

EO NEWS

www.elettronica-plus.it

Mensile di notizie e commenti
per l'industria elettronica

all'interno

MERCATI

ILLUMINAZIONE: SEMPRE PIÙ LED, SEMPRE PIÙ "SMART"
pagina 6

REPORT

PMI, NUOVE OPPORTUNITÀ PER AGEVOLARE RICERCA E INNOVAZIONE
pagina 10

DISTRIBUZIONE

CONDIVISIONE DELLA CONOSCENZA: IL RUOLO CENTRALE DEI DISTRIBUTORI
pagina 12

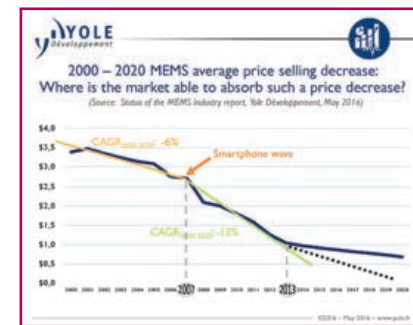
ATTUALITÀ

CONTRADATA MOSTRA AI PROGETTISTI I 'MILLE VOLTI' DELLA IOT
pagina 16

Mems: oltre il consumer

Gli ultimi anni sono stati una sorta di "età dell'oro" per i Mems, grazie ai consistenti aumenti di volumi imputabili alla crescita delle vendite di smartphone. Crescita che sta rallentando con un conseguente impatto sul settore dei Mems: secondo i più recenti dati forniti da **Yole Développement** il tasso di crescita del comparto nel periodo compreso tra il 2015 e il 2021 sarà dell'8.9%, passando da 11,9 miliardi di dollari a circa 20 miliardi di dollari. Nello stesso periodo, il tasso di crescita su base annua in volumi sarà del 13%. Anche se per il mercato consumer i mar-

gini si sono molto ridotti (il prezzo medio di vendita dei Mems destinati a questo comparto è sceso dal 2013 al di sotto del dollaro) e IoT è ancora un mercato di nicchia, vi sono interessanti opportunità in altri settori. "L'industria automobilistica ha fame di sensori - ha sottolineato Eric Mounier, senior technology & market analyst di Yole - mentre interessanti opportunità si intravedono in numerose applicazioni in campo medicale, come ad esempio i chip microfluidici per le micro-pompe". I settori industriali e della difesa, inoltre, offrono interessanti opportunità



Andamento per prezzo medio di vendita dei dispositivi Mems
(Fonte Yole Développement - maggio 2016)

per i sensori di fascia alta (che possono quindi garantire migliori margini) come quelli inerziali e di pressione.

ST: focus strategico su 'smart driving' e IoT

Il **Techno Day di STMicroelectronics**, tenutosi all'Autodromo di Monza, è stata l'occasione per fare il punto, davanti a una folta platea di clienti e partner, sull'evoluzione strategica della società in rapporto ai trend chiave del mercato, nonché sulle più recenti novità applicative, ampiamente



Carlo Bozotti,
presidente e Ceo di
STMicroelectronics

illustrate nell'area demo, e sviluppate attraverso la collaborazione tra ST e molteplici aziende, provenienti da svariati settori. "Negli ultimi due anni ST è cambiata - ha sottolineato Carlo Bozotti, presidente e Ceo dell'azienda - attraverso una strategia focalizzata su campi applicativi in linea con le proprie esigenze, ma anche sull'importanza del mercato italiano. Già nel corso del 2015, la nuova focalizzazione strategica aveva concentrato gli investimenti in R&D e forza commerciale e di marketing su due

settori chiave: le applicazioni di 'smart driving', rese possibili dalla digitalizzazione e dal passaggio all'auto ibrida ed elettrica; e le applicazioni della Internet of Things (IoT), declinata in aree come 'smart city', 'smart home', 'Industry 4.0', 'smart things'. Ora ST rafforza tale focus, tramite il quale indirizza un mercato mondiale di 150 miliardi di dollari, e ne ottimizza il supporto, creando tre gruppi tecnologici.

[Ulteriori approfondimenti su elettronica-plus.it](http://www.elettronica-plus.it)

NI Automotive Forum 2016: i trend per i veicoli connessi

Giunto alla 10ª edizione, **NI Automotive Forum** si è svolto a Torino, presso il Museo Nazionale dell'Automobile. Si è parlato di smart vehicle e di come il settore automotive gestirà quella che è la fase di transizione da guida assistita alla totale autonomia del veicolo, un'evoluzione che porterà a ridefinire le strategie di test e validazione per i veicoli connessi. Big Data, Advanced

Driver Assistance Systems (ADAS), prevenzione di anomalie e malfunzionamenti del veicolo sono i nuovi trend che **National Instruments** segue in ambito automotive, permettendo e semplificando l'integrazione di tecnologie. Nel corso della mattinata è stato poi proclamato il vincitore di NI Engineering Impact Awards-Automotive Forum 2016, il progetto più innovativo realizzato

con la piattaforma hardware e software di National Instruments. L'importante riconoscimento è andato a sabato Di Filippo di Easy Brains per una soluzione innovativa di test acustico in ambiente rumoroso.

seguici all'indirizzo:
www.elettronica-plus.it



SPEDIZIONE IMMEDIATA DALLA PIÙ AMPIA SELEZIONE AL MONDO DI COMPONENTI ELETTRONICI™

DIGIKEY.IT

Digi-Key ELECTRONICS

Digi-Key è un distributore autorizzato di tutti i partner fornitori. Nuovi prodotti aggiunti ogni giorno. © 2016 Digi-Key Electronics, 701 Brooks Ave. South, Thief River Falls, MN 56701, USA

DIGI-KEY

Il distributore preferito

Fonte: Distributor Evaluation Study, UBM Tech, maggio 2015



PIÙ DI
1.300.000
PRODOTTI IN
MAGAZZINO



800 786310
DIGIKEY.IT



4,8 MILIONI DI COMPONENTI ONLINE | OLTRE 650 FORNITORI LEADER DEL SETTORE | DISTRIBUTORE AUTORIZZATO AL 100%

*A tutti gli ordini di importo inferiore a € 65,00 sarà aggiunto un addebito per la spedizione pari a € 18,00. Tutti gli ordini vengono spediti tramite UPS, consegna entro 1-3 giorni (secondo la destinazione finale). Nessun addebito per i costi di imballaggio. Tutti i prezzi sono in euro e comprensivi di imposte. Se peso eccessivo o circostanze eccezionali dovessero comportare un addebito diverso, i clienti verranno contattati prima della spedizione dell'ordine. Digi-Key è un distributore autorizzato di tutti i partner fornitori. Nuovi prodotti aggiunti ogni giorno. © 2016 Digi-Key Electronics, 701 Brooks Ave. South, Thief River Falls, MN 56701, USA

MASSIMO GIUSSANI

IMEC: piccolo non è sempre bello

Il rallentamento nella miniaturizzazione dei dispositivi porta a valorizzare la diversificazione e l'integrazione a misura di applicazione

Ogni anno IMEC, l'istituto di ricerca europeo che si occupa di nanoelettronica, organizza una serie di incontri in diverse città del mondo per fare il punto sui progressi conseguiti e sulle future opportunità di crescita del settore. Dei vari **IMEC Technology Forum (ITF)**, il più significativo è per ovvie ragioni quello che si tiene a Bruxelles, capitale dello Stato di origine di IMEC stessa. Quest'anno, l'ITF di Bruxelles si è tenuto il 24 e 25 maggio e ha avuto come titolo "*Daring to take a different view - nanotechnology in the hot seat*", che potremmo tradurre con "Il coraggio di un punto di vista differente: la nanotecnologia in prima linea". Il tema di fondo di questa edizione è il nuovo modo di intendere il progresso nella produzione di dispositivi elettronici: dopo cinquant'anni di obbedienza quasi pedissequa alla legge di Moore, stiamo entrando in una nuova era in cui il passaggio al nodo successivo non è così automatico e redditizio (in termini sia di costi sia di prestazioni) come lo è stato in passato. I progressi nella miniaturizzazione ci sono ancora, ma l'impressione è che ci si stia avvicinando al punto in cui a un piccolo incremento della densità dei dispositivi corrisponda uno

sforzo spropositato in termini di investimenti R&D. Già adesso, le metriche introdotte dai produttori di circuiti integrati fanno riferimento a dettagli delle geometrie dei dispositivi che non riflettono un'effettiva occupazione sul *die*, al punto da poter essere considerate meri strumenti di marketing.

Tra le cause responsabili di questa 'miniaturizzazione in miniatura' c'è sicuramente il ritardo nella messa a punto della litografia nell'estremo ultravioletto (EUV). Nonostante gli investimenti multimiliardari degli ultimi anni, la venuta dell'EUV continua ad essere rimandata di anno in anno per il sopraggiungere di nuove difficoltà tecnologiche. Attualmente si spera di veder l'EUV fuori dai laboratori di ricerca prima del 2020, e i più ottimisti sperano arrivi in tempo per contribuire alla produzione dei dispositivi al nodo dei 7 nm già nel 2018.

Ma il problema di fondo è che, almeno con le attuali architetture, ulteriori riduzioni di scala dei transistor porterebbero



a un rovinoso degrado delle prestazioni per effetto dell'incremento della dispersione di corrente e delle capacità parassite. Secondo An Steegen, VP di Process Technology in IMEC, il limite fisico dei transistor "tradizionali" (Tri-Gate e FinFet) si raggiungerà nei dispositivi di 40-45 nm di altezza, 14-18 nm di larghezza e 4-5 nm di profondità, valori compatibili con quello che viene chiamato il nodo dei 7 nm. Gary Patton, Cto e VP di R&D in GlobalFoundries, guarda con fiducia ai FinFet da 7 nm e prevede significativi incrementi di prestazioni associati all'impiego di SiGe per i dispositivi a canale p, di altri

droganti e nuove tecniche di *annealing* per ottimizzare le giunzioni e di nuove geometrie per i contatti. Un'ulteriore evoluzione potrebbe venire dai FET verticali. Guardando più in là nel futuro, An Steegen ipotizza che per i nodi a 5 nm e 3 nm le architetture FinFet verranno rimpiazzate da quelle GAA (Gate All Around) e successivamente da nanofili di materiali ad elevata mobilità come Ge e InGaAs.

Nonostante gli ostacoli presenti sulla strada di ulteriori miniaturizzazioni, gli interventi all'ITF di Bruxelles evidenziano come il progresso della tecnologia elettronica non dia segni di rallentamento, ma proceda invece lungo percorsi alternativi, più consoni all'attuale orientamento del mercato imposto dall'Internet delle Cose. Nei piccoli ed economici dispositivi che caratterizzano l'IoT, infatti, il progresso non si misura in nanometri, ma in microwatt, gigahertz, Mbps e numero di funzioni integrate. Nell'era post-PC l'attenzione è tutta sulla riduzione dei consumi, sulla banda più larga, sull'interconnettività e sulla sicurezza delle transazioni. E siccome ogni singolo ambito applicativo richiede compromessi differenti tra queste diverse caratteristiche, la parola d'ordine in un futuro fatto di integrazione eterogenea sarà "differenziazione".

M MOUSER
ELECTRONICS

AVX
A KYOCERA GROUP COMPANY



NUOVO IN STOCK

Condensatore a banda ultralarga serie GS di AVX

Più informazioni

Saes Getters prevede un 2016 in forte crescita

ELENA KIRIENKO

L'anno in corso è partito molto bene per **Saes Getters**, almeno dal punto di vista dei risultati economici e, in assenza di sorprese, potrebbe proseguire e concludersi in maniera altrettanto positiva. Nei primi tre mesi del 2016 il gruppo guidato da Massimo della Porta ha registrato un fatturato di 47,9 milioni di euro, in progresso dell'11,1% su base annua grazie all'ottimo andamento del settore delle leghe a memoria di forma in ambito medicale e industriale, ma anche al marcato recupero in alcuni settori applicativi dei più tradizionali getter. Senza dimenticare il piccolo contributo positivo (+2%), dell'effetto cambi soprattutto per il rafforzamento del dollaro statunitense sull'euro rispetto al primo trimestre del 2015. Sul fronte geografico, Stati Uniti e Cina hanno contribuito maggiormente all'aumento del fatturato di Saes Getters nel periodo in esame, mentre la Corea del Sud ha sofferto. Ancora più sostenuto l'incremento del risultato della gestione operativa (+45,8% su base annua), pari a 6,5 milioni, sia per la maggior crescita delle vendite di prodotti a più alto margine, cioè quelli realizzati dalla business unit Shap memory alloys (Sma), sia per la minor incidenza delle spese operative a fronte dell'aumento dei ricavi. A livello di ultima riga di conto economico, il gruppo di Lainate ha portato a casa nel primo trimestre del 2016 un utile netto di oltre 3 milioni, quasi quattro volte di più rispetto a quello conseguito nello stesso periodo del 2015. Per quanto riguarda l'evoluzione prevedibile della gestione nei restanti nove mesi dell'anno in corso, il management di Saes Getters ha dichiarato di aspettarsi, a parità di cambi, un andamento in linea con l'attuale trend anche perché nei prossimi

I vertici del gruppo di Lainate ritengono che gli ottimi risultati del primo trimestre dell'esercizio in corso potranno essere replicati nei mesi successivi anche grazie all'atteso consolidamento dei successi commerciali nel settore tlc e alle nuove iniziative nel settore dei polimeri funzionali. Deludente, invece, la performance borsistica dei titoli a piazza Affari da inizio anno, complice la debolezza dell'intero listino milanese



mesi dovrebbero consolidarsi i primi successi commerciali nel settore telecom di Actuator Solutions e la maturazione della nuova iniziativa nel settore dei polimeri funzionali. A fronte di risultati trimestrali in crescita e di attese positive per il futuro, da inizio 2016 i titoli del gruppo guidato da Massimo della Porta hanno registrato una performance borsistica decisamente meno brillante. In poco meno di cinque mesi, le azioni Saes Getters hanno lasciato sul terreno di piazza Affari circa il 15%, condizionati anche dal deludente andamento del listino milanese. Se le attese dei vertici del gruppo italiano saranno confermate dalle prossime trimestrali è, comunque, assai probabile che entro la fine dell'anno in corso le quotazioni possano rivedere i valori di dicembre 2015.

Foxconn punta sull'automazione

FEDERICO FILOCCA

Gli azionisti spingono per fare più utili, l'industria risponde tagliando posti di lavoro, meccanizzando e creando disoccupazione tecnologica. Nel mondo dei chip un esempio significativo viene dal gigante **Foxconn**, azienda del gruppo Hon Hai Precision Industry Company, che impiega complessivamente più di un milione di persone. Il principale fornitore e assemblatore per conto di **Apple**, **Sony**, **Samsung** e tanti altri top brand, ha più che dimezzato la forza lavoro in alcune sue fabbriche cinesi. Già noto per le stressanti condizioni di lavoro per i dipendenti che portò a un'ondata di suicidi e di proteste nel 2010, il gruppo di Taiwan diventa ora celebre per l'automazione dei suoi impianti di produzione. Un'operazione finalizzata ad abbattere i costi per aumentare gli utili, oltre che per rinforzare ulteriormente la sua posizione di market leader, visto che produce quasi la metà dei dispositivi elettronici venduti al mondo. Foxconn aveva del resto già annunciato più di un anno fa l'arrivo di ben un milione di robot nelle sue linee di produzione. Ma il progetto ha subito una netta accelerazione per via delle recenti difficoltà del segmento smartphone, che ha registrato un rallentamento dovuto alla progressiva saturazione del mercato dei paesi maggiormente industrializzati. Anche a dispetto del fatto che i conti di Foxconn siano in ordine: la società di Taiwan ha archiviato l'anno 2015 con più di 150 miliardi di NT\$ (circa 4.1 miliardi di €) di profitti su un giro d'affari da 4482 miliardi di NT\$ (circa 123 miliardi di €). Di certo sulla scelta di razionalizzare i costi e investire in automazione, ha pesato la crisi che sta interessando il settore, ma anche la volontà di Foxconn di espan-

Il gruppo di Taiwan ha annunciato il taglio di 60mila posti di lavoro. Obiettivo: automatizzare le linee di produzione per abbattere i costi del personale

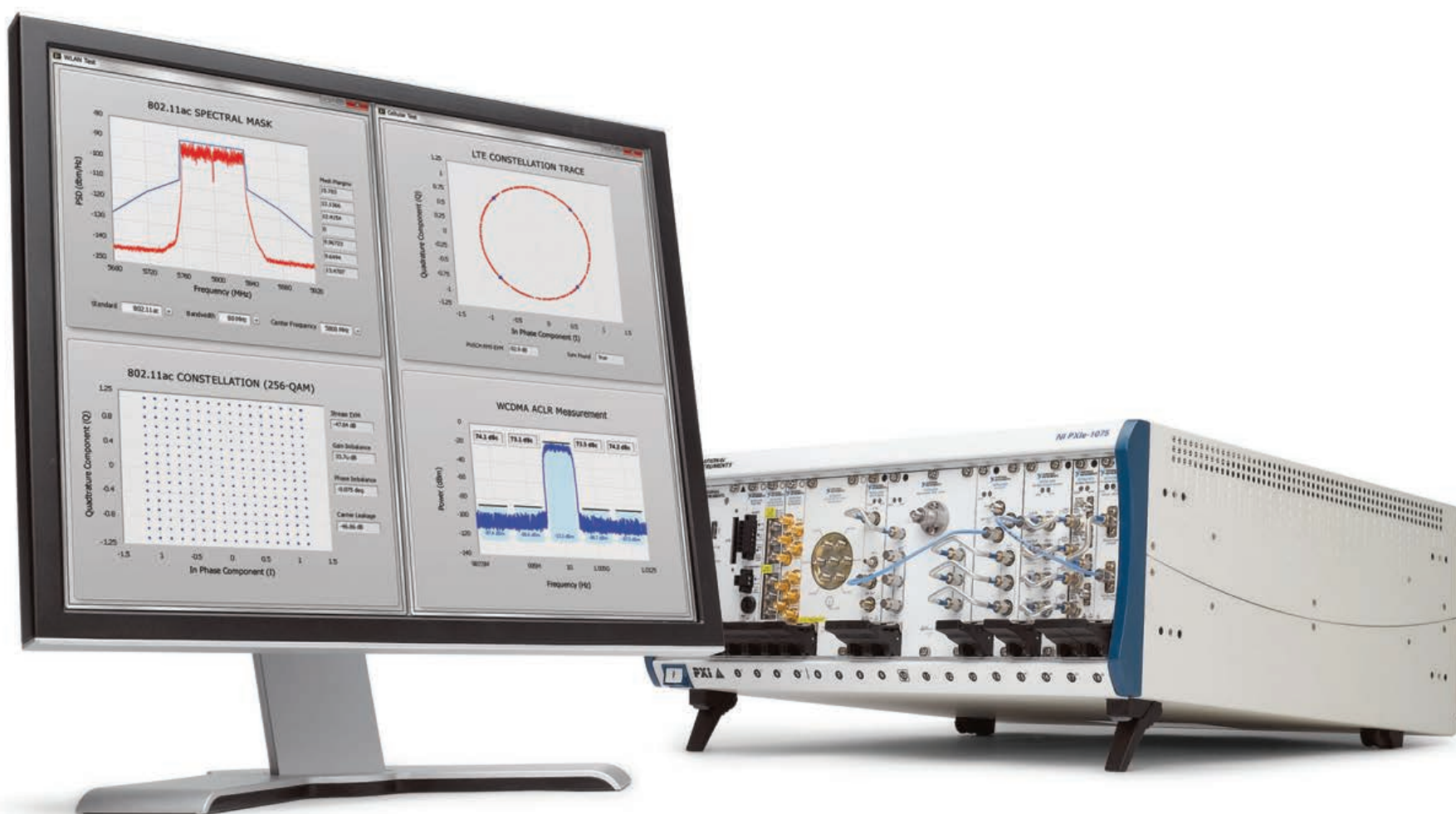
dersi per linee esterne, facendo shopping in un momento in cui le occasioni non mancano. La sfida più grande per il gruppo, tutt'ora guidato dal fondatore Terry Gou, è rappresentata dal recente investimento di 3 miliardi di € in **Sharp**, società che ha recentemente registrato una perdita secca di più di 2 miliardi di € nell'anno fiscale chiuso a marzo. Per far funzionare le cose in Sharp, i vertici di Foxconn hanno azzerato il management della nuova controllata e stanno passando al setaccio l'azienda. Ma agli esperti è chiaro fin d'ora che ci vorrà del tempo prima di ridiventare pienamente operativi e far fruttare le sinergie dell'investimento. Intanto il taglio dei costi è una necessità sia per soddisfare gli azionisti sia per essere certi che il peso di Sharp non finisca con l'affondare anche Foxconn.



TERRY GOU, fondatore, chairman e Ceo di Foxconn (Fonte: Wikipedia)

Ridefinire la strumentazione RF e microonde

utilizzando software aperto e hardware modulare



Otteni velocità, accuratezza e flessibilità nelle applicazioni per il test RF e microonde unendo il software aperto e l'hardware modulare di National Instruments. Diversamente dagli strumenti tradizionali che rischiano una veloce obsolescenza, il software di progettazione di sistema NI LabVIEW e l'hardware NI PXI consentono l'utilizzo delle ultime tecnologie nei bus PC, nei processori e FPGA.

TECNOLOGIE WIRELESS

National Instruments supporta una vasta gamma di standard wireless, inclusi:

LTE	GSM/EDGE
802.11a/b/g/n/ac	CDMA2000/EV-DO
WCDMA/HSPA/HSPA+	Bluetooth

>> [Maggiori informazioni su ni.com/redefine](http://ni.com/redefine)

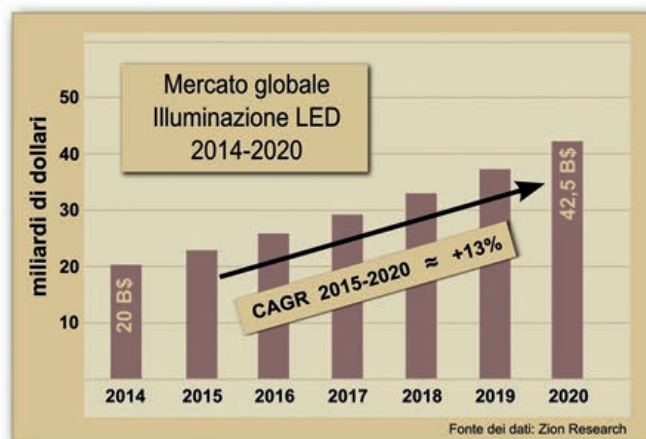


Illuminazione: sempre più LED, sempre più "Smart"

MASSIMO GIUSSANI

Il mercato dell'illuminazione, il cui fatturato globale supera il centinaio di miliardi di dollari annui, sta evolvendo secondo dinamiche dettate dall'abbattimento dei costi dei LED ad alta intensità e dalla crescente penetrazione dei sistemi di illuminazione 'intelligenti'. L'illuminazione allo stato solido, che comprende le applicazioni di illuminazione residenziale e ambientale, insegne e segnali luminosi, lampade per retroilluminazione e fari automobilistici, sta rapidamente sottraendo mercato alle tecnologie a incandescenza e fluorescenza. Considerando che l'illuminazione Laser è ancora in gestazione, "illuminazione allo stato solido" è oggi sinonimo di illuminazione a LED. L'andamento di questo particolare mercato è l'oggetto di un recente studio, pubblicato da **MarketReportsOnline.com** con il titolo di "Global LED Lighting Market 2016", in cui si rileva come il 2015 sia stato un anno particolarmente positivo per l'illuminazione a LED, con una crescita annuale significativamente superiore

L'espansione dei LED nel mercato dell'illuminazione sarà legata alla drastica riduzione dei costi e alla diffusione dei sistemi Smart in ambito professionale



re a quella degli anni precedenti. Le previsioni da qui al 2020 sono di forte crescita, motivata da una molteplicità di fattori che comprendono l'espansione del mercato automobilistico globale e la crescente attenzione ai consumi energetici in seno alle politiche di protezione dell'ambiente. Il progressivo *phasing-out* delle inefficienti lampadine a incandescenza su un numero sempre maggiore di mercati nazionali, sta forzando intere popolazioni a scegliere tra le alternative in tecnologia CFL o LED. Si tratta di un dilemma che la riduzione dei prezzi dei

Fonte:
Zion Research

LED sta rendendo sempre più facile da risolvere per gli utilizzatori. Per i produttori, però, c'è da considerare l'altro lato della medaglia: secondo gli analisti di **LEDInside**, parte di **TrendForce**, il 2015 è

stato un anno brutale dal punto di vista della guerra dei prezzi. L'incremento dei volumi di vendita delle luminarie a LED è stato infatti contrastato da una riduzione del prezzo di vendita medio compresa tra il 30% e il 40%, circostanza che ha portato diversi produttori, specialmente quelli più piccoli, sull'orlo della bancarotta. La contrazione dei prezzi e la conseguente erosione dei margini di profitto sono destinati a continuare, e in futuro si estenderanno dai dispositivi emettitori di luce all'elettronica ausiliaria.

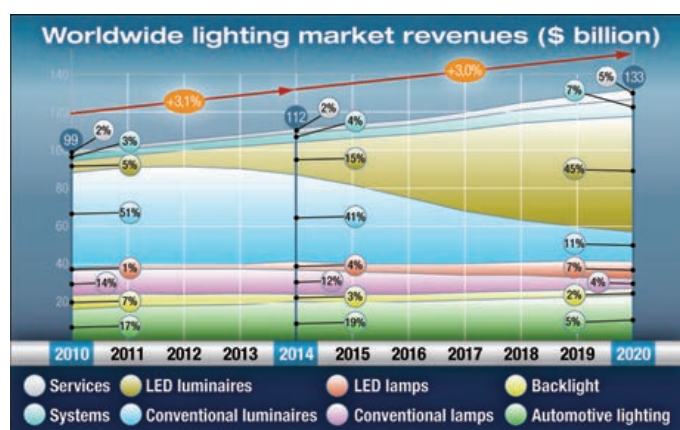
La dimensione del mercato dell'illuminazione a LED si può evincere da uno studio che **Zion Research** ha pubblicato con il titolo "LED Lighting Market for Residential, Architectural and Outdoor Applications 2014-2020": stimato attorno ai 20 miliardi di dollari nel 2014, il fatturato globale di questo settore sarebbe destinato a crescere con un Cagr del 13% per arrivare a fine decennio a

toccare quota 42,5 miliardi di dollari.

La parte del leone è giocata dal segmento dell'illuminazione residenziale (che nel 2014 si è accaparrata il 40% circa del mercato), seguita dalle applicazioni di illuminazione architettonica e da quelle per esterni. In un più recente studio reso pubblico lo scorso marzo, **Digitimes Research** ha stimato in 34,64 miliardi di dollari il valore del fatturato globale che nel 2016 sarà associato all'illuminazione a LED. Una cifra che rappresenterebbe il 31,3% del mercato complessivo dell'illuminazione, ben il 4% in più rispetto all'anno precedente. Gli analisti di Digitimes offrono anche uno spaccato per categoria: quest'anno saranno in tecnologia LED il 32,8% dei faretto/proiettori, il 28,2% delle lampadine e il 17,3% dei tubi per illuminazione.

Ad impressionare sono soprattutto i tassi di crescita rispetto all'anno scorso: il numero di faretto a LED è infatti cresciuto del 42,6% (si prevede che saranno 1,476 miliardi, quest'anno), quello dei tubi a LED del 45,9% (693 milioni unità), mentre la lampade per illuminazione stradale sono aumentate del 15,3% (10,04 milioni di unità).

In uno studio di più ampio respiro svolto da **Boston Consulting Group (BCG)** viene evidenziata l'evoluzione della componente LED in seno al mercato dell'illuminazione nel suo complesso: la fetta dei dispositivi basati su LED, che nel 2010 rappresentava appena il 5% del mercato, è



salita al 15% nel 2014 e si prevede che raggiungerà quota 45% entro il 2020. In termini di fatturato, l'illuminazione a LED passerà da 16.8 miliardi di dollari 2014 a 59,9 miliardi di dollari nel 2020. Ben diverso è il discorso dei profitti che risentiranno pesantemente della riduzione dei prezzi: gli analisti di BCG prevedono che passeranno dai 4,9 miliardi di dollari del 2015 ad 'appena' 6 miliardi di dollari a fine decennio.

Nel complesso il mercato generale dell'illuminazione si espande a ritmo pressoché costante, con un Cagr che sul periodo 2010 - 2014 è risultato essere del 3% e, stando alle proiezioni, proseguirà fino al 2020, quando il fatturato globale toccherà quota 133 miliardi di dollari. Un'espansione causata principalmente dall'ampliamento delle reti elettriche dei Paesi emergenti, in particolare Cina e America Latina.

Sotto la superficie di questa costante salita si cela però una lotta intestina tra le diverse tipologie di apparecchi per l'illuminazione: se nel 2010 le luminarie convenzionali rappresentavano il 51% del mercato, con le lampadine tradizionali che occupavano il 14% e quelle a LED il 5%, nel 2014 le percentuali sono diventate, nell'ordine, del 41%, 12% e 15%. Per il 2020 si prevede che le luminarie e le lampadine tradizionali saranno rilette a ruoli marginali con, rispettivamente, l'11% e il 4% di un mercato che sarà dominato dall'illuminazione a LED (45%) e dall'illuminazione destinata al settore automobilistico (19%).

Come già anticipato, l'avanzata della tecnologia LED è motivata *in primis* dalla drastica riduzione dei prezzi che è il risultato dei progressi tecnologici nella

produzione e nel miglioramento del rendimento luminoso dei dispositivi. A giocare a favore della illuminazione allo stato solido sono inoltre i ridotti costi di possesso, derivanti dai minori consumi e dalla maggior durata rispetto alle alternative CFL.

Tra il 2014 e il 2020 il segmento dell'illuminazione a LED è destinato a crescere con un Cagr sostenuto del 30%, anche se gli analisti di BCG prevedono che a partire dal 2023 l'espansione rallenterà per effetto della cannibalizzazione del segmento delle lampadine a LED da parte di quello delle luminarie a LED (che integrano la fonte LED sotto forma di modulo integrato). Con la diffusione dei LED per illuminazione, cresceranno le applicazioni di 'illuminazione intelligente', dove accensione, spegnimento, regolazione di intensità e colore possono essere controllate via computer (in particolare un normale Smartphone) previa connessione in rete del sistema di illuminazione.

Gli analisti di BCG prevedono che i sistemi intelligenti si diffonderanno soprattutto nel segmento professionale, dove la dimensione delle reti di illuminazione controllate produce risparmi in grado di giustificare i costi di acquisizione. Nel 2020 i LED saranno responsabili dell'80% dell'illuminazione nel segmento professionale. La maggior attenzione verso le soluzioni di illuminazione industriale, commerciale e architettonica è ripresa anche nell'analisi di **Research and Markets** ("Global LED Industrial Lighting Market 2016-2020") che prevede per questo segmento dell'illuminazione a LED un Cagr del 21,75% da qui al 2020.

I sensori e la nuova generazione di device wearable

FRANCESCO FERRARI

Il report "Wearable Sensors 2016-2026: Market Forecasts, Technologies, Players" di **IDTechEx** evidenzia come i sensori stiano stimolando la crescita dei dispositivi wearable.

I MEMS sono infatti l'elemento principale per il rilevamento sui sistemi wearable e i dispositivi IMU (Inertial Measurement Unit) sono per ora la tipologia dominante, con circa le metà delle consegne di sensori wearable nel 2016. Le crescite maggiori nei prossimi dieci anni però si stima che saranno quelle dei sensori di pressione e quelli chimici. In generale, la maggior parte dei sensori indossabili attualmente si trova posizionata sul corpo tramite dei dispositivi specifici. Per quanto riguarda l'evoluzione, un successivo passo in avanti è quello che prevede l'inserimento di sensori in modo permanente, sia attraverso qualcosa di simile a un cerotto che può essere indossato per settimane o mesi alla volta, sia con dispositivi come per esempio magnetometri, per rilevare il movimento di un perno magnetico inserito nella lingua. In questo secondo esempio,

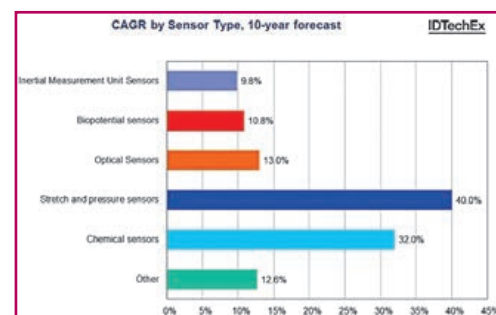
Lo sviluppo di sensori sta migliorando costantemente la value proposition in molti prodotti wearable e ne sta pilotando la crescita

l'obiettivo è quello di consentire ai pazienti affetti da significative paralisi ad alcune zone del corpo di controllare una carrozzina elettrica utilizzando la lingua.

Un ulteriore passaggio successivo è quello relativo all'ingestione dei sensori, come per esempio fotocamere inserite in pillole.

I passi successivi riguardano l'impianto di un intero sensore, sia in modo permanente, sia temporaneamente, attraverso prodotti caratterizzati da una durata ben precisa.

Realizzando dei dispositivi MEMS in ceramica, per esempio, si possono creare sensori biologicamente stabili che possono essere inseriti all'interno del cuore dei pazienti ad alto rischio, in modo da rendere possibile una diagnosi preventiva e il trattamento di alcune malattie cardiache.



CAGR previsto per i prossimi 10 anni in base alla tipologia di sensore (Fonte: IDTechEx)

Elettronica di potenza, buone le prospettive in Cina

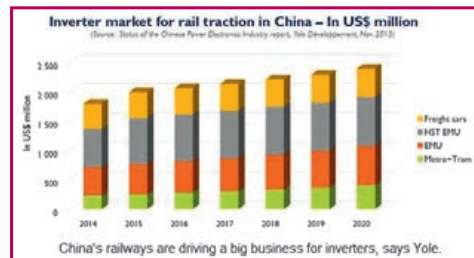
ANTONELLA PELLEGRINI

L'economia cinese rallenta ma tali eventi non sembrano cambiare il dinamismo dell'industria cinese.

Secondo le ricerche di **Yole Développement**, dal crollo del mercato azionario nel mese di agosto, lo scenario industriale in Cina si è modificato: numerose aziende hanno sofferto e alcune di loro sono addirittura scomparse. Eppure, l'industria dell'elettronica di potenza in Cina sta andando bene, anche perché questo ambito è strettamente legato ad alcuni dei dieci settori chiave sostenuti dal governo cinese. Si tratta delle apparecchiature di potenza per le energie rinnovabili, immagazzinamento di energia, smartgrid, dispositivi ad alta potenza e veicoli elettrici (NEV). Il governo cinese è sempre stato favorevole allo sviluppo del settore dell'elettronica di potenza, che considera un mercato molto promettente. E le installazioni da parte dei player internazionali non sembrano interrompersi.

Ad esempio, lo scorso ottobre **Infineon Technologies** ha annunciato la creazione del suo secondo stabilimento di Wuxi. Allo stesso tempo, **General Electric** e **Mitsubishi Electric** hanno confermato il loro impegno in Cina. Due settori, le ferrovie e la rete elettrica, sono controllate dal governo cinese e sono strategiche per l'economia cinese. Il governo cinese ha pertanto istituito aziende statali per portare avanti un grande programma di investimenti per il potenziamento delle linee ferroviarie tradizionali e lo sviluppo di nuove linee per l'alta velocità e della

Nonostante le recenti sfide economiche, le prospettive per la Cina sono positive nel settore dell'elettronica di potenza



metropolitana. Secondo uno studio della società di analisi Yole Développement (Status of the Chinese Power Electronics Industry 2015) gli investimenti nel mercato inverter per applicazioni ferroviarie sono stati di 1,793 miliardi di dollari nel 2014 e ci si aspettava raggiungessero 2,4 miliardi nel 2015.

Produrre in loco

La Cina vuole che i suoi treni vengano prodotti in Cina ma vuole anche vincere commesse all'estero. Sempre secondo gli analisti di Yole, questo porterà a un grande business per gli inverter. La distanza tra i centri di produzione in Cina e le località dove vi sono le risorse naturali ha trainato la domanda per il trasporto di energia elettrica a lunga distanza e aumentato il numero di progetti ad altissima tensione (UHV). Yole Développement ha identificato circa dodici progetti UHV nel 2014 e secondo il governo cinese, il paese dovrebbe iniziare i lavori su 27 progetti entro il 2020. inizialmente, le imprese straniere, tra cui Siemens e ABB detenevano circa l'85% di questo mercato. Dopo il 2007, a causa della

politica del governo cinese che ha imposto oltre il 70% di fornitura da parte di attori locali, le imprese straniere hanno perso quote di mercato. Ma l'attività delle aziende cinesi non si è fermata lì. I player cinesi sono alla ricerca di nuove opportunità di business per espandere le loro attività in tutto il mondo. Dove vi sono margini competitivi? Secondo gli analisti i veicoli elettrici NEV, le turbine eoliche e gli inverter per impianti fotovoltaici sono dei segmenti che – pur influenzati dalla politica del governo – sono meno controllati rispetto alle tratte ferroviarie e al mercato delle smartgrid. Di conseguenza, gli analisti di Yole si aspettano che la catena di approvvigionamento potrebbe essere rimodellata, in particolare nel settore dei veicoli elettrici NEV che costituiscono uno dei mercati più promettenti in Cina. Il mercato inverter destinato ai NEV dovrebbe crescere a un tasso CAGR del 37% tra il 2014 e il 2020. La Cina ha adottato una strategia

completamente diversa con il mercato dei veicoli NEV rispetto al tradizionale settore automobilistico. Alcuni anni fa, il governo cinese ha ridotto il loro prezzo di vendita con i sussidi, nel tentativo di far crescere i volumi. In parallelo, il 30% di tutti gli acquisti di veicoli da parte delle istituzioni cinesi tra il 2014 e il 2016 dovrà essere elettrico NEV.

La Cina ha poi cercato fortemente di attrarre talenti nel campo dell'elettronica di potenza dall'estero. Ad esempio, alcune aziende sono state avviate da esperti cinesi che hanno studiato o lavorato in Giappone, negli Stati Uniti o in Europa. Con il suo "made in China", il governo cinese ha costretto le aziende, in particolare le società estere, a collaborare con gli attori locali e avviare la produzione in loco. Il suo obiettivo era quello di sviluppare l'industria locale e di mantenere la tecnologia e il know-how all'interno del paese. Tra i numerosi esempi, **ABB** che collabora con 39 aziende, **Siemens** con oltre 76 joint venture e una società interamente controllata. Questo approccio è stato applicato anche alla ricerca e alla formazione.

Termostati intelligenti nelle case: + 81% in Nord America ed Europa

Secondo un nuovo rapporto di **Berg Insight**, in Nord America e in Europa il numero di case dotate di un termostato intelligente è cresciuto dell'81% raggiungendo la cifra di 5,8 milioni nel 2015. Il mercato nordamericano ha registrato una crescita del 78% nel numero di termostati smart installati, per un totale di 4,5 milioni. In Europa, il numero totale di abitazioni con un termostato intelligente è cresciuto del 90% anno su anno fino a 1,4 milioni. **Berg Insight** prevede che il numero di case con termostati intelligenti in Europa e in Nord America crescerà a un tasso CAGR del 54,5% nel corso dei prossimi cinque anni, per raggiungere 51,1 milioni nel 2020.

brevi brevi brevi brevi

PMI, nuove opportunità per agevolare ricerca e innovazione

FRANCESCA PRANDI

È stata battezzata **Patent Box** ed è stata introdotta con la Legge di Stabilità 2015 (190/2014).

Lo strumento agevolativo scelto è quello molto diretto ed efficace del regime fiscale opzionale agevolato. Consiste nell'esenzione a fini Ires e Irap di una quota dei redditi derivanti dall'utilizzo diretto, dalla concessione in uso a terzi e dalla vendita di beni immateriali: brevetti, marchi, software coperto da copyright, disegni, modelli e know-how giuridicamente tutelabili.

Tale regime fiscale opzionale ha una durata di cinque anni, a partire dal periodo d'imposta successivo a quello in corso al 31 dicembre 2014. Un'opportunità da non perdere e sulla quale attivarsi immediatamente.

L'agevolazione si rivolge a tutti tipi di imprese, dalle più piccole alle multinazionali, dalle italiane a quelle estere con almeno una sede in territorio nazionale, purché i beni immateriali concorrano effettivamente alla loro redditività. I beneficiari dell'agevolazione fiscale devono essere titolari del diritto allo sfruttamento economico dei beni immateriali e svolgere attività di mantenimento, sviluppo e accrescimento del valore dei beni immateriali in modo diretto oppure attraverso contratti di ricerca stipulati con altri soggetti, società, università, enti di ricerca.

Come si calcola il contributo dei beni immateriali alla produzione del reddito?

Sono contemplate tre modalità. La prima prevede un

Finalmente l'Italia si è dotata di una forte legge di supporto alle imprese che innovano producendo o utilizzando beni immateriali

accordo, 'procedura di ruling', con l'Agenzia delle Entrate (è semplificata per le PMI). La seconda è relativa all'utilizzo indiretto attraverso royalty; in questo caso, i canoni derivanti dalla concessione in uso del bene immateriale (al netto dei costi ad esso collegati) corrispondono al reddito agevolabile. La terza modalità riguarda la cessione a terzi dei beni immateriali; in questo caso, le plusvalenze possono essere totalmente detassate purché il 90% del prezzo di vendita sia reinvestito nello sviluppo o nella manutenzione di altri beni immateriali.

La percentuale di esclusione dal reddito complessivo nel caso di sfruttamento diretto (quindi prima modalità) è del 30% nel 2015, del 40% nel 2016, e del 50% negli esercizi 2017-2019.

Una volta che un'agevolazione sia stata concepita e normata, l'effettivo recepimento da parte dei beneficiari non è così scontato. Per questo motivo **Federazione ANIE** ha aderito immediatamente all'iniziativa 'Patent Road', ospitando a Milano il 24 febbraio scorso una tappa del roadshow "Patent Box: cosa è e come funziona il nuovo regime di tassazione agevolata".

L'iniziativa itinerante è organizzata da **Technetic**, società nella quale confluiscono le competenze fiscali e legali sulla proprietà intellettuale del **Gruppo Imperiali** e di

NovaFund, e patrocinata dal **Ministero dello Sviluppo Economico** e dall'**AIRI**, Associazione italiana per la Ricerca industriale, per illustrare la nuova misura. "L'intervento del Governo ha dato al Paese regole tra le più avanzate in Europa e le più vicine alla normativa Ocse prevista per il 2020" afferma Lucilla Lancioni vicepresidente e amministratore delegato di **Technetic**, "ora le imprese italiane possono investire in ricerca e sviluppo alla pari di altri Paesi europei: non occorre più andare all'estero per fare ricerca con riconoscimenti fiscali". Gli esperti parlano tuttavia di una certa impermeabilità

misura e quali vantaggi potrebbe portare.

La misura del Patent Box è uno strumento fiscale – direi uno strumento di politica industriale – per il quale la stessa **Confindustria** si è spesa molto, attraverso il suo Comitato Fisco, sia per il suo ottenimento sia perché fossero emanate tutte le disposizioni di attuazione. Alla base di tutto il lavoro degli ultimi mesi, sta il presupposto che nel futuro i beni cosiddetti 'intangibili' potranno costituire gli asset principali delle aziende italiane ed europee. Secondo i dati dell'Epo, l'ufficio brevetti europeo che si occupa di proprietà industriale, l'Italia ha fatto



Fonte www.pmi.it

del sistema produttivo alle agevolazioni alla ricerca e all'innovazione, soprattutto nei settori considerati più tradizionali, food, moda, lusso; mentre è migliore l'attitudine dei settori tecnologici, come dichiara Maria Antonietta Portaluri, direttrice generale di **Federazione ANIE**. "Da verifiche interne ad **ANIE** sappiamo che alcune aziende nostre associate hanno già aderito al Patent box al 31.12.2015, con il primo click day, per poterne beneficiare già dal 2015, ma sappiamo anche che altre intendono farlo per il prossimo futuro e per questo stanno studiando cosa prevede la

registrare, in netta controtendenza con il recente passato, un aumento del 9% di richieste nel 2015 rispetto al 2014. Non siamo il solo paese che cresce – fanno bene infatti anche Spagna (+3,8%), Svizzera (+2,6) e Uk (+5,7) – mentre sembra in calo il nord Europa. Germania (-3,2%), Finlandia (-8,3%), Danimarca (-2,7%) osservano infatti delle contrazioni".

Credito d'imposta per Ricerca e Sviluppo: rapido e semplice

Il nuovo credito d'imposta per ricerca e sviluppo, alla luce delle modifiche intro-

dotte dalla Legge di Stabilità 2015, si caratterizza per una più rapida possibilità di fruizione da parte delle imprese beneficiarie, per un'ulteriore semplificazione delle procedure oltre che per un supporto ancora più deciso alle imprese che mostrano un impegno crescente nella ricerca ed innovazione.

Il 16 marzo è stato pubblicato il regolamento dell'**Agenzia delle Entrate** con istruzioni, chiarimenti e linee guida su come applicare il "nuovo" credito d'imposta per ricerca e sviluppo. Tra le novità illustrate dalla Circolare n. 5/E c'è lo spazio alla cumulabilità del credito d'imposta con altri bonus, tra cui quello relativo agli investimenti in beni strumentali nuovi, previsto dall'articolo 18 del dl 91/2014. Oltre alla cumulabilità ad ampio raggio, piena sinergia e complementarietà anche con il Patent box: i costi ammissibili al credito d'imposta, infatti, rilevano per l'intero ammontare anche ai fini della determinazione del reddito agevolabile da Patent box.

Il bonus, in questa nuova versione del credito d'imposta, è ora concesso in maniera automatica, a seguito dell'effettuazione delle spese agevolate. Un'immediatezza che quindi esclude, al contrario del passato, il passaggio intermedio costituito dalla presentazione di un'apposita istanza per via telematica.

Il credito è concesso fino all'importo massimo di 5 milioni di euro a favore di ciascun beneficiario, a condizione che l'impresa effettui una spesa complessiva per attività di ricerca e sviluppo almeno pari a 30mila euro. La misura, cioè l'aliquota da applicare per il calcolo del bonus, varia a seconda della "tipologia" di spesa sostenuta. In particolare, le spese sostenute in eccedenza rispetto alla media dei mede-

simi investimenti realizzati nei tre periodi d'imposta precedenti a quello di prima applicazione dell'agevolazione, e comprensive dei costi relativi al personale altamente qualificato e alla ricerca extra-muros, beneficiano dell'aliquota del 50%, mentre quelle rappresentate dalle quote di ammortamento delle spese di acquisizione o utilizzazione di strumenti e attrezzature di laboratorio e dai costi relativi a competenze tecniche e private industriali, beneficiano dell'aliquota del 25%. Per quanto riguarda i beneficiari, la nuova legge dà spazio anche agli enti non commerciali, alle reti d'impresa e ai consorzi.

La circolare n.5/E spiega infatti che il nuovo credito d'imposta è destinato alle imprese che, indipendentemente dalla loro natura giuridica, dal settore in cui operano, dal regime contabile adottato e dalle dimensioni aziendali, investono in attività di ricerca e sviluppo. Anche gli enti non commerciali possono beneficiare del bonus, in caso esercitino un'attività commerciale. Ad essi vanno poi aggiunti i consorzi e le reti di imprese, a patto che effettuino attività di ricerca e sviluppo. Per finire, l'incentivo può interessare anche le imprese neo-costituite, la cui attività sia avviata a partire dal 2015.

Riguardo agli adempimenti documentali da rispettare in caso di controlli successivi, è richiesta la predisposizione di un'apposita documentazione contabile con l'indicazione dell'effettività dei costi sostenuti e con l'attestazione di regolarità formale. La documentazione deve essere certificata dal soggetto incaricato della revisione legale o dal collegio sindacale, oppure da un professionista iscritto nel registro dei revisori legali.

Intervista ad ANIE Sportello Ricerca

EONEWS: Sulla base della vostra esperienza quali strumenti agevolativi per la ricerca e l'innovazione sono più utilizzati dalle PMI italiane?

A livello dimensionale, nella categoria delle PMI italiane prevalgono le piccole e micro imprese per le quali un po' tutti gli strumenti di agevolazione, pur interessanti, presentano delle difficoltà di approccio e gestione.

ANIE: Prendiamo ad esempio il Patent Box, che offre indubbi vantaggi laddove vi siano molte attività legate alla ricerca, ai brevetti o in generale alla proprietà intellettuale. Ebbene, per le piccole imprese italiane, che non sono organizzate con risorse dedicate, la procedura risulta complessa e richiede l'intervento di consulenze esterne spesso giudicate troppo onerose. Allo stesso modo lo strumento per le PMI contemplato nel programma europeo Horizon 2020, lo SME Instrument, è poten-

zialmente molto interessante perché permette all'azienda di muoversi anche singolarmente sui fondi europei. Per le piccole aziende, tuttavia, ha i limiti di essere comunque legato a delle procedure articolate e di prevedere una selezione abbastanza rigida; aspetti che impongono l'intervento di un consulente specializzato. Forse lo strumento più accessibile alla PMI italiana, ideale per progetti medio piccoli e per la aziende meno strutturate, è il credito d'imposta nella sua ultima formulazione (ovvero con le modifiche introdotte dalla Legge di Stabilità 2015, regolamentate con circolare n. 5/E del 16 marzo 2016 ndr).

E infatti da una recente indagine condotta tra le piccole e medie imprese di ANIE emerge che i principali strumenti di politica industriale utilizzati nel periodo più recente sono il credito d'imposta per ricerca e sviluppo e quello per l'assunzione di

continua a pag.12

Investimenti in Ricerca e Innovazione nelle aziende elettroniche

Le aziende elettroniche ed elettrotecniche dimostrano di essere particolarmente sensibili all'importanza di ricerca e innovazione. Rispetto alla media del manifatturiero italiano, le aziende del settore associate ad ANIE investono mediamente in R&S il 4% del fatturato totale, con punte vicine al 20% nei comparti ad alta tecnologia quale ad esempio la microelettronica.

La corrispondente quota nel manifatturiero italiano è di solo l'1%. Uno sforzo verso l'innovazione che coinvolge anche il ricco tessuto delle PMI: il 70% delle PMI ANIE dichiara infatti di effettuare annualmente nuovi investimenti in innovazione di prodotto e di processo.

Nemmeno la difficile congiuntura economica degli ultimi anni ha frenato la vocazione alla ricerca che caratterizza il comparto. Nonostante la crisi, nel periodo 2008-2014 l'industria Elettrotecnica ed Elettronica italiana ha registrato una crescita media annua della spesa in R&S pari al 3% e superiore alla media del manifatturiero (+2,2%). Secondo una recente indagine condotta dalla Commissione Europea, le imprese innovative in questo comparto sono più del 50%. Nello specifico, le imprese che hanno introdotto innovazioni che rappresentano una novità per il mercato costituiscono nell'Elettrotecnica oltre il 40% del totale e nell'Elettronica oltre il 50%.

segue da pag. 11

personale qualificato (25% sul totale delle aziende che hanno preso parte all'indagine) e le agevolazioni per l'acquisto di beni strumentali-Sabatini bis (20% del campione).

EONEWS: Quali consigli/raccomandazioni vi sentite di rivolgere alle piccole imprese a riguardo?

ANIE: Le piccole imprese devono strutturarsi e imparare a utilizzare i servizi a disposizione. Devono aprirsi maggiormente all'aggregazione e allo scambio con altre aziende italiane e straniere. I finanziamenti europei sono interessanti, ma non si possono ottenere senza una seria programmazione e una comprensione reale dei meccanismi connessi.

EONEWS: Qual è il valore aggiunto del supporto di Sportello Ricerca di ANIE?

ANIE: Con lo sportello forniamo

qualcosa di abbastanza unico nello scenario confindustriale, ma in generale delle consulenze alle imprese. Ai nostri soci diamo gratuitamente la possibilità di avere uno studio di fattibilità, redatto da professionisti del settore, che consente di prendere delle decisioni oculate in merito all'idea progettuale. Ci affidiamo a consulenti che possono poi affiancare l'azienda anche nella fase di realizzazione del progetto da presentare a Brussels e nel follow-up dell'iniziativa. I nostri partner ricevono un compenso solo se il socio ottiene il finanziamento. Il meccanismo, i costi associati e i servizi offerti sono garanzia di un alto livello di successo. In poco più di un anno di lavoro abbiamo avviato una quindicina di "sportelli". La sorpresa è stata che questo servizio viene utilizzato non solo dalle PMI ma anche dalle grandi aziende che in Italia hanno comunque risorse limitate per la ricerca.

brevi brevi brevi brevi brevi brevi

Dätwyler intende acquisire Premier Farnell per un miliardo di euro

Dätwyler Holding ha in corso un'offerta di un miliardo di euro per l'acquisizione di **Premier Farnell**. L'unione di Premier Farnell e Dätwyler andrebbe a creare un nuovo gigante nel campo della distribuzione di componenti elettronici. L'operazione aumenterebbe la presenza globale di **Dätwyler**. Il fatturato della società post acquisizione arriverebbe infatti a 1,8 miliardi di franchi nel settore della distribuzione e i ricavi totali del gruppo che si andrebbe a creare dopo l'operazione finanziaria sarebbe pari a 2,5 miliardi di franchi

Delo Instruments, partnership con Teledyne LeCroy

Delo Instruments ha annunciato la nuova partnership con **Teledyne LeCroy**, produttore mondiale di strumenti di test avanzati che misurano, analizzano e verificano segnali elettronici complessi. La società offre soluzioni entry level, mid-range ed ad alte prestazioni, utilizzati in una vasta gamma di applicazioni e mercati. La partnership è complementare alla forza vendite dirette di Teledyne LeCroy e consentirà di ottenere, grazie al contributo di Delo Instruments, una maggiore capillarità e sul territorio nazionale.

Delo Instruments ha avuto il mandato di sviluppare e seguire specifici mercati e selezionati clienti.

Condivisione della conoscenza: il ruolo centrale dei distributori

Come tutti gli OEM che rientrano nella categoria delle PMI - Piccole-Medie Imprese - possono sfruttare a proprio vantaggio le competenze acquisite dai distributori tecnici

OLE GERKENSMEYER

Parecchi OEM di piccolo-medie dimensioni (o PMI) che operano nel settore elettronico si rivolgono a un segmento di mercato relativamente piccolo e il loro successo dipende dalla capacità di specializzarsi in applicazioni per quel particolare segmento. Sia che realizzino apparecchiature medicali, sistemi per il mondo automotive oppure dispositivi per il controllo di processo, il vantaggio per questi OEM deriva dalla loro approfondita conoscenza delle proprie applicazioni e dalla capacità di soddisfare specifici requisiti degli utilizzatori dei loro prodotti. Questo è il modello di business, se non addirittura la ragion d'essere, di questi OEM. La specializzazione, d'altra parte, può costituire uno svantaggio: gli specialisti hanno una conoscenza approfondita ma limitata a un particolare settore e possono quindi perdere di vista le innovazioni e le invenzioni dei progettisti che operano in settori completamente differenti. Ciò in antitesi con l'esperienza maturata dai principali produttori europei: colossi del calibro di Siemens, Bmw o Bosch hanno tutti i mezzi necessari per condividere e diffondere la conoscenza tra le diverse Divisioni dell'azienda, compreso il ricollocamento interno del personale, lo svolgimento di programmi di formazione e istruzione simili a quelli universitari, la nomina di esperti a livello aziendale e il mantenimento di un database on-line che contiene il patrimonio di conoscenze (knowledge database) dell'azienda. I produttori di piccole dimensio-

ni non possono usufruire direttamente di questi mezzi. Essi potrebbero essere comunque a disposizione in maniera virtuale nel caso i produttori decidessero di attingere al patrimonio di esperienze maturate da distributori come **Future Electronics**. I distributori tecnici si rivolgono a clienti che operano in tutti i mercati e sono in grado di valutare se le migliori procedure (best practices) applicate in un settore possono risultare utili in altri settori. Parecchie tipologie di componenti – come ad esempio microcontrollori, circuiti integrati di potenza, passivi e sensori – sono di tipo "general purpose" e possono quindi essere utilizzati in diverse tipologie di apparecchiature finali. Un FAE (Field Application Engineer) con conoscenze approfondite su questi componenti può garantire un supporto qualificato circa il loro utilizzo in un gran numero di settori industriali. Esempi di procedure corrette, innovazioni o addirittura errori o insuccessi nell'utilizzo di questi componenti, o nell'architettura dei sistemi all'interno della quale essi operano, si possono trovare in differenti tipi di apparecchiature. Un FAE competente e preparato aiuterà tutti i propri clienti a imparare dai migliori progettisti, trasferendo tutte le conoscenze che ha acquisito relative a progetti sviluppati con successo in altre tipologie di applicazione. Quando detto finora non è certamente una novità: i FAE dei distributori tecnici per molti anni hanno condiviso le loro conoscenze con i clienti. La vera novità è il tentativo con-

sapevole da parte di Future Electronics di permettere alle centinaia di clienti di piccole e medie dimensioni di emulare le metodologie di condivisione della conoscenza dei più grandi produttori mondiali.

In primo luogo Future Electronics ha sviluppato metodologie idonee per mettere in comune le conoscenze acquisite dagli oltre 70 FAE che operano in Europa. Tra queste si può senz'altro annoverare Tech Fest, un programma di formazione intensiva della durata di una settimana che prevede la partecipazione di tutti i FAE di Future Electronic operanti nell'area EMEA (Europe, Middle East e Africa): l'evento contempla una serie di seminari durante i quali lo staff di Future Electronics è invitato a esporre le proprie competenze e conoscenze e porre domande di natura tecnica ai colleghi. Tutti gli ingegneri di Future Electronics, inoltre, devono ottenere la qualifica di ARM Certified Engineer, che prevede la partecipazione a corsi di formazione interni con altri ingegneri di tutta azienda.

Per i nostri clienti ciò significa che le conoscenze e l'esperienza alle quali possono attingere non sono solamente quelle maturate dal FAE che li segue direttamente, ma anche da quelle degli oltre 70 ingegneri che operano nella regione EMEA. Poiché eventi come Tech Fest hanno cadenza annuale, queste conoscenze aziendali sono costantemente aggiornate e integrate.

Gli eventi destinati ai clienti rappresentano un'altra opportunità per trarre beneficio dall'esperienza acquisita dai distributori. Questi ultimi solitamente organizzano seminari tecnici su temi specifici. Oltre a fornire utili informazioni tecniche, tali seminari danno anche l'opportunità di incontrare progettisti di altre aziende operanti in settori diversi e di condividere quindi con loro esperienze e conoscenze. Lo scorso anno, ad esempio,



Il centro di distribuzione per la regione EMEA di Future Electronics situato a Leipzig

Future Electronics ha ospitato una conferenza per i propri clienti a Leipzig, dove ha sede il proprio centro di distribuzione per la regione EMEA. Questo evento, al quale hanno partecipato oratori provenienti dal mondo aziendale e da quello accademico, ha fornito a manager e direttori dei clienti di Future Electronics un'opportunità unica di incontrare i loro colleghi che operano in industrie e in mercati completamente differenti e di discutere dei rispettivi problemi, sfide e opportunità in un ambiente informale e amichevole che ha favorito il conso-

OLE GERKENSMAYER, Regional Sales director Central Europe di Future Electronics



lidamento e la creazione di nuovi contatti. Un distributore ha la possibilità di organizzare incontri di questo tipo grazie alla sua posizione privilegiata di fornitore strategico di centinaia (se non addirittura migliaia) di clienti, la maggior parte dei quali non è in competizione tra di loro.

Sfruttare le risorse dei distributori

Gli OEM possono trarre notevoli vantaggi seguendo un approccio che non si limita a considerare i loro distributori alla stregua di un semplice fornitore di componenti. Un distributore tecnico che adotta appropriati programmi e metodologie di condivisione della conoscenza può consentire ai produttori di piccole-medie dimensioni di accedere alle conoscenze e alle innovazioni dei progettisti che operano in tutta l'industria elettronica. Il distributore dovrebbe essere il fulcro di una "rete intellettuale" capace di radunare un gran numero di clienti sia di persona, come è accaduto a Leipzig, sia in modo virtuale attraverso il lavoro dei FAE.

Sfruttando questa possibilità, i produttori di piccole dimensioni possono continuare a beneficiare dei vantaggi intrinseci della specializzazione abbinare nel contempo le migliori procedure e le conoscenze tecnologiche più recenti dei più importanti OEM che operano su scala mondiale.

Cefriel, Cisco e Italtel insieme per promuovere l'Industry 4.0

Cefriel, Cisco e Italtel uniscono le forze per promuovere l'Industry 4.0 nel tessuto imprenditoriale italiano. La collaborazione ha l'obiettivo di supportare le aziende del Paese nel processo di digital transformation tramite l'utilizzo delle tecnologie IoT nell'ambito industriale. La collaborazione di Cefriel, unica azienda italiana a essere inserita da Gartner tra i "Cool Vendors in IoT Solutions 2016", con due prestigiose realtà come Cisco e Italtel, da alcuni anni attive con specifici progetti in ambito IoT, vuole infatti offrire un supporto continuativo e dinamico alle aziende per attivare progetti di "co-innovation industry4.0". Particolare attenzione sarà dedicata al settore manifatturiero con la realizzazione di progetti di "Smart Manufacturing".

Advantest tra i '10 best' fornitori di sistemi di test per semiconduttori

Per il 28° anno consecutivo Advantest è presente nella prestigiosa classifica '10 best' dei migliori fornitori di attrezzature per la produzione di chip, in occasione dell'indagine annuale sulla soddisfazione del cliente condotta da VLSI research. Nell'ambito delle classifiche globali dei produttori di chip, Advantest si è inoltre aggiudicata una posizione nella specifica graduatoria 'the best', relativa ai fornitori di sistemi di test. L'indagine ha invitato i partecipanti di ogni nazionalità a valutare i fornitori in quindici categorie, sulla base di tre fattori chiave: performance globale del fornitore, assistenza al cliente e performance del prodotto. I risultati di quest'anno sottolineano la superiorità di Advantest nell'Uptime, un parametro critico di misurazione dell'affidabilità delle attrezzature, e nella categoria fornitore raccomandato.

Otto aziende cinesi tra i top 12 fornitori di smartphone

Rallenta il mercato cinese degli smartphone secondo il rapporto recentemente rilasciato da IC Insights, anche se otto aziende cinesi fanno parte dei top 12 della classifica mondiale dei produttori. Da segnalare l'indiana Micromax, che per la prima volta entra nella classifica. IC Insights non si aspetta grandi cambiamenti per quanto riguarda la vendita di smartphone quest'anno

brevi brevi brevi brevi brevi brevi brevi brevi brevi brevi brevi brevi

Distribution WORLD

Informazioni in tempo reale sul mondo della distribuzione elettronica sono disponibili su elettronica-plus.it, sezione **Distribuzione**

RS Components: novità a marchio Fluke

RS Components ha inserito un nuovo multimetro termico e la serie di Scopemeter industriali nella sua ampia selezione di strumenti di misura e termocamere con marchio **Fluke**.



Perfetto per gli installatori elettrici che operano nel settore dell'automazione industriale e si occupano della manutenzione per la sicurezza dei cantieri, **Fluke 279FC** è uno strumento '2in1' composto da un multimetro digitale completo e una termocamera integrata. Il dispositivo è progettato come strumento diagnostico di prima linea che consente di individuare, riparare, validare e documentare problemi elettrici in modo più semplice e rapido rispetto ad altri multimetri digitali o pinze attualmente sul mercato. Prima di iniziare le operazioni di manutenzione, il multimetro può fornire una mappa termica per individuare rapidamente i punti caldi da una distanza di sicurezza. Può essere utilizzato per acquisire immagini di apparecchiature e trasformatori ad alta tensione e per rilevare il surriscaldamento di fusibili, cavi, isolatori, connettori, giunzioni e interruttori. Il design di questo strumento '2in1' consente inoltre di incrementare la produttività in quanto l'installatore può portare con sé un numero minore di attrezzi e non deve tornare al furgone o in sede a prendere una termocamera condivisa o attendere la disponibilità.

Gli oscilloscopi industriali portatili **ScopeMeter Fluke serie 120B** sono strumenti di misura a prezzi accessibili e facili da utilizzare, composti da oscilloscopio, multimetro e registratore 'senza carta'. Ideali per applicazioni di manutenzione di ricerca guasti su apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche, sono dotati di nuove fun-

zioni che superano di gran lunga quelle offerte dagli strumenti portatili tradizionali. Un unico puntale schermato misura diversi dati, tra cui forme d'onda ad alta frequenza, capacità e resistenza, tensione e continuità. La gamma comprende oscilloscopi digitali a 2 canali da 20 o 40 MHz con due multimetri digitali TrueRMS a 5000 conteggi.

Conrad Business: la spedizione in 24 ore

Per l'intero periodo promozionale e con scadenza 31 luglio tutto il catalogo **Conrad** è ordinabile in 24 ore. Grazie infatti al nuovo servizio dedicato alle aziende, tutti gli ordini verranno consegnati in un giorno lavorativo.



"In Conrad, essere veloci vuol dire supportare al meglio le esigenze di business di ciascun cliente, garantendo un alto livello nel servizio e riducendo al minimo i rischi legati a ritardi ed interruzioni delle attività. Anche essere veloci vuol dire essere esperti in tecnologia. Essere Tekkie vuol anche dire essere veloci!" afferma Massimo Valorta, managing director Conrad Italia.

Mouser: esclusiva il sensore NPR-101 di Amphenol
Mouser Electronics rende disponibile, in esclusiva, il nuovo **NPR-101**, sensore di pressione di **Amphenol Advanced Sensors** adatto a prodotti



più gravosi. Questo MEMS fornisce valori di pressione di alta precisione per fluido della trasmissione dei veicoli, olio e carburante.

Il sensore di pressione NPR-101 è disponibile esclusivamente da Mouser Electronics e utilizza la tecnologia Backside Absolute Pressure, per l'esposizione a prodotti aggressivi, che elimina il contatto diretto del circuito di rilevamento. Il dispositivo è disponibile insieme a un circuito integrato specifico per applicazione (ASIC per fornire una uscita proporzionale razionale alla pressione applicata.

Avnet Abacus è distributore europeo dell'anno di TE Connectivity

Avnet Abacus è stata premiata come **European Distributor of the Year per il 2015** da **TE Connectivity**. Il riconoscimento ha inteso premiare i risultati raggiunti nell'anno da Avnet Abacus,



con un successo di crescita considerevole, sostenuta dal grande ampliamento dei prodotti TE a magazzino. Una scelta che ha reso più semplice e rapido l'accesso dei clienti europei alla vasta gamma degli innovativi connettori, dispositivi elettromeccanici e passivi prodotti da TE. Anche le campagne di marketing mirate hanno contribuito al raggiungimento degli ottimi risultati, generando una forte richiesta da parte dei progettisti elettronici di tutta Europa. Alan Jermyn, VP European marketing di Avnet Abacus, commenta: "TE è oggi il maggiore produttore al mondo di soluzioni di connessione, ed essersi distinti come loro partner di eccellenza per la distribuzione in Euro-

pa rappresenta un prestigioso riconoscimento. Non è solo la conferma della nostra forza nelle attività di vendita e commerciali ma sottolinea il nostro impegno nel mantenerci sempre aggiornati sui prodotti e le tecnologie più innovativi a beneficio, in ultima analisi, proprio dei clienti". "Avnet Abacus ha fatto un ottimo lavoro per ampliare il nostro business nell'area EMEA" dice Joan Wainwright, presidente, channel and customer experience di TE.

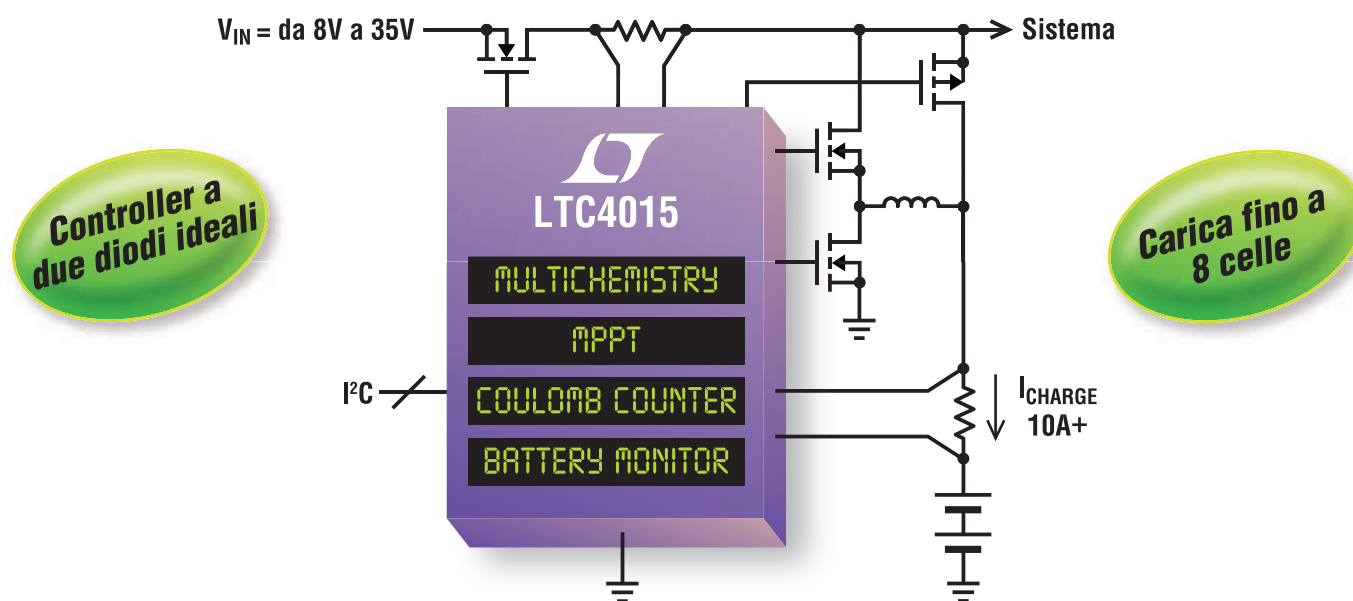
"L'intera organizzazione ha mostrato il chiaro impegno di arrivare a una conoscenza approfondita dell'ampio portafoglio prodotti TE, con risultati di vendita ben superiori allo standard di mercato. Siamo loro molto riconoscenti per il supporto e la continua collaborazione".

Digi-Key è pluripremiata

Digi-Key Electronics è stata insignita del prestigioso premio **Distributore Partner dell'anno 2015** da **Comchip Technology**. Il premio è stato conferito da Peter Liu, general manager di Comchip e consegnato a David Stein, vice president, global semiconductors e Levy Olson, product group manager, semiconductors di Digi-Key. Comchip Technology si distingue nella progettazione e produzione di semiconduttori discreti SMD. Comchip offre raddrizzatori a ponte, raddrizzatori veloci ed efficienti, diodi di commutazione, diodi Zener, diodi Schottky, TVS e protettori ESD contro le sovratensioni. Tra i prodotti disponibili in pronta consegna da Digi-Key figurano diodi per scopi generici, diodi Zener, diodi array.

Anche **JAE Electronics** ha premiato Digi-Key con l'award "**Partnership of the Year 2015**". Il premio è stato consegnato da Kevin Mearkle, national distribution sales manager, e Greg Schweitzer, director of sales di JAE, a Matt Nemecek, director of interconnect e Pete Jobe, marketing programs manager di Digi-Key. Digi-Key ha inoltre annunciato di aver ampliato l'accordo di distribuzione con **ARM** che ora include tutta l'Asia.

Caricabatterie buck da 35V con telemetria digitale



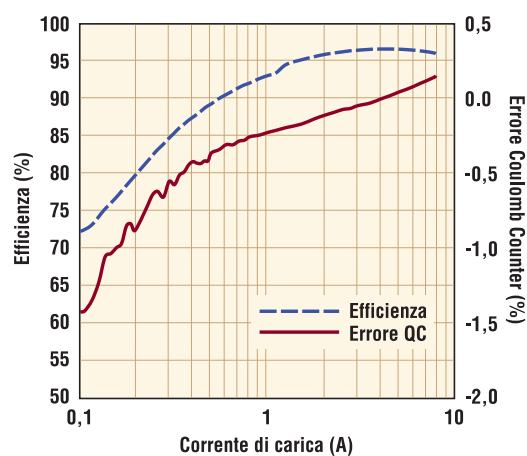
Monitoraggio dello stato della batteria, coulomb counter e multichimica

L'LTC[®]4015 è un controller/caricabatterie buck sincrono completo per chimiche di batterie Li-Ion/polimeri, LiFePO₄ o piombo-acido singole o multiple con algoritmi di terminazione su chip. È possibile programmare e/o monitorare digitalmente numerosi parametri di sistema, tra cui corrente e tensione della batteria, BSR (Battery Series Resistance), tensione e corrente di ingresso oltre alla temperatura della batteria e del *die*, tutto tramite una porta I²C. Lo stato della batteria può essere monitorato con la misurazione del valore BSR e il coulomb counter integrato. L'LTC4015 supporta anche applicazioni autonome senza necessità di programmazione digitale.

Caratteristiche

- Caricabatterie multichimica con terminazione
- Topologia buck singola ad elevata efficienza
- Range di tensione di ingresso: da 4,5V a 35V
- Il sistema di telemetria digitale monitora la maggior parte dei parametri
- Coulomb counter e convertitore analogico-digitale a 14 bit
- PowerPath™ controller per il funzionamento istantaneo (Instant-On)
- Tracking del punto massimo di potenza per pannelli fotovoltaici

Confronto efficienza del caricabatterie ed errore del contatore coulomb/corrente di carica



Info e campioni gratuiti

www.linear.com/product/LTC4015
 Tel.: +39-039-596 50 80
 Fax: +39-039-596 50 90



Brochure gratuita
 „Battery Charger
 Solutions“

www.linear.com/batsolutions

LT, LT, LTC, LTM, Linear Technology e il logo Linear sono marchi registrati e PowerPath è un marchio di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Contradata mostra ai progettisti i 'mille volti' della IoT

GIORGIO FUSARI

Il 'volto' della Internet of Thing (IoT) si declina in molteplici sembianze tecnologiche, che, oggi, chi sviluppa applicazioni embedded in campo industriale deve saper riconoscere e distinguere, senza farsi troppo impressionare da spesso molto accattivanti proposte commerciali. Fare un po' di luce in questa intricata giungla, aggiornando sulle più recenti tecnologie, standard e applicazioni realizzate, è stato il compito dell'**Embedded Roadshow 2016**, organizzato da **Contradata** in giugno a Milano. All'evento dedicato agli sviluppatori di sistemi industriali hanno partecipato, oltre ai partner Intel e NXP, anche diverse aziende rappresentate da Contradata (Cincoze, Congatec, Egicon, home2net, ICOP, iEi Integration, InnoDisk, TQ), e società come Tema e Vigilante.

Dispositivi connessi, 'smart', ma anche sicuri
Gianni Damian, Ceo di Contradata, introduce le presentazioni, sottolineando il dna di innovazione che ha sempre caratterizzato l'attività del di-

All'Embedded Roadshow 2016 di Milano presenti anche Intel e NXP. In primo piano, i 'mattoni' chiave per costruire la Internet of Things, nonché i sempre più critici aspetti di cybersecurity dei dispositivi embedded

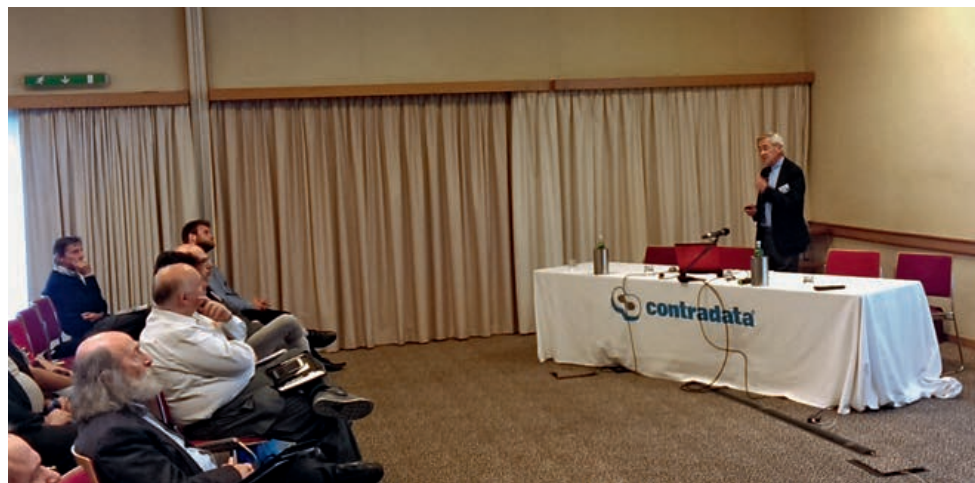
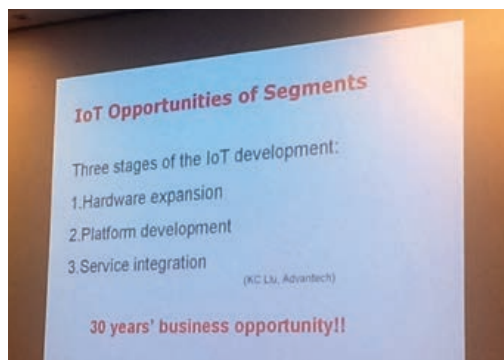
istributore. Poi la carrellata di tecnologie ha inizio: a cominciare dai prodotti Intel hardware e software per la IoT 'end-to-end' (sensori, processori di edge computing, IoT gateway, prodotti per il data center e l'infrastruttura di rete, software, servizi), e continuando con i processori e MCU ARM-based di NXP per la realizzazione di applicazioni connesse intelligenti (smart home, smart healthcare, smart industry, dispositivi indossabili). Qui, sottolinea Giuseppe Finazzi, director Distribution Emea South & Middle East di NXP, nel contesto della IoT i paradigmi imprescindibili

della progettazione, in ogni dispositivo embedded, sono 'connesso, intelligente, sicuro'. Il trend delle roadmap tecnologiche verso le architetture ARM asseconda poi le richieste di un mercato industriale e automotive che richiede questi processori per applicazioni di fascia diversa. Un mercato anche sempre attento ai requisiti di longevità dei prodotti (15-20 anni) e che, nel caso dei sistemi automotive, sta migrando dalle classiche applicazioni di controllo motore, verso utilizzi via via più sofisticati nelle apparecchiature di infotainment integrate a bordo del veicolo.

Sviluppo del mercato, lo stimolo viene dal cloud

La IoT, commenta Diethard Fent, Emea Partner manager di congatec, crea una forte domanda di software e infrastrutture, a livello di comunicazione, sicurezza, connettività e gestibilità; inoltre un trend come il 'cloud-based manufacturing' porta alla necessità di sviluppare più intelligenza a livello locale, incrementando rapidamente la domanda di potenza di elaborazione da usare direttamente sul campo. Trend che congatec segue, lavorando su standard come SMARC 2.0, Qseven 2.1, COM Express 3.0, ma anche COM Express Type 7, che indirizza i server embedded di edge computing, a partire da prodotti come Xeon D. I fattori economici, aggiunge Fent, spingono poi le aziende ad accelerare il ricorso alle strategie di outsourcing.

Alcuni momenti del roadshow di Contradata



Nel campo delle memorie a stato solido, mostra Gabriele Venturi di Innodisk, il comparto va ormai verso le NAND 3D, che permettono un 'impilamento' delle celle in verticale, per aumentare la densità di memoria, ed eliminano il rischio di interferenza 'cell-to-cell' e corruzione dei dati insito nella tecnologia NAND 2D, che richiede complessi algoritmi per ovviare al problema. In aggiunta, la tecnologia NAND 3D riduce anche il consumo di energia. Se nelle interfacce di prossima generazione la tendenza è verso PCIe e NVMe (Non-Volatile Memory Express) per rimuovere, rispettivamente, la latenza del controller e ridurre quella del software, un'innovativa soluzione di storage, spiega Venturi, concepita per soddisfare le esigenze delle applicazioni industriali ed embedded, è rappresentata dai moduli SSD M2DOM di Inno-

disk, basati sull'interfaccia M.2 (NGFF) ma studiati per eliminare gli svantaggi dei moduli M.2. L'innovazione portata dalla taiwanese Cincoze mira invece a rivoluzionare i panel PC industriali, attraverso il concetto costruttivo CDS (Convertible Display System), che fornisce a questi prodotti, e alle relative applicazioni industriali, vantaggi come modularità, scalabilità, convertibilità, facilità d'uso e di manutenzione.

Semplificare la connessione alla 'nuvola'

I requisiti di 'functional safety' imposti dai dispositivi IoT in diversi campi, dall'automotive ai sistemi 'wearable', stanno avendo impatto anche sull'attività di progettazione embedded di Egicon, per la quale una strategia di 'design for reliability', focalizzata sui casi d'uso

reali in cui il device si troverà a funzionare, sta diventando mandatoria. E mentre Wolfgang Heinz-Fischer, International Business Development di TQ-Embedded, sottolinea il valore di un approccio di design e manufacturing che punta a ottenere la massima qualità e a garantire la longevità dei prodotti, Hans Muehlbauer di home2net, illustra la soluzione architettonica scelta dall'azienda per connettere i dispositivi IoT dei propri clienti al cloud. In sostanza, home2net evita agli utenti le complicazioni derivanti dalla complessità di configurazione di gateway e dispositivi. Questi ultimi si possono invece direttamente connettere ai server del cloud home2net, e in modo sicuro, tramite tecnologia di cifratura allo stato dell'arte. Tra l'altro, home2net è anche in grado di fornire servizi e dashboard di-

gitali di analisi dei big data, per eseguire, ad esempio, attività di manutenzione predittiva sui device.

La rassegna di tecnologie passa anche attraverso i computer embedded industriali, i controller embedded, i panel PC, i SoC (system-on-chip) e le schede di ICOP, per concludersi con l'illustrazione della soluzione QTS-Gateway di iEi. Quest'ultima funziona come stazione di virtualizzazione, in grado di supportare diversi sistemi operativi e semplificare lo spostamento, il backup (anche in ambienti cloud ibridi) e la gestione delle macchine virtuali. In aggiunta, la soluzione QRM+, per la gestione remota centralizzata dell'infrastruttura IT, permette di individuare, mappare, monitorare e controllare tutti i dispositivi critici (server, PC, thin client) della rete da un singolo punto d'accesso.

Chiusure a Compressione Southco

E3.



Progetti per chiusure rapide e sicure per applicazioni in cui vibrazione, tenuta e qualità sono fondamentali.

Più di **5000** varianti approvate per l'industria includendo varie misure, materiali e stili di accesso.

POSIZIONATE

ACCEDETE

CHIUDETE

BLOCCATE

REGOLATE

TECHNOPARTNER

www.technopartner.it

southco®
AUTHORISED DISTRIBUTOR

Mentor Graphics: nuovo power tester per collaudi più precisi

Il MicReD Power Tester 600A è ideato in modo specifico per verificare l'affidabilità dei componenti elettronici di potenza in veicoli elettrici e ibridi

GIORGIO FUSARI

A maggio Mentor Graphics ha arricchito la propria offerta di soluzioni con **MicReD Power Tester 600A**, uno strumento che verifica l'affidabilità dell'elettronica di potenza integrata a bordo dei veicoli elettrici e ibridi (EV/HEV - electric vehicle/hybrid electric vehicle). In effetti, l'elettrificazione dei veicoli è un processo tecnologico e commerciale che sta determinando un forte impatto sul comparto dei semiconduttori IGBT (insulated-gate bipolar transistor), con enormi volumi e un significativo valore aggiunto, in ragione dei moduli di potenza utilizzati.

Lo prevede la società di ricerche e consulenza **Yole Développement**, stimando per il mercato dei dispositivi IGBT una crescita con un CAGR del 10% dal 2014 al 2020, che porterà il settore, dai circa 4 miliardi di dollari attuali, a 6,2 miliardi di dollari nel 2020, con i veicoli elettrificati che rappresenteranno quasi il 50% del mercato IGBT.

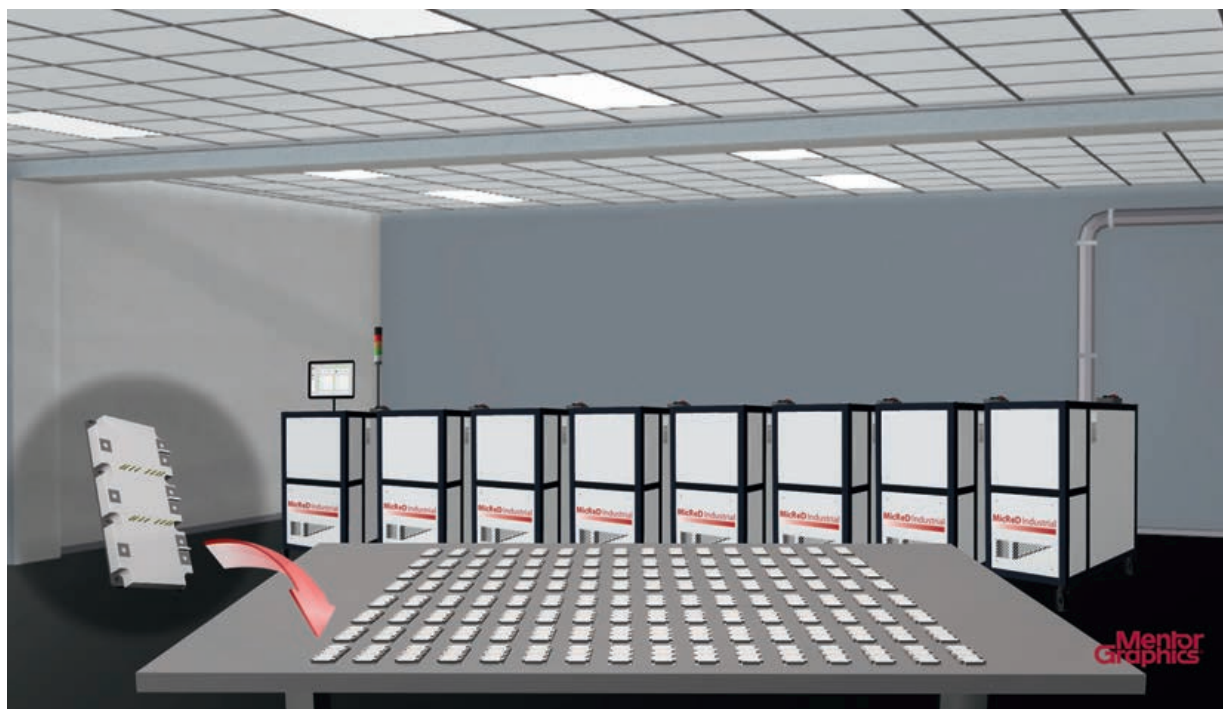
Oggi però l'affidabilità termica degli IGBT e dell'elettronica di potenza diventa una discriminante in grado di mettere a rischio lo sviluppo stesso dei veicoli elettrici. Nel mondo EV/HEV la sfida 'mission critical' è infatti riuscire a evitare il processo di de-

gradazione degli IGBT (deterioramenti di interconnessioni e strati di metallizzazione, indebolimenti delle saldature, rotture del die), causata dal riscaldamento e dalla necessità di sopportare decine di migliaia di cicli di servizio in un'ampia gamma di condizioni ambientali. Quando c'è il rischio di surriscaldamento e degradazione dell'elettronica di potenza, le case automobilistiche devono richiamare i veicoli interessati dal problema. Ed è proprio questo l'inconveniente che MicReD Power Tester 600A punta a risolvere.

Evitare problemi termici in IGBT, MOSFET e transistor

Grazie al nuovo strumento, dichiara Mentor, i tecnici dedicati allo sviluppo e all'affidabilità dei veicoli

EV/HEV possono sottoporre a test varie tipologie di semiconduttori per l'elettronica di potenza, quindi non solo IGBT, ma anche MOSFET, transistor e sistemi di ricarica, in modo da verificarne l'affidabilità termica e le prestazioni lungo l'intero ciclo di vita: due aspetti che sono 'mission-critical' nelle applicazioni automobilistiche. "Questo nuovo prodotto – ha sottolineato Roland Feldhinkel, General manager della Mechanical Analysis Division di Mentor Graphics – è stato specificamente progettato per le necessità del settore automotive, rappresenta una buona opportunità per la nostra azienda, e fornisce un grande vantaggio ai nostri clienti, per le funzionalità che è in grado d'integrare". Prima di descrivere i pregi di caratterizzazione termica dei componenti ottenibili con la tecnologia hardware MicReD (Microelectronics Research and Development è uno spin-off della Budapest University of Technology & Economics), Feldhinkel tiene a sottolineare il suo stretto legame con il software di simulazione – mutuato dalla Mechanical Analysis Division di Mentor, nata dopo l'acquisizione di Flomerics nel 2008. Un sinergia hardware-software capace di incrementare l'accuratezza delle simulazioni stesse. In sostanza, il MicReD Power Tester 600A può essere abbinato ai software di simulazione CFD (computational fluid dynamics) 3D di Mentor, FloTHERM e FloEFD, per la simulazione termica dei moduli di potenza. Tali software, quando usati unitamente al tool Flowmaster, per la modellizzazione CFD 1D a livello di sistema, estesa all'intero veicolo, con-



Il MicReD Power Tester 600A è in grado di collaudare fino a 16 IGBT in serie. Quando connessi tra loro, otto power tester sono in grado di verificare fino a 128 IGBT simultaneamente



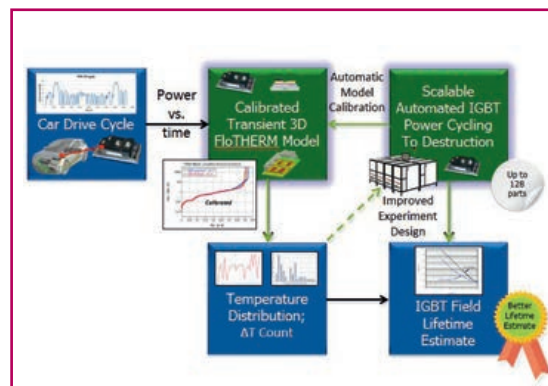
ROLAND FELDHINKEL, General manager della Mechanical Analysis Division di Mentor Graphics

sentono di raggiungere, assicura la società, livelli di precisione senza precedenti. T3Ster, la tecnologia proprietaria di calibrazione integrata nei prodotti MicReD, riduce gli errori della simulazione CFD 3D, da un tipico 20%, fino a valori dello 0,5%, fornendo per ciascun componente una caratterizzazione termica particolarmente precisa.

Passando alle funzionalità, lo strumento consente di eseguire una completa e automatizzata diagnostica dell'affidabilità termica e della vita utile dei componenti, raccogliendo e registrando dati, come correnti, tensioni, temperatura del die.

Concepito per laboratori e ambienti di produzione, MicReD Power Tester 600A può sottoporre i moduli IGBT a decine di migliaia di cicli di alimentazione e, attraverso la tecnologia T3Ster – dotata della funzionalità 'structure function' in grado di fornire, per ogni IGBT, dati

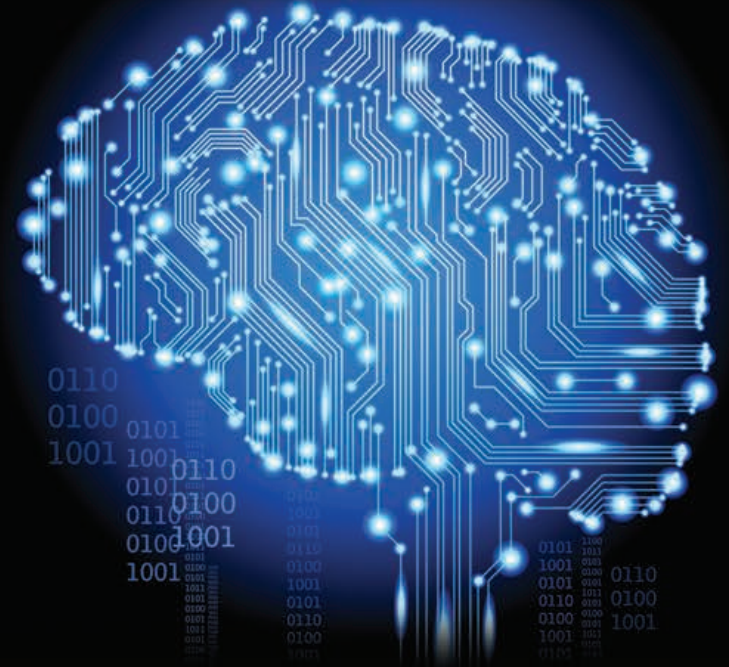
sulle 'failure-in-progress' in modalità non distruttiva – individua variazioni che permettono di risalire a possibili cause di malfunzionamento nella struttura del package. I test consentono di verificare l'affidabilità di quest'ultimo, nonché di collaudare i lotti



di componenti in ingresso, prima che vengano avviati in produzione. Un altro vantaggio è la scalabilità della macchina, che consente di sottoporre a test fino a 128 IGBT simultaneamente, concatenando insieme fino a otto power tester.

Il nuovo strumento di Mentor si posiziona sul mercato come soluzione specializzata per il test e la simulazione termica di moduli di potenza per veicoli elettrici e ibridi

The power of brain



www.fieramilanomedia.it



Per maggiori informazioni: **Giuseppe De Gasperis**

giuseppe.degasperis@fieramilanomedia.it - tel. +39 02 4997 6527



FIERA MILANO MEDIA

IDT: ricarica wireless per dispositivi 'wearable'

GIORGIO FUSARI

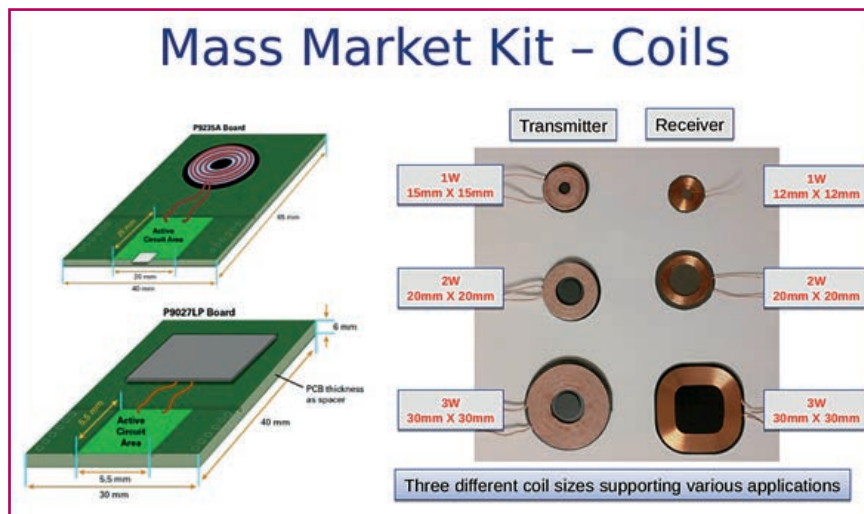


LAURENCE MCGARRY,
director Product
Marketing for
Wireless Power
in IDT

L'anno scorso si sono verificati grandi cambiamenti nello scenario della tecnologia per la ricarica wireless, con un'intensificazione del processo d'adozione. L'analisi è della società di ricerche IHS, che ritiene il 2015 possa essere visto come l'anno di svolta, in cui questa tecnologia entra davvero nella fase di diffusione nel mercato di massa, in particolare con le applicazioni nei telefoni mobili. Un trend che nel 2016 è previsto accentuarsi, con la comparsa di una varietà di applicazioni elettroniche portatili. In questo comparto, proprio lo scorso febbraio, **Integrated Device Technology** aveva annunciato di aver consegnato più di 70 milioni di unità dei propri semiconduttori 'wireless power': si trattava allora di kit 'Qi-certified' per applicazioni a 5 W (watt), costituiti da hardware (trasmettitori e ricevitori), software, documentazione di supporto, e studiati per integrare le funzionalità di ricarica wireless, ad esempio, in prodotti come gli smartphone di Samsung e LG.

A maggio, IDT ha però com-

Il kit proposto dalla società è destinato ad applicazioni 'low-power' ultracompatte, tra cui smartwatch e dispositivi medici indossabili



piuto un ulteriore passo nel settore, con l'introduzione di un nuovo kit di riferimento per ricarica wireless. Sempre basato sullo standard Qi (tecnologia a induzione magnetica), questo kit è composto da un trasmettitore (P9235A-R), dotato di processore embed-

Le diverse opzioni disponibili per le dimensioni delle bobine (Fonte: IDT)

ded a 32 bit ARM Cortex-M0 (ultra-low standby & sleep mode power) e in grado di raggiungere picchi d'efficienza fino all'80%; e da un ricevitore (P9027LP-R) 'ultra small' (area layout totale di circa 32 mm²). Ma questa volta il kit indirizza in maniera specifica le applicazioni che richiedono da 0,5 fino a 3 W di potenza. Si tratta in sostanza di applicazioni ultracompatte e caratterizzate da livelli di energia molto contenuti (low-power). Applicazioni che si possono

scegliere tra differenti opzioni per le dimensioni delle bobine del trasmettitore e del ricevitore: 30 mm di diametro per le applicazioni da 3 watt; 20 mm per quelle da 2 watt; 15 mm (trasmettitore) e 12 mm (ricevitore) per quelle da un watt. In tal modo è possibile supportare, nel segmento dei prodotti ultracompatte e 'low-power', una varietà di applicazioni, form factor e livelli di potenza.

Uso semplice e rapido per il mercato SMB

L'obiettivo chiave del kit è rendere semplice e conveniente per gli ingegneri l'integrazione della tecnologia di alimentazione senza fili in questa categoria di sistemi elettronici e, soprattutto, rispondere alle esigenze progettuali del mercato SMB (small and midsize business), costituito da quegli utenti aziendali di piccole e medie dimensioni che, nel campo della tecnologia di alimentazione wireless, dispongono di risorse o conoscenze limitate. In aggiunta, spiega ancora McGarry, si è voluto fornire un servizio di distribuzione del reference kit molto rapido, facendo leva sulle capacità del distributore di componenti elettronici **Digi-Key** e degli altri partner della distribuzione, in modo da mettere gli utenti nella condizione di eseguire la prototipazione di un progetto nel giro di 24 ore, e di ottenere così una significativa riduzione del time-to-market.

Il kit wireless power, contenente il trasmettitore, il ricevitore e le bobine aggiuntive, è già disponibile e può essere ordinato direttamente attraverso i partner del canale commerciale. Un kit, ha dichiarato David Stein, vice president, Global Semiconductor in Digi-Key Electronics, che offre ai clienti di Digi-Key l'opportunità di velocizzare l'integrazione dei sistemi di carica senza fili nei propri dispositivi elettronici compatti.



Il reference kit di IDT per sistemi di ricarica wireless

esemplificare citando prodotti come gli smartwatch (gli orologi 'intelligenti'), le cuffie audio, i dispositivi indossabili di monitoraggio per il fitness e la salute, i device medici portatili e altri prodotti simili. «È qui che adesso vediamo le prossime onde di adozione della tecnologia» spiega Laurence McGarry, director Product Marketing for Wireless Power in IDT, sottolineando che nella realizzazione del kit di riferimento si è cercato di renderlo il più possibile una soluzione di facile utilizzo, 'chiavi in mano', fornita con tutte le informazioni di supporto necessarie alla progettazione (manuali utente, guide sui layout, schemi, file Gerber, lista BOM, video esplicativi). Informazioni che sono rese disponibili pubblicamente sul sito dell'azienda. Tra le varie caratteristiche, il kit di riferimento fornisce la possibilità di

Amplificatore da strumentazione Zero-Drift con elevata reiezione EMI



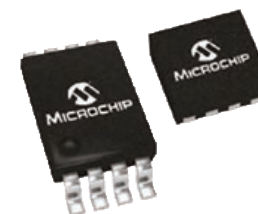
L'amplificatore da strumentazione MCP6N16 offre prestazioni DC superiori tra cui bassa deriva di tensione off set, nessun rumore $1/f$, ed elevata reiezione da alimentazione e common mode. Inoltre, il dispositivo supporta il funzionamento rail-to-rail sia su input che output attraverso tutta la gamma di tensioni di funzionamento comprese tra 1,8V e 5,5V. Altre caratteristiche importanti sono il guadagno closed loop che viene impostato attraverso due resistenze esterne e che massimizzano la capacità di controllare con precisione il guadagno al variare della temperatura e la capacità integrata di reiezione EMI riducendo gli errori causati da fonti esterne di interferenza elettromagnetica. L'MCP6N16 Instrumentation Amplifier è ideale per interfacciare sensori real-world in applicazioni che monitorizzino temperatura, pressione, sforzo, flusso e vibrazione, solo per citarne alcuni.

- ▶ Precisione Ultra-Elevata
- ▶ Filtro EMI on-chip
- ▶ Funzionamento a bassa Tensione/ bassa Corrente
- ▶ Prestazioni rail-to-rail

microchip
DIRECT
www.microchipdirect.com



MCP6N16 Evaluation Board
(ADM00640)



 **MICROCHIP**

www.microchip.com/MCP6N16

Tecnologie Wireless 5G

ROGER NICHOLS

Policy, Modelli di Business e loro impatto sui sistemi di Test e Misura

Si trovano con facilità centinaia di presentazioni e documenti che introducono le stesse figure di merito relative a velocità di trasmissione, affidabilità, latenza, densità e capacità per il 5G. Ma uno sguardo più ravvicinato ai report di gruppi come METIS (Mobile and wireless communications Enablers for the Twenty-twenty Information Society) e Next Generation Mobile Networks (NGMN) Alliance mostrano che il 5G fornirà una user experience fondamentalmente diversa e modelli di business innovativi. L'industria delle teleco-

Measurement deve quindi tradurre ciò che si è appreso negli sviluppi per l'industria aerospaziale, della difesa e satellitari in un contesto di business commerciale con un budget molto diversi e un ciclo economico molto più veloce.

Keysight ha pubblicato molti articoli e video sulle sfide della trasmissione a onde millimetriche e anche in questo caso non siamo immuni da quelle stesse sfide: potenza di rumore, efficienza degli amplificatori di potenza, sistemi di antenne complessi, componenti costosi, requisiti

Questo non considera l'enorme lavoro di riprogettazione della rete stessa – la centralizzazione e virtualizzazione delle reti di accesso radio (RAN) ed evolved Packet Core (ePC) comporterà un enorme sforzo e richiederà nuovi modi di simulare, testare, validare, e mantenere il sistema. I dispositivi d'utente comprenderanno smart-phone di prossima generazione di fascia alta in grado di consumare di gigabit di dati in pochi secondi, fino ai sensori a basso costo che consumeranno pochi kilobit; di conseguenza i requisiti del T&M spazieran-

più nel dettaglio le bande specifiche della telefonia cellulare 2G, 3G e 4G e le specifiche delle bande ISM utilizzate nel WiFi e Bluetooth.

Comprendere le policy dello spettro non è peraltro un problema statico. Le nuove decisioni governative in molti paesi richiedono condivisione dello spettro in bande autorizzate; e l'ultimo lavoro del settore sulla convergenza del Wi-Fi e funzionalità cellulari ha iniziato a fondere le tecnologie che prima appartenevano all'uno o l'altro di questi due campi.

Non altrettanto evidenti sono gli organi di pre-standardizzazione istituiti in molti paesi che hanno anche notevole influenza sui governi. Impe-



municazioni è interessata da questioni di policy in materia di spettro radio, anti-trust e finanziamenti per la ricerca. Quando si parla di 5G, si parla quindi di un complesso mix di tecnologie, policy e modelli di business – tutti questi elementi hanno anche un impatto significativo sui sistemi di test e misura.

Molte delle discussioni che riguardano il 5G trattano l'inevitabile passaggio alle frequenze portanti con lunghezze d'onda centimetriche e millimetriche. Il Test and

per l'elaborazione del segnale, e nuovi collegamenti verso i dispositivi da testare.

Ma frequenze di portante più elevate dell'interfaccia radio sono solo una parte del complesso di nuove tecniche.

Si aggiunga a tutto questo le tecniche massive MIMO, nuove interfacce radio per le bande cellulari esistenti, e comunicazioni visa cavo ad alta velocità.

I nostri strumenti di simulazione, analisi, generazione ed emulazione in tempo reale, devono tenere il passo.

no dal testing estensivo effettuato in fase di progettazione, alla validazione ed ai test di conformità fino a semplici test binari di tipo pass/no pass.

Ma le policy, argomento che gli ingegneri trovano molto più banale, meritano invece rigorosa attenzione. Evidenti sono quelle derivanti dall'allocazione dello spettro radio. La maggior parte degli ingegneri che si occupano di test radio hanno una conoscenza approfondita delle assegnazioni in paesi diversi. Tuttavia, gli ingegneri wireless conoscono

gnarsi nel settore oggi, durante il periodo di ricerca avanzata sul 5G, richiede che gli ingegneri specializzati in test e misura siano impegnati in questi organismi e nel modo in cui questi stanno gestendo la progressione della tecnologia nella loro regione.

Il modello di business può forse avere l'impatto più rilevante. Questo aspetto è più complesso rispetto al lavoro di indirizzare il flusso inevitabile di tecnologie complesse e costose verso un mercato commerciale più ampio. Altri

Intervista con Christian Eder, Marketing director

Congatec

A CURA DELLA REDAZIONE

D: Qual è la sua opinione riguardo l'andamento del mercato (rallentamento, crescita, forte incremento...)?

R: Le tendenze che trainano la crescita del settore embedded sono ancora una volta Internet of Things (IoT) e Industry 4.0, due tecnologie che richiedono gateway, edge server (per l'elaborazione alla periferia della rete), fog server (per l'elaborazione locale) oltre a funzioni di connettività per i dispositivi IoT. Negli anni passati abbiamo svolto un'intensa attività nell'ambito della connessione di dispositivi embedded a Internet. Ora il mercato IoT industriale (IIoT) ha definito casi d'uso (in pratica le modalità di utilizzo di un sistema da parte degli utenti) che si sono dimostrati validi dal punto di vista commerciale, mentre Industry 4.0 si sta avviando verso la maturità.

Di conseguenza si assisterà a un'implementazione di massa di queste due tecnologie, con conseguente incremento dei volumi. Nel contempo stiamo notando un cambiamento nelle modalità di progettazione delle applicazioni che supportano IoT. Nel caso di Industry 4.0 e di molte altre applicazioni IoT che utilizzano i cosiddetti "big data" (ovvero le informazioni che sono caratterizzate da volume, varietà e velocità) come ad esempio smart grid, assistenza medica domiciliare, automazione

di edifici decentralizzata e streaming di segnali video, sarà necessario prevedere un nuovo livello di elaborazione (rappresentato dall'edge e fog computing) tra i dispositivi e il cloud.

I relativi server garantiranno migliori prestazioni di elaborazione in prossimità degli utenti finali, maggiore larghezza di banda, latenza inferiore e funzionalità real time. Ciò richiede un nuovo approccio per il progetto di server distribuiti che devono essere caratterizzati da dimensioni ridotte (SFF - Small Form Factor), elevata flessibilità in termini di interfacciamento, affidabilità e disponibilità sul lungo periodo. Per questo motivo abbiamo inventato una nuova categoria di moduli COM (Computer on Module) che abbiamo denominato Server on Module.



CHRISTIAN EDER

Basati sulle specifiche COM Express, queste nuovi moduli semplificheranno il processo di sviluppo da parte degli OEM di edge e fog server embedded grazie alla standardizzazione sia a livello hardware sia a livello di firmware e middleware grazie alla quale è possibile realizzare in tempi brevi server industriali complessi e connessi.

D: Quali sono le principali strategie adottate dalla vostra società sul breve/medio periodo per soddisfare al meglio le richieste di questo mercato?

R: I nostri clienti devono focalizzarsi sulle loro competenze chiave, al fine di concentrare tutte le risorse disponibili sullo sviluppo di nuove applicazioni e sul miglioramento costante di quelle esistenti, in modo da poter conseguire vantaggi competitivi. La tecnologia embedded, solitamente l'elemento funzionale principale dei loro prodotti, da un punto di vista tecnico non rappresenta una caratteristica esclusiva che fa la differenza rispetto ai prodotti della concorrenza (USP - Unique Selling Point) per gli OEM perché implementata mediante tecnologie standard.

Per questo motivo gli OEM non possono dedicare molto tempo alla progettazione dell'hardware. Di conseguenza il compito dei fornitori di hardware è semplificare il più possibile l'uso di questa tecnologia embedded. Ciò per **congatec** rappresenta insieme lo stimolo più importante e il principale obiettivo che intende conseguire. Per tale motivo abbiamo aggiunto alla nostra offerta di moduli e computer su scheda singola (SBC) una

serie di servizi di progettazione e produzione (EDM - Embedded Design & Manufacturing).

I servizi EDM di congatec coprono l'intero ciclo di progetto - dalla fase iniziale del ciclo di sviluppo con l'ingegnerizzazione delle specifiche allo sviluppo dell'hardware basato sulle specifiche dell'utente (a livello di scheda e di sistema) e del relativo software - BIOS, driver e immagini del sistema operativo. Tutto ciò garantisce un'integrazione senza problemi dell'applicazione dell'utente. congatec mette inoltre a disposizione tutte le risorse necessarie per la gestione delle fasi di produzione e integrazione di sistema e, se richiesto, può prendersi carico del processo di certificazione e della logistica, anche per la consegna ai clienti del proprio cliente. Per i clienti OEM è infine disponibile anche un supporto tecnico a livello di sistema.

D: In che modo state implementando queste strategie (stipula di accordi/collaborazioni, nuove acquisizioni, investimento in attività di ricerca e sviluppo, in risorse umane...)?

R: In primo luogo vi sono le persone che lavorano in congatec, tutte fortemente coinvolte nel settore dell'elaborazione embedded. Questo impegno ci permette di proporre tecnologie embedded innovative unitamente a una gamma di servizi qualificati che consentono ai nostri clienti di concentrarsi sulle loro competenze specifiche. Noi adottiamo lo stesso approccio per la parte che ci compete, sviluppando moduli e schede innovative caratterizzate dai più elevati livelli di qualità e

affidabilità. La vasta esperienza che abbiamo maturato nella definizione degli standard per i moduli COM e nello sviluppo di prodotti caratterizzati da un'estrema semplicità di integrazione ci consente di offrire soluzioni e servizi personalizzati basati sulle tecnologie embedded. Sfruttiamo le sinergie esistenti all'interno dell'azienda per offrire vantaggi competitivi per i nostri clienti che operano su scala globale. Per garantire un miglior servizio ai clienti congatec ha adottato una strategia di distribuzione multi-canale. Siamo convinti che la responsabilità personale sia la chiave per assicurare un supporto individuale ottimale. I principali clienti sono seguiti da un account manager "personale" e possono usufruire di un servizio di supporto tecnico diretto e dedicato da parte del nostro centro TSC (Technical Solution Centre). Tutti gli interessi dei clienti – sia tecnici sia commerciali – sono seguiti con la massima responsabilità. Qualsiasi richiesta viene evasa e qualunque problema viene affrontato utilizzando un approccio fortemente orientato al cliente e al servizio.

D: Quali sono i settori applicativi più promettenti?

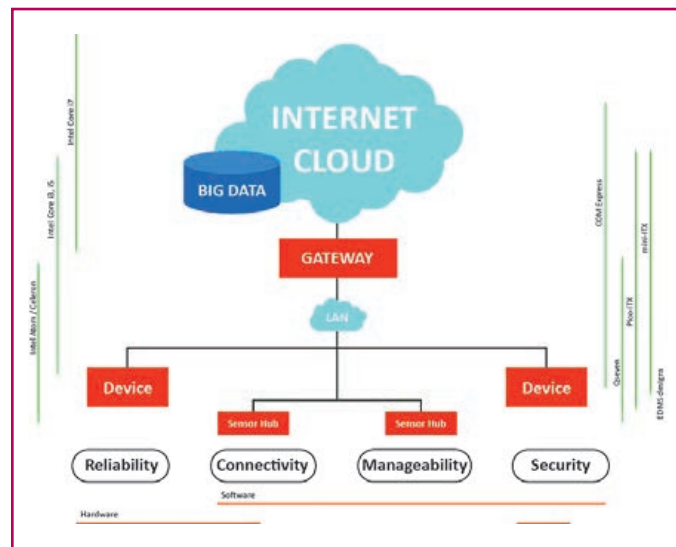
R: I moduli COM, gli SBC e le soluzioni EDM di congatec sono gli elementi chiave che permettono l'implementazione di dispositivi IoT "intelligenti" da utilizzare in tutti i mercati verticali, tra cui automazione industriale, medicale, sistemi POS/chioschi, energia, trasporti e intrattenimento. Un esempio che rende perfettamente l'idea della nostra strategia, finalizzata alle soluzioni IoT e ai servizi, è il gateway multifunzione

sviluppato per MyOmega. Per la realizzazione del gateway MYNXG sono stati infatti utilizzati i servizi di progettazione hardware e di produzione (EDM) forniti da congatec. L'elemento base del gateway MYNXG e l'IOT Starter Kit che include un Computer-on-Module Qseven certificato "Intel Gateway Solutions for IoT".

Le applicazioni IoT che MyOmega è in grado di supportare sono molto eterogenee. Vi sono ad esempio applicazioni di Smart Farming (in pratica le aziende agricole "intelligenti") dove il problema è rappresentato dalla necessità di fornire un collegamento per la comunicazione wireless su distanze di circa tre chilometri tra il gateway IoT e i sensori dislocati sul campo. Un altro esempio è rappresentato da un'applicazione di logistica progettata per misurare i livelli di riempimento di container con il metodo Kanban (una diffusa tecnica di gestione delle scorte) attraverso il riconoscimento di immagini effettuato su un gateway dove a ogni nodo sono connessi 3.000 serbatoi (bin). In un'altra applicazione il gateway doveva registrare e documentare tempi di ciclo più brevi di 30 ms al fine di verificare che un prodotto era stato calibrato dall'ODM e trasmettere questi dati all'OEM.

D: Quali sono i principali fattori che distinguono la vostra azienda rispetto ai concorrenti?

R: congatec può mettere in campo servizi di ingegnerizzazione all'avanguardia per lo sviluppo di soluzioni hardware e software avanzate di tipo standard, semi-custom e full-custom. Oltre a ciò, la



società è sempre in prima linea nello sviluppo di nuovi standard industriali. Per esempio congatec ha svolto un ruolo di primo piano nella definizione delle nuove specifiche SMARC 2.0, Qseven 2.1 e COM Express 3.0 per i moduli COM, messe a punto da SGET e PICMG.

Per tutti e tre gli standard congatec ha anche assunto il compito di curatore, proponendosi quindi come un fornitore di tecnologie chiave per progetti SFF (Small Form Factor) compatti basati su Computer-on-Module – mercato dove ha conquistato una posizione di leadership. Un altro fattore chiave che ci differenzia dalla concorrenza è la disponibilità di un ecosistema completo di accessori collaudati e certificati. Ciò è molto importante per i nostri clienti, poiché il successo dell'implementazione di un progetto dipende anche in larga misura da elementi quali il firmware, il software, l'adattamento del sistema operativo e il supporto in fase di integrazione. Per quanto concerne l'aspetto tecnologico va senza dubbio menzionato il nostro controllore della scheda che supporta funzionalità avanzate e molto

utili per gli OEM come ad esempio la gestione e la manutenzione remota, che contribuiscono ad aumentare l'affidabilità e quindi a ridurre i costi operativi per i nostri clienti.

D: Pur non avendo la sfera di cristallo, quali sono le previsioni sul lungo termine?

R: Sfruttando le competenze acquisite nel settore dell'elaborazione embedded, ci proponiamo di rientrare nel novero dei primi cinque fornitori di soluzioni embedded a livello mondiale entro il 2020. Per raggiungere questo obiettivo abbiamo ampliato la nostra offerta con l'aggiunta di SBC e di servizi di progettazione e produzione (EDM) al nostro portafoglio di moduli COM. Se esaminiamo la storia di congatec, questo risultato è senza dubbio alla nostra portata. Nel 2013 congatec, in base alla classifica stilata da IHS, era al secondo posto a livello mondiale tra i produttori di moduli COM e al primo posto considerando la sola area EMEA. In meno di un decennio ci siamo trasformati da una start-up in uno dei principali fornitori per il settore embedded su scala mondiale.

Intervista a Vincenzo Difronzo, Sales director EMEA

SECO

A CURA DELLA REDAZIONE

D: Qual è la sua opinione riguardo l'andamento del mercato (rallentamento, crescita, forte incremento...)?

R: Il trend che il settore dell'elettronica embedded sta sperimentando, in particolare modo da inizio anno, è quello di una forte crescita e di una progressiva espansione. **SECO** non esula da questo stimolante contesto di sviluppo e, prendendo come riferimento le molteplici richieste che stiamo ricevendo a testimonianza della ricchezza di nuove potenzialità offerte dal mercato, cavalchiamo un trend decisamente positivo.

D: Quali sono le principali strategie adottate dalla vostra società sul breve/medio periodo per soddisfare al meglio le richieste di questo mercato?

R: Nella corsa globale all'inserimento in nuovi e diversi mercati internazionali che ci vede in prima linea, **SECO** si sta muovendo essenzialmente su due filoni strategici. Il pri-



VINCENZO DIFRONZO

foglio prodotti è per **SECO** sinonimo del costante impegno a sviluppare e perseguire una roadmap tecnologica all'avanguardia e all'altezza delle opportunità offerte dal progresso tecnologico, attraverso l'apertura a nuovi prodotti e sistemi. Il secondo filone strategico riguarda l'espansione della copertura territoriale. Dopo la fondazione della sede americana e di quella indiana, infatti, a inizio 2016, **SECO** ha aperto un nuovo ufficio commerciale a Milano e ha portato a termine il progetto chiave del collocamento di un avamposto nel Far East con un ufficio a Taipei in



mo consiste nell'estensione del mercato attraverso l'innovazione di prodotto. L'ampliamento del porta-

Taiwan. La nostra azienda intende ampliare ulteriormente la propria portata internazionale con il pre-

sidio di alcune nuove aree geografiche, a partire dalla Germania, cuore indiscusso del settore embedded, dove a breve inaugureremo un nuovo sales office.

D: In che modo state implementando queste strategie (stipula di accordi/collaborazioni, nuove acquisizioni, investimento in attività di ricerca e sviluppo, in risorse umane...)?

R: Alla base della strategia competitiva di **SECO** sopra descritta risiede un aspetto fondamentale e imprescindibile, tanto da poter essere in realtà considerato come un vero e proprio terzo filone strategico: quello dei forti investimenti nell'espansione del nostro R&D. **SECO** da sempre crede nell'importanza delle risorse umane, che sono cresciute costantemente negli ultimi anni e, sul totale dei dipendenti, oltre il 70% sono ingegneri e tecnici qualificati, costantemente coadiuvati dall'inserimento di nuove risorse junior.

D: Quali sono i settori applicativi più promettenti?

R: Da quella che viene solitamente definita la "quarta rivoluzione industriale" e dall'ormai onnipervasivo fenomeno "Internet delle Cose" stanno scaturendo innumerevoli tecnologie pronte sia a entrare nei processi aziendali sia a penetrare nella realtà quotidiana sul piano consumer. **SECO** si sta dimostrando in grado di reagire in modo tempestivo alle esigenze di questi mercati, con conseguente progressivo ampliamento dei segmenti in cui poter operare con efficacia e sviluppando il proprio po-

sizionamento competitivo, consapevole che la vera partita si gioca sull'esigenza di portare la tecnologia nel cloud. Oltre a Industry 4.0 e Internet of Things, citerai il settore Retail come uno fra i più promettenti e oggetto di forte attenzione e ricerca da parte nostra, a livello soprattutto di analisi dei dati, interattività, digital store e mobile application.

D: Quali sono i principali fattori che distinguono la vostra azienda rispetto ai concorrenti?

R: Il nostro punto di forza indiscusso consiste nel riuscire a coprire totalmente ogni aspetto dello sviluppo di un prodotto o di un progetto. Dall'ideazione del concept, alla sua progettazione software e meccanica, fino all'ingegnerizzazione e alla mass production di sistemi innovativi ed altamente integrati, quello di **SECO** è un processo all-in-house, realizzato completamente in Italia, assicurando così un monitoraggio continuo a garanzia di standard qualitativi molto elevati.

D: Pur non avendo la sfera di cristallo, quali sono le previsioni sul lungo termine?

R: Perseguire gli obiettivi della crescita strutturale, dell'ampliamento dell'organico aziendale con particolare attenzione ai reparti di Ricerca e Sviluppo, e infine quello di una copertura territoriale sempre più capillare, sarà la matrice fondamentale dell'operato di **SECO** nel medio e lungo periodo. Unitamente al supporto di partner tecnologici di primo piano a livello internazionale, **SECO** è pronta a rispondere alle nuove sfide dell'innovazione tecnologica e a competere con successo nei mercati del futuro.

RS Components

Kit di sviluppo per sistemi LoRaWAN

RS Components ha inserito una nuova serie di kit di sviluppo per sistemi [LoRaWAN](#) (Long Range Wide Area Network) a marchio Semtech nel vasto catalogo di strumenti destinati ai progettisti che realizzano applicazioni per Internet of Things (IoT). La rete wireless LoRaWAN

opera su distanze maggiori rispetto alle più diffuse tecnologie wireless a basso consumo, è più resiliente alle interferenze ed è la soluzione ideale per diverse applicazioni, tra cui circuiti/reti di sensori, sistemi di sicurezza, smart home, smart metering, controllo industriale e smart city. I quattro nuovi moduli di valutazione LoRaWAN sono dotati dell'innovativa tecnologia LoRa a lunga distanza di Semtech – l'ideale per specifiche LPWAN (Low Power Wide Area Network) – creati per reti e applicazioni IoT a batteria permettendo anche la connessione a gateway LoRaWAN. LoRa è anche il protocollo primario adottato da 'The Things Network' che ha condotto una campagna di crowdsourcing destinata a realizzare una rete di dati IoT completa per la città di Amsterdam.

Fischer Connectors

Fischer Rugged Flash Drive cinque volte più veloce con USB 3.0

Fischer Connectors ha presentato la versione [USB 3.0 della Fischer Rugged Flash Drive](#), ultrapiatta, miniaturizzata, leggera ed estremamente robusta. Questa chiavetta è stata progettata per garantire l'archiviazione e la trasmissione sicura di dati sensibili in ambienti estremi. La Fischer Rugged Flash Drive USB 3.0 è ancora più veloce, più piccola



e facile da usare della versione USB 2.0, introdotta sul mercato nel 2011. La velocità di lettura è fino a cinque volte superiore; la capacità di memoria standard è di 32, 64 o 128 GB; il contenitore è più corto; e per garantire un accesso sicuro, è ora disponibile con l'interfaccia della serie [Fischer UltiMate](#) e di quella [MiniMax](#). Il LED luminoso che segnala l'attività è stato aggiunto per migliorare l'utilizzo della chiavetta. Tra le principali caratteristiche tecniche: tenuta stagna IP68 anche non connessa; interfacce Fischer UltiMate (dimensione 07) e MiniMax (dimensione 08); velocità di lettura fino a 100 MB/s; USB 3.0 ad alta velocità; capacità di memoria: 32, 64, 128 GB; resistente a corrosione, vibrazioni, urti e temperature estreme. Il robusto involucro garantisce una protezione totale in condizioni ambientali estreme. L'unità è impermeabile fino a 120 metri di profondità ed è resistente a temperature estreme (-40 °C to +85 °C). Grazie all'interfaccia di connessione circolare Fischer Connectors, abbinata a una tecnica di incapsulamento duratura, garantisce la sicurezza dei dati anche in caso di perdita del dispositivo o di furto.

Recom

Convertitori DC/DC da 20W idonei alla ferrovia

I convertitori DC/DC da 20W isolati di [RECOM](#), della serie [RP20-FR](#), sono stati sviluppati per applicazioni nella tecnica ferroviaria e si adattano



anche ad applicazioni nell'industria e nella telecomunicazione. I moduli compatti 2"x1" offrono un ampio intervallo di tensioni d'ingresso 4:1 (9-36V, 18-75V, 43-160V) e coprono in tal modo tutte le reti di bordo a batteria indicate nella norma, incluso il settore di tolleranza di $\pm 40\%$ richiesto. Oltre alle varianti con uscita singola da 3,3V, 5V, 12V e 15V sono anche disponibili varianti con uscite duali da

$\pm 12V$ e $\pm 15V$. La logica del pin di controllo può essere selezionata positiva o negativa. I convertitori presentano un rendimento dell'89% e un ampio intervallo di temperature di lavoro, Tx, da -40 °C a +85 °C (versione -HC). Il raffreddamento avviene di norma tramite convezione naturale, ma se l'applicazione lo richiede i convertitori possono anche essere forniti con dissipatori di calore premontati. I moduli sono certificati conformi a EN 50155, comprese EN 50121-1-3-2 ed EN61373, come anche a UL/CUL-60950-1.

Renesas Electronics

Motion Control Solution Kit basato su RZ/T1

[Renesas Electronics](#) ha annunciato la disponibilità di una nuova piattaforma di riferimento, basata sui microprocessori (MPU) ad alte prestazioni della serie RZ/T1, sviluppata per incontrare le richieste delle applicazioni di controllo dell'automazione in tempo reale. [Motion Control Solution Kit RZ/T1](#) è una soluzione completa che integra sia hardware sia software per la serie di microprocessori della famiglia RZ/T1; questa fornisce le più elevate prestazioni nel campo del controllo di processo grazie a una architettura dedicata alle applicazioni



in tempo reale per la gestione di cicli di controllo con una banda passante molto più elevata, connettività di rete per supportare comunicazioni che richiedono una gestione deterministica dei messaggi e la gestione di interfacce Encoder di nuova generazione ad alte prestazioni. Il tutto per fornire una soluzione efficiente capace di integrare una soluzione servo drive e connettività in un singolo dispositivo. Questo nuovo kit include una CPU card per RZ/T1 e un doppio inverter trifase per supportare due Servo Motor controller che includono sia il controllo di posizione sia il controllo di corrente.

Burster Italia

Controllore x/y

[Burster Italia](#) ha presentato il controllore x/y Digiforce mod. 9311, adatto al controllo di piantaggi, rivettature, cianfrinature, prove di rotolamento e così via. In aggiunta al precedente modello, Digiforce 9310, il 9311 è più preciso, ha una digitalizzazione a 16 bit, campionamento a 10 kHz, display touch screen a colori, bus di campo a scelta tra Profinet, Profibus ed Ethernet/IP, 16 programmi, nuove finestre di valutazione della curva, tra cui trapezoidale e soglie oltre alle finestre standard a passaggio, a blocco, online e envelope (a banda), 6 segnali switching in real-time su X e Y, memorizzazione delle ultime 50 misure per display e analisi, il tutto



mantenendo le stesse dimensioni compatte 110x110x183 mm e il prezzo competitivo. Digiforce 9311 utilizza il TEDS burster che fornisce il riconoscimento automatico dei sensori collegati. Questa funzione consente di leggere automaticamente la sensibilità e il range del sensore, facilitando così la calibrazione dei canali X e Y.

Linear Technology

Regolatore μ Module step-down

[Linear Technology](#) ha presentato [LTM8053](#), un regolatore μ Module (power module) step-down con una tensione di ingresso fino a 40V (42V abs max.), che funziona in sicurezza da alimentazioni in ingresso non regolate o variabili da 12V a 36V in ambienti rumorosi, come la robotica industriale, l'automazione di fabbrica e i sistemi avionici. Il regolatore LTM8053 include un controller di commutazione, switch di potenza, induttori e altri componenti di supporto in un package BGA di 6,25 mm x 9 mm x 3,32 mm. Con due soli condensatori e due resistenze, LTM8053 occupa circa 150 mm², mentre le soluzioni concorrenti richiedono uno



spazio di 250 mm² e il doppio dei componenti. LTM8053 fornisce 3,5A di corrente di uscita continua (picco 6A), e il pin SHARE consente la condivisione della corrente, permettendo il funzionamento in parallelo per fornire una maggiore quantità di corrente. La tensione di uscita è regolabile da 0,97V a 15V. Questo ampio intervallo di tensione in uscita consente grande versatilità, per cui il dispositivo genera tensioni del bus di sistema comune di 3,3V, 5V, 12V e 15V. L'efficienza da $12V_{IN}$ a $5V_{OUT}$ è del 90%. LTM8053 fornisce una corrente di uscita di 3,5A fino a una temperatura ambiente di 85°C senza dissipatore di calore o flusso d'aria (da $12V_{IN}$ a $5V_{OUT}$). LTM8053 supporta un range di temperature $-40^{\circ}C \pm 125^{\circ}C$.

Molex

Cavo ibrido multi-conduttore

[Molex, LLC](#) ha presentato il [Cavo Temp-Flex Multicore](#), un cavo ibrido, multi-conduttore. Il cavo sfrutta l'esperienza acquisita da Temp-Flex e Molex nel combinare conduttori sottili, coassiali, twinax, triax, doppi intrecciati, guaine ed elementi di rinforzo in un singolo cavo altamente flessibile. Un design multifunzione combinato con una struttura ad alte prestazioni consente al Cavo Temp-Flex Multicore di soddisfare i requisiti di trasmissione dati, segnali e alimentazione in ambienti gravosi e in condizioni critiche.

Le applicazioni commerciali dei cavi Temp-Flex Multicore comprendono audio/video, intrattenimento, sistemi di intrattenimento durante il volo e strumentazione, mentre le applicazioni in campo medicale si concen-



trano sulle apparecchiature diagnostiche, la diagnostica per immagini e quelle chirurgiche. I cavi rappresentano inoltre la soluzione ideale per applicazioni in campo aerospaziale e per la difesa, come centri di controllo, strumentazione, veicoli, radar, satelliti e sistemi di visione.

XP Power

Alimentatore esterno compatto da 65 Watt

XP Power ha presentato la nuova serie **ALM65**, alimentatori AC-DC esterni a singola uscita da 65 Watt. Questi power supply compatti, di dimensioni 33.5 x 125.5 x 55.5 mm, sono conformi al più recente standard di efficienza energetica Level VI, introdotto a febbraio 2016. Il nuovo standard prevede limiti di assorbimento più bassi in caso di alimentazione in assenza di carico, per assicurare che molto meno energia sia consumata quando l'apparecchio è spento o non connesso all'alimentatore, e un aumento dell'efficienza media in modalità attiva per ridurre lo spreco di energia quando è collegato il carico. Le unità sono approvate sia per gli standard ITE EN/UL 60950-1 sia per quelli di sicurezza medica IEC60601-1 / ANSI/AMMI ES60601-1 3° edizione, hanno una corrente di dispersione massima di 250 uA e forniscono un isolamento di due mezzi di protezione paziente (2 MOPP). ALM65 funziona con un ingresso da 80 a 264 VAC e da 90 VAC con la massima potenza disponibile.



mentazione in assenza di carico, per assicurare che molto meno energia sia consumata quando l'apparecchio è spento o non connesso all'alimentatore, e un aumento dell'efficienza media in modalità attiva per ridurre lo spreco di energia quando è collegato il carico. Le unità sono approvate sia per gli standard ITE EN/UL 60950-1 sia per quelli di sicurezza medica IEC60601-1 / ANSI/AMMI ES60601-1 3° edizione, hanno una corrente di dispersione massima di 250 uA e forniscono un isolamento di due mezzi di protezione paziente (2 MOPP). ALM65 funziona con un ingresso da 80 a 264 VAC e da 90 VAC con la massima potenza disponibile.

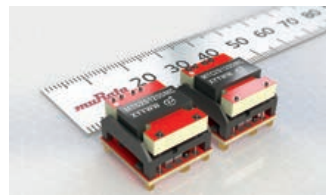
Murata Power Solutions

Convertitori DC-DC da 2W miniaturizzati

Murata Power Solutions ha annunciato una serie di convertitori DC-DC da 2W a uscita singola regolati e isolati. Disponibili in modelli con range di tensioni di ingresso 2:1 di 12 o 24 VDC e tensioni di uscita di 3,3, 5 o 12 VDC, i convertitori della famiglia **MTC2** sono dispositivi SMD (Surface Mounted Device) caratteriz-

zati da un isolamento tra ingresso e uscita di 3 kVAC. Di dimensioni pari a 14,99x14,22x11,23 mm, questi convertitori sono conformi sia alle specifiche relative alla "reinforced isolation" previste dallo standard di sicurezza

UL/EN 60950 per le apparecchiature commerciali sia alle specifiche dello standard di sicurezza ANSI/AAMI ES60601-1 per ambito medicale con livello di protezione per l'operatore pari a 2 MOOP (Means of Operator



Protection). L'uscita è regolata entro $\pm 0.5\%$ della tensione di uscita nominale, mentre una funzione di "voltage trim" permette di regolare la tensione di uscita entro $\pm 10\%$ per soddisfare requisiti specifici di applicazioni parti-



Industrial **E**thernet **F**orum

Mercoledì 5 ottobre 2016

Zanhotel & Meeting Centergross - BOLOGNA
Dalle ore 9.00 alle ore 17.00

FORMAT

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

A CHI SI RIVOLGE

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

LABORATORI

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

ESPOSIZIONE

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

PER ADERIRE

Sul sito ief.mostreconvegno.it - ief@fieramilanomedia.it - Tel 02 49976514

ORGANIZZATO DA



**AUTOMAZIONE
E STRUMENTAZIONE**

PARTNER



colari. Non è richiesta la presenza di componenti di regolazione aggiuntivi e, grazie al range di ingresso 2:1, i convertitori della serie MTC2 possono essere utilizzati in progetti che prevedono ampie escursioni della

tensione di ingresso. I convertitori della serie MTC2 sono in grado di operare alla massima potenza di uscita nell'intervallo di temperature compreso tra -40 e +85 °C (fino a +105 °C con un certo derating).

Conrad Business Supplies

Termocamera da 19 Hz Seek Thermal Reveal FF (Fast Frame)

Conrad Business Supplies ha aggiun-

to alla sua gamma di soluzioni per l'analisi termica il nuovo modello di termocamera [Reveal FF](#) (Fast Frame) realizzato dal costruttore americano Seek Thermal. La robusta termocamera Reveal FF offre un ampio campo

visivo di 36 gradi. Inoltre, la torcia LED incorporata da 300 lumen permette di illuminare anche gli spazi più angusti e bui che solitamente non



sono favorevoli all'occhio umano. Il display da 2,4 pollici con risoluzione di 240 x 320 pixel permette di catturare e visualizzare le variazioni di temperatura comprese nell'intervallo da -40 °C a 330 °C. La frequenza di quadro accelerata di 19 Hz, più del doppio di quella del modello precedente, evita di sfuocare le immagini durante i movimenti. Le sorgenti di calore possono essere accuratamente rilevate e misurate fino a 160 metri di distanza e le immagini catturate sono molto nitide. La termocamera Reveal FF offre miglioramenti delle prestazioni, apprezzate quando si devono cercare perdite da tubazioni, dispersioni di calore e in molte altre applicazioni nel campo dell'edilizia.

Fluke

Tester di isolamento

Fluke ha annunciato il lancio dei nuovi tester di isolamento serie 1660, che consentono di proteggere le apparecchiature collegate da danni accidentali. [Fluke 1664 FC](#) è dotato della funzione brevettata Insulation PreTest, è in grado di rilevare se un'apparecchiatura è collegata al sistema sottoposto a test, di interrompere il test e segnalarlo con l'accensione di una spia. Insulation PreTest consente di evitare costosi danni accidentali alle periferiche. Il modello 1664 FC è dotato anche di una funzione di test automatico che effettua 5 test di installazione obbligatori in un'unica sequenza, tra cui i test automatici di tipo RCD e CA, A per la conformità alle normative locali sulle installazioni. Consente di ridurre il numero di collegamenti manuali e la possibilità di fare errori, mentre i tempi di test si riducono del 40% rispetto a quelli richiesti dai modelli



Infinite connessioni

ief.mostreconvegno.it



FIERA MILANO
MEDIA

Fluke precedenti. La nuova serie 1660 è studiata per verificare la resistenza di isolamento, l'impedenza d'anello, la resistenza del collegamento di terra, la resistenza verso terra, le prestazioni di RCD nei sistemi TT e TN, la sequenza di fase, l'impedenza di linea/anello e i test RCD nei sistemi IT.

Texas Instruments

Driver motori per il settore automobilistico

Texas Instruments ha presentato due nuovi driver motori per il settore automobilistico in grado di supportare applicazioni per catene cinematiche ad alte prestazioni. [DRV8305-Q1](#), un driver del gate brushless a c.c. trifase a elevata integrazione, e [UCC27211A-Q1](#), un driver del gate half-bridge a corrente elevata, migliorano le prestazioni del sistema e forniscono la flessibilità di progettazione necessaria per rispondere a un'ampia gamma di requisiti per sistemi automobilistici. Per applicazioni per catene cinematiche, come le pompe del cambio o le



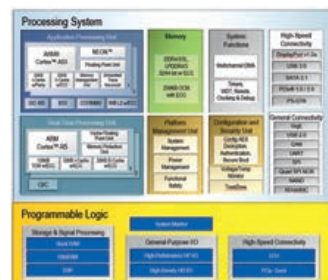
ventole di raffreddamento del motore, [DRV8305-Q1](#) presenta un'architettura intelligente di azionamento del gate con controllo programmabile dello slew rate che consente una facile ottimizzazione della conformità elettromagnetica MOSFET (EMC). Con un intervallo di temperature ambiente di esercizio da -40 a 150 °C, il [DRV8305-Q1](#) è conforme alle specifiche dell'Automotive Electronics Council (AEC)-Q100 Grade 0 per le temperature in campo automobilistico.

Xilinx

Ampliata la famiglia MPSoC Zynq UltraScale+

Xilinx ha annunciato l'aggiunta alla famiglia di dispositivi [MPSoC Zynq UltraScale+](#) di componenti dual-core ottimizzati. I nuovi componenti dual-core

"CG" della famiglia estendono la scalabilità del portafoglio prodotti MPSoC Zynq, includendo combinazioni con due processori applicativi e con processori in tempo reale. Questi dispositivi a due core aggiungono all'attuale famiglia Zynq UltraScale+ la scalabilità di elaborazione ad una fascia di prezzo di partenza più bassa, offrendo processori quad ARM Cortex-A53, dual Cortex-R5, una unità di elaborazione grafica, e un'unità codec video. I progettisti possono scegliere fra tre tipi di dispositivi all'interno del portafoglio di soluzioni di elaborazione scalabili per



soddisfare i requisiti di elaborazione attraverso una varietà di mercati, incluso il settore del controllo del movimento, dell'integrazione sensori, dell'endoscopia medica e delle radio portatili.

Advantest

Soluzione di collaudo

Advantest ha introdotto l'handler a livello di die [HA1000](#), una soluzione di collaudo economicamente vantaggiosa per identificare i Known Good Dies (KGD) prima dell'assemblaggio del circuito integrato nel package. Il nuovo handler consente di effettuare un collaudo completo del dispositivo prima dell'assemblaggio, fornendo immediatamente informazioni preziose, oggi generalmente disponibili soltanto nella fase di collaudo finale.

Il sistema HA1000 di Advantest è progettato per movimentare una grande varietà di dispositivi, dai grandi server a potenza elevata/GPU ai piccoli SoC e dispositivi di memoria/stack come gli HBM2. L'handler a livello di die è in grado di operare su componenti sia spessi che sottili oltre che su stack di dispositi-



vi 3D e integrazioni 2,5D parzialmente o interamente assemblate.

Inoltre HA1000 è ideale per analizzare pad a passo ridotto, connessioni, microconnessioni e colonne. Tra le future applicazioni del sistema potrebbe figurare l'analisi di Through-Silicon-Via (TSV).

Maxim Integrated Products

Isolatori digitali bidirezionali

I progettisti hanno ora la possibilità di risparmiare spazio e realizzare progetti più flessibili grazie agli isolatori digitali bidirezionali a due canali [MAX14933](#) e [MAX14937](#) di Maxim Integrated Products.

Questi dispositivi consentono di trasferire i segnali digitali tra due circuiti in entrambe le direzioni pur mantenendo un totale isolamento galvanico tra i due relativi domini di alimentazione, il tutto utilizzando un minor numero di componenti per risparmiare spazio sulla scheda. [MAX14933](#) e [MAX14937](#) rappresentano la più recente aggiunta alla gamma dei robustissimi isolatori digitali a quattro canali di Maxim, da poco annunciata, che comprende i prodotti [MAX14930-MAX14932](#) e [MAX14934-MAX14936](#).

Questi dispositivi offrono le prestazioni migliori nella loro categoria in termini di velocità, ritardo di propagazione, skew e jitter, prestandosi



quindi alle applicazioni che richiedono una temporizzazione molto precisa pur mantenendo una barriera di isolamento estremamente robusta tra i due domini di alimentazione.

Cypress Semiconductor

SoCs analogico programmabile per applicazioni IoT embedded

Cypress Semiconductor ha presentato un nuovo [system-on-chip PSoc](#)

programmabile che semplifica la progettazione dei sistemi industriali, per elettrodomestici e consumer di nuova generazione che richiedono più sensori. Molte applicazioni IoT richiedono sensori multipli e possono trarre vantaggio da coprocessori dedicati che scaricano l'elaborazione dei sensori dall'host e riducono il consumo energetico complessivo del sistema. Il nuovo coprocessore analogico PSoc integra blocchi analogici programmabili, tra cui un nuovo UAB (Universal Analog Block), che può essere configurato con componenti software basati su GUI. Questa combinazione semplifica la progettazione di front end analogici personalizzati per le interfacce dei sensori, consentendo agli ingegneri di aggiornare le caratteristiche del sensore in modo rapido e senza modifiche all'hardware o al software del processore host, riducendo i costi BOM. Il coprocessore analogico PSoc è disponibile in un'opzione chip-scale package di 3,7-mm x 2 mm. Basato sul signal processing engine ARM Cortex-M0+ a 32 bit, offre un front end a basso costo e completamente programmabile con opamp, amplificatori a guadagno programmabili, multiplexer analogici, convertitori analogico-digitale, filtri analogici e convertitori digitale-analogico.

Panduit

Fascette in acciaio inossidabile

Panduit ha introdotto la linea di fascette in acciaio inossidabile [Wave-Ty](#), progettata per fissaggi su tubi o conduttori che utilizzano temperature elevate e ideali nei settori Oil & Gas e minerario. Offrono una durata di almeno 30 anni e sono adatte per tubi con un diametro compreso tra 5 a 90 cm, per svariate applicazioni. I test condotti in impianti industriali hanno dimostrato che gli operatori che scelgono queste nuove fascette, possono completare le installazioni di cavi da due a tre volte più rapidamente rispetto al metodo di installazione tradizionale e ottenere così una riduzione fino al 33% dei costi di installazione totali. Le fascette Panduit Wave-Ty si caratterizzano per un profilo largo e sottile, che consente di applicare la forza di ritenzione su una superficie



più ampia, riducendo le probabilità di danneggiare la sezione con rivestimento minerale (MIEHT). Grazie all'originale design delle fascette, i cavi hanno lo spazio per poter essere spostati rispetto al tubo o all'estrazione termica della struttura. Le fascette eliminano altresì i rischi di foratura e taglio correlati al fissaggio.

ADLINK Technology

SHB PICMG 1.3 con Intel Core i7/i5/i3 di 6° generazione (Skylake)

ADLINK Technology, distribuita da [GOMA Elettronica](#), ha presentato Nupro-E43, la Single Host Board PICMG 1.3 con processori Intel Core i7/i5/i3 di 6° generazione (Skylake) su LGA1151 e chipset Intel Q170 Express. La SHB Nupro-E43 supporta interfacce ad alta velocità come PCIe 3.0, USB 3.0 e SATA 6 Gb/s e offre 32GB di memoria DDR4 dual channel. I connettori impiegati sulla SHB e sui backplane correlati hanno contatti placcati in oro da 15µm/inch, uno spessore di circa tre volte superiore



ai prodotti concorrenti, per assicurare la massima robustezza anche in ambienti gravosi. Nupro-E43 può essere configurata per gestire link PCIe GEN3 x8/x4/x4/x4 oppure PCIe GEN3 x16/x4/x4/x4 oltre a slot PCI legacy. Gli I/O integrati on board includono: DVI-D, VGA, 2 x GbE, 8x USB3.0, PS/2 KB&MS, LPT, 2 x RS232, 2x RS-232/422/485 e audio. Nupro-E43 ha una temperatura operativa da 0°C a +60°C ed è stata validata con i sistemi operativi Microsoft Windows 7 32/64-bit, Microsoft Windows 8.1 64-bit, Microsoft Windows 10 64-bit e Ubuntu 15.10.

Redazione
Antonio Greco Direttore Responsabile
Filippo Fossati Coordinamento Editoriale Area Elettronica
filippo.fossati@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976506
Paola Bellini Coordinamento di Redazione
paola.bellini@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976501
Segreteria di Redazione - eonews@fieramilanomediamedia.it

Collaboratori: Antonella Pellegrini, Francesco Ferrari, Giorgio Fusari, Aldo Garosi (disegni), Ole Gerkenmeyer, Massimo Giussani, Elena Kirienko, Roger Nichols, Francesca Prandi

Pubblicità
Giuseppe De Gasperis Sales Manager
giuseppe.degasperis@fieramilanomediamedia.it
tel. +39 02 49976527 - fax +39 02 49976570-1
Nadia Zappa Ufficio Traffico
nadia.zappa@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976534

International Sales
U.K. - SCANDINAVIA - NETHERLAND - BELGIUM - Huson European Media

Tel +44 1932 564999 - Fax +44 1932 564998

Website: www.husonmedia.com

SWITZERLAND - IFF Media

Tel +41 52 6330884 - Fax +41 52 6330899

Website: www.iff-media.com

USA - Huson International Media

Tel +1 408 8796666 - Fax +1 408 8796669

Website: www.husonmedia.com

GERMANY - AUSTRIA - MAP Mediaagentur Adela Ploner

Tel +49 8192 9337822 - Fax +49 8192 9337829

Website: www.ploner.de

TAIWAN - Worldwide Service co. Ltd

Tel +886 4 23251784 - Fax +886 4 23252967

Website: www.acw.com.tw

Aderente a
ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE
Aderente a: Confindustria Cultura Italia

Stampa **Faenza Group - Faenza (Ra) • Stampa**

Proprietario ed Editore

Fiera Milano Media

Direzione Gianna La Rana - Presidente

Antonio Greco - Amministratore Delegato

Sede legale - Piazzale Carlo Magno, 1 - 20149 Milano

Sede operativa ed amministrativa - SS. del Sempione, 28 - 20017 Rho (Mi)

tel. +39 02 4997.1 fax +39 02 49976573 - www.fieramilanomediamedia.it

Fiera Milano Media è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione n° 11125 del 25/07/2003.

Registrazione del Tribunale di Milano n° 14 del 16/01/1987. Tutti i diritti di riproduzione degli articoli pubblicati sono riservati.

© Manoscritti, disegni e fotografie non si restituiscono. E.O. News ha frequenza mensile.

INFORMATIVA AI SENSI DEL CODICE IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI
Informativa art. 13, d. lgs 196/2003

I dati degli abbonati sono trattati, manualmente ed elettronicamente, da Fiera Milano Media SpA - titolare del trattamento - Piazzale Carlo Magno, 1 Milano - per l'invio della rivista richiesta in abbonamento, attività amministrative ed altre operazioni a ciò strumentali, e per ottemperare a norme di legge o regolamento. Inoltre, solo se è stato espresso il proprio consenso all'atto della sottoscrizione dell'abbonamento, Fiera Milano Media SpA potrà utilizzare i dati per finalità di marketing, attività promozionali, offerte commerciali, analisi statistiche e ricerche di mercato. Alle medesime condizioni, i dati potranno, altresì, essere comunicati ad aziende terze (elenco disponibile a richiesta a Fiera Milano Media SpA) per loro autonomi utilizzi aventi le medesime finalità. Le categorie di soggetti incaricati del trattamento dei dati per le finalità suddette sono gli addetti alla gestione amministrativa degli abbonamenti ed alle transazioni e pagamenti connessi, alla confezione e spedizione del materiale editoriale, al servizio di call center, ai servizi informativi.

Ai sensi dell'art. 7, d. lgs 196/2003 si possono esercitare i relativi diritti, fra cui consultare, modificare, cancellare i dati od opporsi al loro utilizzo per fini di comunicazione commerciale interattiva rivolgendosi a Fiera Milano Media SpA - Servizio Abbonamenti - all'indirizzo sopra indicato. Presso il titolare è disponibile elenco completo ed aggiornato dei responsabili.

Informativa resa ai sensi dell'art. 2, Codice Deontologico Giornalisti

Ai sensi dell'art. 13, d. lgs 196/2003 e dell'art. 2 del Codice Deontologico dei Giornalisti, Fiera Milano Media SpA - titolare del trattamento - rende noto che presso i propri locali siti in Rho, SS. del Sempione 28, vengono conservati gli archivi di dati personali e di immagini fotografiche cui i giornalisti, praticanti e pubblicitari che collaborano con le testate editate dal predetto titolare attingono nello svolgimento della propria attività giornalistica per le finalità di informazione connesse allo svolgimento della stessa. I soggetti che possono conoscere i predetti dati sono esclusivamente i predetti professionisti, nonché gli addetti preposti alla stampa ed alla realizzazione editoriale delle testate. I dati personali presenti negli articoli editoriali e tratti dai predetti archivi sono diffusi al pubblico. Ai sensi dell'art. 7, d. lgs 196/2003 si possono esercitare i relativi diritti, fra cui consultare, modificare, cancellare i dati od opporsi al loro utilizzo, rivolgendosi al titolare al predetto indirizzo. Si ricorda che, ai sensi dell'art. 138, d. lgs 196/2003, non è esercitabile il diritto di conoscere l'origine dei dati personali ai sensi dell'art. 7, comma 2, lettera a), d. lgs 196/2003, in virtù delle norme sul segreto professionale, limitatamente alla fonte della notizia. Presso il titolare è disponibile l'elenco completo ed aggiornato dei responsabili.

Inserzionisti

DIGI-KEY ELECTRONICS	1/2	MOUSER ELECTRONICS	3
LINEAR TECHNOLOGY	15	NATIONAL INSTRUMENTS	5
MICROCHIP TECHNOLOGY	21	TECHNOPARTNER	17

Si parla di...

ABB	9
ADLINK TECHNOLOGY	25
ADVANTEST EUROPE	30
AMPHENOL ITALIA	14
ANIE	10
APPLE	8
AVNET ABACUS	14
BRK	8
BERG INSIGHT	9
BOSTON CONSULTING GROUP (BCG)	6
BURSTER ITALIA	27
CEFFRIEL	13
CINCOZE	16
CISCO SYSTEMS	13
CONGATEC	16-24
CONRAD BUSINESS SUPPLIES	14-23-29
CONTRADATA	16
CYPRESS SEMICONDUCTOR	30
DATWYLER	12
DIGI-KEY ELECTRONICS	14-20
DIGITIMES RESEARCH	6
EGICON	16
EI INTEGRATION	16
EUROTECH	8
FARNELL	14
FISCHER CONNECTORS	23-27
FITBIT	8
FLUKE ITALIA	14-23-29
FUTURE ELECTRONICS	12
GARMIN	8
GENERAL ELECTRIC	9
GLOBALFOUNDRIES	3
GOMA ELETTRONICA	25
GRUPPO IMPERIALI	10
IC INSIGHTS	12
ICOP	16
IDC	8
IDT INTEGRATED DEVICE TECHNOLOGY	20
IDTECHEX	7
IHS TECHNOLOGY	20
IMEC	3
INFINEON TECHNOLOGIES	9
ITALTEL	13
KEYSIGHT TECHNOLOGIES	22
LEDINSIDE	6
LINEAR TECHNOLOGY	23-27
MAXIM INTEGRATED	30
MENTOR GRAPHICS	18
MICROMAX COMPUTER INTELLIGENCE	12
mitsubishi electric	9
MOLEX	27
MOUSER ELECTRONICS	14
MURATA POWER SOLUTIONS	28
NATIONAL INSTRUMENTS	1
NXP SEMICONDUCTORS	30
PANDUIT	30
RECOM	27
RESEARCH AND MARKETS	6
RS COMPONENTS	8-14-27
SAES GETTERS	4
SAMSUNG ELECTRONICS	8
SECO	26
SIEMENS ITALIA	9
STMICROELECTRONICS	1
TE CONNECTIVITY	14
TEMA	16
TEXAS INSTRUMENTS	30
TQ EMBEDDED	16
TRENDFORCE	6
VIGILANTE	16
XIAOMI	8
XILINX	23-30
XP POWER	23-28
YOLE DEVELOPPEMENT	1-9-18



CIO

Marketing

IT
Manager

Acquisti

Logistica

CEO

Produzione

Il business con l'accento sull'IT

È online la nuova versione di Computerworld Italia (<http://www.cwi.it/>), il sito dedicato agli utilizzi aziendali dell'informatica con notizie, analisi, approfondimenti e risorse indispensabili sia per chi lavora nella struttura IT, dal CIO e IT Manager ai tecnici. Il sito si avvale anche dei contenuti realizzati dagli esperti di fama mondiale delle omonime testate internazionali di IDG, con cui Fiera Milano Media ha stretto una partnership per le attività in Italia del colosso americano.

www.fieramilanomedia.it - www.bimag.it