fattori esterni supportando al contempo i mezzi per aumentare la produzione e renderla rapidamente scalare per soddisfare le esigenze dei clienti.

Hanno detto:

"La nostra rete di produzione ibrida aiuta a fornire un vantaggio competitivo ai nostri clienti. Insieme a Tsmc, possiamo supportarli con forniture più resilienti, rispondere ancora più velocemente alle loro esigenze e alle mutevoli condizioni del mercato, oltre che concentrare i nostri investimenti su soluzioni di produzione innovative a vantaggio della società e del pianeta".

Vivek Jain, Vice President of Global Operations & Technology di ADI.





elektronica

TECNOLOGIA SU MISURA

www.elektronica.it



Elektronica S.r.l. Via Reiss Romoli, 265/1 - 10148 Torino (TO) Tel. +39 011 22 03 250 - Fax +39 011 22 03 244

www.elektronica.it - info@elektronica.it - CI TROVI ANCHE SU  

RICONOSCIMENTI

ST tra le 100 aziende più innovative al mondo

STMicroelectronics è stata inclusa nell'elenco **Top 100 Global Innovators 2024**. La lista annuale di Clarivate identifica le organizzazioni al vertice del panorama mondiale della ricerca tecnologica e dell'innovazione. Nel 2023 **ST** ha investito circa il 12,2% dei ricavi netti in R&S, si avvale di oltre 9.500 dipendenti per le attività di ricerca e sviluppo ed è impegnata in vaste attività di collaborazione con laboratori di ricerca di primo piano e partner aziendali in tutto il mondo. L'Innovation Office della Società si occupa principalmente di mettere in connessione le competenze tecnologiche interne con le tendenze emergenti del mercato per identificare opportunità, sopravanzare la concorrenza ed essere leader in settori di tecnologia esistenti o nuovi. **ST** è riconosciuta come innovatore leader nella tecnologia dei semiconduttori in una serie di aree, tra cui le tecnologie smart power, i semiconduttori ad ampio bandgap, le soluzioni di intelligenza artificiale @Edge, i sensori e gli attuatori Mems, i sensori ottici e le tecnologie digitali e a segnale misto.

Hanno detto:

"La nostra inclusione per la sesta volta nella classifica Top 100 Global Innovator dimostra la

qualità costante delle nostre attività di ricerca e sviluppo e la grande capacità di innovazione dei nostri team. La forza e la continuità della nostra innovazione nascono ponendo ST al centro di un ecosistema di innovazione globale, basato su attività di R&S svolte in collaborazione con una rete globale di partner accademici e privati che ci aiutano a promuovere una crescita sostenibile creando le condizioni per una mobilità più intelligente, una gestione più efficiente della potenza e dell'energia, Intelligenza Artificiale @Edge e il dispiegamento su larga scala di oggetti autonomi connessi al cloud".

Alessandro Cremonesi, Chief Innovation Officer di **STMicroelectronics**.



ANNIVERSARI

Bel Fuse festeggia 75 anni di eccellenza e innovazione

Bel Fuse festeggia con orgoglio il suo 75° anniversario. Situata nel cuore del New Jersey, Bel si è evoluta da produttore di fusibili al servizio dell'aftermarket automobilistico a fornitore globale di connettori, alimentatori, prodotti magnetici e di protezione circuitale al servizio di settori all'avanguardia come quelli della mobilità elettrica, aerospaziale, industriale, delle reti e militare, con ricavi annui superiori a 600 milioni di dollari. Fondata da **Elliot Bernstein**, l'azienda si è affermata rapidamente nel settore elettronico, e si distingue per un'attenzione costante verso l'eccellenza ingegneristica e l'offerta di soluzioni innovative che risolvono i problemi dei clienti. Questo impegno nel collaborare con gli uffici di progettazione e di ricerca e sviluppo dei clienti è diventato la pietra miliare dell'identità di Bel. Dopo 75 anni di storia, Bel non solo ha resistito alla prova del tempo, ma si è anche evoluta ben oltre le sue origini con un portafoglio di prodotti più ricco e capacità tecniche ampliate.





Competenze strategiche per i buyer

Adaci Formanagement, società di formazione e consulenza di **Adaci**, propone un corso di formazione per imparare le tecniche di negoziazione utili a gestire le trattative più complesse. Come sanno bene i **buyer di elettronica**, una delle competenze più importanti per contribuire al **vantaggio competitivo** della propria **azienda** è proprio la **negoziazione**.

a cura di Giorgia Andrei

È UN MONDO DIFFICILE, ANCHE PER I BUYER. PER QUESTO ADACI FORMANAGEMENT, LA SOCIETÀ DI FORMAZIONE E CONSULENZA DI ADACI, L'ASSOCIAZIONE ITALIANA DEI MANAGER DEGLI ACQUISTI E DEL SUPPLY MANAGEMENT, HA INSERITO NEL CATALOGO 2024 IL CORSO "NEGOZIAZIONE 3: LE TRATTATIVE COMPLESSE", INDIRIZZATO A RESPONSABILI PROCUREMENT, CATEGORY MANAGER E BUYER SENIOR CHE VOGLIONO ACQUISIRE UNA PADRONANZA DI TECNICHE DI NEGOZIAZIONE UTILI AD AFFRONTARE LE SITUAZIONI NEGOZIALI PIÙ CRITICHE.

Saper negoziare, e lo sanno bene anche i buyer del settore elettronica, è in effetti una delle competenze più importanti per contribuire al miglioramento del vantaggio competitivo della propria azienda, nello scenario globale degli acquisti. Ad **Adaci** aderiscono oltre 1.500 professionisti del procurement di circa 1.000 aziende dei comparti e delle filiere principali. L'associazione, nata 55 anni fa, ha l'obiettivo di far crescere professionalmente e culturalmente i propri soci e ha anche ottenuto il riconoscimento dal Ministero dello Sviluppo Economico per il rilascio dell'Attestazione di Qua-

lifica e Qualificazione della Professione di Buyer, nel quadro di quanto previsto dalla Legge 4/2013 sulle professioni non organizzate in ordini. **Adaci Formanagement** ha sede a Milano e opera sia sul territorio nazionale sia all'estero.

Obiettivi, modalità di erogazione e calendario

Come riporta la descrizione del corso sul catalogo di Adaci Formanagement: *"I ritmi di adattamento delle imprese all'evoluzione del mercato e del contesto macroeconomico richiedono, a chi è chiamato a negoziare per conto e nell'interesse aziendale, la necessità di allargare le proprie competenze e di sapersi spostare tra diversi modelli e soluzioni di trattativa a seconda dello scenario che si presenta, degli attori coinvolti, dei rapporti di forza tra le controparti, degli interessi degli stakeholder. È allora evidente che servono non solo un'ampia conoscenza delle tecniche di analisi strutturali e comportamentali, ma anche un altrettanto sviluppata capacità di decisione e di esecuzione"*.

Gli obiettivi del corso sono molteplici: fornire gli elementi di conoscenza per la preparazione e la gestione di trattative adattati alle reali necessità dei partecipanti; favorire la trasmissione delle best practice in un contesto immersivo di coaching esperienziale; facilitare la trasmissione delle conoscenze circa gli strumenti di analisi del mercato, dello scenario di negoziazione dei rapporti di forza tra gli attori coinvolti; consentire ai partecipanti di apprendere le tecniche di preparazione e di gestione della trattativa d'acquisto con lo stakeholder e con un fornitore che si trovi in una posizione dominante; trasmettere le informazioni necessarie per gestire correttamente la comunicazione durante l'evento negoziale, anche con l'applicazione delle moderne teorie di neuroscienza e psicologia cognitiva; far conoscere i mezzi più idonei per il positivo recupero di una trattativa compromessa; permettere ai partecipanti di conoscere gli elementi chiave della Teoria dei Giochi applicata alla trattativa d'acquisto. Il corso propone un modello didattico di natura immersiva, adattato alle esigenze e caratteristiche dei partecipanti durante l'iniziale fase di assessment, nella quale sono guidati all'interno di realtà simulate, che mettono immediatamente a contatto i contenuti teorici proposti con situazioni negoziali in contesti e complessità differenti. Dall'utilizzo degli strumenti analitici per lo studio dello scenario e la preparazione dello schema negoziale, alla comprensione e la decisione dei modelli comportamen-

tali più adeguati, alle tecniche comunicative per la risoluzione degli stalli negoziali più complessi, alle modalità di gestione delle situazioni con fornitore dominante, il corso ha l'obiettivo di percorrere sia le fasi del processo di negoziazione che la varietà dei contesti e delle casistiche di trattativa. Il confronto con le situazioni pratiche permette l'adattamento da parte dei docenti dei contenuti teorici al livello di esperienza dei partecipanti che vengono così coinvolti in un processo di self-assessment e di piano di miglioramento individuale. Il corso prevede due Moduli preparatori in modalità e-learning, per un totale di otto ore - il primo di assessment delle competenze e delle necessità dei partecipanti e il secondo sulle competenze teoriche propedeutiche alle sessioni di esercitazione - e una full immersion in presenza di 16 ore durante la quale i partecipanti sono coinvolti in una serie di esercitazioni, business case e role play alternati a debriefing d'aula su ciascuno dei temi trattati. Docenti sono **Andrea Lucarelli**, responsabile Formazione e Qualifica di Adaci, e **Fabrizio Santini**, presidente nazionale Adaci e Ceo di Adaci Formanagement. La prima edizione del corso si tiene a maggio (16 e 21 le date dei moduli online, 28 e 29 le sessioni in presenza a Milano), la seconda sarà proposta a novembre e dicembre (26 novembre e 3 dicembre online, 11 e 12 dicembre in presenza, sempre a Milano). Per informazioni e iscrizioni è possibile contattare Adaci formanagement@adaci.it o visitare il sito www.adaci.it.

GLI ARGOMENTI DEL CORSO

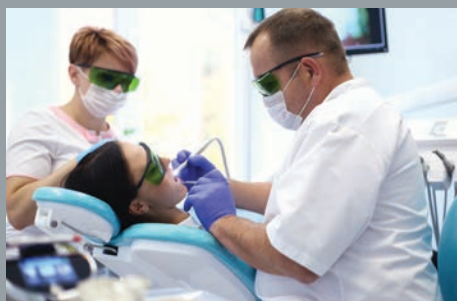
- Il mercato e l'analisi della controparte
- Individuazione delle leve negoziali
- Utilizzo degli strumenti di preparazione della trattativa
- Scelta dei modelli comportamentali e interazione strategica tra i negoziatori
- Trattativa in condizioni conflittuali
- Processi intraziendali e negoziazione interna
- Comunicazione inconscia: comprensione delle tecniche di comunicazione non verbale
- Negoziare in delegazione: tecniche di Attitudinal Structuring per la formazione e la gestione del team negoziale
- Costruire valore attraverso la negoziazione: logiche di negoziazione win-win o trattativa condizionata da un fornitore dominante
- Recuperare trattative compromesse.



Il “giusto” equilibrio tra lavoro e famiglia



Gruppo RTS, attraverso l'adesione a EBITEN, supporta i piani di Welfare Aziendale che sostengono il lavoratore e la sua famiglia aumentando la competitività aziendale



Salute e sicurezza, servizi per la famiglia, rimborso spese di istruzione, sconti su beni e servizi sono alcuni degli esempi dei vantaggi disponibili per i dipendenti delle aziende iscritte ad Ebiten.



Contattaci per avere maggiori informazioni sui piani di Welfare Aziendale

www.rts-srl.it

800 010 333

info@rts-srl.it

EMBEDDED

Webinar su ModusToolbox da element14 e Infineon

element14 e **Infineon** hanno lanciato tra marzo e aprile la serie di webinar in quattro parti “*ModusToolbox Workshops: From Getting Started to Custom Hardware*” per presentare il software **ModusToolbox**, popolare strumento software di Infineon per lo sviluppo embedded. Questi webinar, condotti da **Clark Jarvis**, Software Technical Marketer di Infineon, aiutano a comprendere ModusToolbox e i relativi concetti di sviluppo embedded, partendo dalle basi dell'utilizzo del software e terminando con i passaggi per il porting dell'applicazione sull'hardware personalizzato.

Andreea Teodorescu, Global Director of Product Marketing di element14 ha detto: “*Sono sicura che i membri della nostra Community apprezzeranno l'opportunità di approfondire con ogni webinar la loro conoscenza e l'implementazione del software ModusToolbox. Anche se i webinar possono essere guardati come video a sé stanti, nel loro insieme forniscono una panoramica olistica del software*”. La serie sfrutterà il kit di sviluppo CY8CPROTO-062-4343W dotato di microcontrollore PSoCTm 62.



ModusToolbox™ virtual workshop series

From getting started to custom hardware



CONTROLLO QUALITÀ

Così garantiamo la massima affidabilità dei componenti

Nel settore della componentistica elettronica la qualità è un must. A ribadire il concetto è **Amalfi Trading**, fornitore di componenti di qualità che mette l'accento sulla propria capacità di selezionare solo marchi che garantiscono la massima affidabilità. “*Annualmente ci rechiamo presso le aziende dalle quali acquistiamo i componenti per verificare dal vivo che rispettino gli standard da noi richiesti*”, spiegano dall'azienda di Castelfranco Veneto (TV). “*Pianifichiamo, implementiamo e controlliamo il processo per la prevenzione della gestione di materiale contraffatto*”.

Dal momento in cui il materiale arriva presso il magazzino Amalfi in Florida, dove ha sede l'headquarter dell'azienda, inizia il vero e proprio processo di controllo qualità e redazione del certificato di conformità dei componenti. Qualsiasi prodotto ricevuto viene meticolosamente ispezionato dal Quality Check Manager, **Stephen Stimpson**. Il sistema di Gestione Qualità di Amalfi Trading è suddiviso in fasi ben definite, che comprendono: visual test, documentazione fotografica, scrape test, acetone test, confronto con datasheet per confermare dimensioni e top marking del prodotto e garantirne il riscontro nella scheda tecnica e

riconfezionamento del materiale. Sono utilizzati solo imballi antistatici e i componenti sono maneggiati in postazioni di lavoro ESD Safe. Al termine della procedura di controllo di qualità interno, viene compilato il Certificato di Conformità di Amalfi Trading. “*Su richiesta del cliente, inoltre, per poter dare una certezza ancora più consolidata sulla qualità del materiale, ci affidiamo a un laboratorio partner Global ETS, riconosciuto in tutto il mondo in termini di tecnologia, software, hardware e metodologie di test analitici di ultima generazione. Le loro verifiche dettagliate sono accompagnate da un test report completo, che viene poi consegnato al cliente*”. Tra i servizi offerti da Amalfi: quotazione dei codici richiesti entro 24/48 ore dalla richiesta; approvvigionamento di materiale elettronico con capacità di acquisizione in tutto il mercato mondiale, grazie al dislocamento delle proprie sedi in quattro continenti; schedulazione degli ordini in base alla pianificazione produttiva del cliente; servizio di buffer stock e gestione ordini a contratto; rinastatura della merce su richiesta specifica del cliente; statistica trimestrale di performance; certificato di conformità aziendale per tutto il materiale spedito; etichettatura personalizzata con codice interno cliente.



La potenza si mette in mostra

PCIM Europe è in programma a Norimberga dall'11 al 13 giugno. La fiera, da sempre appuntamento di riferimento internazionale per il settore dell'elettronica di potenza, ha ampliato lo spazio espositivo e sarà accompagnata da un ricco calendario di conferenze.

a cura di Giorgia Andrei

ENTRANO NEL VIVO I PREPARATIVI PER LA PROSSIMA EDIZIONE DI **PCIM EUROPE**, IN PROGRAMMA DALL'11 AL 13 GIUGNO NEL QUARTIERE FIERISTICO DI NORIMBERGA.

La manifestazione è da sempre riconosciuta come l'appuntamento internazionale di riferimento per l'elettronica di potenza, il cosiddetto Intelligent Motion, le energie rinnovabili e la gestione dell'energia. Per il 2024, l'obiettivo è registrare il record di espositori e superficie espositiva e le premesse per raggiungerlo ci sono: *“Lo sviluppo di PCIM Europe negli ultimi anni mostra chiaramente la sua grande importanza come punto di*

incontro per imprese ed esperti del settore dell'elettronica di potenza”, ha detto **Lisette Hausser**, che ricopre la carica di vicepresidente PCIM Europe in **Mesago Messe Frankfurt**, l'ente organizzatore dell'evento.

“Per rispondere a una domanda in crescita, abbiamo ampliato lo spazio espositivo con il nuovo padiglione 5, che ospiterà aziende come Thales DMS France ed Ennovi Holdings”. Tra i big dell'elettronica che hanno confermato la loro presenza vi sono **Infineon**, **Mitsubishi**, **Semikron**, **Danfoss**, **Wolfspeed** e **STMicroelectronics**.

Focus sull'integrazione intelligente

Per il 2024 PCIM sarà focalizzata sul concetto della *Smart Power System Integration*, al quale sarà dedicata un'area nel padiglione 5. Qui le aziende espositrici presenteranno le loro tecnologie innovative, soluzioni ed esempi di applicazione per le sfide attuali e future nella produzione di elettronica di potenza. L'attenzione si concentrerà in particolare sugli sviluppi per applicazioni nei settori automobilistico, ferroviario e server. Ma perché focalizzarsi sull'integrazione? Lo spiegano gli stessi organizzatori: *"La continua miniaturizzazione e complessità dell'industria elettronica porta a requisiti sempre crescenti in termini di densità di potenza, efficienza, frequenze di segnale e proprietà termiche. Di conseguenza, i processi e le tecnologie di produzione si stanno fondendo e l'integrazione dei sistemi sta assumendo un ruolo centrale. L'elettronica di potenza pone requisiti particolarmente elevati in termini di materiali, componenti, portanti dei circuiti, resistenza alla temperatura e, soprattutto, tecnologie di assemblaggio e interconnessione"*. Temi centrali per la fiera saranno poi, come di consueto da qualche anno a questa parte, la mobilità elettrica e lo stoccaggio di energia. L'edizione 2023 aveva visto la partecipazione di oltre 16mila visitatori.

Il programma delle conferenze

In concomitanza con l'evento si tiene la **PCIM Europe Conference**, con oltre 500 presentazioni di esperti del settore, distribuite in varie sessioni. **Rolf Hellinger** di **Siemens** aprirà la conferenza con la prima presentazione dal titolo *"AI: tra Hype e Industrial-Grade"*. A seguire, il secondo giorno, **Martin Wietschel**, del **Fraunhofer ISI**, discuterà dei *"Requisiti infrastrutturali per il trasporto elettrificato di merci pesanti in Germania e nell'UE"*. Chiuderà, nell'ultimo giorno, **Gerald Deboy**, di **Infineon Austria**, con il keynote *"Sfide e soluzioni per alimentare le ultime generazioni di processori per datacenter su vasta scala"*. **Leo Lorenz**, Direttore della Conferenza Generale, spiega: *"PCIM 2024 presenterà innovazioni significative nel campo dei nuovi materiali per le future tecnologie dei moduli di potenza, specificatamente studiate per i semiconduttori di potenza SiC e GaN. Questi progressi sono di fondamentale importanza in campi come la mobilità elettrica e i convertitori di potenza per la generazione di energia rinnovabile"*. Per Lorenz, i punti salienti della conferenza di quest'anno saranno l'approfondimento sulla valutazione dell'impronta di CO² per i convertitori di potenza e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale nel settore.

NUOVE GENERAZIONI

Robotica e AI alla RomeCup 2024

Si è tenuta il 20 e 21 marzo all'Università degli Studi Tor Vergata e in Campidoglio (Sala Esedra, Musei Capitolini) e il 22 marzo in Campidoglio (Sala Laudato Si, Protomoteca) la **RomeCup 2024**, manifestazione dedicata alla robotica e all'intelligenza artificiale, che dal 2007 diffonde l'innovazione collegando scuole, centri di ricerca, aziende, università e istituzioni. Promossa dalla **Fondazione Mondo Digitale**, RomeCup è un multi-evento che propone un'esperienza immersiva sul presente e il futuro dello sviluppo tecnologico volto a migliorare il benessere dell'umanità e del pianeta. L'edizione 2024 ha avuto per titolo *"Intelligenza artificiale e robotica per la sfida*

della sostenibilità olistica"; per il secondo anno è stato consegnato il premio *"Most promising researcher in robotics and artificial intelligence"*, rivolto a ricercatori, dottorandi e/o neodottori di ricerca a non più di tre anni dal conseguimento del titolo, impegnati in progetti di ricerca in ambito robotica e intelligenza artificiale. Obiettivo della RomeCup è anche mettere al centro i giovani, per invogliarli a intraprendere percorsi di studio e carriere in ambito scientifico e tecnologico, molto richieste oggi nel mercato del lavoro. All'organizzazione dell'evento partecipano **Italian Tech** e il gruppo editoriale **Gedi** e proprio **Riccardo Luna**, direttore di Italian Tech, ha moderato il Convegno inaugurale dal titolo

"Le frontiere della conoscenza per il benessere dell'uomo e del pianeta". Sono intervenuti, tra gli altri, **Vincenzo Esposito**, AD di **Microsoft Italia**, **Carla Masperi**, AD di **Sap Italia**, **Giorgio Metta**, direttore scientifico dell'**Istituto Italiano di Tecnologia**, e **Roberto Cingolani**, AD e direttore generale di **Leonardo**. Emblematiche le parole di quest'ultimo: *"Nei prossimi cinque anni Leonardo assumerà 26mila persone. Gran parte di queste saranno profili Stem, ma in Italia facciamo fatica a trovarli e non possiamo prenderli da altri Paesi perché comunque ci occupiamo anche di sicurezza nazionale. Quindi, alle Università dico che sullo Stem serve uno sforzo particolare perché il rischio è di rimanere a secco di neuroni"*.

SENSORISTICA

A Norimberga si parla anche di sensori e test

Sensor+Test è diventata negli anni la fiera internazionale di riferimento per la tecnologia dei sensori, di misurazione e di prova. La manifestazione si tiene a Norimberga dall'11 al 13 giugno, in concomitanza con **PCIM Europe**. A pochi mesi dall'apertura dei cancelli, gli espositori confermati sono 400, mentre per quanto riguarda i visitatori, **Elena Schultz**, AD di **Ama Service**, dice: *"Dopo l'abolizione delle restrizioni*

all'ingresso, ci aspettiamo una delegazione di oltre 40 visitatori cinesi che trascorreranno una settimana in Germania". Tra le novità proposte per la prossima edizione vi è la nuova area dedicata alla calibrazione, nella quale, all'insegna dello slogan *"Innovative Calibration"* gli espositori presenteranno novità per la calibrazione dei sensori e la tecnologia di misurazione. La *"Calibration Area"* sarà affiancata da un Forum dedicato al tema, dove potranno dialogare produttori, fornitori di servizi di calibrazione e utenti. Altra proposta innovativa sono le visite guidate su tecnologia e applicazioni, con le quali gli organizzatori sperano di accendere l'interesse dei visitatori. Sono previsti tour guidati tecnologici e applicativi di 90 minuti in particolare su: intelligenza artificiale nella tecnologia dei sensori, della misurazione e dell'automazione, test, tecnologia di sensori, misurazione e test per l'industria dell'idrogeno. Le aspettative sono elevate anche rispetto al programma di convegni. Dice ancora Elena Schultz: *"Grazie alla valutazione dei contributi da*

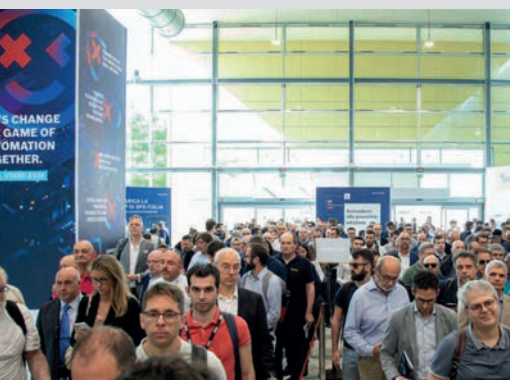
parte degli esperti la qualità è ancora una volta molto elevata e agli interessati che non potranno partecipare in presenza daremo la possibilità di seguire tutte le presentazioni anche online dopo l'evento". Da non perdere saranno poi due convegni di alto livello: la **Gma/Itg-Fachtagung Sensoren und Messsysteme**, in programma l'11 e 12 giugno, e la **European Test and Telemetry Conference**, che durerà tutti e tre i giorni della fiera ed è la più importante piattaforma internazionale per telemetria, telecontrollo, strumentazione di test ed elaborazione dati. Il focus dell'evento sarà sui settori aerospaziale, automobilistico e biomedico e sull'impatto in questi ambiti di IoT, big data, wireless. Infine, anche Sensor+Test si preoccupa del tema delle competenze e dei talenti: *"Le aziende di medie dimensioni hanno spesso difficoltà a reclutare personale adeguato. Per questo abbiamo ideato la Job Lounge, con la quale vogliamo offrire agli espositori e ai candidati interessati l'opportunità di dialogare tra loro in modo efficiente"*, conclude Schultz.



AUTOMAZIONE

Percorsi di innovazione a SPS Italia

Si tiene dal 28 al 30 maggio nel quartiere espositivo di **Fiere di Parma** la dodicesima edizione di **SPS Italia**, fiera organizzata da **Messe Frankfurt Italia** che rappresenta ormai un appuntamento fisso per chi si occupa di innovazione per il settore manifatturiero. A guidare il visitatore nel panorama delle nuove tecnologie ci sarà **District 4.0**, il percorso con demo funzionanti di robotica e mecatronica, Industrial IT & AI, Additive Manufacturing. **Sustainable Innovation**, all'ingresso del padiglione 4, aprirà l'itinerario con un'area dedicata alle soluzioni per la transizione green e l'energy efficiency. Sarà adiacente alla stampa 3D industriale, due ambiti con ampie potenzialità nella riduzione degli sprechi e la salvaguardia del pianeta. Al centro degli eventi, nelle arene **Industry, Tech e Next**, i principali trend del sistema industriale: intelligenza artificiale, Industry 5.0, sostenibilità, per citarne alcuni. Per avvicinare il pubblico all'appuntamento di maggio, gli organizzatori hanno avviato a febbraio l'**SPS Italia On Tour**, un programma di conferenze in diverse città italiane che ha visto le prime due tappe ad Ancona, a febbraio, e a Padova, a marzo. In questa seconda occasione l'evento è stato ospitato dal **Competence Center SMACT** di Padova, il cui direttore generale, **Matteo Faggin**, ha dichiarato: *"Innovare è un processo che risulta meno oneroso quando intrapreso in un ecosistema favorevole: dalle università ai tech provider, dalle imprese ai centri di ricerca, fino ad arrivare alle istituzioni. Oggi le imprese manifatturiere hanno davanti l'opportunità generazionale di guidare il cambiamento, adottando nuovi modelli produttivi e di business, per raggiungere una leadership di mercato non solo economica, ma anche sostenibile. Penso alla capacità di padroneggiare i tool digitali, di prendere decisioni data-driven, di formare le risorse in modo che siano esse stesse il motore di un nuovo mind-set all'interno dell'organizzazione. Ma anche alla consapevolezza che le tecnologie devono essere declinate anche in un'ottica umano-centrica e sostenibile"*.





Un sistema per la gestione cardiopolmonare

Il sistema **Sensinel** di **Analog Devices**, che ha ottenuto l'autorizzazione della **Fda** statunitense, consente un monitoraggio remoto più accurato dei pazienti e una riduzione dei costi sanitari.

a cura di Greta Gironi

ANALOG DEVICES HA LANCIATO IL SISTEMA SENSINEL CARDIOPULMONARY MANAGEMENT A SEGUITO DELL'AUTORIZZAZIONE DA PARTE DELLA FOOD AND DRUG ADMINISTRATION STATUNITENSE.

Il dispositivo, indossabile e compatto, è un sistema di gestione remota non invasiva che acquisisce misurazioni cardiopolmonari dai soggetti affetti da malattie croniche come l'insufficienza cardiaca. Questa è la prima autorizzazione concessa dall'**Fda** che l'azienda ha ricevuto nei suoi 59 anni di storia. Attualmente oltre 6 milioni di americani convivono con l'insufficienza cardiaca e si stima che questo numero salirà a 8 milioni entro il 2030. L'insufficienza cardiaca costa agli

americani circa 30 miliardi di dollari l'anno e si prevede un aumento fino a 70 miliardi di dollari entro il 2030. Circa l'80% di questi costi è dovuto all'ospedalizzazione.

Altre soluzioni simili per la misura dei parametri hanno dimostrato in precedenza la capacità di ridurre i ricoveri ospedalieri. Tuttavia, queste soluzioni spesso sono invasive o non forniscono dati sufficientemente sensibili e specifici per avere un impatto clinico significativo. Questi dati sono fondamentali per consentire all'équipe medica di prevedere un evento con adeguato anticipo per evitare al paziente un costoso ricovero. Il sistema **Sensinel CPM** sviluppato da **Analog Devices** è la

soluzione di nuova generazione per la gestione di malattie cardiopolmonari come l'insufficienza cardiaca. È infatti dotato di una serie di indicatori fisiologici che aiutano le équipes mediche a gestire meglio le condizioni croniche in modo precoce e remoto, oltre che più preciso. I pazienti possono applicare da soli il **Sensinel CPM Wearable**, che indossano per soli tre-cinque minuti direttamente al loro domicilio. Il dispositivo acquisisce quindi i dati sullo stato di salute cardiopolmonare del paziente. Questi vengono caricati automaticamente sulla piattaforma cloud Sensinel CPM di Analog Devices tramite un collegamento cellulare (quindi senza la necessità di una connessione Internet da parte del paziente) e vengono poi ulteriormente analizzati direttamente nel cloud attraverso gli algoritmi intelligenti Sensinel CPM di Analog Devices.

Hanno detto:

“Fin dalla fondazione, ADI si è concentrata nell’accelerare il lancio di novità rivoluzionarie che migliorassero la vita attraverso prodotti innovativi. Combinando la nostra tecnologia di rilevamento dei parametri vitali nei dispositivi wearable e l’elaborazione del segnale con algoritmi ispirati ai cardiologi per determinare con precisione lo stato di salute quotidiano di un paziente con insufficienza cardiaca, abbiamo sviluppato Sensinel CPM System. Questo prodotto innovativo service-based ha il potenziale per creare nuove opportunità di mercato green-field per diversi miliardi di dollari, migliorando al contempo l’assistenza ai pazienti, snellendo i flussi di lavoro dei medici e riducendo i costi dell’assistenza sanitaria”.

Patrick O'Doherty, Vice President of Digital Healthcare di **ADI**

PARTNERSHIP

Lazer Sport adotta Siemens Xcelerator per il casco da ciclismo KinetiCore



Siemens Digital Industries Software ha comunicato che **Lazer Sport NV**, uno dei principali produttori di caschi da ciclismo in Europa, ha adottato il portafoglio di software industriali **Siemens Xcelerator** per contribuire a portare sul mercato **KinetiCore**, la nuova tecnologia proprietaria di Lazer Sport per la protezione dagli impatti rotazionali. KinetiCore è il risultato della ricerca decennale di Lazer Sport di una tecnologia nuova e migliore. Lazer Sport ha creato KinetiCore per proteggere i ciclisti su strada e fuoristrada dagli impatti diretti e rotazionali. La tecnologia KinetiCore offre caschi fino al 23% più leggeri e una efficienza di raffreddamento migliore del 12%, grazie alle innovative prese d'aria che convogliano l'aria fredda verso la parte posteriore del casco ed espellono l'aria calda, aumentando il comfort e l'esperienza complessiva. Lazer Sport utilizza il software **NX** di Siemens per l'ingegnerizzazione e la produzione dei prodotti, insieme al software **Simcenter 3D** per la simulazione e la verifica digitale.

SOLUZIONI

Un ecosistema di visione intelligente



Arrow ha utilizzato lo standard del modulo **Imager Access System** di **onsemi** per lo sviluppo di soluzioni di visione intelligente da utilizzare in robotica, visione artificiale, telecamere commerciali e altri usi. Questa soluzione riduce le complessità di progetto attualmente presenti nella progettazione di un prodotto che utilizza sensori di immagine. Tale complessità è in parte dovuta alla mancanza di una standardizzazione delle interfacce hardware dei diversi blocchi tecnologici. È qui che entra in gioco lo standard del modulo **IAS** di **onsemi**, che viene adottato in tutto l'ecosistema. In collaborazione con **Appletec**, Arrow ha sviluppato il nuovissimo modulo **IAS, AP-VISION-AR0830-83**, che utilizza l'ultima generazione di sensori di immagine **onsemi**. Il nuovo modulo si aggiunge all'attuale portafoglio di moduli **IAS** offerti da Arrow e Appletec. Arrow ha collaborato con la propria azienda **elinfochips** e con **onsemi** per sviluppare driver che consentano ai moduli **IAS** di Appletec di funzionare con i principali processori embedded.

TERMOCAMERE

Soluzioni Hikmicro proposte da Teleindustriale

Teleindustriale ha recentemente stretto una partnership per la distribuzione delle soluzioni di **Hikmicro**. Società cinese con sede italiana a Roma, Hikmicro gestisce la tecnologia di imaging termico come il suo fulcro, con la tecnologia di imaging a luce visibile e a ultrasuoni come settori aggiuntivi, fornendo prodotti e soluzioni in tutto il mondo. I prodotti di Hikmicro sono ampiamente usati nei settori dell'outdoor, dell'industria, della sicurezza e dell'elettronica di consumo. Specializzata nell'innovazione della tecnologia termica e della tecnologia acustica, Hikmicro fornisce termocamere portatili, telecamere per imaging acustico & rilevatori di perdite, termocamere antincendio e termocamere fisse. Grazie all'accordo, Teleindustriale distribuirà le soluzioni di Hikmicro su tutto il territorio italiano. Le termocamere portatili industriali sono una soluzione ideale per ottenere misurazioni di temperatura precise e una visualizzazione della distribuzione di calore per la manutenzione predittiva in ambito elettronico. Le applicazioni sono diverse: ispezioni edilizie, elettrotecnica, microcomponenti. Sono molto utilizzate anche in ambito automotive e in particolare per i veicoli elettrici. La gamma Hikmicro è molto ampia. Si parte dalle termocamere Plug and Play da collegare allo smartphone per salire di prestazioni con la serie **E, M, C** fino alla serie **SP** ad altissime performance. Tra i diversi prodotti da segnalare le serie **Mini2/Mini2Plus** che si prestano a diversi utilizzi. Le termocamere garantiscono una visuale ampia e, grazie alla messa a fuoco manuale permettono una visuale dettagliata anche di piccoli elementi. Sono dotate di una risoluzione **IR DI 256X192/49,152PIXEL** e di un sensore di sensibilità termica $<0,04^{\circ}\text{C}$.



PASSIVI

Induttori per circuiti automotive ad alta frequenza

TDK ha introdotto la nuova serie di induttori **MHQ1005075HA** per circuiti automotive ad alta frequenza. Questo prodotto utilizza gli stessi materiali e metodi di costruzione del prodotto convenzionale, applicando al contempo l'esperienza di progettazione proprietaria di TDK alla struttura interna dal punto di vista della progettazione a prova di guasto. La serie ha dimensioni 1005 (1,0 x 0,5 x 0,7 mm) e l'induttanza varia da 1,0 nH a 56 nH. Gli induttori per circuiti ad alta frequenza per uso automotive o infrastrutturale devono soddisfare standard più elevati di sicurezza e affidabilità, progettati sulla base di **AEC-Q200**. Il prodotto sfrutta l'esperienza progettuale unica di TDK nella progettazione della struttura interna per realizzare proprietà ad alta frequenza pari o superiori ai prodotti convenzionali. Ad esempio, la struttura interna dell'induttore è progettata per ridurre le possibilità di guasto aperto dovuto a crepe nei punti di montaggio del componente. In combinazione con le linee guida per la produzione di circuiti stampati per automotive, l'induttore TDK MHQ1005075HA può fornire un notevole aumento di affidabilità in un ambiente automotive.



CONNETTORI

Con Lemo è più facile la selezione dei prodotti

Lemo ha annunciato il lancio del suo portafoglio di famiglie di prodotti potenziato volto a semplificare il processo di selezione per i clienti. Con l'impegno di offrire oltre 90.000 soluzioni personalizzate su misura per soddisfare requisiti specifici, Lemo espande continuamente la propria offerta di prodotti per soddisfare le richieste del mercato in continua evoluzione. Progettato per semplificare la presentazione dell'ampia gamma di soluzioni Lemo, il nuovo portfolio di famiglie di prodotti evidenzia le serie principali organizzate in sei famiglie distinte in base a funzionalità condivise e specifiche applicazioni di mercato. Questo sistema di classificazione consente ai clienti di identificare rapidamente le serie più adatte alle loro applicazioni, garantendo un processo di selezione senza soluzione di continuità. Le sei famiglie di prodotti includono:

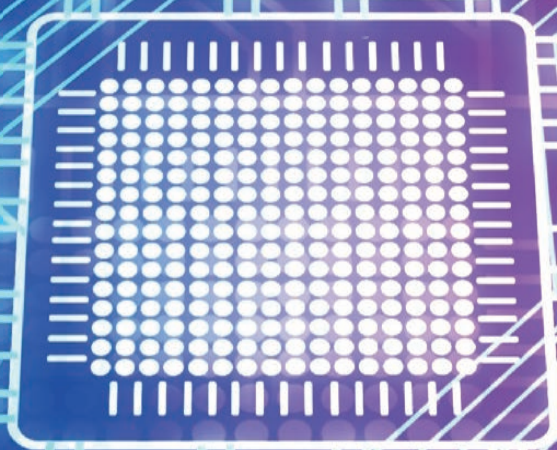
- 1 | **Originals**: soluzioni configurabili su misura per ogni esigenza.
- 2 | **Redel**: soluzioni specifiche per il mercato medico progettate per affidabilità e prestazioni.
- 3 | **Optima**: soluzioni ottimizzate e progettate per l'efficienza.
- 4 | **Supreme**: soluzioni estreme, costruite per resistere ad ambienti difficili.
- 5 | **Specialties**: soluzioni specializzate che soddisfano esigenze uniche.
- 6 | **Cablaggi**: soluzioni uniche con il cavo che offrono connettività completa.



TECH FOR FUTURE

EMS FACTORY

A PROXIMITY SOLUTION FOR
YOUR ELECTRONIC REQUESTS



EAS S.p.A.
Via Lago di Garda, 10
36015 SCHIO (VI) ITALY

 **Focuson** **PCB**[®]
from design to assembly

 **Fiera di Vicenza**
15-16 maggio 2024
Vi aspettiamo!



www.eas.it



La filiera dei Pcb e degli Ems si incontra a Vicenza

Ritorna il **15 e il 16 maggio 2024** l'appuntamento dedicato alle aziende europee della filiera dei Pcb/Pcba e agli Ems con la terza edizione di **Focuson PCB**.

a cura della Redazione

Il 15 e il 16 maggio 2024 il quartiere fieristico di Vicenza torna a ospitare **Focuson PCB - From Design to Assembly**, l'unica fiera europea dedicata al mondo dei circuiti stampati. Organizzata da **NürnbergMesse**, promossa dal **Gruppo PCB Assodel** e ospitata da **IEG - Italian Exhibition Group**, Focuson PCB è patrocinata da **Anie Componenti Elettronici**, e rappresenta un punto di riferimento imprescindibile per l'industria europea dei Pcb (*Printed Circuit Board*), dei Pcba (*Printed Circuit Board Assembly*) e degli Ems (*Electronics Manufacturing Services*). La manifestazione, giunta alla sua terza edizione, è un unicum nel panorama delle fiere di elettronica ed è in continua crescita: per il 2024 ha registrato infatti una crescita dell'offerta espositiva.

Un evento consolidato

“Le prime due edizioni di Focuson PCB si sono concentrate sulla realizzazione di un ambiente favorevole all'incontro tra gli attori del mondo dei circuiti stampati e alla proposta di un programma di attività collaterali quali conferenze e workshop, dall'elevato valore aggiunto”, sottolinea Stefania Calcaterra, Managing Director di NürnbergMesse Italia. “Quest'anno abbiamo voluto investire ulteriormente nel potenziamento della qualità e del numero di visitatori, in modo da consolidare la reputazione che Focuson PCB si è guadagnata tra professionisti dell'industria dei circuiti stampati quale evento di eccellenza capace di favorire il business. A tal fine stiamo lavorando con risorse dedicate su più fronti per raggiungere sempre più professionisti nazionali e internazionali, per ampliare ulteriormente il programma di eventi collaterali e per supportare i visitatori

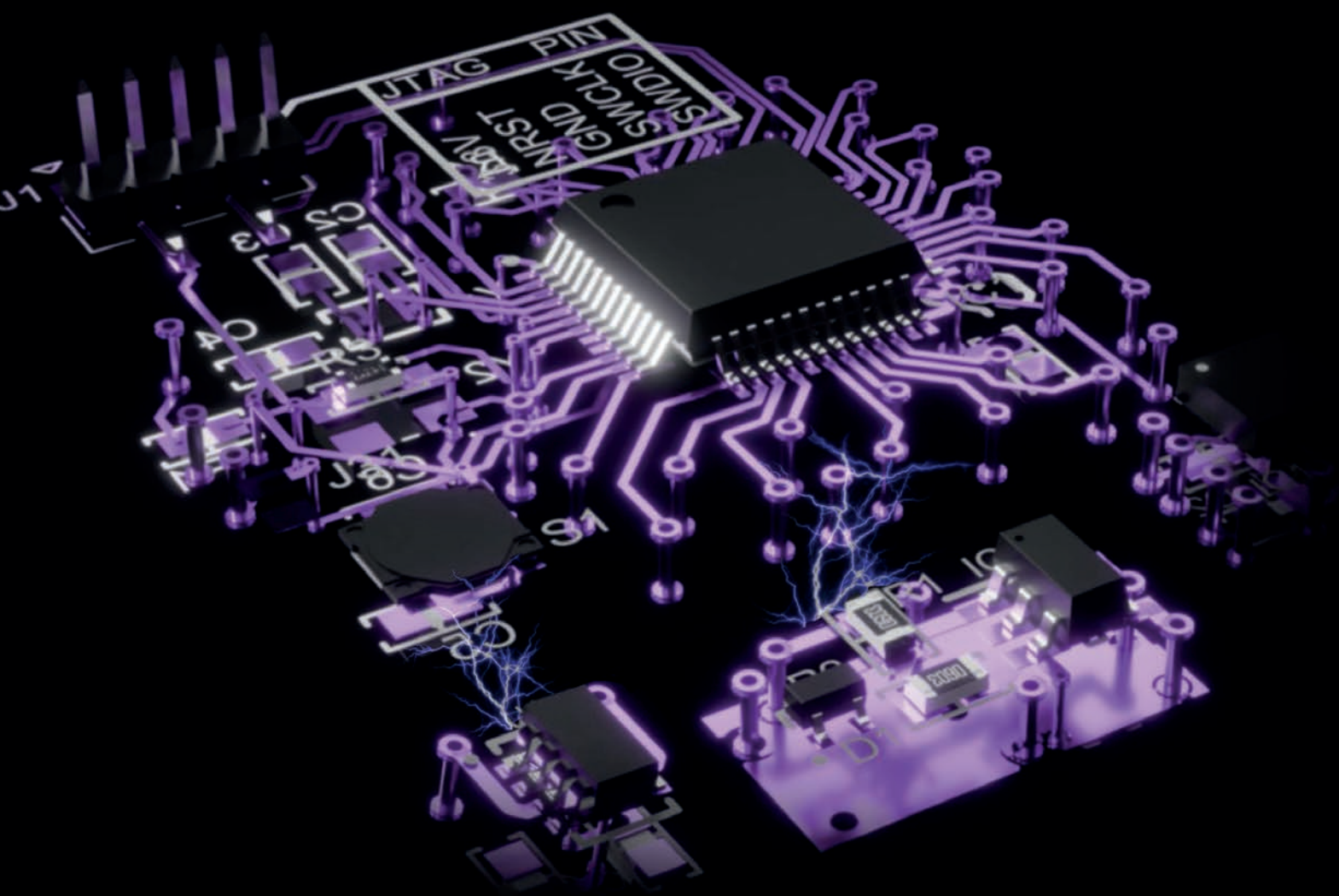
nell'organizzare la loro visita”. Il pubblico di visitatori della manifestazione comprende figure di alto profilo tecnico provenienti da molteplici settori industriali: dall'aerospaziale al medicale, dall'IoT alla robotica, dai trasporti all'automotive e al ferroviario, fino all'illuminazione. Sono oltre un centinaio le aziende e le rappresentate provenienti dall'area EMEA e APAC che animeranno con i loro stand e le loro proposte tecnologiche i 6.000 metri quadrati di spazio espositivo nel Padiglione 1 della Fiera di Vicenza.

Nuove tecnologie e applicazioni

Focuson PCB 2024 mette in campo diverse iniziative per approfondire le nuove tecnologie, le applicazioni innovative, i trend di mercato e fornirà opportunità di aggiornamento su normative, standard e novità tecnologiche per le industrie del settore. Prosegue l'attenzione verso le tematiche della sostenibilità, obiettivo imprescindibile nella progettazione di circuiti stampati che riescano a coniugare innovazione e un utilizzo intelligente delle risorse, e della formazione, attività fondamentale per mantenere alta la competitività dell'industria dei Pcb. Non mancano occasioni per analizzare le tendenze del settore, così da entrare in possesso degli strumenti necessari per comprendere meglio i mercati internazionali. Ritorna poi l'unica data italiana della *“IPC Hand Soldering Competition”* con i giudici Master IT di GestLabs, la gara di saldatura promossa da **IPC**, l'associazione di riferimento dell'industria elettronica, che l'anno scorso ha debuttato a Vicenza proprio in occasione di Focuson PCB e che ha visto 28 saldatori professionisti sfidarsi nella costruzione di un Pcba funzionale. 

Pronti all'evoluzione

Accedi liberamente alla **piattaforma** e inizia a **progettare** la tua nuova **scheda elettronica**.



Abbiamo sviluppato la piattaforma innovativa per la progettazione rapida di prototipi per le schede elettroniche. Una community interconnessa con la quale condividere nuove frontiere dell'innovazione.

www.neewitaly.com



 **neew**

AMALFI TRADING



Nata nel 2005 in Florida, **Amalfi Trading** è una realtà che ha saputo distinguersi nel mercato italiano fin da subito. Grazie a una politica basata su una selezione accurata dei fornitori e sulla trasparenza nel rapporto con i clienti, in quasi vent'anni di carriera l'azienda è riuscita a posizionarsi tra i più conosciuti e rilevanti distributori indipendenti di componenti elettronici nel mercato mondiale. Il business principale proviene dalla commercializzazione di componenti elettronici per le maggiori case produttrici, ma sostenuto e affiancato alle cinque case in franchising, quali: **Transcend, Coilmaster, Diotec, SCS, CCI**. Arrivando quindi a offrire al cliente anche prodotti antistatici e imballi ESD che vengono quotidianamente utilizzati dai clienti. Il territorio italiano, grazie ai cinque commerciali presenti, è tra i mercati più sviluppati di Amalfi. La società basa il suo lavoro su principi imprescindibili: qualità del prodotto, onestà e rispetto reciproco.

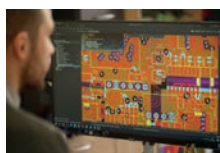
Stand 824

ARTEDAS

Artedas è distributore unico in Italia delle soluzioni **Cadence** per la progettazione e la simulazione di Pcb. Il front-end Cadence, il layout Pcb e la tecnologia di routing offrono una soluzione di progettazione Pcb scalabile, facile da usare e basata sui vincoli per Pcb da semplici a complessi, inclusi quelli con componenti di incisione RF. Gli ambienti di simulazione Cadence di Signal & Power Integrity & Full Electro-Thermal consentono di rispondere alle crescenti esigenze di trasferimento dati ad alta velocità e risparmio energetico. **OrCAD X** inaugura una nuova era della progettazione Pcb, in cui i comandi comuni vengono migliorati, la visibilità del progetto aumentata e l'esperienza è semplificata. Cadence ha fornito aggiornamenti e miglioramenti per creare un'esperienza più moderna grazie a un ambiente di layout completamente nuovo, una capacità di progettazione senza pari e un approccio basato sul cloud ibrido che semplifica la collaborazione dei team, il controllo delle librerie di componenti, il riutilizzo dei progetti e la gestione dei dati.

Stand 709

BLUE ELECTRONIC



La società di Thiene (VI) nasce nel 2012 in una piccola stanza a fianco di un garage a Salcedo, un piccolo paese della provincia di Vicenza, dall'ambizione di un giovane **Davide Dalla Valle** che voleva, inizialmente, offrire alle aziende e al mercato un servizio di progettazione di circuiti stampati. Dopo quattro anni, nel 2016, **Blue Electronic** si è posta l'obiettivo di creare una struttura che non offrisse solo un servizio di progettazione di Pcb, ma anche di progettazione elettronica dall'idea del cliente, comprendendo lo sviluppo firmware e dando la possibilità di richiedere anche piccole-medie produzioni e campionature veloci. Da quel momento in poi si è quindi cercato di strutturare l'azienda nelle persone e negli spazi per offrire un servizio a 360°, dall'idea alla produzione, abbandonando il piccolo garage da cui tutto era partito e creando un team per la progettazione e le produzioni. **Blue Electronic** vuole oggi essere un punto di riferimento per le aziende che necessitano di progettazione e produzione elettronica partendo da un'idea di prodotto, sviluppando sia l'hardware che il firmware o supportando il cliente nella progettazione dei circuiti stampati dallo schema elettrico. La struttura aziendale comprende un ufficio tecnico/progettazione certificato **IPC CID** e una produzione (certificata **IPC J-STD-001**) dotata di una linea SMD per campionature veloci, preserie e piccole/medie produzioni.

Stand 611

BUSCH MICROSYSTEMS

Le nuove tecnologie, processi e prodotti nella produzione elettronica richiedono una soluzione ottimale se vogliono diventare lo standard di domani. Grazie alla loro individualità e flessibilità, i sistemi di movimento ad alta precisione di **Bush Microsystems** aiutano a creare soluzioni affidabili e personalizzate per i clienti. I produttori leader dell'industria dei semiconduttori si affidano già per questo scopo ai prodotti Busch, un punto di riferimento quando si tratta di soluzioni per i più diversi settori della produzione elettronica, come: produzione e ispezione wafer, produzione Pcb, bonder, microscopia, fotolitografia. L'accuratezza dei nostri sistemi nel range dei micro e nanometri consente la massima precisione nei processi di produzione e ispezione, rispettando le tolleranze più basse delle ultime tecnologie. La combinazione di precise meccaniche e potente controllo offre le dinamiche di cui hai bisogno quando ogni secondo in produzione conta. A **Focuson PCB** la società presenta un sistema di riferimento che può essere utilizzato, tra le altre cose, per la produzione di wafer. Il sistema è dotato di una piattaforma da vuoto e può ospitare un'ampia gamma di dimensioni di wafer. Con l'aiuto di uno scanner e della tecnologia **Synchronized Scan Motion** è possibile realizzare fasi di produzione complesse in modo altamente preciso e che senza consumo di tempo.

Stand 325

CCI EUROLAM

CCI Eurolam è un fornitore di riferimento dell'industria manifatturiera elettronica europea. **CCI** è specializzata nella fornitura di materiali base di alta qualità e di attrezzature per la produzione di Pcb (laminati low loss high performance della Emc, flex **DuPont**, materiali per pressatura, foratura e imaging), paste saldanti Indium per assemblaggio Pcb, flussanti, fili e preform, substrati Pet Cove e inchiostri funzionali **Micromax** per il Printed Electronics (inchiostri Ptc per heater, inchiostri termoformabili per applicazioni in Mold Electronics, inchiostri per applicazioni wearable, sensori di pressione, tastiere capacitive e tastiere a membrana) e circuiti ibridi a film spesso, e infine prodotti chimici ad alta purezza e resine per la microelettronica. **CCI Eurolam** offre inoltre un avanzato supporto tecnico, con un team reattivo e una logistica organizzata per servire tutta la regione EMEA.

Stand 315

CI.PI.BOARD



Ci.Pi.Board di Piacenza, opera da oltre 20 anni nel mercato dei Pcb garantendo alta qualità e tempi di consegna veloci. Esperienza e conoscenza l'hanno portata a raggiungere i più alti livelli di qualità e di servizi a garanzia di un'assistenza all'elettronica affidabile e sempre più orientata alla ricerca e all'innovazione. Con tecnologie d'avanguardia e forte esperienza nel settore, **Ci.Pi.Board** offre un servizio estremamente professionale, una gamma completa di macchinari specifici e strumenti di ispezione e analisi, dove non può mancare un test equipment che effettua complete verifiche parametriche e funzionali. Il reparto commerciale e il reparto tecnico sono a disposizione per risolvere ogni tipo di problematica in un'ottica di cooperazione tra committente e produttore, fornendo il supporto nelle fasi di prototipazione meccanica e progettazione dei masters.

Stand 721

CISTELAIER

Cistelaier produce circuiti stampati dal 1976. L'azienda ha creduto nel valore della diversificazione: oggi, essere qualificati per tutti i settori di mercato critici, permette a Cistelaier di fornire Pcb per dispositivi elettronici di qualsiasi tipo. Cistelaier è un produttore e un partner completo, capace di presiedere la totalità delle tecnologie di produzione dei circuiti stampati: dai circuiti doppia-faccia ai circuiti multistrato Hdi, rigidi e rigido-flessibili. Collabora con i clienti

mettendo a disposizione l'esperienza di quasi 50 anni di attività, al fine di ottenere dal loro circuito stampato le migliori performance a condizioni competitive. Ai partner offre il servizio di consegna veloce: presta questo servizio tanto per il prototipo quanto per i lotti di serie. Cistelaier fa parte della Divisione Pcb del **Gruppo Finmasi**, cui appartengono anche altre due aziende di produzione di circuiti stampati: la francese **TECHCI Rhone-Alpes** e la tedesca **EPN Electroprint**.

Stand 800

COGNIMADE



Cognimade è un'azienda di ingegneria e R&D specializzata nel settore della progettazione elettronica e informatica. Nata come

start-up tecnologica per sistemi elettronici complessi, negli anni l'azienda è cresciuta fino a ideare una propria linea di prodotti IoT, che sfruttano le nuove telecomunicazioni e sensori smart. Il team è composto da ingegneri e tecnici elettronici e informatici. Grazie a questo know-how, **Cognimade** è in grado di sviluppare un prodotto elettronico o un sistema embedded da zero. Il processo inizia con lo studio dei requisiti e il disegno dell'architettura, per poi passare al design elettronico e meccanico, al master del Pcb e alla prototipazione, processazione dell'algoritmo di segnale, lo sviluppo di firmware e software, validazione, test e relativa documentazione. Le maggiori applicazioni: industrial automation, monitoraggio energetico e strutturale, sistemi di allarme e antincendio, sicurezza nei luoghi di lavoro e nelle celle robotiche collaborative.

Stand 210

DAV TECH

Nel mondo dei Pcb e Pcb, precisione e affidabilità sono fondamentali. Processi come potting, resinatura e l'applicazione di fluidi bicomponenti sono essenziali per garantire la qualità e la durata dei circuiti stampati. Con le sue tecnologie di dispensazione all'avanguardia **Dav Tech** garantisce:

- Protezione e isolamento: con un'applicazione precisa di resine e materiali isolanti per proteggere i circuiti da umidità, vibrazioni, polvere e corrosione.
- Qualità e affidabilità: con la riduzione al minimo i difetti sui Pcb grazie a un'applicazione uniforme e controllata dei materiali.
- Automazione ed efficienza: con attrezzature automatizzate che consentono una produzione rapida ed efficiente, riducendo i costi e migliorando qualità e competitività.
- Adattabilità e flessibilità: tramite le pompe volumetriche bicomponenti Pcb e Gp che permettono di gestire senza setup la dosatura di quantità diverse permettendo produzioni di piccoli lotti.

Stand 620

DDV ELETTRONICA

Da più di 30 anni **DDV Elettronica** offre un servizio di assemblaggio e lavorazione di schede elettroniche. La realtà, nata per iniziativa del suo fondatore **Daniele Dalla Valle**, si trova a Fara Vicentino (VI). L'azienda si sviluppa in un'area di 2.000 mq, il cui cuore operativo è rappresentato da un moderno reparto Smt e uno Tht. **DDV**, tuttavia, non si limita alla sola parte di assemblaggio, ma abbraccia l'intero ciclo di vita dei prodotti. L'efficienza di produzione è supportata da un ampio magazzino capace di gestire migliaia di componenti al giorno. Una zona dedicata alla rifinitura garantisce che ogni dettaglio sia curato con precisione, mentre un reparto di verniciatura assicura che le schede sod-

Passione, Innovazione e Problem Solving

TECNOLOGIA E COMPETENZA PER UN PRODOTTO CHIAVI IN MANO.

Nortech Elettronica è EMS (Electronic Manufacturing Services).

Gestiamo il processo produttivo dalla sua progettazione, curandone l'industrializzazione, l'assemblaggio e il collaudo del prodotto finito.



SERVIZI INTEGRATI

- Progettazione
- Industrializzazione
- Approvvigionamento
- Produzione
- Collaudo
- Posto vendita



SETTORI

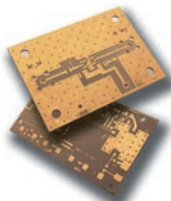
- Ferroviario
- Automotive
- Automazione Industriale
- Domotica
- Medica
- ... e altri

NON CI LIMITIAMO A CERCARE SOLUZIONI. IL NOSTRO OBIETTIVO È POTENZIARE L'EFFICIENZA AL SUO MASSIMO, SUPERANDO I LIMITI, CREANDO INNOVAZIONE.

disfino gli standard tecnici. L'attenzione per il prodotto si estende anche alla fase di collaudo e programmazione, dove ogni componente viene sottoposto a rigorosi test. È di recente introduzione, inoltre, un servizio di progettazione customer di hardware e software. Nei reparti sono attivi: magazzini automatici a umidità controllata, forno per baking, cinque linee Pick & Place complete, impianti per il controllo dei processi, saldatrice ad onda e un macchinario automatico per la verniciatura.

Stand 614

DRALMI



Dralmi nasce a Milano nel 1977 come azienda di distribuzione di componenti per l'industria elettronica. Coniugando l'esperienza con la capacità di rinnovamento, ha affiancato alla vendita dei prodotti una consulenza personalizzata rispetto ai bisogni delle singole

aziende. Nel campo delle trasmissioni ad alta frequenza, ad esempio, le tecnologie applicate ai Pcb sono in continua evoluzione e per la realizzazione dei circuiti occorre esperienza nella selezione dei laminati, che garantiscano le adeguate prestazioni elettriche. Per rispondere alle esigenze di questo mercato la società ha scelto i prodotti **Rogers**, azienda di riferimento nello sviluppo di materiali innovativi e che offre una gamma completa di pannelli e prepregh che vengono impiegati nei circuiti stampati di tutti i dispositivi per le trasmissioni a radiofrequenza come: antenne per base-station, radar, amplificatori di potenza, infrastrutture 5G, Adas e molto altro.

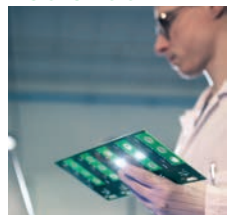
Stand 608

DVS

Con un'organizzazione rapida e flessibile, **DVS** si è sviluppata globalmente per servire il mercato dei Pcb, creando un trait-d'union continuo tra produzione e mercato di riferimento. Nel corso degli anni DVS ha sviluppato una business unit, **Teknokit**, dedicata a plastiche e tastiere, dedicando sempre più investimenti in termini di risorse e competenze in questo ambito, fino ad arrivare a progettare e fornire kit completi. La proposta di DVS non si limita a circuiti stampati di ogni tecnologia, o a kit plastici completi di tastiere e serigrafie, ma offre un servizio completo, unico e personalizzato. Ogni cliente ha una sua storia e DVS da oltre 20 anni studia soluzioni personalizzate di progettazione, servizio logistico e magazzino, integrandosi perfettamente nella sua filiera, favorendo ottimizzazione dei processi. Una realtà solida e strutturata, capace di costruire legami forti e duraturi con numerosi partner a livello globale.

Stand 100

EGO GROUP



EGO Group è una delle realtà più dinamiche del panorama italiano e internazionale nel settore della subfornitura elettronica. Con l'acquisizione nel 2022 dell'azienda di elettronica **Damiani Zara**, EGO Group vanta oggi 3 stabilimenti produttivi: 2 in provincia di Treviso e 1 a Novigrad, in Croazia. La forza di EGO Group risiede nella competenza, passione e in una squadra rapida ed efficace nel rispondere ai bisogni dei clienti. EGO Group offre prodotti e servizi personalizzati prendendosi cura di tutte le fasi di realizzazione del prodotto: dalla scelta dei fornitori, alla gestione delle commesse, dalla prototipazione al montaggio meccanico e collaudo, fino alla realizzazione di imballaggi specifici su richiesta del cliente. In occasione di **Focuson PCB** l'azienda presenterà le novità su circuiti stampati e assemblaggi, offrendo ai visitatori la possibilità di conoscere le soluzioni elettroniche proposte e i servizi.

Stand 714

ELEPRINT

Da 35 anni leader di mercato come fornitore di Pcb, **Eleprint** copre l'intero ciclo di vita del circuito, dall'idea al prodotto finito. Expertise e know-how distintivo garantiscono il più alto livello di competenza, rendendola il partner tecnologico perfetto per tutti i clienti, principali attori globali dei settori high-tech. La divisione Engineering soddisfa ogni esigenza: Design e co-design, sbrogliatura dei Master, implementazione delle attrezzature, servizi di impaginazione. Flessibilità di produzione e soluzioni tecnologiche custom permettono di passare dalla prototipazione rapida alla produzione in serie. Inoltre, la presenza di operatori specializzati e formati CIS IPC-A-600 e la supervisione di un trainer interno qualificato CIT IPC-A-600, assicura il più elevato standard qualitativo. A completamento dei servizi offerti, un Laboratorio interno che effettua sezioni metallografiche, test chimici, analisi termo-meccaniche e test elettrici, oltre a test ND per la misura degli spessori.

Stand 808

FINELINE



Fineline Italy, sussidiaria del produttore internazionale di circuiti stampati **Fastprint**, è entrata nel mercato italiano nell'ottobre 2011. In costante crescita durante gli anni, Fineline ha l'obiettivo di diventare il fornitore di circuiti stampati di riferimento per il mercato italiano e non solo. Strutturata con personale tecnico di alta competenza e professionalità, Fineline mette a disposizione dei propri clienti una consulenza dedicata alla soluzione di qualsiasi necessità allo studio e alle forniture dei circuiti, garantendo il miglior rapporto qualità-prezzo, realizzando in tempi rapidi le commesse più critiche e più delicate. La società crede fermamente nel costruire relazioni forti, si dedica a ogni singolo cliente con la massima dedizione, affrontando in prima persona ogni richiesta sia tecnica che logistica. Fineline offre al mercato: Pcb monofaccia, doppiafaccia, multistrato, Hdi, base alluminio, flessibili, rigido-flessibili, teflon e FR4, tecnologia coin, Css.

Stand 600

IPSES

IPSES sviluppa applicazioni di test e misura, progettando e realizzando soluzioni di alto livello in ambito industriale manifatturiero, aerospazio e difesa, automotive ed energy. Fornisce sistemi hardware e software modulari e flessibili per test funzionali, Boundary Scan, RF e visione che soddisfano perfettamente le esigenze dei



clienti, senza compromessi su qualità e prestazioni. Il test di fine linea di prodotti elettronici è un processo cruciale che dà evidenza sia del funzionamento e della qualità del prodotto, sia dei processi di produzione. Per questo i sistemi di Ipses sono affidabili, scalabili, facilmente riconfigurabili, per rispondere alle esigenze presenti e future. Tramite integrazione dei tool hardware e software di Xjtag, leader mondiale di soluzioni per il Test Jtag di cui la società è distributore per l'Italia, i sistemi testano anche schede complesse, con elevato numero di pin, difficili o impossibili da raggiungere, con connessioni multistrato non accessibili, permettendo anche un'immediata localizzazione dei guasti, grazie a tool come Schematic e Layout Viewer che consentono di ispezionare i vari layer anche singolarmente.

Stand 424

ISCRA DIELECTRICS

ISCRA dielectrics è dal 1987 partner di fiducia per molte realtà produttive del settore elettrico-elettronico nella fornitura di materiali isolanti ad elevata tecnologia e prodotti per l'assemblaggio di circuiti stampati. Propone resine epossidiche, poliuretiche, siliconiche, vernici isolanti, conformal coating, adesivi e sigillanti industriali, guaine, nastri adesivi tecnici, leghe saldanti, flussanti ecc. Nel dosaggio fluidi, fornisce un'ampia gamma di sistemi manuali e robotizzati per la dispensazione di prodotti mono e bicomponenti e un ricco assortimento di consumabili (aghi, ugelli, siringhe ecc). È distributore ufficiale di Elantas Europe e Finsar Europe.

Stand 924

I-TRONIK



Dal 1993, **I-Tronik** è il punto di riferimento del settore elettronico industriale italiano. Oltre a distribuire le soluzioni tecnologiche più interessanti e all'avanguardia del mercato, I-Tronik è un autentico partner per i clienti. Supporto di processo, formazione, consulenza, workshop, oltre a un efficiente service pluripremiato dalle aziende mandatarie: I-Tronik ha tutto quello che ci si aspetta da un partner che può supportare i propri clienti in un'ottica di crescita congiunta. Una rete di professionisti è disponibile come supporto tecnico commerciale per analizzare le esigenze del cliente e supportarlo al meglio nelle scelte delle attrezzature. Nella sede di Padova è inoltre possibile organizzare demo specifiche sulle soluzioni proposte dall'azienda o organizzare training formativi per gli operatori del settore.

Stand 825

EAS

EAS è una azienda di forniture elettroniche a 360°, con sede principale a Schio (VI) e una unità produttiva in Slovacchia. Può contare su circa 250 lavoratori che la portano ad essere uno dei maggiori Ems a livello italiano. In EAS ci sono le competenze per fare diventare realtà qualsiasi esigenza in ambito elettronico. Si parte dalla valutazione di fattibilità per passare alla progettazione e quindi alla realizzazione dei prototipi. Se necessario si possono realizzare le prime campionature per poi passare alla mass production. La gestione interna e l'acquisto di tutta la componentistica permette la massima efficienza e una attenta valutazione dei costi. A livello tecnologico può realizzare schede con tecnologia Smt e Tht in quanto dotata dei più moderni impianti tecnologici disponibili sul mercato e dei sistemi di controllo Spi, Aoi e X-Ray di ultima generazione,

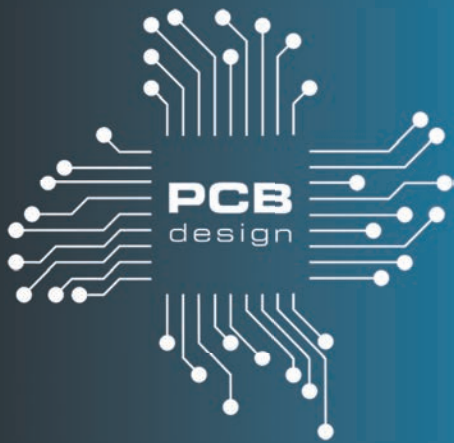
nonché di attrezzature di collaudo In-Circuit e funzionali ad elevate prestazioni. A completamento del processo sono a disposizione varie possibilità di verniciatura, conformal coating e resinatura in aggiunta a un servizio di assemblaggio fino alla realizzazione di apparati/macchinari completi. EAS è dotata di varie certificazioni: Iso 9001 (processo), Iatf 16949 (automotive), Iris (ambito ferroviario) e a breve anche Iso 14001 (ambiente), e opera prevalentemente su infrastrutture per mobilità elettrica, Ups, ferroviario, motorsport, applicazioni medicali, domotica, automazioni per food & beverage.



www.eas.it

Stand 1002





TRACCIAMO LA PISTA CHE ACCENDERÀ LA TUA IDEA



**OPERIAMO DA OLTRE TRENT'ANNI
NEL SETTORE DELL'ELETTRONICA.
L'INGEGNERIZZAZIONE DEL LAYOUT
È IL NOSTRO CORE BUSINESS,
LA PROTOTIPAZIONE E LA PICCOLA
PRODUZIONE IL NATURALE
COMPLEMENTO.**

**Il disegno del layout come parte fondamentale
del progetto è la nostra missione.**

Progetti che hanno raggiunto in tutto il mondo numeri elevati, con applicazioni che coprono i più diversi settori, utilizzando tecnologie all'avanguardia. Abbiamo fornito soluzioni su misura per coprire diversi ambiti applicativi:

- Automazione Industriale
- Automotive
- Energia
- Lighting
- Elettromedicale
- Internet of Things

P.C.B. DESIGN

Via Sorelle Minola, 23
25075 Nave (BS)
+39 030 25 30 035
info@pcbdesign.it
www.pcbdesign.it

LEADING EDGE

Leading Edge con sede a Dalmine (BG), opera in Europa da quasi vent'anni, fornendo consulenza per la progettazione elettronica sia di circuiti integrati e Fpga che di Pcb in ottica DFX. Da qualche anno ha rilevato la proprietà intellettuale di Hardent per la promozione di metodologie di progettazione e verifica di circuiti integrati ed Fpga basati sull'utilizzo di linguaggi quali Verilog, SystemVerilog e Uvm. È un IPC Master Training Center, quindi un centro di formazione accreditato che offre una vasta gamma di corsi e Certificazioni IPC, sia come CIS e CSE che CIT. È stata la prima società in Italia a rilasciare la IPC CID "Certified Interconnect Designer" ed è anche centro di competenza per la verifica della Signal e Power Integrity.

Stand 704

MEC



MEC, azienda italiana fondata nel 1982 e con sede a Provaglio d'Iseo (BS), produce e assembla schede elettroniche per numerosi settori, dall'industriale all'aerospace, dalla potenza alla domotica-IoT, fino all'automotive e al medicale. Precisione, velocità, proattività e flessibilità sono i punti di forza. Per poter essere partner attivo nella definizione del processo produttivo dei clienti, propone un percorso fatto di analisi delle necessità e di condivisione delle competenze, con il supporto di un costante rinnovo tecnologico. L'obiettivo è fornire soluzioni in grado di ottimizzare la produzione del cliente e consolidare la sua business continuity. Le attività supportano l'intero processo di produzione del cliente, dalla progettazione alla mass production sia in conto lavoro che in conto pieno. Offre inoltre servizi a valore aggiunto, come coating, potting, lavaggio, test parametrici e funzionali, assemblaggi di semilavorati e prodotto finito. I servizi proposti da MEC per ogni applicazione sono flessibili e dinamici. La competenza e l'esperienza maturata in 40 anni di attività, unitamente ai rigorosi standard qualitativi e alla produzione interamente made in Italy in un'area di 5.000 mq permettono di offrire un supporto su misura.

Stand 208

MITSUBISHI ELECTRIC

In linea con le nuove tendenze tecnologiche della trasformazione digitale e di Industria 5.0, **Mitsubishi Electric** punta ad ampliare il proprio portafoglio prodotti per fornire ai propri clienti soluzioni di automazione complete. Grazie all'introduzione di prodotti certificati Esd e Iso Class, Mitsubishi Electric offre soluzioni robotiche per la produzione, l'assemblaggio e il test nel settore elettronico. A Focuson PCB Mitsubishi Electric presenta un'isola collaborativa integrata, che esplora le differenti declinazioni del software nel mondo industriale: dal virtual commissioning al monitoraggio della produzione e delle condizioni operative della macchina. Protagonista dell'applicazione sarà il robot collaborativo **Melfa Asista**, corredato di un sistema di visione e digitalmente replicato all'interno del software Scada Genesis 64. Il cobot esegue un controllo di qualità su una scheda elettronica e, grazie allo sviluppo di un'interfaccia chiara e intuitiva, il sistema assicura il monitoraggio della produzione, della qualità e la completa tracciabilità del processo.

Stand 101

MW.FEP

MW.FEP rappresenta uno dei maggiori player operante nell'Electronic Manufacturing Services e ha consolidato la propria posizione nel panorama industriale grazie a una cultura aziendale improntata alla qualità e all'innovazione. Specializzata nella realizzazione di schede elettroniche e apparati ad elevato contenuto tecnologico, MW.FEP si distingue per la sua capacità produttiva,



NORTECH

Nortech Elettronica, da anni sinonimo di innovazione e affidabilità nel settore dei servizi Ems, continua a distinguersi per la sua dedizione alla qualità e alla soddisfazione del cliente. Al cuore di tutto ciò che realizza c'è l'innovazione. Attraverso una costante attività di ricerca e sviluppo, Nortech si impegna a rimanere all'avanguardia sulle ultime tecnologie e tendenze del settore. La squadra di esperti è dedicata a trovare soluzioni creative e innovative per le sfide più complesse, garantendo ai clienti il massimo valore dai nostri servizi. La gamma di servizi comprende la fornitura di un prodotto chiavi in mano con supporto a 360 gradi. Grazie al reparto R&D la società è in grado di sviluppare progetti domotici e industriali conformi agli standard normativi dei settori di riferimento. Nortech pone molta attenzione all'industrializzazione di prodotto che unisce le competenze progettuali a quelle produttive, creando un prodotto conforme ai requisiti funzionali e massivamente ottimizzato per le economie produttive. I servizi di processo e collaudo, produzione Smt e Tht, collaudo Ict e Fct, conformal coating e potting sono supportati dai servizi post-vendita. I mercati di riferimento comprendono ferroviario, automotive, domotica, automazione industriale, sicurezza e medicale. Nortech è riconosciuta per i rigorosi standard di qualità e per i processi di controllo che garantiscono la precisione e l'affidabilità di prodotti e servizi.

www.nortechelettronica.it




la flessibilità operativa e l'efficienza delle soluzioni di outsourcing, traducendo le esigenze dei clienti in azioni che permettono di raggiungere il massimo vantaggio competitivo. In occasione di **Focuson PCB**, la società presenterà le funzionalità di "BOM Health", un nuovo strumento che ha ulteriormente migliorato la "customer experience" e che offre funzionalità per una potente analisi e valutazione del rischio dei componenti elettronici, con la possibilità di controllare agevolmente le proprie distinte.

Stand 804

NCAB GROUP

Una produzione più sostenibile di circuiti stampati è alla base della strategia di **NCAB Group**, produttore di Pcb fondato in Svezia nel 1993. I tecnici di NCAB stanno testando un processo per la realizzazione di circuiti stampati più sostenibili da cui sia possibile recuperare i materiali per riutilizzarli in ottica circolare. Attualmente, il metodo principale per scomporre il Pcb è macinare l'intero circuito, ottenendo piccole particelle di metallo, fibra di vetro e resina. Separare i diversi metalli è relativamente facile, ma non si può dire altrettanto per il residuo di resina e fibra di vetro. La ricerca sta lavorando quindi per capire come separare le fibre di vetro dalla resina evitando la macinazione, per riutilizzare le materie prime per nuovi materiali di base dei Pcb. Esiste un materiale di base di tipo FR4 che rende possibile la separazione della fibra di vetro dalla resina epossidica. Finora però questo risultato è stato ottenuto solo in un ambiente di laboratorio, ed è attualmente in fase di test per la verifica di affidabilità e le caratteristiche tecniche.

Stand 700

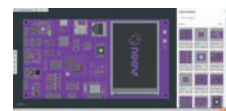


NEEW

NEEW, acronimo di **New Electronic Engineering Way**, è una startup innovativa, incubata presso il polo per l'innovazione e la ricerca di Bergamo.

Propone consulenza tecnica, cucita sulle necessità del cliente, attraverso un team di ingegneri con pluriennale esperienza in grado di aiutare nella progettazione e sviluppo di prototipi, preserie e per l'industrializzazione. Con l'innovativo portale **Neewstudio**, con algoritmi registrati e protetti, l'azienda offre una soluzione sostenibile e che consente di diminuire drasticamente i tempi per la progettazione e poi della prototipazione rapida.

Stand 723



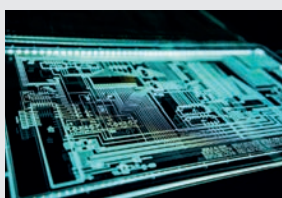
PHOENIX CONTACT

Phoenix Contact e **Gestlabs** presenteranno ai visitatori di **Focuson PCB** l'intera offerta formativa dedicata al mondo dell'elettronica. Gli esperti **Phoenix Contact** e i **Master IPC Trainer** di **Gestlabs** saranno a disposizione di chiunque voglia migliorare i processi produttivi e apprendere le tecniche fondamentali per assemblare, saldare e realizzare schede affidabili. Mostreranno, inoltre, come eseguire le diverse operazioni con la massima precisione e consiglieranno le migliori tecniche per impiegare metodi di lavorazione efficienti, con l'obiettivo di ottimizzare ogni fase dell'intero processo produttivo. Indicazioni, linee guida e spunti importanti sui processi produttivi saranno forniti dalle due aziende partner anche per una maggiore consapevolezza in tema di sostenibilità ambientale.



PCB DESIGN

PCB Design opera nel settore dell'elettronica, dall'ingegnerizzazione del layout alla piccola produzione. Da oltre trent'anni le dimensioni di questa realtà imprenditoriale le consentono di operare con grande flessibilità e dinamismo, e di offrire un servizio di alta professionalità e competenza in un settore che non conosce soste. L'azienda è software oriented: utilizza il software che preferisce il cliente per soddisfare al meglio le sue esigenze.



Le soluzioni elettroniche progettate su misura da PCB Design sono presenti in numerosi settori e coprono diversi campi di applicazione, tra i quali: automazione industriale, automotive, energia, lighting, elettromedicale e Internet of Things. La sede di PCB Design è a Nave, in provincia di Brescia, da cui la società supporta i clienti in tutta Italia e all'estero.

www.pcbdesign.it

Stand 905



Prototipazione PCB veloce e affidabile in 24 ore

**PCBWAY - IL TUO PARTNER
IDEALE PER LA
PROTOTIPAZIONE PCB**

Vantaggi:

- **Alta qualità:** PCB multistrato fino a 16 layer
- **Consegna rapida:** Prototipazione in 24 ore
- **Prezzi competitivi:** Prezzi accessibili per tutte le esigenze
- **Supporto online 24/7:** Siamo sempre qui per aiutarti

PCBWay

Informazioni su PCBWay:

PCBWay è un'azienda leader nella prototipazione di PCB che offre servizi di alta qualità a prezzi competitivi. Con la nostra consegna rapida in 24 ore, potrai avere i tuoi prototipi PCB nelle tue mani più velocemente che mai. Siamo impegnati a fornire ai nostri clienti il miglior servizio possibile, con supporto online 24/7.

Non esitare a contattarci oggi stesso per ricevere un preventivo gratuito!



Scansionate il QR e scoprite
il nostro strumento online



A **Focuson PCB** i visitatori potranno conoscere il calendario corsi completo legato agli standard IPC per l'anno 2024 e i corsi professionali su misura.

Stand 105

PICIESSE

Piciesse Elettronica è un'azienda italiana specializzata da oltre trent'anni nella produzione di Pcb, il cui impegno verso l'eccellenza si estende oltre i confini nazionali con lo sguardo proiettato verso i mercati internazionali. Una realtà che si distingue per la sua dedizione alla conoscenza, alla competenza e all'esperienza nel settore elettronico: grazie a un team di 70 collaboratori specializzati, oltre 10.000 mq di superficie produttiva, una filiale in Cina e investimenti costanti nell'R&D, Piciesse oggi si è affermata come un punto di riferimento nel panorama industriale, servendo clienti in più di 35 Paesi nel mondo e in quattro continenti. Tra i settori di mercato principali in cui si distingue troviamo l'automotive, per la quale è certificata Iatf 16949, l'industriale e la potenza, il bianco, l'energia e il lighting. La combinazione di know-how e competenze consolidate, consente a Piciesse di fornire soluzioni all'avanguardia in grado di soddisfare le esigenze sempre più complesse del mercato.

Stand 300

PULSONIX

Anche quest'anno **Pulsonix** rinnova la presenza a **Focuson PCB**, presentando **Pulsonix V12.5**. Pulsonix è il nome del software Cad dell'azienda inglese **WestDev** che, forte dell'esperienza di un team di

programmatori software che affonda le sue radici da fine anni Novanta, sviluppa Cad per progettare circuiti stampati. Pulsonix con un uso facile e intuitivo permette il progetto di schede con tecnologie dalle più semplici alle più complesse (RF, embedded component, rigido/flex, wire bonded, impedenza controllata, creepage control) in un ambiente integrato con schematico, Pcb, revision manager, Cam manager/output, 2/3D design, pronto a connettersi sia con il laboratorio di Pcb manufacturing che con i database aziendali. Ulteriore vantaggio è la disponibilità di filtri per importare dati da altri sistemi Cad attuali e obsoleti.

Stand 414

ROGERS

Rogers progetta materiali per proteggere, connettere e fornire energia al nostro mondo. I materiali di Rogers sono usati in applicazioni per telefonia mobile, radar nel settore auto, difesa, energie rinnovabili, veicoli elettrici/ibridi e molto altro. Con sede principale in Arizona, Rogers gestisce svariati siti produttivi in Usa, Europa e Asia. A **Focuson PCB** presenterà il suo catalogo di laminati per applicazioni di circuiti stampati ad alta frequenza. Presenterà inoltre Radix, il primo dielettrico a basse perdite per stampanti 3D in tecnologia Dlp e Sla e Coolspan, un adesivo elettricamente e termicamente conduttivo adatto per incollare il piano di massa di un circuito stampato a strutture spesse di metallo, dissipatori di calore a "coin" e alloggiamenti per moduli in radio frequenza. Questo adesivo può essere usato come alternativa all'incollaggio per fusione diretta, alla saldatura o a metodi di adesione meccanici quali viti o press-fit. È di immediata disponibilità ed estremamente competitivo in termini di prezzo.

Stand 608

SERIGROUP

Serigroup offre numerose soluzioni per la gestione di alte correnti, alte tensioni ed efficiente dissipazione di calore, qualora siano coinvolti componenti discreti. Inoltre, nel campo dei semiconduttori offre alternative al Dbc in Al2O3 tramite circuiti lms/lmb anche in versione multistrato. La produzione di Se-

rigroup è specializzata anche nel Bus Bar Replacement dove Pcb ad elevato spessore di rame possono essere utilizzati per sostituire i Bus Bar, consentendo di saldare componenti - sia Tht che Smt - sul Bus Bar (esempio resistenze e condensatori). Serigroup lavora molto anche nel settore dell'interconnessione e gestione delle batterie dove le celle agli ioni di litio possono essere collegate tra loro tramite Pcb, soluzione che consente anche di collocare sensori nel pacco batterie a scopo di monitoraggio.

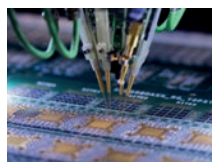
Stand 605

SIAE MICROELETRONICA

SIAE Microelettronica è una società internazionale di telecomunicazioni con sede a Milano, leader nelle soluzioni di trasporto di reti wireless con settant'anni di esperienza. SIAE vanta una completa capacità di progettazione e produzione interna: laboratori di progettazione digitale e RF, fabbricazione e test di componenti RF e Systems in Package, assemblaggio Smt ad alto rendimento. Con i servizi High Tech, SIAE offre la propria esperienza per fornire prodotti build-to-print e co-progettati per soddisfare le specifiche del cliente. La linea di assemblaggio Smt è in grado di assemblare componenti SIP, Chip on board, Bga ultrafine pitch, Qfn. Ogni fase del processo è monitorata tramite strumentazione di controllo 3D (Spi e Aoi). Per la componentistica di potenza la saldatura avviene con forno Vapor Phase in vuoto. SIAE dispone delle più avanzate piattaforme per l'In-Circuit Test tramite tecnologia Bed of Nails e Flying Probes.

Stand 429

SPEA



Da sempre all'avanguardia nello sviluppo di macchinari automatici per collaudare i dispositivi elettronici più innovativi, **Spea** sarà presente a **Focuson PCB** con i suoi tester. La gamma di prodotti Spea segue la tendenza del collaudo

dell'elettronica, che non si limita alla misurazione dei parametri elettrici, ma espande l'orizzonte verso un testing sempre più integrato, completo ed accurato. A fianco al tester a letto d'aghi **T300**, che combina un alto parallelismo con una copertura di collaudo completa, e al tester a sonde mobili **4080**, che coniuga accuratezza di contattazione con velocità di test, sarà esposto il **T100L**, ideato per identificare la

presenza di difetti in moduli e strisce Led prodotti in alti volumi. Di interesse anche l'introduzione dello **Spea Deep Learning Studio** che, grazie all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale, rende i tester sempre più autonomi e in grado di identificare in modo dinamico condizioni inattese e anomalie.

Stand 308

TECNOMECH

Tecnomech è stata fondata nel 1977 e nel 1995 si è trasferita nell'attuale stabilimento di 5.000 mq dove sono impiegati circa 60 dipendenti di grande capacità e lunga esperienza nel settore. Il fattore determinante di questa crescita è sempre stato il costante investimento di capitale destinato al continuo rinnovamento del parco macchine e dei processi di fabbricazione e la continua formazione nel capitale umano. La flessibilità è sempre stata un punto di forza di Tecnomech, che ha infatti la capacità di rispondere alle più diverse richieste di ogni cliente e mettere a punto prodotti speciali con tempi di risposta molto brevi. Tecnomech è strutturata per produrre piccole, medie e grandi serie di circuiti stampati doppiapaccie, multistrati, flessibili e rigido-flex, con materiali ad alta Tg, Teflon e Duroid, metal back e metal core, con fori ciechi o interrati, fori meccanici o laser, cave a profondità controllata, con qualsiasi tipo di finitura superficiale e di protezione finale, con test elettrico e di impedenza, certificazione **9001** e **UL**, corredati di analisi metallografica e report FAI. I settori a cui si rivolge Tecnomech sono quelli dell'automazione industriale, telecom, militare-difesa, automotive, testing, medicale, ricerca nucleare. Tutte le lavorazioni sono fatte in casa, comprese le varie finiture superficiali. I volumi più grandi possono essere gestiti con il supporto di partner asiatici per poter offrire al cliente un prezzo più aggressivo.

Stand 408

VENTEC

Ventec International si posiziona come leader nella produzione di materiali per circuiti stampati, offrendo una vasta gamma di soluzioni che comprendono laminati in rame e prepreg. Fondata nel 2000, l'azienda sottolinea l'importanza dell'innovazione e della qualità, puntando fortemente sulla ricerca e lo sviluppo. Con impianti produttivi in Asia e centri di servizio in tutto il mondo, Ventec assicura una copertura globale e un supporto tecnico di alto livello. L'uso di tecnologie avanzate e di attrezzature di ultima generazione permette a Ventec di rispondere efficacemente alle esigenze del mercato e di superare le aspettative dei clienti.

Stand 727

PCBWAY

PCBWay è un produttore leader di Pcb a livello mondiale che offre servizi di produzione di Pcb veloci, affidabili ed economici. Fondata nel 2003, l'azienda ha sede a Shenzhen, in Cina, e impiega oltre 2.000 persone.

I prodotti e i servizi di PCBWay includono:

- **Prototipazione rapida di Pcb:** spedizione in 12 ore.
- **Produzione di Pcb in lotti:** supporta una varietà di requisiti complessi di Pcb.
- **Servizio Pcb:** fornire un servizio unico per l'approvvigionamento dei componenti, il posizionamento Smt, il collaudo ecc.

PCBWay dispone di attrezzature di produzione avanzate e di un rigoroso sistema di controllo della qualità per garantire la qualità dei prodotti in linea con gli standard internazionali. L'azienda fornisce anche un perfetto servizio post-vendita, in modo che i clienti possano utilizzarlo senza preoccupazioni. PCBWay si impegna a fornire servizi di produzione di Pcb di alta qualità per aiutare i clienti a innovare e crescere, e l'azienda ha clienti in più di 180 Paesi e regioni in tutto il mondo. Tra i vantaggi di PCBWay sono da citare: consegna veloce, con spedizione rapida anche in 12 ore; convenienza: prezzo basso, ma qualità e affidabilità; servizio perfetto, con la fornitura di una soluzione unica. I prodotti e i servizi di PCBWay sono ampiamente utilizzati in una varietà di dispositivi elettronici, tra cui: apparecchiature di comunicazione, elettronica di consumo, controllo industriale, dispositivi medici, elettronica per autoveicoli.

www.pcbway.com






Mezzo secolo di eccellenza italiana nei Pcb

OMR festeggia un traguardo importante, quello dei 50 anni di attività nei circuiti stampati, un settore fortemente competitivo e caratterizzato da diverse problematiche.

di Laura Reggiani

Raccontare la storia di **OMR Italia** significa fare un salto indietro nel tempo di mezzo secolo, quando nacque l'avventura imprenditoriale che ha permesso a OMR di diventare un riferimento internazionale nello sviluppo e nella realizzazione di circuiti stampati.

Fondata nel 1974, la società si è presto affermata come uno dei maggiori produttori europei di Pcb professionali, grazie anche alla collaborazione con realtà multinazionali. È iniziato così, come ci ha raccontato **Gabriella Meroni**, partner e Ceo di OMR, un percorso all'insegna dell'evoluzione e della crescita costante. Nel corso degli anni, la gamma di prodotti offerti da OMR è stata infatti implementata attraverso la partnership con produttori asiatici, per soddisfare le richieste sempre più competitive del mercato, assicurando un eccellente prodotto attraverso rigidi controlli di qualità interni e la messa in campo del know-how acquisito, permettendo alla società di diventare un partner tecnologico in svariati settori di applicazione dell'elettronica.

Il circuito stampato è alla base di qualsiasi prodotto elettronico ma è spesso poco considerato. Ci può offrire una panoramica del settore e del mercato dei Pcb?

Purtroppo, il circuito stampato è considerato un componente passivo, non è blasonato come i chip di cui tutti parlano e non è mai menzionato nelle politiche e nelle scelte economiche, pur essendo tra i prodotti più pervasivi che

esistono e necessario per la realizzazione di qualsiasi dispositivo elettronico. Si tratta di un settore fortemente dipendente dall'Asia, visto che le materie prime per produrre i Pcb, i cosiddetti consumer, sono difficilmente reperibili sul mercato europeo. Nel settore abbiamo assistito, soprattutto nell'ultimo ventennio, a una forte scrematura dei player presenti. In passato esistevano tantissimi produttori di Pcb, sia in Europa che in Italia: oggi a produrre in Europa siamo rimasti in pochi, in Italia pochissimi, tutto il resto è trading di circuiti importati dall'Asia. Questo ha portato a un conseguente impoverimento di tutta la filiera di fornitura in Europa.

Come si è evoluta OMR da quando è nata nel 1974? Quali sono state le tappe più significative di questi 50 anni di attività?

OMR nasce nel 1974 per la produzione di circuiti stampati. A partire dagli anni Ottanta si è verificata una crescita repentina del settore dell'elettronica e anche la nostra società si è sviluppata, prima sul mercato italiano e poi dagli anni Novanta anche sui mercati internazionali. Negli anni 2000 abbiamo invece realizzato l'attuale plant di produzione che copre una superficie di circa 10mila metri quadri, un plant molto efficiente, con tutte le caratteristiche per poter produrre alti volumi di Pcb; un sito produttivo che rispetta tutti i più elevati standard di sicurezza per i lavoratori e garantisce le norme per la tutela dell'ambien-

te. Infine, a partire dal 2018 abbiamo dovuto necessariamente integrare la produzione di circuiti stampati con l'attività di commercializzazione di Pcb che acquistiamo direttamente da produttori asiatici da noi selezionati in base a diversi criteri di qualità, tecnologia e prezzo. Non si tratta però di semplice trading, ma di commercializzazione di prodotti che vengono sottoposti a tutti i controlli necessari.

Negli anni OMR ha esteso i suoi ambiti commerciali fuori dall'Italia. Come procede il processo di internazionalizzazione?

A partire dagli anni Novanta, come dicevo, abbiamo venduto quasi esclusivamente all'estero, supportati dalla nostra capacità produttiva interna e dalle partnership con i fornitori asiatici e, attualmente, abbiamo una percentuale di fatturato che va in esportazione vicina al 90%. Commercializziamo a livello europeo, principalmente nell'area Dach, quindi Germania, Austria e Svizzera, dove abbiamo molti clienti importanti. Negli ultimi anni abbiamo lavorato molto puntando sui mercati esteri, oggi vogliamo invece rafforzare maggiormente la nostra presenza, sia come azienda di produzione sia come azienda di commercializzazione, sul mercato italiano.

Qual è oggi il vostro modello di business? Quali sono i punti di forza e di differenziazione rispetto alla concorrenza?

Abbiamo una capacità produttiva poco replicabile sul mercato nazionale, in termini di metri quadri prodotti, e siamo in grado di gestire alcune quote di mercato di quei pochi clienti che ancora vogliono un prodotto realizzato in Europa. Avere delle forti capacità produttive interne ci permette inoltre di servire da backup nel caso in cui succedano particolari eventi, vedi l'attuale situazione del Mar Rosso, supportando i clienti con produzioni veloci e di qualità. Nell'ambito della commercializzazione, come dicevo, ci distinguiamo perché abbiamo un know-how e un bagaglio di conoscenze a livello produttivo di mezzo secolo, che ci permette di svolgere sui prodotti importati delle analisi qualitative prima che vengano spediti al cliente.

A quali settori e applicazioni finali vi rivolgete? Quali sono quelli che hanno le maggiori potenzialità?

I prodotti OMR trovano impiego nell'elettronica di potenza, nelle energie rinnovabili, nell'automotive, nella domotica, nella robotica, nel ferroviario, nel medicale, nell'e-mobility e nelle telecomunicazioni. Siamo particolarmente competenti nel settore delle energie rinnovabili, in particolare negli inverter per il fotovoltaico, per cui produciamo circuiti con elevati spessori di rame, che ci permettono di distinguerci dal resto della produzione europea. Lavoriamo molto bene anche in ambito telecom, automotive e lighting e sviluppiamo internamente anche soluzioni per la sicurezza come gli antifurti.

Cosa vi ha permesso di rimanere competitivi in un mercato così concorrenziale e globale? Quanto è difficile (e costoso) produrre tecnologia in Italia?

In OMR, la competitività la cerchiamo e la troviamo tutti i giorni, compatibilmente con il contesto generale. Per un'azienda di produzione come OMR, competitività significa economicità di tutti i processi che portano alla realizzazione del circuito stampato, partendo dall'acquisto delle materie prime che, come dicevo, sono di provenienza asiatica. Si tratta di un settore capital intensive,

dove sono necessari investimenti importanti per tenere in piedi un'azienda di produzione di circuiti stampati. Inoltre, bisogna tenere in considerazione tutti i limiti legati agli aspetti ambientali a cui le società europee sono assoggettate a livello normativo. Infine, non dobbiamo dimenticare i costi energetici, che rappresentano uno dei punti di debolezza del sistema produttivo italiano e un forte problema per un'azienda energivora come la nostra: il costo dell'energia da noi pagato è infatti ancora il doppio rispetto a quello pagato dalle aziende tedesche. Difficile dunque essere competitivi. Per questo adottiamo una strategia che ci permette di offrire sia soluzioni asiatiche a basso costo sia prodotti di tecnologia europea per i clienti che, per alcune applicazioni critiche come in ambito energia e automotive, sono ancora disposti a pagare per la qualità.

Quali supporti e strumenti servirebbero alle imprese di Pcb italiane per essere più competitive?

Da anni porto avanti la mia battaglia legata ai dazi sulle materie prime. Come ho detto, siamo costretti all'importazioni di materie prime dall'Asia, perché non esistono capacità produttive in Europa. Ma, mentre il circuito stampato finito non è soggetto ad alcun dazio, sulla materia prima ci sono dazi in fase di importazione intorno al 5%. Si tratta ovviamente di un problema da risolvere a livello europeo e comunitario, ma di cui nessuno si occupa. Evidentemente interessa a pochi player e la filiera è troppo modesta per poter essere presa in considerazione. Credo comunque, come ho già accennato, che il problema maggiore sia legato all'impoverimento dell'intero settore, soprattutto in termini di know-how. Le competenze, sia lato ingegnerizzazione di prodotto sia lato processo, si perderanno sicuramente nel tempo se non verrà sostenuta l'intera filiera produttiva. In OMR investiamo molto nella formazione del personale, perché crediamo in quello che facciamo e pensiamo sia importante mantenere una quota di capacità produttiva anche in Europa. Ma non possiamo essere lasciati soli. 



Gabriella Meroni, partner e Ceo di OMR

n° 26 - 2024 | www.elettronica.cloud

DIRETTORE RESPONSABILE	Laura Elisabetta Reggiani l.reggiani@elettronica.cloud
DIRETTORE EDITORIALE	Vittorio Basso Ricci v.bassoricci@elettronica.cloud
RESPONSABILE DI REDAZIONE	Virna Bottarelli v.bottarelli@elettronica.cloud
IN REDAZIONE	Giorgia Andrei Maria Cecilia Chiappani Cleopatra Gatti Greta Gironi
SEGRETERIA DI REDAZIONE	redazione@elettronica.cloud
HANNO COLLABORATO	Ron Bishop Alessandro Costantini Alan Friedman Ajit Manocha Mark Patrick Georg Steinberger
PROGETTO E IMPAGINAZIONE	Giovanni Magistris
IMMAGINI	Adobe Stock

PROPRIETARIO ED EDITORE **FW Communication**
divisione di Fritz Walter srl



SEDE LEGALE **Borgo Regale, 7 | 43121 Parma**

SEDE OPERATIVA **c/o RTS | P.zza M. Ruini, 29/A**
43126 Parma (Italia)
Tel. 0521 1511514

MARKETING E PUBBLICITÀ **Antonio Cirella**
Sonia Parotti
Stefania Stivala
marketing@elettronica.cloud
Tel. 0521 1717001

DIFFUSIONE **abbonamenti@fwcommunication.it**
Costo a copia 10,00 €

STAMPA **Nuova Effea srl**
Viale Lombardia 51/53
20861 Brugherio (MB)
Registrazione al Tribunale di Parma
n° 1 dell'11 giugno 2020
Iscrizione al ROC n° 31664
del 15 giugno 2018

Responsabilità | La riproduzione delle illustrazioni e degli articoli pubblicati, nonché la loro traduzione è riservata e non può avvenire senza autorizzazione della Casa Editrice. I testi e le illustrazioni inviati alla redazione non saranno restituiti, anche se non pubblicati. La Casa Editrice non si assume responsabilità in caso di errori contenuti negli articoli.

Privacy | Ai sensi del D.Lgs 196/03 garantiamo che i dati forniti saranno da noi custoditi e trattati con assoluta riservatezza e utilizzati esclusivamente ai fini commerciali e promozionali della nostra attività. I dati potranno essere altresì comunicati a soggetti terzi per i quali la conoscenza dei suoi dati risulti necessaria o comunque funzionale allo svolgimento dell'attività della nostra società. Il titolare del trattamento è: Fritz Walter srl - Borgo Regale 7 - 43121 Parma. Al titolare del trattamento lei potrà rivolgersi al numero 340 3362710 per far valere i suoi diritti di rettifica, cancellazione, opposizione a particolari trattamenti dei propri dati, esplicitati all'art. 7 D.Lgs 196/03.

GLI INSERZIONISTI

COMELEC www.comestero.shop	78	MOS www.mossrl.com	COP. INTERNA
CONSYSTEM www.consystem.it	110	MOS www.mossrl.com	98
CONTRADATA www.contradata.it	14	MOUSER www.mouser.it	II COP.
DARTON - MOLEX www.darton.it	22	NEEW www.neewitaly.com	138
DELVITECH https://delvi.tech/	4	NORTECH www.nortchelettronica.it	140
DIGIMAX www.digimax.it	COP. INTERNA	ODU www.odu-connectors.com	94
DIGIMAX www.digimax.it	116	OMR www.omritalia.it	1
EAS www.eas.it	136	PCB DESIGN www.pcbdesign.it	142
ELECTRONIC CENTER www.electroniccenter.it	112	PCB WAY www.pcbway.com	144
ELEKTRONICA www.elektronica.it	124	REBOUND www.reboundeu.com	36
ELSAP www.elsap.it	62	ROCHESTER www.rocelec.it	30
ENGICAM www.engicam.com	58	ROHM www.rohm.com	92
EUROCIRCUITS www.eurocircuits.com	III COP.	RTS - EBITEN www.rts-srl.it	128
GALGO www.galgoelectronics.com	6	RTS - FORMAZIENDA www.rts-srl.it	44
GIAMPER www.giamper.it	40	STARDAY - LUCKYLIGHT www.stardaysrl.it	86
GM INTERNATIONAL www.gminternational.net	54	TEKTRONIX www.tek.com	50
ITELCOND www.itelcond.it	18	TELEINDUSTRIALE www.teleindustriale.it	10
LEMO www.lemo.com	IV COP.	TRACO www.tracopower.com	88
MICROCHIP www.microchip.com	26		

LE AZIENDE CITATE

ABI RESEARCH	38	ELSAP	64	POLIMI	34
ACAL BFI	52	FAE TECHNOLOGY	123	POWER INT.	113
ADI	111, 123, 133	FOND. M.D.	131	ROHM	113
ADACI	126	GM INTERN.	120	RUTRONIK	72
ALLEGRO	108	H2IT	89	SACCHI	87
ALTHESYS	85	INFINEON	111, 129	SEMI	24
AMALFI	129	INTESA SANPAOLO	84	SENSOR+TEST	132
AMPHENOL	60	ITALIA SOLARE	89	SIEMENS	134
ANFIA	8	KENDEIL	56	SILICON LABS	80
ANIE CONF.	89	KEY ENERGY	83	SPS ITALIA	132
ARROW	134	LEMO	135	STM	125
BEL FUSE	125	MELEXIS	113	TDK	135
COMELEC	67, 111	MOS	100	TDK-LAMBDA	102, 114
CONSYSTEM	95	MOUSER	70, 93, 113	TELEINDUSTRIALE	135
DARTON	122	MURATA	48	TEXAS INST.	114
DIGIMAX	106, 111	NORTECH	143	TOSHIBA	114
EAS	141	OMR	146	TRACO POWER	114
EBURY ITALIA	121	PANASONIC	76	TRENDFORCE	119
ELECTRONIC P.	46	PCB DESIGN	143	TSMC	123, 125
ELEKTRONICA	111	PCBWAY	145	VICOR	74
ELEMENT14	129	PCIM EUROPE	130	WSTS	117

Disegnate il vostro PCB

Forniamo il supporto e la documentazione
in piu' lingue e un rapido & facile
calcolo dei costi

Ordinate il vostro PCB

I nostri potenti tools gratuiti consentono
una fabbricazione virtuale per le verifiche
di producibilità prima dell'ordine

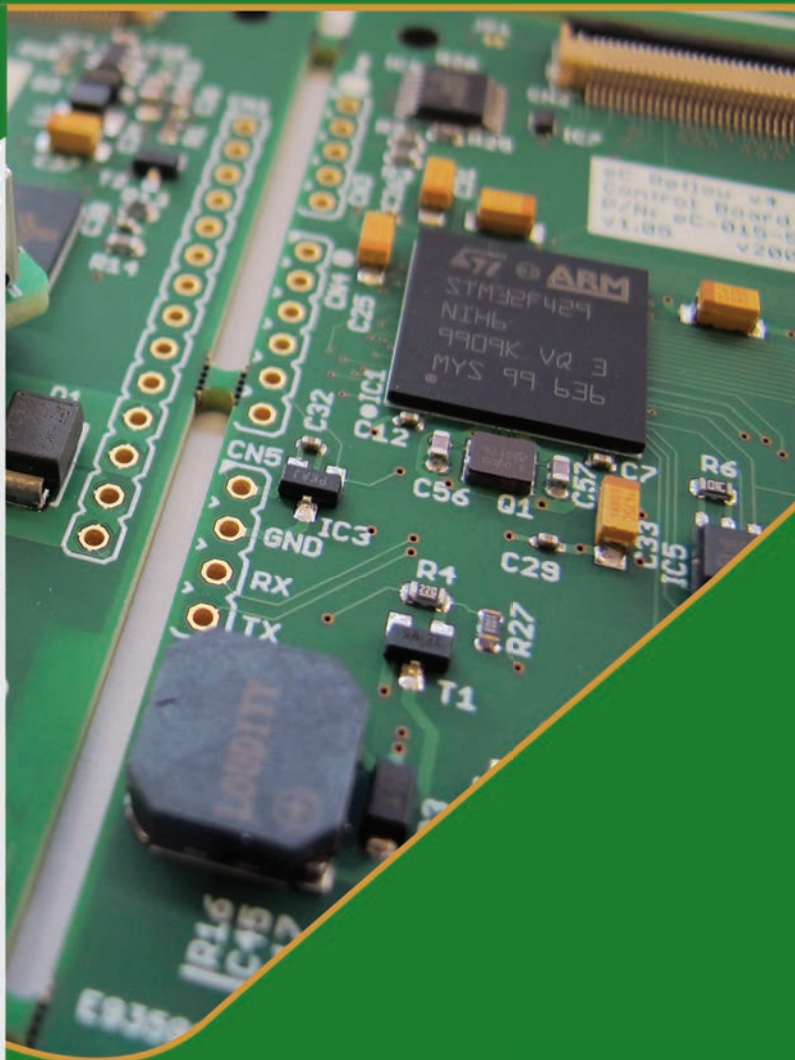
Produzione

I vostri PCB sono prodotti ed assemblati
nelle nostre fabbriche in Europa



Esatti al primo colpo

Spediamo i vostri PCB assemblati
in 6 giorni lavorativi



Rapido & Facile ➤

Prototipi & piccole serie di PCB

Vi aspettiamo per un incontro a:

SPS dal 28 al 30 maggio

Fiere di Parma Pad. 6, Stand E036



**Scansionate il QR per ottenere
un biglietto gratuito**

ORIGINALS

OPTIMA



SPE - Ethernet 1000 Base T1

Connettore singolo a doppino intrecciato ad alta velocità

LEMO ITALIA PARTECIPERA'
SPS Italia
PAD.6 Stand E 015



LEMO Italia srl

Viale Lunigiana 25, 20125 Milano
Phone: +39 02 66 71 10 46
sales.it@lemo.com



**Be connected
to the world of LEMO**

