

EO NEWS

www.elettronica-plus.it

Stratix 10: la nuova proposta Altera

Sullo sfondo di un accordo definitivo tramite cui Intel acquisirà Altera per un valore di circa 16,7 miliardi di dollari, quest'ultima ha presentato a Monaco di Baviera la nuova serie di dispositivi FPGA e SoC (system-on-chip) Stratix 10, frutto del rapporto di collaborazione tra le due società. La nuova serie di SoC e FPGA, basandosi su tecnologia Intel Tri-Gate a 14 nm e su un'architettura Hyper-



CHRIS BALOUGH, senior director marketing embedded processing di Altera

Flex innovata, raddoppia le prestazioni rispetto alla precedente generazione di chip. L'integrazione di tecnologie eterogenee in package SiP 3D permette anche di aumentare la flessibilità progettuale dei dispositivi. Nel mondo dei dispositivi FPGA - ha spiegato Chris Balough senior director marketing embedded processing di Altera durante la conferenza stampa di presentazione a

Monaco di Baviera - la sfida è riuscire a integrare molte, differenti tecnologie". Dal punto di vista dei consumi, i risparmi realizzabili rispetto alla generazione di prodotti Stratix V, a seconda del settore di applicazione dei chip (reti wired, reti wireless, server di data center, storage enterprise), possono andare dal 40% al 70%. I SoC e gli FPGA della gamma Stratix 10 sono infine equipaggiati con una serie completa di funzionalità di sicurezza.

Mensile di notizie e commenti per l'industria elettronica

all'interno

MERCATI SEMICONDUCTORI PER L'INDUSTRIA: UN MERCATO IN CRESCITA

pagina 7

REPORT LE SMART GRID IN ITALIA

pagina 9

DISTRIBUZIONE EVITARE LA COMPETIZIONE TRA I FORNITORI

pagina 14

ATTUALITÀ MICROCHIPDIRECT, UNO SGUARDO A TUTTO CIÒ CHE PUÒ FARE

pagina 21

NI Aerospace and Defense Forum 2015

Si è svolta a Roma la settima edizione dell'NI Aerospace & Defense Forum di Roma, l'evento che ogni due anni [National Instruments](#) dedica alla comunità degli operatori del settore aerospaziale e militare. All'evento si è ampiamente discusso di tutte le tematiche riguardanti le tecnologie più innovative nel settore aerospace, mentre sono stati illustrati i benefici dell'approccio basato su piattaforma proposto da National Instruments. Nel

corso della giornata sono stati consegnati i Best Application in Aerospace & Defense Forum, un riconoscimento che NI assegna ai progetti più innovativi realizzati con la piattaforma hardware e software di National Instruments. Paolo Vernillo ingegnere della Divisione Spazio del CIRA, con il paper "ESA Intermediate eXperimental Vehicle Drop Test, Unmanned Vehicle Avionics Design and Integration, Algorithms Validation" si è aggiudicato l'Award Best Engineering Application 2014-2015. Il paper, riguardante l'avionica di bordo della navicella europea IXV che durante il drop test ha gestito in maniera perfetta le fasi di sgancio discesa e ammaraggio, è stato scelto tra i venti lavori selezionati e presentati nel corso del Forum.



Nella foto, da sinistra, Paolo Vernillo di CIRA con Matteo Bambini ed Emilia Leotta di National Instruments durante la premiazione

continua a pag. 20

I Top 25 tra i distributori

Quali sono i primi 25 top player del mondo della distribuzione?

Se lo è chiesto [EBN](#), la nota community online della distribuzione globale, che ha stilato una classifica dei principali player del mercato.

Con ricavi che superano i 28 miliardi di dollari e incrementi pari al 5% rispetto all'anno precedente, [Avnet](#) si aggiudica il primo posto in classifica, seguita da [Arrow](#), con oltre 22 miliardi di dollari (+7), e [WPG Holdings](#) con 14,92 miliardi di dollari e un incremento del 9%.
continua a pag. 16

2015 rank	2014 rank	Company	2014 total revenue	2013 total revenue	% change from 2013	Website
1	1	Avnet	28,120.00	26,000.00	5.0%	www.avnet.com
2	2	Arrow Electronics	22,768.67	21,357.29	7%	www.arrow.com
3	3	WPG Holdings	14,927.00	13,654.00	9%	www.wpgholdings.com
4	4	Future Electronics	5,205.00	5,054.00	3%	www.futureelectronics.com
5	5	VT Microelectronics	3,390.82	2,922.98	16%	www.vtmeo.com
6	6	NIA Macnica	2,545.00	2,388.00	7%	www.macnica.com
7	6	Electrocomponents PLC	2,118.03	1,920.00	+10%	www.electrocomponents.com
8	7	TTI Electronics	1,950.00	1,575.00	16%	www.ttiinc.com
9	8	Digi-Key Corp.	1,764.00	1,550.00	9.8%	www.digikey.com
10	10	Premier Farnell	1,445.47	1,590.73	-8.0%	www.premierfarnell.com
11	10	Rutronik Electronics	968.30	869.80	11%	www.rutronik.com
12	11	Mouser Electronics	907.80	701.00	29%	www.mouser.com
13	13	Excelpoint Technology	729.00	651.90	12%	www.excelpoint.com.sg
14	12	D&C	715.70	665.30	8%	www.dagroup.com
15	14	Carlton-Bates	400.00	396.00	8%	www.carlton-bates.com
16	12	Dependable Component Supply	352.00	370.30	5%	www.dependousa.com
17	16	Sager Electronics	327.00	274.00	+14%	www.sager.com
18	17	PEI Genesis	202.30	214.30	-5%	www.peigenesis.com
19	18	Master Electronics	175.00	172.00	2%	www.masterelectronics.com
20	19	Richardson Electronics	138.81	138.51	+1%	www.rell.com
21	20	Bisco Industries	138.80	121.10	13%	www.biscoind.com
22	21	Powell Electronics	120.00	120.00	0.0%	www.powell.com
23	22	Flame Enterprises	100.00	98.00	2%	www.flamecorp.com
24	24	Steven Engineering	74.00	69.00	7.0%	www.steveng.com
25	23	Hughes-Peters	69.70	66.05	6.0%	www.hughespeters.com

2015 rank is based on 2014 revenue, and 2014 rank is based on 2013 revenue. All revenue figures expressed in US\$ millions. © EBN estimate

Fonte: EBN



SEGUICI ALL'INDIRIZZO:

WWW.ELETRONICA-PLUS.IT

SEGUICI SU TWITTER e LinkedIn



LIGHT UP your business

EO Lighting

EMPOWER your business

EO Power

TAKE CARE your business

EO Medical

Chi guiderà il
futuro dell'industria
dei trasporti?



You and NI. Dagli autoveicoli ai sistemi su rotaia, l'industria dei trasporti si confronta ogni giorno con una crescente complessità elettronica, una maggiore richiesta di sicurezza, e la necessità di un time-to-market più rapido. Scopri come NI semplifica la protipazione rapida di controllo, il data-logging a bordo veicolo, e molto altro su ni.com



MASSIMO GIUSSANI

L'annuncio del primo giugno scorso riguardante l'avvenuto accordo per l'acquisizione – per 16,7 miliardi di dollari – di [Altera](#) da parte di [Intel](#) è solo l'ultimo di una serie di consolidamenti che stanno interessando i pesi massimi dell'industria dei semiconduttori. Solo pochi giorni prima, 37 miliardi di dollari erano virtualmente passati di mano nell'acquisizione di [Broadcom](#) da parte di [Avago](#), mentre a marzo i riflettori erano tutti sulla fusione multimiliardaria tra [NXP](#) e [Freescale](#).

Il denominatore comune di questa recente ondata di fusioni e acquisizioni è l'enorme pressione a cui i produttori di circuiti integrati sono soggetti per fornire, spesso con margini sempre più risicati, soluzioni all'avanguardia per i fiorenti settori del Cloud Computing e dell'Internet delle Cose. L'acquisizione del know-how necessario si traduce sempre più spesso nell'acquisizione di intere aziende: ad esempio, l'acquisto di [McAfee](#) da parte di Intel e le recenti trattative che [ARM](#) ha in corso con l'azienda di sicurezza israeliana [Sansa Security](#), sembrano essere la risposta al fatto che la sicurezza delle comunicazioni è percepita come uno dei principali ostacoli alla diffusione dell'IoT. La tempistica dell'affaire Intel-

Unisce et impera

L'acquisizione di Altera da parte di Intel è l'ennesimo episodio di un processo di consolidamento che sta attraversando l'industria dei semiconduttori

Altera ha spinto alcuni osservatori a formulare l'ipotesi della manovra difensiva: con [Qualcomm](#) e Broadcom-Avago intenzionate a giocare nel giardino privato di Intel – quello dei processori per data center del quale al momento Intel detiene uno share del 90% - l'incorporazione di Altera mette Santa Clara al sicuro da un eventuale spostamento verso prodotti orientati alle FPGA in questo settore. La mossa sottrae inoltre alla concorrenza il secondo maggior produttore mondiale di FPGA (dopo [Xilinx](#)) e il relativo know-how arricchito dalla recente collaborazione in seno a Intel stessa. In un'intervista successiva alla divulgazione dell'accordo, Brian Krzanich ha negato l'ipotesi dell'acquisizione difensiva e ha ribadito che il vero obiettivo è la realizzazione di quei prodotti con CPU e FPGA integrati che entro fine decennio si ritiene andranno a gestire un terzo circa del carico di lavoro dei server per Cloud Computing.



Con l'acquisizione di Altera il colosso statunitense si è appunto assicurato un futuro nella prossima evoluzione dei Data Center per Cloud Computing e ha gettato un'ulteriore testa di ponte nel variegato mondo dell'Internet delle Cose.

Oggi il comparto Data Center di Intel è uno dei pilastri dell'azienda di Santa Clara: con una crescita del 18% sull'anno precedente, il suo contributo al fatturato 2014 è stato di ben 14,4 miliardi di dollari.

Ma i processori 'tradizionali' potrebbero non bastare più in futuro: i principali gestori di server farm stanno infatti esplorando nuove tecnologie per incrementare le prestazioni e ridurre i consumi. [Google](#) e [Facebook](#), ad esempio, hanno saggiato la strada delle schiere di server basate sui chip a bassa potenza con core ARM; [Microsoft](#), dal canto suo, ha annunciato l'anno scorso il progetto Catapult che, attraverso l'uso combinato di processori Xeon e FPGA, promette incrementi teorici delle prestazioni del 95%.

Quello che Intel ha intenzione di fare è appunto integrare CPU e FPGA in un unico prodotto riconfigurabile che, potendo essere ottimizzato in hardware per svolgere compiti specifici, assicura prestazioni non conseguibili con una soluzione tradizionale. Secondo Krzanich, i primi prodotti con CPU e FPGA separatamente incluse nello stesso package dovrebbero fare la loro comparsa nella seconda metà del 2016, mentre l'integrazione delle due anime sullo stesso chip dovrebbe avvenire "poco più tardi".

Sul lungo termine la tecnologia di Altera finirà con aiutare Intel anche in ambito IoT, un comparto che per il momento contribuisce a meno del 4% del fatturato dell'azienda di Santa Clara.

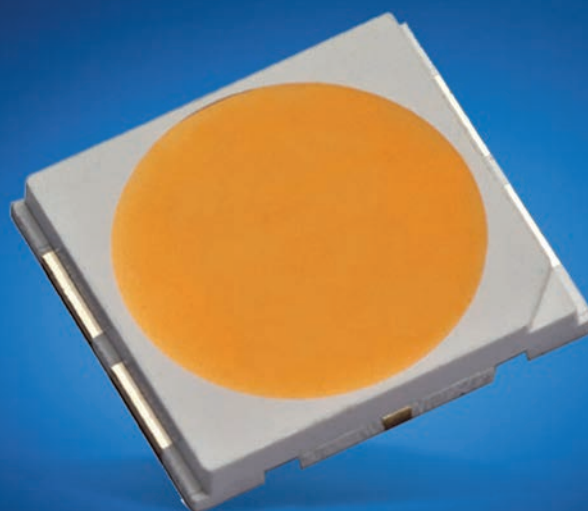
M MOUSER
ELECTRONICS

Distributore
Autorizzato

**NUOVO
INSTOCK**

LUMILEDS

LUXEON 5258 LEDs



Più informazioni

Nel vivo il consolidamento nell'industria dei chip

ELENA KIRIENKO

Nella prima metà del 2015 il processo di consolidamento nell'industria mondiale dei semiconduttori ha registrato una decisa accelerazione. Complice l'attesa debolezza della domanda di chip nel settore delle comunicazioni mobili, ma anche in quello più tradizionale dei personal computer, i colossi del silicio hanno deciso di puntare sulla crescita per linee esterne, cioè di fare acquisizioni. L'obiettivo è impedire una discesa dei ricavi, anche in un contesto di mercato difficile, e mantenere alti margini di profitto. La prima importante operazione di consolidamento dell'anno in corso è stata annunciata lo scorso marzo dall'olandese **NXP** che ha rilevato per 11,8 miliardi di dollari la statunitense **Freescale**, nata nel 2004 da una costola di **Motorola**. A fine maggio è toccato ad **Avago**, con sede a Singapore, comunicare di aver raggiunto un'intesa per comprare l'americana **Broadcom** per la cifra record di 37 miliardi di dollari. Record perché si è trattato dell'acquisizione più cara nell'intero universo della tecnologia negli ultimi quindici anni, cioè dalla fine della bolla speculativa scoppiata nei primi anni del 2000. Qualche giorno dopo, preceduta da un articolo del Wall Street Journal, **Intel** ha confermato le indiscrezioni di stampa sui negoziati in corso con i vertici di **Altera**, mettendo sul piatto 16,7 miliardi di dollari per comprare il gruppo di San Jose. In pratica, il colosso di Santa Clara ha offerto un premio del 56% rispetto al prezzo a cui i titoli Altera venivano scambiati in Borsa prima che il quotidiano finanziario scrivesse in anticipo su tutti delle trattative in corso tra le aziende. I consigli di amministrazione dei due gruppi hanno già dato il via libera all'operazione che dovrebbe con-

L'annuncio di Intel di conquistare i chip programmabili di Altera per 16,7 miliardi di dollari è la terza, in ordine di tempo, importante operazione nel settore dei semiconduttori dopo quella di NXP su Freescale e di Avago su Broadcom. Le acquisizioni consentono di utilizzare l'enorme liquidità a disposizione di queste aziende e di contrastare la prevista debolezza della richiesta di chip nell'ambito dei pc e dei dispositivi mobili

cludersi, al massimo, nel primo trimestre del 2016. Per Intel si tratta della seconda grande acquisizione della sua storia dopo quella portata a casa nell'estate del 2010, quando per la cifra di 7,7 miliardi di dollari aveva rilevato McAfee, la società statunitense che produce anti-virus. Per far propria Altera, il gruppo guidato Brian M. Krzanich può contare su un valore complessivo della cassa e dei titoli a breve termine pari a 20 miliardi. Questa acquisizione consente a Intel di diversificare, riducendo il peso del business ormai maturo dei chip per pc. I prodotti di Altera sono usati in una vasta gamma di attrezzature nei settori delle telecomunicazioni, dell'auto e in quello industriale così come nell'hardware militare. I suoi principali clienti sono gruppi telecom come la cinese **Huawei** e la svedese **Ericsson**. La mossa del leader mondiale dei semiconduttori evidenzia anche le enormi difficoltà nel recuperare terreno nel settore dei chip per dispositivi mobili, dove non è mai riuscita a imporsi come player rilevante nei confronti di realtà come **Arm** e **Qualcomm**.

Nantero continua a scommettere sulle nanotecnologie

FEDERICO FILOCCA

Nantero punta sulle nanotecnologie e il mercato lo segue. Il gruppo di Boston, specialista nei circuiti integrati a nanotubi di carbonio (CNT), ha deciso di battere cassa con l'obiettivo di investire in ricerca e sviluppo. Il management pensava di poter raccogliere fra gli investitori una quindicina di milioni di dollari. "Ma alla fine siamo riusciti a totalizzare più del doppio" ha spiegato Greg Schmergel, AD e co-fondatore del gruppo statunitense. "Utilizzeremo i soldi per assumere nuovi ingegneri" ha spiegato alla stampa internazionale il numero uno del gruppo spiegando che la società puntava a rafforzare il team di progettisti di memory chip al lavoro su memorie multi-gigabit. La scelta di investire in risorse umane conferma la strategia di Nantero che non intende lanciarsi nel complesso e costoso mondo della produzione, quanto piuttosto sviluppare chip innovativi da vendere poi ai costruttori sotto forma di licenze, con un modello simile ad ARM. "I nostri clienti del resto mostrano di apprezzare questa strategia" ha aggiunto Schmergel, evidenziando come i processi produttivi NRAM siano già stati installati in sette fabbriche nel mondo. La tecnologia proprietaria NRAM (Non volatile-RAM o Nanotube-RAM), grazie alle proprietà fisiche dei nanotubi di carbonio, promette numerosi vantaggi rispetto a quella DRAM o flash come resilienza, velocità di accesso, basso consumo e forte scalabilità. Caratteristiche particolarmente indicate per le memorie non volatili di tipo embedded o cache. Il gruppo ha

La società di Boston raccoglie 31,5 milioni di dollari da investire nel futuro. Il gruppo ha deciso di puntare sulle risorse umane per dare nuova linfa vitale ai suoi progetti. Gli investitori sono ottimisti

già iniziato a progettare delle memorie multi-gigabit e, considerato che il ciclo di creazione di un nuovo prodotto necessita dai 18 mesi ai due anni, sarà difficile veder arrivare queste nuove memorie prima del 2017. "Puntiamo a realizzare terabit memories - ha sottolineato Schmergel - potendo scalare fino a 5 nm, visto che i NanoTubi di Carbonio hanno un diametro di 2 nm". Il Ceo è molto ottimista e si sbilancia: "La prossima fase di commercializzazione permetterà la produzione di massa e cambierà il corso dell'innovazione nell'elettronica per decenni". Parole apprezzate dagli investitori internazionali, sempre alla ricerca di opportunità nelle nuove tecnologie

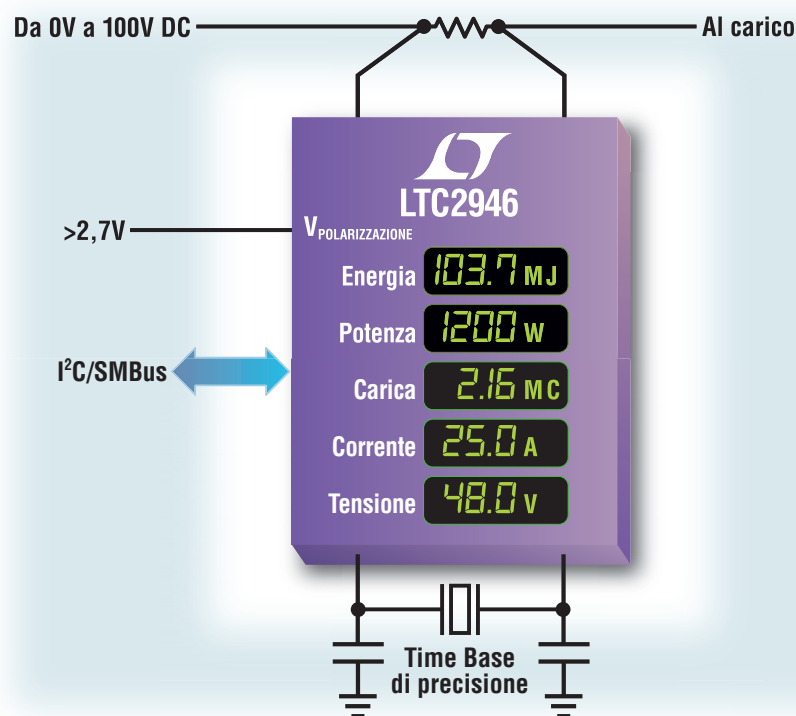
e amanti delle startup innovative. "Società come questa sono spesso attentamente analizzate dai grandi capitali perché hanno importanti progetti di sviluppo senza avere anche il peso della struttura produttiva, problematico in caso di rallentamento della domanda - spiega un banchiere - evidente però che il margine di rischio è più elevato perché tutto dipende dal reale successo nello sviluppare un prodotto capace, non solo di stare sul mercato, ma anche di far meglio di quelli dei competitor".



GREG SCHMERGEL,
AD e co-fondatore
di Nantero



Monitoraggio dell'energia con una precisione pari all'1%



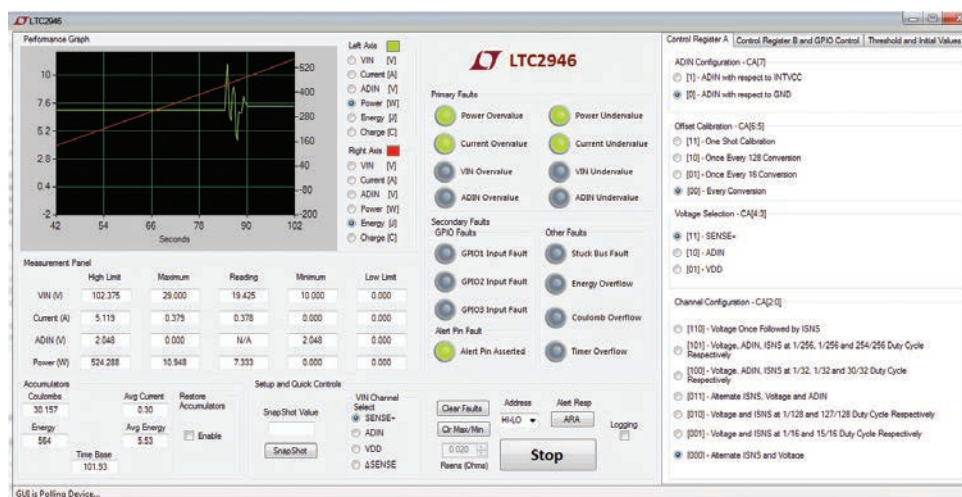
Misurazione semplice e accurata dell'energia dell'alimentazione DC a livello di scheda

L'LT[®]C2946 semplifica il monitoraggio accurato di tutti i parametri necessari per valutare e gestire il consumo energetico di un sistema. I rail di alimentazione DC nell'intervallo da 0V a 100V possono essere monitorati attraverso il rilevamento sia sul lato alto che su quello basso, indipendentemente dalla tensione di alimentazione. L'LT[®]C2946 memorizza in modo pratico le letture digitali, compresi i valori minimi e massimi, in registri accessibili tramite I²C/SMBus. Un allarme segnala quando le letture superano le soglie di allarme configurabili, evitando all'host il polling ripetuto dei dati.

Caratteristiche

- Monitora la tensione di alimentazione DC, la corrente, la carica, la potenza e il consumo di energia
- Intervallo di monitoraggio da 0V a 100V, >100V con regolatore shunt interno
- Convertitore analogico-digitale a 12 bit con modalità Scan/Snapshot
- Precisione garantita: ±1% per potenza ed energia
- Time base interno ±5% o esterno
- Intervallo di alimentazione di polarizzazione: da 4V a 100V o da 2,7V a 5,9V
- L'SDA diviso facilita l'opto-isolamento
- Package MSOP a 16 pin e DFN di 4 x 3mm

Schermata dell'interfaccia grafica utente di LTC2946



LT, LTC, LTM, Linear Technology e il logo Linear sono marchi registrati di Linear Technology Corporation. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

www.linear.com/product/LTC2946
Tel.: +39-039-596 50 80

Occhi su di noi

MASSIMO GIUSSANI

Le apparecchiature di sorveglianza e sicurezza comprendono una molteplicità di dispositivi e tecnologie il cui scopo è quello di consentire l'osservazione – autonoma o da parte di un operatore umano – di persone o cose. L'applicazione primaria consiste nella salvaguardia di beni o

Sistemi di sicurezza e sorveglianza in crescita a doppia cifra e sorpasso delle videocamere di rete sulle sorelle analogiche anche nel numero di unità

titolo "Global Surveillance and Security Equipment Market 2015-2019", gli analisti di ResearchandMarkets stimano nel 13,58% il tasso di crescita annuale composta del mercato globale delle apparecchiature di sorveglianza e sicurez-



Fonte Marketsandmarkets

persone e tocca una molteplicità di ambiti: da quello della sicurezza pubblica al controllo del traffico, dall'identificazione di comportamenti illegali o antitietici in ambito commerciale e industriale fino alla videosorveglianza nelle abitazioni private. Apparecchiature di sorveglianza trovano posto anche nel rilevamento danni e nel monitoraggio continuo della sanità strutturale di infrastrutture civili e in applicazioni dell'industria aerospaziale, automotive e navale.

Bisogno di sicurezza

Un recente studio pubblicato da [ResearchandMarkets](#) conferma che ad alimentare l'interesse verso le soluzioni di sicurezza sono il crescente numero di furti e danneggiamenti alle proprietà e, più in generale, l'aumento del tasso di criminalità a livello globale, più recentemente aggravato dalle minacce del terrorismo. Nell'analisi pubblicata sotto il

za sul periodo 2014-2019. Uno dei principali trend individuati dallo studio è rappresentato dalla crescente diffusione delle videocamere panoramiche impiegate per raccogliere una visione d'insieme dell'interno di negozi, aeroporti e sale da gioco.

Quello delle apparecchiature di sorveglianza è un settore in continua evoluzione non solo per l'inseguimento del progresso tecnologico, ma anche per la maturazione delle esigenze della clientela e i limiti imposti dalla mutevole legislazione in materia di privacy. Stando all'analisi di ResearchandMarkets, i principali limiti all'espansione del mercato sono da ricercarsi, oltre che nelle norme a tutela della privacy, nella mancanza di standard condivisi e negli elevati costi delle apparecchiature e dei servizi di storage nel Cloud. A incidere negativamente sulla diffusione di questi sistemi e servizi è in-

fine la penuria di professionisti qualificati in grado di gestire un'infrastruttura di sicurezza ad alte prestazioni.

I principali fruitori di sistemi di sicurezza e sorveglianza si trovano nei segmenti industriale e commerciale, seguiti da quelli nella pubblica amministrazione e nel settore militare. Opportunità di crescita per questo mercato originano dalle iniziative promosse dalle istituzioni governative e dal crescente numero di applicazioni delle videocamere ad alta definizione; cresce inoltre la domanda per applicazioni in ambito domotico, mentre si fa sempre più insistente il ricorso a sistemi di memorizzazione digitale su rete locale (Network Storage) o nel Cloud (Cloud Storage).

La sorveglianza è video

Oggigiorno i sistemi di videosorveglianza sono in grado di fornire soluzioni integrate che permettono di centralizzare e automatizzare il controllo dei comportamenti da tenere sotto controllo.

Secondo un recente studio condotto dal Video Surveillance Intelligence Service di [IHS](#), il mercato mondiale dei sistemi di videosorveglianza è cresciuto del 14,2% nel 2014, un tasso ben superiore a quello del 10,7% che la stessa IHS aveva pronosticato lo scorso dicembre. A costringere gli analisti a ritoccare le percentuali al rialzo è stata la crescita superiore al previsto in Cina, i cui produttori guadagnano fette di mercato nel resto del mondo grazie a un'aggressiva politica dei prezzi. Per contro, la crescita nel resto dell'Asia, nell'area EMEA e nelle ameri-

che si è rivelata inferiore alle precedenti aspettative. Per il 2015, la previsione di IHS per il mercato globale della videosorveglianza, tenuto conto che la crescita di domanda verrà parzialmente compensata dall'erosione dei prezzi, è di un'espansione di 'solo' il 9,5%, per un fatturato complessivo di 15,7 miliardi di dollari.

La suddivisione tra videocamere analogiche e digitali (nella fattispecie, collegabili in rete) può essere vista utilizzando due chiavi di lettura: in termini di fatturato, nel 2014 le videocamere di rete hanno generato circa due volte e mezza il fatturato prodotto dalle cugine analogiche; in termini di unità vendute, tuttavia, il sorpasso del digitale sull'analogico si verificherà, secondo gli esperti di IHS, nel corso di quest'anno.

I principali fornitori di sistemi di sicurezza e sorveglianza si trovano nei segmenti industriale e commerciale

Nello stesso studio si registra la rapida crescita delle videocamere di rete da 4 e più megapixel e la crescente domanda di videocamere di rete panoramiche (a 180° e 360°). Il momento positivo del mercato delle videosorveglianza è confermato anche dagli analisti di [TechNavio](#) che proiettano un CAGR del 24% sul periodo 2014-2019. Tra i trend evidenziati da quest'ultimo studio segnaliamo la diffusione di sistemi ad alta risoluzione a basso costo che sfruttano l'integrazione dei sistemi di elaborazione e di storage.

Evoluzione IP

La trasmissione delle informazioni raccolte per mezzo del protocollo IP semplifica la connessione dei vari nodi del sistema di sorveglianza, accentuandone la flessibilità. Con il calare dei prezzi delle videocamere IP e i vantaggi offerti dall'integrazione con le infrastrutture di rete, il passaggio ai sistemi DSS (Digital Surveillance System) diventa sempre più conveniente, e si fanno più frequenti le applicazioni basate nel Cloud.

Stando a un'analisi di [Sandler Research](#), il mercato globale della videosorveglianza IP è destinato a crescere con un CAGR del 24,89% sul periodo 2014-2018, spinto in particolare dalla domanda di video ad alta risoluzione.

La facilità con cui è possibile integrare videocamere di rete nella propria rete locale ha favorito poi il proliferare dei sistemi di videosorveglianza anche in ambito residenziale, specialmente tra le soluzioni a basso costo.

Nello studio "Home Security Solutions Market – Global Forecast to 2020" pubblicato da MarketsandMarkets si stima che il mercato delle applicazioni di sicurezza domestica (che comprendono videocamere, sensori, serrature elettroniche, allarmi antifurto e antincendio) subirà sul periodo 2015-2020 una crescita caratterizzata da un CAGR dell'8,7%.

A contribuire a questa espansione, che porterà il mercato dai 28,32 miliardi di dollari del 2014 a oltre 47,54 miliardi di dollari nel 2020, sono in particolare l'aumento dei furti nelle abitazioni, le riduzioni di prezzo sulle polizze assicurative per chi si dota di sistemi di sicurezza e la capillare diffusione di smartphone e tablet che fungono da comode ed efficaci interfacce nei sistemi digitali.

Semiconduttori per l'industria: un mercato in crescita

Il mercato globale dei semiconduttori ha chiuso il 2014 con incrementi nei ricavi in percentuali a doppia cifra. E anche per l'anno in corso le previsioni sono all'insegna dell'ottimismo. La classifica dei principali fornitori di semiconduttori in ambito industriale e le proiezioni per il 2015, anche a seguito della politica di acquisizioni che ha interessato alcuni tra i protagonisti

ANTONELLA PELLEGRINI

Il mercato globale dei semiconduttori è in buona salute e secondo il rapporto di [IHS Technology](#) nel 2014 i ricavi sono cresciuti del 18% rispetto all'anno precedente, con entrate pari a 40,4 miliardi di dollari contro i 34,3 miliardi di dollari nel 2013.

Le buone performance ottenute nel 2014 fanno seguito a una già solida crescita avvenuta nel 2013 (+13%), un calo del 3% nel 2012 e una crescita del 12% nel 2011. Tutto ciò, dopo il clamoroso +36% nel 2010.

"La graduale accelerazione nell'economia globale, guidata da Stati Uniti e Cina, ha contribuito a spingere la domanda di attrezzature industriali" afferma Robbie Galoso, principal analyst di IHS Technology. "L'elettronica industriale ha registrato un particolare slancio nel settore dei semiconduttori e, in particolare, nei prodotti utilizzati per il controllo dell'automazione industriale, avionica commerciale, illuminazione a LED, macchine fotografiche digitali per Internet, climatizzazione, energie rinnovabili, applicazioni wireless, attrezzature per oil and gas, tanto per citarne alcune".

Secondo le informazioni dello studio di IHS, il segmento dell'elettronica dovrebbe proseguire il suo percorso di crescita, con i semiconduttori a registrare gli incrementi maggiori, nella misura del

7%, e di conseguenza a trainare tutto il mercato da qui al 2019.

Detto questo, la crescita più moderata è prevista proprio quest'anno, principalmente a causa della minore richiesta di memorie, componenti logici e analogici utilizzati nel

vetta alla classifica mondiale dei fornitori di semiconduttori per il settore industriale, seguita da [STMicroelectronics](#) e [Infineon Technologies](#). Sia [Micron Technology](#) sia [ON Semiconductor](#) fanno parte della graduatoria dei 'primi dieci big'.



settore building e nel controllo domestico, militare e aerospaziale in ambito civile, test e misura.

Con il miglioramento dei risultati finanziari nel lungo termine, il mercato dei semiconduttori in ambito industriale dovrebbe essere sulla buona strada per arrivare al 6% di tasso di crescita annuale composto (Cagr) tra il 2014 e il 2019.

I primi dieci

[Texas Instruments](#) ha mantenuto la sua posizione in

Micron ha scalato la classifica delle top 10 lo scorso anno, a causa del successo del suo programma di lunga durata dei prodotti che ha rafforzato il suo impegno nel mercato industriale, sfruttando peraltro l'acquisizione di Elpida Memory. Secondo Galoso, il programma di Micron ha proseguito la fase di crescita per tutto il 2014, conferendo alla società un indiscusso primato a livello globale nella fornitura di

continua a pag.8

segue da pag.7

memory chip. L'altro grande cambiamento nella classifica è stato quello di On Semiconductor, anche grazie all'acquisizione di [Aptina](#), azienda attiva nel settore dei sensori Cmos in ambito industriale, che ha fatto salire l'azienda acquisitrice di ben 10 posizioni. Con queste ascese in classifica, sia [Maxim Integrated Products](#) sia [Cree](#) hanno perso posizioni.

"Le acquisizioni strategiche hanno continuato a svolgere un ruolo importante nel definire la classifica generale del mercato dei semiconduttori in ambito industriale" afferma Galoso. "Infineon e [NXP](#) potranno presto aggiornare la

Le buone performance ottenute nel 2014 fanno seguito a una già solida crescita avvenuta nel 2013

loro posizione tra i principali fornitori di semiconduttori nel 2015 proprio per le recenti acquisizioni di [International Rectifier](#) e [Freescale](#)".

NXP e Freescale, insieme, lo scorso anno avrebbero generato ricavi per 1,3 miliardi di dollari e la società derivante dalla fusione si sarebbe classificata al sesto posto, alle spalle di [Analog Devices](#). NXP, precedentemente era al 16° posto, mentre Freescale al 17°. La nuova società si capapulta nella

top 10 per le principali applicazioni soprattutto nel settore manifatturiero e nell'automazione dei processi, aerospaziale militare e civile, power ed energia, elettronica nel medicale.

Per quanto riguarda invece l'unione tra Infineon e International Rectifier, la società post fusione andrebbe a generare 2,3 miliardi di dollari in ricavi da semiconduttore industriali, ottenendo un repentino balzo al secondo posto nella classifica, ovviamente riferita allo scorso anno.

I segmenti in crescita

Le migliori prestazioni sono state quelle dei semiconduttori ottici, grazie alla continua forza del mercato dei LED. La crescita più significativa tra il 2014 e il 2019 verrà dalla tecnologia a LED, con incrementi da 6,3 miliardi dollari a 12,6 miliardi dollari, derivanti dal boom di questa illuminazione, trainata dalla legislazione che vieta le lampadine a incandescenza. A seguire, vi sono transistor di potenza discreti, tiristori, raddrizzatori e diodi di potenza, in crescita da 6 miliardi di dollari a

7,3 miliardi dollari, grazie al cambiamento di politica verso l'efficienza energetica. I microcontrollori registreranno una buona crescita nel lungo termine, da 4,3 miliardi dollari a 5,8 miliardi, per la maggiore efficienza nella potenza e nelle funzionalità di integrazione.

Tra i 27 segmenti considerati nell'analisi di IHS Technology, ben 26 hanno ottenuto una buona crescita nel 2014 rispetto al passato. Nel dettaglio, tutti i sette segmenti principali hanno registrato incrementi: circuiti integrati analogici ottici, circuiti integrati logici, discreti, circuiti integrati a chip, circuiti integrati di memoria, sensori e attuatori. I circuiti integrati analogici e i circuiti integrati per applicazioni specifiche logiche hanno avuto una forte inversione di tendenza in positivo, passando da un risultato relativamente piatto nel 2013 a oltre il 20% lo scorso anno.

IC analogici: i 'Top 10'

Negli ultimi anni il mercato degli integrati analogici ha registrato una buona crescita, guidata da diversi mercati, tra cui l'illuminazione a LED, una gestione intelligente della potenza, gli indossabili. Secondo un nuovo rapporto di [IC Insights](#), Texas Instruments continua a essere il fornitore leader di dispositivi analogici con 8,1 miliardi dollari di fatturato nel 2014, arrivando a detenere una quota pari al 18% sul totale del mercato analogico.

A completare la 'top five' troviamo STMicroelectronics, Infineon, Analog Devices e [Skyworks Solutions](#). I primi 10 fornitori di circuiti integrati analogici hanno rappresentato il 57% del totale delle vendite nel 2014, rispetto al 56% nel 2013. Tra i dieci big, sei aziende hanno registrato crescita oltre i 2 miliardi di dollari, tre aziende oltre 1 miliardo. Solo [Renesas](#) ha registrato ricavi inferiori a 1 miliardo di dollari.

I fornitori con i più alti tassi di crescita sono stati Skyworks Solutions (42%), NXP (21%) e Texas Instruments (13%), superando il tasso di crescita medio del mercato analogico pari al 9%.

Skyworks Solutions, che troviamo al quinto posto, ha registrato il più elevato tasso di crescita nel segmento degli integrati analogici, grazie al suo impegno nel mercato degli smartphone. Tra i suoi clienti troviamo infatti [Apple](#), [Samsung](#) e altri produttori di dispositivi mobili. Un'altra società attiva nel mercato dei dispositivi mobile è Analog Devices, che ha acquistato [Hittite Microwave](#) a metà del 2014, e che ha potuto contare su un portafoglio completo per applicazioni RF e segnali di conversione. IC Insights si aspetta che ADI possa fornire dispositivi che consentano la funzione 3D/Force Touch, per l'iPhone 6 e le nuove generazioni di iPad.

Leading Analog IC Suppliers (\$M)

2014 Rank	Company	2013	2014	% Change	% Marketshare
1	Texas Instruments	7,194	8,104	13%	18%
2	ST	2,775	2,836	2%	6%
3	Infineon	2,550	2,770	9%	6%
4	Analog Devices	2,409	2,615	9%	6%
5	Skyworks Solutions	1,807	2,570	42%	6%
6	Maxim	2,055	2,035	-1%	4%
7	NXP	1,430	1,730	21%	4%
8	Linear Technology	1,317	1,437	9%	3%
9	ON Semi	1,239	1,291	4%	3%
10	Renesas	975	910	-7%	2%

Source: IC Insights, company reports

Le Smart Grid in Italia

FRANCESCA PRANDI

Dello sviluppo delle Smart Grid in Italia ne parlano in questo report i rappresentanti di ANIE Energia e alcune aziende industriali del settore elettrico.

ANIE Energia, Valeria Guenzi, capogruppo Smart Grid

EONEWS: Quale stadio di sviluppo ha raggiunto in Italia la trasformazione della rete elettrica in Smart Grid?

GUENZI: L'evoluzione della rete elettrica italiana verso la Smart Grid in questi mesi sta vivendo una fase particolarmente importante: alla vigilia del nuovo periodo regolatorio, che inizierà nel gennaio 2016 e terminerà probabilmente nel 2022, l'AEEGSI si appresta a introdurre le prime proposte relative alla revisione della disciplina tariffaria per lo sviluppo della cosiddetta "smartizzazione" della rete di distribuzione, facendo tesoro dei progetti pilota già conclusi o in corso di completamento. Allo stesso tempo, sul lato dell'utenza di rete si stanno presentando configurazioni impiantistiche e tecnologie particolarmente interessanti nell'ottica delle Smart Grid. Mi riferisco in particolare ai cosiddetti Sistemi Semplici di Produzione e Consumo (SSPC) e ai sistemi di accumulo, entrambi meglio definiti da recenti pubblicazioni di carattere normativo e regolatorio.

Il quadro regolatorio relativo all'integrazione della generazione diffusa è piuttosto sviluppato ma lungi dall'essere completato. Le aree tematiche che verranno disciplinate sono numerose:

Lo sviluppo delle Smart Grid in Italia è ormai un processo inarrestabile. Molto è già stato fatto a livello normativo e le tecnologie si sono evolute e promettono di trasformare in realtà il sogno di integrare efficientemente nella rete le produzioni da energie rinnovabili, minimizzando nel contempo sovraccarichi e variazioni della tensione elettrica intorno al suo valore nominale

connessione alle reti elettriche, accesso e utilizzo della rete, misura dell'energia elettrica, modalità di cessione dell'energia elettrica prodotta e scambio sul posto, promozione dello sviluppo delle infrastrutture di rete, flussi informativi e gestione dei database, regimi di incentivazione applicabili a certe forme di produzione di energia elettrica. Non va poi dimenticato che siamo a un anno circa dall'inizio del nuovo periodo regolatorio, in cui dall'approccio sperimentale riservato agli interventi in materia di Smart Grid e sistemi di accumulo utility-oriented bisognerà passare a una regolazione più strutturale.

EONEWS: Rispetto agli altri paesi europei come ci posizioniamo su questi temi?

GUENZI: L'Italia è fra i Paesi più all'avanguardia nell'implementazione di Smart Grid e di sistemi di efficienza energetica/accumulo dell'energia. Con le nostre utilities (TERNA ed ENEL Distribuzione in testa) abbiamo provveduto all'integrazione di circa 26 GW di FER (fonti energetiche rinnovabili) in circa 18 mesi e all'avvio di un'importante sperimentazione nel campo dello storage elettrochimico.

Anche se la velocità di svi-

luppo delle FER si è ridimensionata notevolmente, in questa ottica risulta fondamentale la cooperazione tra industria e utilities allo scopo di indirizzare il processo di realizzazione seguendo un'adeguata economia di scala e una standardizzazione coordinata a livello Paese, europeo e internazionale, così da cogliere tutti i vantaggi economici che andranno a beneficio degli utilizzatori finali e/o "prosumers". Occorre un approccio combinato di attività top-down e bottom-up fra tutti gli operatori coinvolti.

EONEWS: A livello di sistema Paese quali benefici dovrebbe portare la Smart Grid?

GUENZI: Gli obiettivi della Strategia Energetica Nazionale sulle Fonti di Energia Rinnovabili prevedono, per il settore elettrico, di

sviluppare impianti fino a raggiungere quasi il 40% dei consumi finali al 2020, con una produzione di circa 130 TWh/anno. Il numero di nuovi impianti di generazione distribuita che saranno connessi alle reti Media Tensione e Bassa Tensione da qui al 2020 è pari a circa 160.000 - 180.000 (di cui il 90% sulla BT e il 10% sul-

la MT). Sulla base dei dati di evoluzione del carico e della generazione distribuita, si possono ipotizzare le percentuali di sviluppo dei principali investimenti sulle reti di distribuzione nei prossimi anni. In valore assoluto, con riferimento alla sola realizzazione di nuove Cabine Primarie e Cabine Secondarie, il numero di interventi da realizzare da qui al 2020 sul sistema elettrico di distribuzione nazionale è stimabile fino a 200 nuove Cabine Primarie e fino a 50.000 nuove Cabine Secondarie per un ammontare di investimento di circa 10 miliardi di euro. Si può quindi concludere che le Smart Grid sono un importante processo evolutivo delle tecnologie impiegabili nella rete elettrica italiana e un driver per lo sviluppo.

EONEWS: Al momento quali sono le maggiori sfide da vincere per la realizzazione della Smart Grid e per il suo migliore utilizzo?

GUENZI: Il fermento tecnologico e industriale è notevole.

Tuttavia è necessario definire in maniera esaustiva il nuovo ruolo delle utilities in un'architettura complessiva del mercato elettrico, anch'essa in profonda revisione. Mi riferisco all'estensione della possibilità di partecipare alla gestione

del sistema elettrico degli impianti alimentati da fonte rinnovabile e alla generazione distribuita, con i relativi aspetti regolatori che coinvolgono i Sistemi Efficienti di Utenza e Reti Interne di Utenza, nonché alla definizione dei servizi di dispacciamento erogabili



VALERIA GUENZI, capo gruppo Smart Grid di ANIE Energia

segue da pag.9

dalla generazione distribuita proveniente da fonti rinnovabili non programmabili. L'integrazione delle fonti rinnovabili nel sistema elettrico e lo sviluppo infrastrutturale secondo nuovi criteri e tecnologie sono strategici per migliorare la competitività industriale del nostro Paese.

La liberalizzazione del mercato e l'utilizzo delle energie rinnovabili sono la via per rendere indipendente il nostro Paese, equiparando i costi dell'energia a livelli competitivi.

È proprio questo l'obiettivo principale dello sviluppo delle Smart Grid.

EONEWS: Leggo che sono in corso importanti progetti di sperimentazione sulle Smart Grid. Di cosa si tratta?

GUENZI: Le sperimentazioni sono principalmente legate al fatto che l'AEEG già da alcuni anni ha avviato un percorso virtuoso verso l'adozione di modelli di liberalizzazione del mercato elettrico attraverso la selezione di progetti pilota. Per quanto riguarda le Smart Grid si fa principalmente riferimento ai progetti pilota su reti di distribuzione in MT incentivati da AEEGSI attraverso la Delibera ARG/elt 39/10 che vedono protagoniste le principali Utilities italiane come "front runners" anche a livello europeo. Va ricordato che non si tratta delle uniche attività in essere in ambito Smart Grid: sono in corso ulteriori progetti sperimentali, spesso finanziati a livello europeo, come il progetto GRID4EU, in cui è coinvolta Enel Distribuzione. In particolare, per i sistemi di accumulo sulla rete di trasmissione la AEEG con la Delibera 66/2013/R/eel e la Delibera 43/2013/R/

eel nonché la Delibera ARG/elt 199/11) sulle reti di trasmissione e distribuzione sta spronando il sistema. Infine è opportuno ricordare che l'AEEGSI ha promosso un'attività sperimentale anche in tema di mobilità elettrica.

ANIE Energia, Nicola Cosciani, capogruppo sistemi di accumulo

EONEWS: Con quali soluzioni e prodotti le industrie italiane sono in grado di supportare le Smart Grid in Italia e nel mondo?

COSCIANI: Le opportunità imprenditoriali sono principalmente legate a tutte quelle funzionalità che le Smart Grid dovranno avere. Si fa riferimento a: telecontrollo e gestione in tempo reale della rete di distribuzione MT e BT, ottimizzazione in tempo reale e in fase predittiva delle risorse di rete, automazione avanzata di rete in assetto radiale o ad anello, incremento dell'affidabilità del Sistemi di Protezione di Interfaccia mediante tele-scatto con logica fail-safe, regolazione innovativa della tensione, limitazione/modulazione (in emergenza) della potenza attiva immessa dalla Generazione Distribuita, monitoraggio delle iniezioni da Generazione Distribuita in tempo reale, previsione e controllo della produzione da Generazione Distribuita nella prospettiva di un dispacciamento locale, domotica (controllo del carico, comunicazione dei dati all'interno della rete domestica e abilitazione di strategie di demand response), integrazione in rete di infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici, controllo e gestione dei sistemi di accumulo abbinati al fotovoltaico in ambito residenziale, sviluppo di servizi per le "smart

city" e gli smart building ad alta efficienza energetica/automazione.

EONEWS: Quali progressi osserva nello sviluppo di sistemi di stoccaggio di energia?

COSCIANI: I sistemi di accumulo, in particolare quelli residenziali (Residential Energy Storage System o RESS), permettono la prosecuzione degli investimenti sul fotovoltaico e lo sviluppo di nuovi investimenti nell'autoproduzione e nell'efficienza energetica. I RESS comportano evidenti benefici per il sistema elettrico, aumentando la quota di generazione di energia da fonte rinnovabile senza causare problemi alla gestione della rete elettrica nazionale. La diffusione massiva dei sistemi di accumulo richiede

tipologia di batteria elettrochimica presenta rapporti energia/potenza differenti oltre che tempi di carica e scarica, costi e durate in termini di vita utile ben distinte. In generale per applicazioni di massimizzazione dell'energia autoprodotta da impianti fotovoltaici residenziali o comunque di piccola taglia sono impiegate maggiormente le tecnologie al litio e per prodotti di fascia alta quelle al sodio cloruro di nickel; mentre quelle al piombo evoluto sono diffuse soprattutto nei prodotti di fascia più bassa.

Tra le diverse tecnologie di batterie elettrochimiche, oltre alla tecnologia tradizionale al piombo, e alla sua variante piombo-gel, molto promettenti risultano le tecnologie agli ioni di litio e quelle al sale (sodio-cloruro di nickel e sodio zolfo). Si tenga presente però che allo stato attuale dell'evoluzione tecnologica non è possibile individuare un'unica tecnologia ottimale per tutte le applicazioni e tutti gli utilizzi richiesti; infatti, ogni

tipologia di batteria elettrochimica presenta rapporti energia/potenza differenti oltre che tempi di carica e scarica, costi e durate in termini di vita utile ben distinte. In generale per applicazioni di massimizzazione dell'energia autoprodotta da impianti fotovoltaici residenziali o comunque di piccola taglia sono impiegate maggiormente le tecnologie al litio e per prodotti di fascia alta quelle al sodio cloruro di nickel; mentre quelle al piombo evoluto sono diffuse soprattutto nei prodotti di fascia più bassa.

necessariamente una riduzione dei costi, prevista per i prossimi anni in circa il 30-40%, grazie alle economie di scala. Nel breve periodo è necessario identificare degli strumenti di sostegno temporanei e non impattanti direttamente sulle bollette elettriche, così da poter avviare il mercato dei RESS e permettere il raggiungimento delle necessarie efficienze.

La diffusione dei RESS associati a impianti di generazione da FER permette di creare una filiera interna dei sistemi di accumulo e di supportare la filiera elettrica-elettronica nazionale, favorendo la ripresa e incrementando l'occupazione nel Paese.

EONEWS: Quali nuove tecnologie si stanno facendo strada a riguardo?

COSCIANI: Tra le varie tipologie di accumulo dell'ener-

EONEWS: A suo parere in quali tempi lo stoccaggio diventerà una realtà?

COSCIANI: Le applicazioni di storage elettrochimico sia nel contesto residenziale sia in quello utility scale risentono oggi dei costi attuali delle batterie di nuova generazione ancora elevati,



NICOLA COSCIANI,
capogruppo
sistemi di
accumulo di ANIE

Le sperimentazioni nelle isole del sole

Tilos, piccola isola greca del Dodecaneso, diventerà presto un laboratorio a cielo aperto dove sperimentare progetti innovativi legati all'applicazione di tecnologie di accumulo grazie alle quali rendere più efficiente la produzione e l'utilizzo dell'energia da fonti rinnovabili. Tutto ciò grazie a un progetto di ricerca finanziato nell'ambito del programma europeo di R&D Horizon 2020, che sarà sviluppato per l'Italia da Fiamm Energy Storage Solutions in partnership con altre 14 società in consorzio, tra cui Younicos, SMA, CEA-Ines, oltre a Istituti di ricerca e Università di vari Paesi UE. Il progetto di ricerca "Tilos" prevede la fornitura di due sistemi di accumulo (BESS da 1,2 MWh di capacità ciascuno con tecnologia sodio/cloruro di nickel) oltre allo studio e alla progettazione di un sistema in grado di gestire efficacemente e bilanciare in maniera efficiente l'energia prodotta in maniera distribuita e in assetto di microgrid da impianti fotovoltaici, eolici e generatori diesel, realizzati sull'isola in un'ottica di incremento della sostenibilità ambientale di quel luogo. Primo classificato (ex equo con un'altra proposta), su 84 proposte presentate a livello europeo (4 in totale i progetti finanziati), il progetto "Tilos" rappresenta un'altra importante conferma del ruolo strategico dell'energy storage solution nell'evoluzione della concezione della rete elettrica del futuro, dove il paradigma di 'rete intelligente' si integra con una sempre maggior sicurezza, efficienza, flessibilità e sostenibilità del sistema nel suo insieme, portando vantaggi per gli utenti finali e per tutti gli attori della filiera della generazione elettrica sostenibile.



L'isola di Capri

Oltre che bellissima **Capri** si appresta a diventare anche intelligente. Attraverso le applicazioni tipiche della smart city il progetto Capri Smart Island, presentato a Napoli lo scorso 11 giugno, si pone infatti l'obiettivo di disciplinare e gestire la domanda turistica in una visione volta al rispetto dell'ambiente e a una corretta gestione del territorio, riducendo al minimo l'inquinamento ambientale. È stato il collegamento alla rete elettrica di Terna, programmato entro un anno e mezzo circa, a offrire l'occasione per un ripensamento generale dell'organizzazione dei servizi capresi. Lo studio di fattibilità, realizzato dalla [Fondazione Getra Matching Energies](#), che è parte di un Gruppo industriale europeo nel campo della produzione di trasformatori e sistemi per l'efficienza elettrica delle reti, si incardina su alcuni dimostratori-chiave: anzitutto la realizzazione di due microgrid, una nella locale scuola elementare che soddisferà in modo efficiente ed ecocompatibile tutti i fabbisogni energetici dell'edificio, che sarà reso indipendente dalla rete elettrica esistente; un'altra che servirà alcuni utilizzatori di Marica Grande, il campo coperto polisportivo, un altro centro sportivo e il centro dell'Anfass. Un altro dimostratore riguarda lo sviluppo di un'infrastruttura intelligente a supporto della mobilità elettrica (bus e taxi) nell'area del porto turistico.

soprattutto perché scontano gli elevatissimi investimenti a livello di R&D, effettuati dai principali costruttori negli ultimi 10 anni, ma anche perché i volumi delle installazioni vendute a livello globale sono ancora limitati. Da questo punto di vista i produttori di batterie dovranno continuare a investire in ricerca e sviluppo per diminuire i costi di produzione e i prezzi di vendita di tali sistemi. L'obiettivo della riduzione dei prezzi medi finali del 30% entro i prossimi 5 anni è comunque già oggi alla portata del nostro comparto industriale. In questo contesto sarà fondamentale anche il completamento della regolazione dei mercati elettrici nella direzione di abilitare anche

gli impianti a fonti rinnovabili non programmabili assistiti da sistemi di storage a fornire servizi di rete adeguatamente remunerati per il bilanciamento del sistema elettrico. Infatti è proprio nell'erogazione di più servizi (compatibili) in contemporanea che si possono migliorare gli economics dell'investimento in energy storage. Infine la crescita costante dei mercati legati alle Smart Grid/smart city e alla e-mobility faciliterà certamente l'incremento dei volumi venduti accompagnando così il trend di discesa dei costi dei sistemi di accumulo elettrochimico, così come dimostrano le recenti scelte di molte case automobilistiche che si stanno orientando sempre

più verso modelli a trazione elettrica o ibrida, la cui diffusione produrrà ulteriori economie di scala. Per approfondire ed essere sempre aggiornati: www.anie.it, comparto Energia, focus sulle Smart Grid.

Dalle aziende
FIAMM Energy Storage Solutions, Carlo Parmeggiani, markets&projects director

"Pur se in ritardo rispetto ai piani previsti qualche anno fa, l'energy storage è in continuo aumento soprattutto nelle applicazioni di microgrid con generazione rinnovabile, e in particolare nei siti

distanti dalla rete e nelle isole" afferma Carlo Parmeggiani. La società, che fa parte del Gruppo FIAMM, è nata nel 2011 ed è specializzata nella fornitura di soluzioni elettriche per l'accumulo di energia. FIAMM ESS ha avviato progetti di fornitura ad ampia flessibilità con soluzioni "tailor made" dedicate alle reti normate e alle microgrid. Tra i prodotti più innovativi dell'azienda vi sono le batterie con tecnologia al sodio-nichel (batterie al sale), che si sta dimostrando la soluzione ecologica più flessibile per numerose applicazioni, che vanno dalla mobilità elettrica allo



CARLO PARMEGGIANI, markets&projects director di FIAMM Energy Storage Solutions

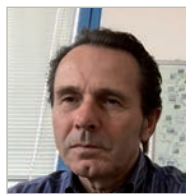
storage di energia a supporto delle fonti rinnovabili fino ai sistemi di backup per garantire la continuità dell'erogazione di energia nei data center o nelle stazioni di telefonia.

“Questo tipo di batterie offre importanti vantaggi dal punto di vista ecologico (bassissimo impatto ambientale, assenza di emissioni, componenti totalmente riciclabili) e di efficienza (lunghissima durata, alto numero di cicli, massima resistenza agli sbalzi termici, elevata energia specifica, grande disponibilità delle materie prime”, spiega Parmeggiani. “FIAMM ha numerose esperienze di sistemi di accumulo nelle microreti, come ad esempio i progetti Smart Grid del campus dell'Università di Savona e delle strutture altamente tecnologiche del Politecnico di

Bari e dell'Università di Cagliari, dove è importante poter immagazzinare energia per rilasciarla in caso di necessità e soprattutto poter livellare l'erogazione della corrente evitando sbalzi. In tutti questi casi, FIAMM Energy Storage Solution ha fornito un sistema BESS (Battery Energy Storage System) plug & play in grado di gestire accumuli di energia che spaziano dai 100 ai 600 kWh. La componente elettronica del sistema BESS di FIAMM, consente di definire le logiche di funzionamento automatico locali, così come di ricevere dal sistema di controllo delle microreti i valori di potenza da scambiare con la rete elettrica.

NIDEC ASI, Fausto Pungellini, sales director – Energy (Renewable – Power Quality & Supply – T&D)

Nidec ASI si propone come progettista di Micro Smart Grid e fornitore delle apparecchiature che la compongono. L'azienda è in grado di analizzare le condizioni al contorno della microgrid (carichi elettrici, spazi disponibili, valore aggiunto della soluzione) e conseguentemente di dimensionarla in maniera ottimale. “I nostri componenti (inverter, generatori, piattaforma di controllo) costituiscono gli elementi chiave per garantire il massimo sfruttamento delle fonti rinnovabili e per il mantenimento della stabilità della micro rete -spiega Fausto Pungellini. Nidec ASI è in grado partecipare a un progetto di Micro Smart Grid sia come EPC sia come EP o come fornitore delle apparecchiature e/o del sistema di controllo”.



FAUSTO PUNGHELLINI, sales director, Energy (Renewable-Power Quality & Supply-T&D) di NIDEC ASI

EONEWS: Quali sono i vostri prodotti/soluzioni più innovativi?

PUNGHELLINI: Senz'altro gli inverter appositamente sviluppati per le fonti rinnovabili (fotovoltaico, eolico, mini idro, accumulo tramite batterie) e la nostra piattaforma

di controllo (ARTICS Smart Energy) per il Power & Energy Management System. Le configurazioni ibride delle nostre unità di conversione (dc common bus) sono una caratteristica che ci distingue come flessibilità e capacità di adattamento alle diverse esigenze di ciascuna applicazione. Dispongono delle funzioni di regolazione primaria e secondaria, di black start, di sincronizzazione con la rete ed altre appositamente sviluppate per il mantenimento della stabilità e della continuità di servizio della micro rete.

La nostra unità di conversione per sistemi di accumulo è già stata fornita per diverse tecnologie e per i principali costruttori mondiali di batterie.

EONEWS: Potete indicare un trend di vendita di questi prodotti?

PUNGHELLINI: Le micro Smart Grid e in senso più ampio le applicazioni di accumulo dell'energia attraverso le batterie (BESS) sono trascinate dall'espansione delle fonti rinnovabili. Le applicazioni per le utility elettriche (per peak shaving, power shifting, regolazione



VALERIO NATALIZIA, regional manager South Europe di SMA Solar Technology

primaria) sono una necessità di molti Paesi che hanno una significativa incidenza di generazione da fonti rinnovabili. Molte utilities elettriche in Europa hanno già realizzato importanti progetti a cui NIDEC-ASI ha preso parte. L'applicazione dei prodotti per Smart Grid ai casi specifici di rete isolate o poco affidabili consente di garantire la continuità di servizio massimizzando la generazione green; tipiche applicazioni sono la stabilizzazione delle reti nelle Isole e l'elettificazione rurale.

SMA Solar Technology, Valerio Natalizia, regional manager South Europe

“Con l'integrazione nella rete di energia proveniente da fonte rinnovabile, i produttori di tecnologia fotovoltaica hanno messo a punto una serie di soluzioni che consentono di intervenire tempestivamente in caso di domanda da parte del gestore. SMA Solar Technology si è allineata alle richieste del mercato presentando una serie di soluzioni che sono

predisposte per lo scambio intelligente di informazioni tra inverter e rete.

Fanno parte di questa categoria di prodotti gli inverter della serie Sunny Tripower, perfetti per applicazioni di tipo commerciale. Le soluzioni vengono studiate per diminuire notevolmente la bolletta elettrica delle picco-

le e medie aziende e si adattano perfettamente a ogni tipologia di impianto. Il dimensionamento è studiato per sfruttare al massimo le capacità dei moduli, i costi di installazione sono contenuti. Ancora più focalizzati sulle Smart Grid sono i prodotti che accompagnano gli inverter: il Cluster Controller,

il Cluster Controller Small Commercial e il Sunny Home Manager. Questi strumenti di comunicazione dialogano sia con l'inverter sia con la rete, per cui riescono a intervenire tempestivamente in caso di richieste da parte del distributore di rete locale. SMA è stata la prima azienda a presentare sul mercato italiano una soluzione in grado di coniugare un inverter fotovoltaico all'avanguardia con un sistema di accumulo energetico, il tutto in un design compatto (Sunny Boy Smart Energy). L'inverter è in grado di garantire un grado di efficienza pari al 97% e può essere utilizzato anche in condizioni di ombreggiamento parziale. La batteria integrata agli ioni di litio, certificata dal VDE e prodotta da LG Chem, ha una capacità di utilizzo di 2 kWh, che permette di lavorare in maniera economicamente più efficiente. Il Battery Management System (BMS) integrato permette la gestione dello stato di carica e scarica delle batterie per un utilizzo prolungato ed efficiente nel tempo.

Gli MCU eXtreme Low Power prolungano la vita delle batterie



Basse correnti Sleep con sorgenti di Wake-up flessibili

- ▶ Correnti Sleep ridotte a 9 nA
- ▶ Brown-Out Reset ridotto a 45 nA
- ▶ Real-Time Clock ridotto a 400 nA

Basse correnti Dinamiche

- ▶ Solo 30 μ A/MHz
- ▶ Esecuzione ad alta efficienza energetica

Ampio portfolio di MCU XLP

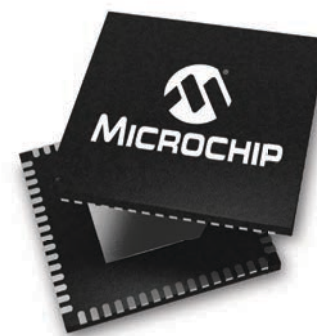
- ▶ 8-100 pin, 4-128 KB Flash
- ▶ Ampia scelta di package, tra cui chip scale chip scale packages

Funzionalità Salva Batterie

- ▶ Consente un ciclo vitale delle batterie di oltre 20 anni
- ▶ Funzionamento fino a 1.8V con self write e funzioni analogiche
- ▶ Supervisor a basso consumo per funzionamento sicuro (BOR, WDT)

Set di Periferiche Flessibile

- ▶ Comprende USB, LCD, RTC e rilevamento tattile
- ▶ Elimina costosi componenti esterni



microchip
DIRECT
www.microchipdirect.com

 **MICROCHIP**

www.microchip.com/xlp

Evitare la competizione tra i fornitori: una scelta di acquisto “intelligente” e vantaggiosa

AMIR WAGENSTEIN

La logica che sta dietro il consiglio di farsi fare almeno tre preventivi in caso si decida di apportare migliorie a una proprietà è la seguente: uno o anche due tra le aziende interpellate potrebbero “gonfiare” i preventivi, un azzardo che val la pena tentare per cercare di ottenere maggiori guadagni, anche se col rischio di presentare un’offerta perdente. Per contro, le probabilità che tutti e tre i costruttori, che fanno la loro offerta in modo indipendente, facciano un preventivo più alto rispetto a quello reale sono estremamente ridotte. Con tre preventivi, in definitiva, il proprietario è quasi del tutto certo di spuntare un prezzo equo per i lavori che devono essere effettuati.

La metodologia di appalto appena descritta può essere adottata in settori come quello dei servizi per l’edilizia, che sono per loro natura di tipo non trasparente. Nel caso di migliorie da apportare a una proprietà, ciascun progetto è unico, per cui non esiste un “listino prezzi” comune per l’acquirente a cui fare riferimento.

Un approccio di questo tipo, se applicato al mercato dei componenti elettronici, può produrre un risultato opposto rispetto a quello previsto: esso può provocare costi più elevati, minore efficienza e maggiore “fragilità” rispetto a una strategia di acquisti tesa a evitare una competizione

Quando si decide di apportare migliorie a un appartamento o a una proprietà, il proprietario dovrebbe seguire un consiglio forse datato ma sempre efficace: farsi fare almeno tre preventivi da altrettanti costruttori differenti

palese tra i diversi fornitori. Di seguito cercheremo di scoprire le ragioni.

Un mercato trasparente e sempre più standardizzato

Ciascun componente elettronico con un part number unico – per esempio il microcontrollore a 8 bit [PIC16F1613](#) di Microchip – che viene acquistato presso [Future Electronics](#) è

del tutto identico al medesimo MCU acquistato presso qualsiasi altro distributore qualificato della società. L’acquirente ipotizza ovviamente che il distributore avrà immagazzinato il dispositivo nelle condizioni di temperatura e di umidità previste dalle specifiche e che il dispositivo stesso sarà

stato trattato e imballato con le dovute cautele.

In un determinato giorno, quindi, è semplice effettuare un confronto esatto del costo di acquisto del componente, compresi gli oneri di spedizione, da Future Electronics o da qualsiasi altro distributore autorizzato. Poiché il confronto tra i vari prezzi è un’operazione molto semplice, alcuni EMS (Electronics Manufacturer Service) e OEM acquisteranno molti componenti dopo aver valutato le offerte dei vari fornitori (una sorta di gara d’appalto). Nonostante il fatto che, come appena so-

pra accennato, l’operazione di confronto non comporta alcuna difficoltà, questa procedura di acquisto produce benefici di scarsa entità. A causa della trasparenza del mercato, le variazioni di prezzo di componenti identici sono comprese in un intervallo molto ristretto. In altre parole, il meccanismo intrinseco del mercato fa sì che i distributori si mantengano sostanzialmente onesti.

Servizi a valore aggiunto per la distribuzione

Una procedura di acquisto di singoli componenti basata sulle offerte fatte dai vari fornitori genera quindi uno scarso guadagno dal punto di vista finanziario. Essa potrebbe rivelarsi controproducente per gli OEM e gli EMS che la adottano.

Questo perché questa procedura nega all’acquirente la possibilità di accedere al supporto e ai servizi a valore aggiunto che un distributore può offrire solamente ai clienti che sottoscrivono un impegno sul lungo termine. L’OEM che condivide in maniera “aperta” con il distributore le proprie richieste in termini di prodotti necessari, può ottenere numerosi vantaggi legati alla semplificazione dei processi di inventario, alla riduzione dei costi amministrativi e alla maggior elasticità dell’intera catena di fornitura (supply chain), eliminando quasi completa-

mente il rischio di fermi in produzione imputabili alla mancanza di componenti. In apparenza, i risultati di un approccio di questo tipo potrebbero essere contrari alle aspettative. La domanda che sorge spontanea è la seguente: è possibile che concordando in anticipo la responsabilità della consegna di tutti i componenti richiesti con un singolo fornitore l’acquirente paghi effettivamente meno di quanto pagherebbe istituendo frequenti gare d’appalto? La risposta è affermativa in quanto un distributore ha molto da guadagnare e poco da perdere nell’offrire tutta una serie di servizi aggiuntivi a clienti che si impegnano sul lungo periodo. Un distributore come Future Electronics può vantare numerose competenze che integrano e completano quelle dei clienti che operano in produzione:

- Gestione dell’inventario – una competenza chiave di un distributore è bilanciare domanda e offerta. Nel caso dell’inventario, l’approccio di Future Electronics è molto conservativo e prevede lo stoccaggio a magazzino di scorte (buffer stock) in quantità nettamente superiore rispetto a quelle che vengono solitamente “accantonate” dagli altri distributori operanti nel settore elettronico.

- Spedizione e documentazione – tracciamento della movimentazione dei componenti sia in entrata sia in uscita sfruttando sistemi



AMIR WAGENSTEIN, director sales operations di Future Electronics EMEA



– a parte il trattamento dei componenti – sono offerte a titolo gratuito a tutti i clienti che decidono di aderire a uno dei programmi sviluppati su misura per loro. L'aspetto da sottolineare è che tali programmi possono essere offerti solamente ai clienti che sottoscrivono un impegno sul lungo periodo con il distributore. Questo perché i servizi fin qui illustrati garantiscono un reale beneficio al cliente solamen-

Un programma di gestione dell'inventario che interessa solamente una parte di tutti i componenti richiesti, invece, non consente di azzerare i rischi di arresti della produzione ascrivibili alla mancata disponibilità dei componenti restanti. Per sfruttare appieno i vantaggi dei servizi offerti dai distributori, essi devono coinvolgere l'intera BOM (Bill Of Material) del cliente. Potenzialmente, i vantaggi per il cliente sono di notevole entità e possono essere così riassunti: catena di fornitura più flessibile e affidabile, riduzione dei costi amministrativi e semplificazione dei processi produttivi. Per poter beneficiare di tali vantaggi il cliente deve stipulare un accordo di lungo periodo su base esclusiva con il distributore. L'alternativa possibile, ovvero acquisiti "frammentari" di componenti dopo gare d'appalto, oltre a non consentire risparmi significativi sul costo dei componenti, impone oneri amministrativi di notevole entità agli uffici acquisti. Sebbene

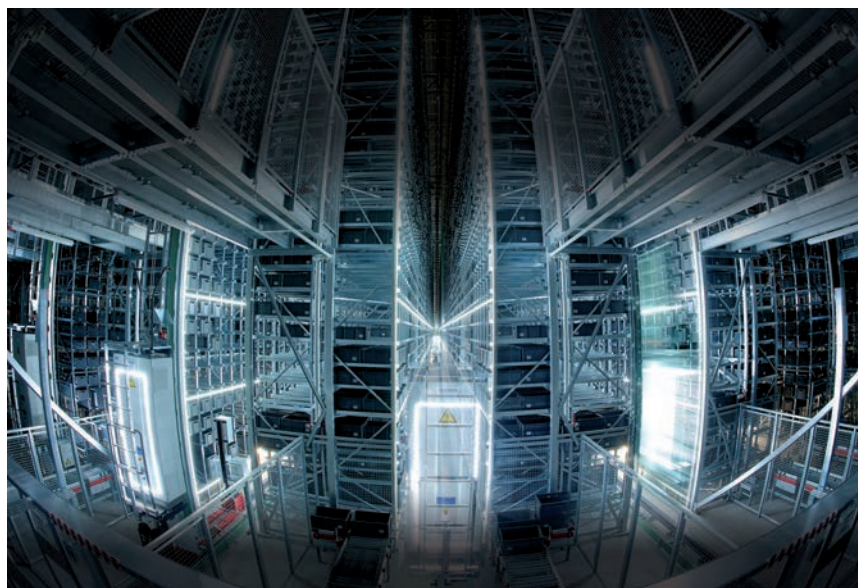
quali RosettaNet.

- **Garanzia di conformità** – Le regole di natura commerciale in vigore per i prodotti ad alto contenuto tecnologico sono rigorose e complesse. I maggiori distributori hanno un gruppo di specialisti che si occupa esclusivamente della comprensione e dell'applicazione di tali norme.

- **Trattamento dei materiali** – questa fase, che comprende l'espletamento di operazioni base quali marcatura dei componenti, programmazione e packaging, può sfruttare i vantaggi derivati dall'economia di scala.

I distributori hanno sviluppato queste competenze come naturale conseguenza della loro attività quotidiana. Tutte le competenze appena descritte possono essere prontamente condivise con i clienti. Future Electronics, ad esempio, è in grado di:

- Gestire l'intero inventario di componenti elettronici di un cliente, garantendo ad esso un tempo di consegna di un giorno di tutti i materiali necessari. Tutti i rischi legati alla mancanza di componenti e ai tempi di consegna sono quindi a carico di Future Electronics e non del cliente.
- Coordinare tutta la documentazione relativa alle consegne e ai costi con il cliente, in modo che quest'ultimo



non debba sostenere spese amministrative aggiuntive dovute agli acquisti fatti presso Future Electronics.

- Gestire tutte le procedure di conformità per le spedizioni presso la sede del cliente e predisporre tutti gli avvisi per informare il cliente circa i requisiti di conformità nel momento in cui i prodotti finite escono dal suo stabilimento.

- Fornitura di componenti già pronti per l'utilizzo in produzione per semplificare il processo di assemblaggio del cliente.

Poiché tutte queste mansioni fanno parte intrinsecamente dell'attività giornaliera di un distributore, questo le può proporre ai clienti senza praticamente incorrere in nessun costo aggiuntivo. Nel caso di Future Electronics



te se coinvolge l'intera gamma di componenti richiesti dal cliente. Per esempio, un programma di conformità che riguarda la conformità solamente di una parte dei componenti necessari non permette di eliminare completamente i rischi di non conformità per il cliente.

possa sembrare strano, in un mercato aperto e assolutamente trasparente come quello dei componenti elettronici, in fase di acquisto la scelta più "intelligente" è evitare una costante competizione tra i distributori per l'acquisto di singoli componenti.

Distribution WORLD

I Top 25 tra i distributori ...segue dalla prima

Dando uno sguardo alla classifica di **EBN**, spicca il dato relativo alle prime dieci, che hanno tutte superato il miliardo di dollari in ricavi. **Macnica**, per esempio, fa il suo debutto al sesto posto. Macnica è una società giapponese attiva nella vendita in franchising di semiconduttori e prodotti per il networking, nonché servizi di progettazione, con divisioni in Giappone, Asia, America ed Europa. Fondata nel 1972, le vendite della società a livello globale superano i 2 miliardi di dollari ogni anno ed è cresciuta del 7% rispetto all'anno precedente. Considerando che l'ultima in classifica ha fatturato 69 milioni di dollari, non si capisce come mai non sia stata in classifica precedentemente.

Quasi tutte le aziende hanno registrato incrementi nelle vendite. In media, la crescita è risultata essere tra il 6% e il 7%. I "vincitori assoluti" nel 2014 dal pun-

to di vista degli incrementi nel fatturato sono risultati essere **Mouser** (+29,5%), **TTI** (+16,4%), **WT Microelectronics** (+16%), **Di-gi-Key** (+13,4%), e **Bisco Industries** (+13%). **Powell Electronics** per il terzo anno consecutivo riporta ricavi invariati.

Premier Farnell ha invece registrato una perdita del 9%, mantenendo comunque la propria posizione al decimo posto.

Come si può vedere dalla classifica, non vi sono state modifiche evidenti rispetto all'anno precedente e i primi cinque 'vincitori' sono rimasti invariati. Secondo EBN potrebbero verificarsi dei cambiamenti nel prossimo futuro. All'inizio di questo mese, per esempio, **Amazon** ha annunciato la sua intenzione di servire il mercato B2B, una mossa che non può influire immediatamente sui distributori di elettronica ma che potrebbe creare un nuovo canale di acquisti.

marketing di Avnet Abacus. "Anche il nostro partner pone grande attenzione al supporto alla progettazione del cliente, il che corrisponde perfettamente all'etica di Avnet Abacus".

Mouser: ecco le novità

Mouser rende disponibile a magazzino il progetto di riferimento StarterTRAK TRK S12VR WLFT di **Freescale Semiconductor**. Ideato come piattaforma di sviluppo per il microcontroller Freescale S12 MagniV S12VR a16 bit, questo semplice progetto di riferimento è destinato alle applicazioni di motori DC ad aumento della potenza e basate su relè che utilizzano pochi componenti esterni. Il progetto di riferimento StarterTRAK supporta il rilevamento anti-pinch e il blocco motore, le comunicazioni seriali LIN e la diagnostica dei relè, utilizzando sempre le risorse del microcontroller MagniV S12VR on board. Il progetto di riferimento Freescale StarterTRAK TRK-S12VR-WLFT gestisce un motore a spazzole DC tramite un relè per fornire il controllo dei movimenti su/giù e dell'arresto. Il fulcro della scheda è un microcontroller LQFP S12VR a 32 pin che integra un regolatore di tensione, un layer fisico LIN, driver del fronte basso e del fronte alto. Un sensore esterno Hall Effect determina velocità e direzione. Il protocollo di comunicazione LIN 2.2 viene utilizzato per le comunicazioni con un nodo master LIN. La scheda funziona su un intervallo di tensioni di ingresso da 8V a 18V. Un connettore LIN supporta connessioni in rete per il settore automotive e industriale. Le condizioni anti-pinch e di blocco del motore vengono rilevate tramite un encoder "Hall Effect". La diagnostica dei relè è supportata tramite quattro pin di attivazione HVI (High Voltage Input) sull'S12VR, in grado di supportare fino a 42 V

Avnet Abacus firma accordo con Pentair

Avnet Abacus ha firmato un accordo di distribuzione pan-europea con **Pentair** per la commercializzazione della sua gamma di armadi elettronici, rack e sub-rack e di soluzioni rinforzate resistenti agli shock e alle vibrazioni. Il marchio **Schroff** di Pentair è stato per oltre cinquant'anni protagonista indiscusso nel settore della protezione dei sistemi elettronici e ha contribuito alla standardizzazione di sistemi sub-rack da 19". Pentair prosegue oggi l'attività pionieristica, attraverso lo sviluppo di infrastrutture elettroniche dedicate alle applicazioni sub-19", producendo una ampia gamma di armadi elettronici; sistemi, pannelli e alimentatori; sub-rack, scatole e pannelli frontali; accessori e protezioni per PCB. Grazie all'accordo, Avnet Abacus è ora in grado di offrire migliaia di

prodotti standard Schroff, potendo anche assicurare il supporto tecnico ai clienti che preferiscono personalizzare i propri contenitori con il programma Schroff Service Plus. Sono prodotti in grado di soddisfare le esigenze di svariati settori industriali, dalle comunicazioni al medicale, dalle soluzioni modulari per data center a quelle rinforzate per l'impiego in situazioni particolarmente gravose, come le applicazioni destinate alla difesa o alla protezione nel trasporto di sistemi mobili.

"Una delle principali ragioni che hanno determinato la scelta di Avnet Abacus come nostro distributore partner in Europa sta nella loro comprovata capacità di stabilire in tutta la regione rapporti duraturi e di successo con i propri clienti" afferma Heiko Wisotzki, channel manager Europe di Pentair. "Possiamo contare su un team dedicato, tecnicamente competente e molto professionale che può proporre i prodotti



Heiko Wisotzki, channel manager Europe di Pentair

Schroff come parte di una soluzione di sistema, in molti segmenti di mercato, garantendo un servizio completo per il cliente". "L'aggiunta della linea di prodotti Schroff rafforza sensibilmente il nostro portafoglio prodotti e amplia la nostra capacità di offrire soluzioni progettuali innovative e globali" afferma Alan Jermy, VP

DC; lo stato della diagnostica viene trasmesso tramite LIN. Sono disponibili interruttori di test per funzioni specifiche di sollevamento/abbassamento finestrini e rilevamento portiera aperta. Una porta di debug dedicata è disponibile con un debugger firmware esterno Freescale HCS12(X). Il software di riferimento anti-pinch è corredato di documentazione e del layout completo della scheda a circuiti stampati.

Cambio ai vertici di Digi-Key

Dopo 39 anni alla guida di **Digi-Key**, Mark Larson lascia a Dave Doherty il ruolo di presidente e Coo di Digi-Key. Larson proseguirà la sua attività con Digi-Key come vice presidente. Dal suo ingresso in Digi-Key nel 1976, Lar-



Dave Doherty, dal 1° luglio presidente e Coo di Digi-Key



Mark Larson proseguirà la sua attività con Digi-Key come vice presidente

son ha guidato la crescita della società da 800 mila dollari di vendite annuali a 1,76 miliardi dollari, passando da appena 14 dipendenti a oltre 3.400 a livello globale. “È stata una corsa incredibile”, afferma Larson. “Negli ultimi 39 anni ho apprezzato la sfida quotidiana di adattare e migliorare il nostro business per servire al meglio i nostri clienti. Guardando avanti, a come l’industria continua ad evolversi, Digi-Key è ben posizionata per affrontare le fasi successive e sono estremamente fiducioso per il futuro della società con Dave Doherty al timone”.

Accordo tra Acal BFi e SynQor

Acal BFi e **SynQor** hanno firmato un accordo di partnership di canale in Europa che comprende Regno Unito, Irlanda, Danimarca, Svezia, Norvegia, Finlandia, Belgio, Paesi Bassi, Lussemburgo e Italia. Robert Rohde, European business development director – Power and Magnetics di Acal BFi afferma: “Siamo lieti di essere stati nominati distributore strategico di SynQor. L’aggiunta della loro gamma di prodotti innovativi quali convertitori DC-DC, filtri EMI, AC/DC e sistemi di alimentazione per il settore medicale ferroviario e militare integra il nostro portafoglio attuale nell’ambito della potenza”.

Rene Hemond, Evp di SynQor dice: “Siamo lieti di collaborare con Acal BFi per distribuire le nostre linee di prodotto nel Regno Unito e in Irlanda, Paesi Nordici, Benelux e Italia. Tale partnership espanderà le nostre opportunità di mercato e ci permetterà di esplorare possibili disegni personalizzati”.

SynQor offre soluzioni per la conversione di potenza ad alta affidabilità. L’ampio portafoglio di prodotti della società è ideale per applicazioni all’interno delle forze armate, nell’ambito industriale, dei trasporti, medicale e nel mercato delle comunicazioni. Acal BFi offre una vasta gamma

di prodotti di alimentazione di potenza, oltre a fornire soluzioni di potenza customizzate. Il portfolio della società spazia dai convertitori 0,25W DC/DC a trasformatori AC/DC con raffreddamento ad acqua 5MW personalizzati.

Farnell element14 è distributore della suite Matlab e Simulink Student

Farnell element14 è distributore ufficiale della suite Matlab and Simulink Student, uno strumento professionale che consente agli studenti di creare, simulare e analizzare progetti in software e poi di programmare hardware usando gli stessi strumenti di cui si avvalgono ingegneri commerciali e scienziati ogni giorno. Il pacchetto comprende Matlab, Simulink e dieci prodotti aggiuntivi. Sono inoltre disponibili gratuitamente pacchetti di supporto hardware per Arduino e Raspberry Pi. Con questi strumenti aggiuntivi l’utente potrà personalizzare il software in base alle proprie esigenze applicative nel controllo, elaborazio-

ne del segnale, test e misurazioni, così come per creare un’ampia gamma di progetti che spaziano da una stazione meteo personale a un robot in grado di rilevare i tratti facciali.

“Farnell element14 e la sua comunità online forniscono a studenti e creatori un contesto di apprendimento ricco di risorse per dare vita a nuove idee con piattaforme hardware come Arduino e Raspberry Pi – spiega Amnon Gai, manager, corporate development e partner programs di **MathWorks** –. MathWorks è lieta di collaborare con Farnell element14 per diventare parte della community e accelerare lo sviluppo di tecnologia e fare innovazione”.

Chauvin Arnoux e RS Components: una partnership allargata

Il gruppo **Chauvin Arnoux**, produttore francese di strumenti di test e misura elettrici ed elettronici, ha firmato con il distributore **RS**

continua a pagina 18



Da sinistra a destra: Stéphane Maffli, RS Components; Didier Goguelin, RS Components; Patrick Yaicle, Chauvin Arnoux; Eva Laviolette, RS Components; Ian Thomson, RS Components; Vincent Pelletier, Chauvin Arnoux; Pascal Derive, Chauvin Arnoux

Distribution WORLD segue da pagina 17

Components un contratto di partnership a livello mondiale.

Già in vigore per la Francia e la Gran Bretagna, il contratto accelererà lo sviluppo delle vendite in tutto il mondo, grazie in particolare al supporto reciproco delle filiali delle due aziende.

La nuova partnership, finalizzata a coordinare l'insieme dei servizi proposti alla clientela, offre prodotti, logistica, distribuzione, supporto tecnico, strumenti di vendita, consulenza e gestione dell'assistenza clienti, e apporterà vantaggi ed economie di tempo.

“La presenza globale delle rete di distribuzione di RS è una delle ragioni che ci ha spinto ad ampliare la partnership, che ci dà la possibilità di raggiungere più facilmente i potenziali clienti in queste regioni tramite un nuovo canale,” afferma Pascal Derive di Chauvin Arnoux. “RS è molto conosciuta come fornitore di strumenti di misura elettrici affidabili e questa partnership di successo continuerà a favorire la crescita rendendo più semplice e comodo l'acquisto dei nostri strumenti di misura da parte della clientela di tutto il mondo”.

“Chauvin Arnoux è un marchio ben conosciuto tra i nostri clienti interessati alla strumentazione elettrica,” afferma Valerie Ramon, global head of electrical test & measurement di RS. “Questo accordo estende all'intera regione Emea e Asia Pacifico l'eccellente relazione già da tempo attiva in alcuni mercati europei, facilitando l'acquisto di questi prodotti da parte di tutta la nostra clientela globale”.

Customer service in Giappone

Mouser guarda al mercato giapponese e apre il nuovo customer service a Tokio, che offrirà servizi ai clienti e supporto tecnico. Per Mouser il Giappone è un mercato molto forte, dove l'innovazione tecnologica è la spinta alla cresci-



Mouser rende disponibile a magazzino il progetto di riferimento StarterTRAK TRK S12VR WLFT di Freescale Semiconductor



Il nuovo Customer Service Center di Mouser in Giappone

ta del mercato e dove un numero sempre crescente di progettisti elettronici e di aziende medio piccole rappresentano il target ideale. “In Giappone il nostro business è cresciuto del 36% lo scorso anno e la base dei clienti ha avuto un incremento del 23%” afferma Glenn Smith, presidente e Ceo di Mouser Electronics. “Il Giappone

è da sempre un pioniere nella robotica e nell'automotive e non vediamo l'ora di essere in grado di supportare gli ingegneri giapponesi con semiconduttori e componenti elettronici dalla nostra vasta gamma di prodotti provenienti dai principali player al mondo, con un termine di consegna veloce di circa tre giorni”.

Avnet: nuovo responsabile Italia, Francia e Spagna

Avnet Technology Solutions nomina Denis Fouquet regional vice president per guidare la crescita nella Regione Sud in Emea.

Nel suo nuovo ruolo, Denis Fouquet sarà responsabile per Italia, Francia e Spagna, e riporterà a Graeme Watt, presidente di Avnet Technology Solutions Emea. Denis Fouquet precedentemente è stato country manager per Avnet Embedded Francia, una posizione che ha ricoperto dal 2012, quando Avnet ha acquisito De2 Avnet, una

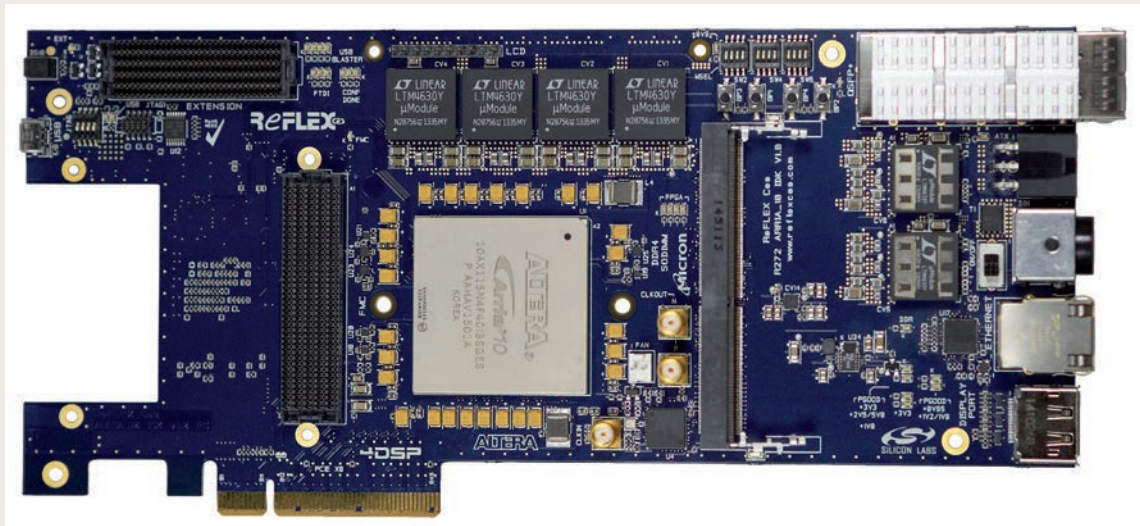


Denis Fouquet, regional vice president Avnet Technology

società di servizi e software integrato da lui fondata. Fouquet ha oltre 25 anni di esperienza professionale nel settore IT: ha lavorato in HP, in Tandem Computers e in Nexeya (ex Eurilogic).

Arrow allarga la propria offerta

Arrow estende la propria offerta con l'aggiunta del nuovo kit di sviluppo istantaneo (Instant-development kit) per scheda mezzanino FPGA (FMC, FPGA mezzanino card) Attila Arria 10 FPGA (field-programmable gate array). Il nuovo kit, basato sulla tecnologia Arria 10 di **Altera**, è stato progettato e prodotto da ReFLEX CES,



Arrow Electronics aggiunge alla propria line card il nuovo kit di sviluppo istantaneo ReFLEX CES

un consolidato fornitore di soluzioni MOTS (modified-off-the-shelf), progetti e sistemi embedded pronti all'uso.

L'Instant-DevKit Attila Arria 10 FPGA FMC offre agli sviluppatori una soluzione progettuale out-of-the box che combina una compatta piattaforma hardware con un efficiente ambiente software, particolarmente intuitivo. L'esclusivo sistema di installazione del DevKit e la sua interfaccia grafica utente consentono di iniziare immediatamente la progettazione, mentre i suoi reference design permettono un veloce turn-around per uno sviluppo rapido e sicuro.

Il nuovo DevKit è progettato per un'ampia gamma di applicazioni, tra cui la comunicazione dati ad alta velocità, la cattura e l'elaborazione video, le funzioni di calcolo ad alte prestazioni, la tecnologia militare e della difesa, le applicazioni di T&M (testing and measurement).

Rutronik diventa distributore a livello mondiale di Melexis

Rutronik e Melexis hanno stipulato un accordo di distribuzione a livello globale che riguarda il portafoglio di prodotti completo di Melexis, costituito da sensori,

IC di interfaccia per sensori, oltre a IC driver e per le comunicazioni. Melexis offre una vasta gamma di componenti integrati su semiconduttore che supportano l'industria automobilistica nella produzione di autovetture più sicure e più rispettose dell'ambiente e i produttori di elettrodomestici con lo sviluppo di prodotti caratterizzati da una maggiore efficienza energetica.

Essi consentono inoltre la realizzazione di sistemi industriali, di apparecchi medicali e di sistemi avanzati per l'automazione degli edifici. Il portafoglio prodotti di sensori di Melexis comprende sensori magnetici (a effetto Hall), optoelettronici e MEMS. L'offerta di IC driver comprende controllori avanzati per motori DC e DC brushless, e IC pre-driver a FET. Gli IC per le comunicazioni di Melexis trovano impiego ad esempio in sistemi remoti di accesso senza chiavi, nel monitoraggio della pressione dei pneumatici, nelle reti automotive, oltre che per applicazioni con alimentazione

wireless. "Melexis completa il nostro portafoglio prodotti in modo eccellente, soprattutto grazie alla propria ampia gamma di sensori. Triaxis rappresenta ad esempio una tecnologia innovativa di misura, con la quale è possibile misurare campi magnetici su tre assi con appena un sensore", spiega Martin Grimmer, responsabile della divisione prodotti analogici e sensori presso Rutronik.

"Melexis è molto soddisfatta della collaborazione con Rutronik. La partnership ci aiuterà a consolidare ulteriormente la nostra posi-

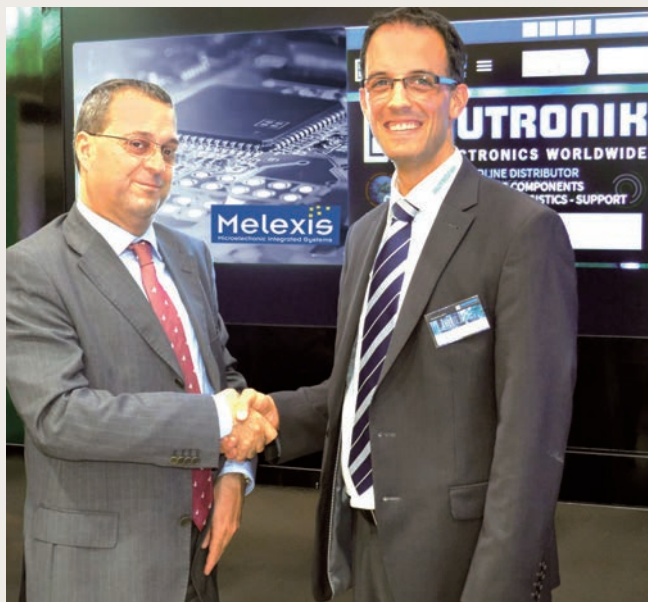
zione all'interno del mercato automotive, e a soddisfare la domanda crescente a livello globale relativa ai nostri dispositivi avanzati su semiconduttore per l'industria, nonché la domanda proveniente dai mercati degli elettrodomestici, dell'automazione degli edifici, dei prodotti consumer e medicali", commenta Gianluigi Morello, vice presidente vendite presso Melexis.

FLIR sigla accordo di distribuzione globale con Digi-Key

Digi-Key ha siglato un accordo di distribuzione globale con FLIR Systems per distribuire le termocamere della serie Lepton. Digi-Key ha selezionato FLIR per soddisfare la crescente domanda di applicazioni tecnologiche in ambito safety e security, applicazioni unmanned (senza equipaggio), dispositivi intelligenti, robotica, così come tutto il settore riguardante i giochi.

"Siamo entusiasti di collaborare con Digi-Key Electronics e dare ai clienti l'opportunità di reperire in modo semplice e veloce le termocamere della gamma Lepton" afferma Bill Terre, vice presidente e direttore generale OEM e mercati emergenti di FLIR. "La gamma Lepton offre impareggiabile versatilità, a un decimo del costo delle tradizionali telecamere termiche".

"Siamo molto soddisfatti di questo accordo e di aggiungere FLIR alla nostra offerta. Abbiamo già avuto i primi buoni riscontri, e l'attività di vendita sta avendo un andamento molto positivo, per quanto riguarda la serie Lepton, su scala globale", aggiunge David Stein, vice presidente global semiconductors di Digi-Key.



Gianluigi Morello, global sales & Marcom di Melexis (a sinistra), Martin Grimmer, senior marketing manager analog & sensors di Rutronik (a destra)

brevi brevi brevi brevi brevi brevi brevi brevi brevi brevi brevi

Keysight intende acquisire Anite
 Keysight Technologies ha annunciato di voler acquisire la britannica Anite, in un'operazione del valore di 606 milioni di dollari. Questa acquisizione sarà significativa nel mondo del test e misura, in quanto due delle principali società del settore si uniscono per offrire ai propri clienti una gamma di prodotti più ampia, ma anche rafforzandosi a livello societario.

Secondo gli addetti ai lavori, questa acquisizione è stata improvvisa ma non inaspettata. Keysight e Anite sono infatti già stati in partnership e instaurato rapporti in totale sinergia e insieme potranno offrire un ampio portafoglio di soluzioni all'avanguardia per tutto il ciclo di ricerca e sviluppo di soluzioni wireless. Inoltre, Keysight potrà estendere il proprio impegno nell'ambito di software per la progettazione e la validazione di dispositivi mobili e strumenti wireless.

RS rafforza la collaborazione con TDK
 Grazie al rafforzamento degli accordi di distribuzione, da oggi è possibile ordinare con RS tutti i componenti passivi firmati TDK in modo ancora più comodo e veloce. RS Components ha infatti siglato un accordo globale con TDK Corporation per la distribuzione dell'intero catalogo di componenti elettronici passivi a marchio TDK ed Epcos. L'accordo consolida il rapporto di collaborazione già in essere tra le due aziende e offre la possibilità ai clienti RS di tutto il mondo di acquistare una vastissima gamma di prodotti realizzati da TDK.

Molex: acquisizione di ProTek Medical
 Molex ha annunciato l'acquisizione di ProTek Medical, azienda irlandese specializzata nella fornitura di soluzioni personalizzate per produttori di dispositivi medici dell'intero settore medicale. ProTek Medical a operare come consociata di Molex Ireland Holdings, B.V. Fondata nel 1995, ProTek Medical ha un portafoglio diversificato in applicazioni che includono i componenti per la gestione del ritmo cardiaco, dispositivi finiti per l'infusione e dispositivi per somministrazioni vascolari. Destinataria di numerosi premi attribuiti dai clienti, ProTek Medical si è guadagnata un'ottima reputazione nel campo della progettazione, ingegneria, produzione, assemblaggio finale e valutazione di dispositivi medici critici.

segue dalla prima

NI Aerospace and Defense Forum 2015

ANTONELLA PELLEGRINI

Ha aperto la keynote del mattino Fabio Cortinovis di National Instruments, cui sono seguiti vari interventi, tra cui lo speech del professor Gaspare Galati dell'Università di Roma Tor Vergata, che ha illustrato le nuove applicazioni radar, a conferma della stretta interazione con il mondo accademico, che da sempre contraddistingue il modo di operare di NI.

Christer Ljungdahl, director aerospace and defense di National Instruments, nel suo intervento ha parlato di come un approccio basato sull'integrazione, in cui i dati provenienti da tutte le fasi di sviluppo, dalla ricerca al test di produzione attraverso validazione e verifica, devono essere collezionati, verificati e riutilizzati direttamente sul campo al fine di ottimizzare la progettazione di sistemi.

I temi toccati sono poi stati approfonditi durante le sessioni tecniche e in particolare durante la tavola rotonda del mattino, condotta da Maria Clara Mussa, direttore responsabile di Cybernaua.it InformAction Magazine, insieme a esperti del mondo industriale.

L'area espositiva

Nell'area espositiva erano presenti le applicazioni di National Instruments:

Airplane Tracking (ADS-B) – Questa applicazione utilizza la piattaforma SDR (Software-Defined Radio) con NI USRP-2922 o USRP-2932 per la prototipazione rapida di sistemi del mondo reale.

La combinazione di USRP (Universal Software Radio Peripheral) e LabVIEW offre una piattaforma potente e facile da utilizzare per la prototipazione



rapida di un sistema di monitoraggio dello spettro e di decodifica del segnale.

Generazione di segnali radar con NI PXIe-5654

– Alcune applicazioni militari e avioniche richiedono segnali di modulazione a impulsi per lo sviluppo e il test di radar. Generatori di questo tipo devono poter disporre di tempi di commutazione molto brevi.

High-Performance **Vector Signal Analyzer**, con una soluzione che illustrava tre notevoli vantaggi offerti dall'analizzatore: flessibilità fornita dall'FPGA programmabile e dalle FPGA Extensions. Prestazioni analogiche superiori rispetto agli altri tipi di dispositivi disponibili sul mercato. Velocità di test tramite PXI e il nuovo driver NI-RFmx

LTE Application Framework – Questa applicazione analizza l'Application Framework LTE e mostra come il codice disponibile sia ready to run.

E, infine, la **piattaforma RIO** – Progetta un sistema embedded di monitoraggio e controllo; misura, monitoraggio e analisi qualitativa dell'energia elettrica; acquisizione e analisi vibrazionale; sistema ibrido

vision-guided motion; integrazione di sensori per l'acquisizione e l'analisi dei dati.

Casi di successo

Difficile scegliere tra i numerosi casi applicativi presentati nel corso della giornata. Interessante, a nostro avviso, quello di Selex ES.

In estrema sintesi, il sistema di monitoraggio Frequenze Radio (SMRF) di Selex ES nasce quale strumento virtuale remoto di analisi della componente RF (bande HF, VHF, UHF) integrato all'interno della piattaforma Selex ONM100 di telegestione, che è in dotazione all'Aeronautica Militare. La sua funzione è dunque il monitoraggio sia automatico sia manuale dello spettro di frequenze presenti in un centro radio remoto, per individuare e misurare le emissioni e le ricezioni sulle frequenze operative e discriminarle da eventuali disturbi e interferenze.

Tra le componenti hardware/software: unità ricevente RF (antenna a larga banda e antenna HF) – modulo di analisi della spettro in frequenza con piattaforma NI PXI. Nel sistema si utilizza il controller di National Instruments – NI PXI.

microchipDIRECT, uno sguardo a tutto ciò che può fare

MARTIN WARMINGTON

Ci sono situazioni in cui il cliente ha necessità di supporto da parte di un distributore che lo aiuti con progetti complessi, oppure deve far fronte a problemi di approvvigionamento – necessità immediata di materiale non disponibile a stock oppure esigenza di reperire solo un componente in modo semplice e veloce. [Microchip](#) è in grado di soddisfare queste esigenze, grazie sia a una rete di distributori qualificata e distribuita in modo capillare sia a [microchipDIRECT](#).

Quando Microchip per prima ha lanciato l'online store microchipDIRECT, l'idea che ogni cliente potesse acquistare online i componenti direttamente dal produttore ha segnato una svolta radicale. Dopo tutto, la strategia go-to-market convenzionale prevedeva la suddivisione dei clienti in due grandi gruppi: quelli di grandi dimensioni, o clienti di fascia 1, che venivano serviti direttamente dal produttore; e poi tutti gli altri clienti, che venivano serviti da distributori in franchising o a catalogo. microchipDIRECT garantisce che tutti i clienti abbiano pieno accesso a oltre il 95% dei prodotti Microchip.

Ora, microchipDIRECT è disponibile anche al pubblico, docenti e aziende in 68 Paesi in tutto il mondo (la più recente aggiunta in Eurasia è la Russia) e in 10 lingue. microchipDIRECT ha sviluppato uno store online per

L'obiettivo primario di Microchip è quello di dare supporto ai propri clienti in ogni modo possibile, per dare loro la libertà di innovare. microchipDIRECT è un esempio concreto

gestire in modo efficace il più elevato e ampio catalogo di prodotti Microchip, in tutto il mondo, e ha messo a disposizione una gamma di servizi atti a semplificare e accelerare progettazione e ciclo di approvvigionamento, dalla prototipazione fino alla produzione in volumi.

Flessibilità e servizi qualificati sono i due "fiori all'occhiello" della strategia microchipDIRECT. Flessibilità vuol dire tra l'altro una scelta di opzioni di pagamento e servizi quali la programmazione di dispositivi a basso costo di microcontroller PIC di Microchip o memorie serial EEPROM, SRAM e Flash con codice del cliente. Il sito microchipDIRECT offre a ingegneri e buyer un accesso a informazioni

fondamentali per garantire la massima efficienza nelle operazioni di pianificazione e approvvigionamento. Questi servizi includono confronto di dispositivi online, livelli di stock disponibili, e-mail settimanale di conferma dei termini di consegna aggiornati per tutti

i prodotti Microchip, pricing immediato e check-out rapido. Le numerose offerte su base regolare - tra cui spedizioni gratuite, campionature

programmate gratuitamente e sconti su linee di prodotti selezionati - aiutano i clienti a risparmiare denaro.

La velocità e semplicità nell'ordinare dispositivi, strumenti di sviluppo, e servizi a valore aggiunto da microchipDIRECT non è limitata ai soli ordini di piccoli volumi da privati e docenti: clienti OEM e CEM che acquistano prodotti in quantità medie o elevate possono scegliere di sfruttare una

della merce all'ordine, e dà anche la possibilità di creare un account master su microchipDIRECT. Ciò permette a più utenti di accedere all'account business e di stabilire limiti di credito per ognuno, combinando poi ognuno dei singoli ordini in un solo e più gestibile ordine dell'account che rende facile tenere traccia di ogni singolo ordine e della spesa complessiva.

Lo spirito pionieristico con il quale microchipDIRECT

**microchip
DIRECT**
www.microchipdirect.com

	Standard Account	Business Account
Pay Via Credit Card/PayPal	✓	✓
Lead-time Emails	✓	✓
Ship To Another Location	✓	✓
Programming Center	✓	✓
Credit Facility	✗	✓
Volume Quotes	✗	✓
Schedule Orders	✗	✓
Master/Buyer Account	✗	✓

maggiore flessibilità richiedendo un upgrade dell'account a microchipDIRECT business.

Ciò offre tutte le funzionalità e la flessibilità di un account standard, ma aggiunge nuove caratteristiche e funzionalità quali quotazioni per singolo pezzo, ordini per grandi volumi, e programmazione delle spedizioni per una data, settimana o mese specifici, fino a un anno successivo alla data dell'ordine. Un account business offre anche agevolazioni di credito, eliminando la necessità di pagamento

è stato lanciato ha aggiunto un altro livello di flessibilità e scelta per clienti di ogni dimensione. Come uno store online di facile accesso, microchipDIRECT semplifica l'acquisto dei prodotti Microchip, strumenti di sviluppo e servizi di programmazione di dispositivi. I nostri professionisti del customer service sono anche disponibili telefonicamente o via email per aiutare i clienti con ogni loro quesito.

microchipDIRECT offre account individuali per privati e docenti oltre che per OEM e CEM di grandi dimensioni.



MARTIN WARMINGTON,
microchipDIRECT
manager - Europe
di Microchip
Technology

Maxim: moduli di potenza ad alta integrazione

GIORGIO FUSARI



THONG ANTHONY HUYNH, senior principal Mts, product definition di Maxim Integrated

Sistemi elettronici di potenza 'self-contained', ossia 'power modules' che, grazie a una progressiva attività d'integrazione, riescono a includere un maggior numero di componenti. Il risultato è una soluzione di dimensioni più piccole (10 mm x 6,5 mm x 2,8 mm), ad alta densità di potenza e caratterizzata da una maggior affidabilità. Così Thong Anthony Huynh, senior principal Mts, product definition in [Maxim Integrated](#), descrive i moduli di potenza presenti nella gamma dell'azienda in questo ambito. In particolare, i prodotti MAXM17505, MAXM17503 e MAXM17504 – rispettivamente a 1,7A, 2,5A e 3,5A – operano con una tensione di ingresso fino a 60V, mentre la serie MAXM17545, MAXM17543 e MAXM17544 (1,7A, 2,5A, 3,5A) funziona con tensioni fino a 42V. Nel range dei 5V si collocano invece i dispositivi MAXM17514 (4A), MAXM17515 (5A) e MAXM17516 (6A). Nel package di questi dispositivi sono integrati, tipicamente, un induttore, uno switching power supply controller, dei commutatori MOSFET, dei componenti di compensazione e altri componenti passivi.

Le applicazioni, in generale, si estendono in aree come i dispositivi di test e misura, il controllo e l'automazione, il settore HVAC (heating, ventilation and air-conditioning) e la gestione di edifici.

“Si tratta di sistemi di alimentazione completi – spiega Huynh –. E il beneficio più evidente è che è davvero semplice definire il progetto, perché sono richiesti molto pochi componenti esterni

La gamma di prodotti del vendor comprende dispositivi in grado di operare fino a 60V e indirizzati a semplificare la progettazione dei sistemi di potenza

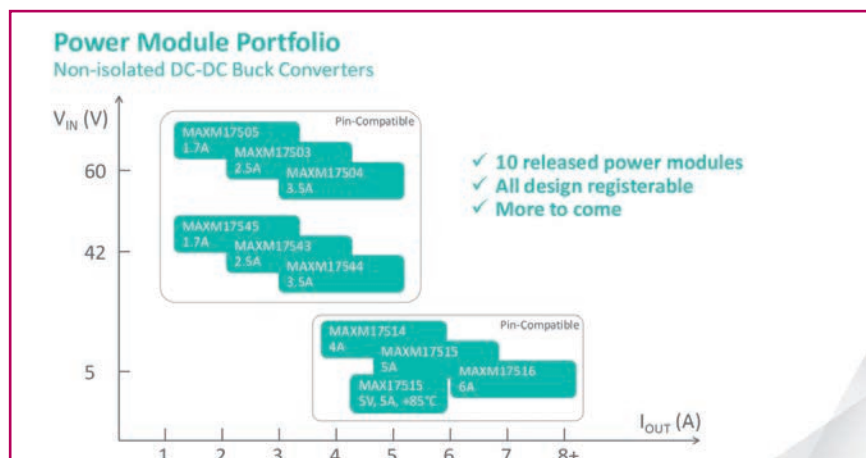
sulla scheda. Dunque queste soluzioni di potenza possono essere allettanti per svariati utilizzatori, e in particolare per coloro che non hanno specifiche competenze in sistemi di potenza, o non hanno il tempo per progettare un power module, perché devono andare più rapidamente sul mercato con i prodotti finali”.

Maxim ritiene di avere raggiunto in queste serie di prodotti una combinazione di caratteristiche che li differenziano da altre offerte presenti sul mercato. “Se osserva la nostra soluzione, abbiamo davvero integrato tutto. Altre soluzioni concorrenti richiedono più componenti extra per realizzare il sistema di potenza”. Ma la possibilità di ridurre i costi BOM (bill of material) non è l'unico vantaggio. Il fatto di poter funzionare con tensioni fino a 60V, dice, è un altro importante fattore di differenziazione. In aggiunta, continua Huynh, l'utilizzo, per la realizzazione del modulo, della tecnologia SiP (System-in-Package) migliora l'integrazione e porta ad avere un induttore 'fully shielded', che significa poter ottenere un progetto con livelli di EMI (electromagnetic interference) molto contenuti e predicibili. E ciò consente di ridurre, da questo punto di vista, i rischi di sviluppo. Inoltre, l'uso di tecniche di overmolding aiuta a rafforzare anche la robustezza.

In relazione alla facilità di progettazione, un altro punto importante da mettere in rilievo riguarda il package, che ha i pin di I/O alla periferia (QFN-like pinout), una caratteristica

che semplifica lo sviluppo del layout sulla scheda. La compatibilità a livello dei pin viene mantenuta per diverse correnti di carico. Altro aspetto positivo è la possibilità di usare per l'assemblaggio anche schede PCB standard basate su tecnologia SMT (surface mount technology). Più in dettaglio, Maxim evidenzia i vantaggi di progettazione ottenibili con i moduli della serie MAXM17503

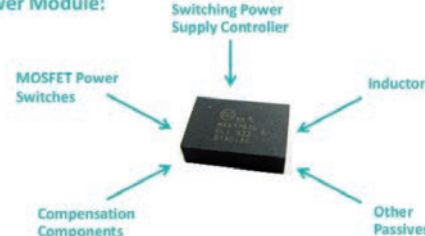
La gamma di moduli di potenza di Maxim Integrated



What is a power module?

Self-contained power solution which integrates several components, typically resulting in a smaller solution size, higher power density, and better reliability

Example Power Module:



I componenti integrati in un power module

- MAXM17505. A differenza di altri moduli concorrenti che, sottolinea la società, potrebbero richiedere tempi di sviluppo più lunghi a causa della maggior complessità, questi moduli la riducono, integrando

sistemi di compensazione, induttore, fault protection e altri componenti, e contribuendo così a diminuire anche i rischi di produzione. I moduli di altri vendor, aggiunge Maxim, possono richiedere anche il doppio dei componenti esterni per funzionare, e in tal modo finiscono anche per aumentare i possibili 'point-of-failure'. Poi c'è un altro aspetto da considerare, conclude la società: diversi moduli dei competitor sono basati su circuiti integrati asincroni, che risultano meno efficienti e funzionano a temperature più elevate. I moduli di Maxim, invece, essendo basati su una topologia sincrona, possono operare restando più 'freschi', e risultano maggiormente affidabili e robusti. Le loro applicazioni finali si individuano, ad esempio,

nei sistemi di alimentazione industriali, nei regolatori punto di carico PoL (point-of-load) per FPGA e DSP, nei sistemi HVAC, nella gestione di edifici e nei regolatori PoL per le stazioni radio base.

Dispositivi di collaudo per l'IoT e le applicazioni intelligenti

L'“Internet delle cose” (dall'inglese Internet of Things - IoT) sta diventando un concetto onnipresente nelle nostre vite, in quanto la gamma delle applicazioni “intelligenti” è in continua espansione, coinvolgendo diversi settori di mercato: dai prodotti indossabili e di consumo, agli edifici commerciali, la vendita al dettaglio, fino all'ambito automotive e industrial

ADRIANO MANCOSU

Una previsione di Cisco Systems, ampiamente citata, prevede che il numero di “cose” connesse a Internet raggiungerà i 50 miliardi nel 2020.

Ma cos'è l'IoT?

Si tratta in sostanza di una nuova gamma di applicazioni, realizzate integrando tre elementi chiave:

- il computing, “cervello” microprocessore/microcontroller, assieme al software;
- i sensori/attuatori che emettono o percepiscono informazioni meccaniche e fisiche;
- la connettività wireless o cablata.

La crescita esponenziale prevista per queste applicazioni rappresenta una nuova sfida per l'industria dei semiconduttori e richiede un rapporto sinergico senza precedenti tra alte prestazioni e volumi elevati, che a sua volta comporterà sfide uniche in tema di testing.

La flessibilità è tutto

Si prevede che l'IoT genererà ogni anno una quantità di dispositivi dieci volte maggiore rispetto agli smartphone, suddividendo però i volumi su centinaia di applicazioni differenti. Rispetto agli smartphone, in termini di convenienza non sarà possibile creare soluzioni di test personalizzate HVM (High Volume Manufacturing) per le applicazioni IoT, e risulterà pertanto necessario

sviluppare soluzioni per la produzione e il test, che possano essere impiegate anche in altri settori rendendo il concetto di flessibilità un elemento cruciale per lo sviluppo sostenibile di questo mercato.

Inoltre, mentre l'80% del mercato degli smartphone è in mano a un esiguo gruppo di aziende di semiconduttori in grado di fornire quantità e prezzi adeguati ai più grandi produttori di smartphone, il mercato IoT avrà il vantaggio di offrire nuove prospettive alle piccole aziende.

Numerosi nuovi soggetti dalle idee innovative avranno l'opportunità di concepire soluzioni uniche e di proporle sul mercato. È evidente che la gamma di servizi offerti dai subfornitori di soluzioni di assemblaggio e di test di semiconduttori dovrà essere sempre più ampia.

Grazie alla sua ampia base installata e al suo ecosistema di partner, un'azienda come [Advantest](#) è in grado di sostenere questi nuovi attori facendo leva sulla propria flessibilità per accelerare il loro ingresso sul mercato.

Quanto al packaging, a cavalcare l'onda dell'IoT saranno i prodotti di consumo/indossabili e le applicazioni automotive/industriali, che presentano requisiti di packaging molto differenti, con esigenze meccaniche e di temperatura che i fornitori di sistemi di collaudo e di packaging dovranno saper affrontare. Le tecnologie 2.5D e 3D avranno sicuramente



ADRIANO MANCOSU,
business
development
manager di
Advantest Italia

un'influenza significativa. Ad esempio, sensori indossabili integrati negli abiti al fine di monitorare i parametri vitali e i livelli di attività necessiteranno di un packaging più leggero e flessibile.

Problematiche del Test

Il test di ciascuno dei tre elementi costitutivi dell'IoT segue un procedimento specifico: La MCU (unità microcontroller) spinge a favorire il test ad alto livello di parallelismo, considerata la lunga durata dei tempi di collaudo.

I sensori necessitano di uno stimolo e occorre garantire una elevata precisione DC per le calibrazioni.

I dispositivi RF presentano caratteristiche tipiche delle alte frequenze alle quali operano.

Al momento nessuno è in grado di testare un tale dispositivo in una sola passata. L'approccio più automatico e naturale è quello di testare singolarmente ogni elemento, ma per contenere i costi non resterà altra possibilità al mercato se non di avvalersi di un'unica piattaforma e di eseguire il test in una sola inserzione. Il tester e l'handler dovranno soddisfare una varietà estremamente complessa di requisiti, e combinare insieme i tre tipi di dispositivi richiederà diversi compromessi, chiamando nuovamente in causa il tema della flessibilità e della scalabilità come requisito fondamentale del sistema di test automatico (ATE). Soddisfare i requisiti RF

per tutti gli standard di connettività, ovvero 2.4G, Bluetooth-LE, ZigBee e altri standard 'low-power', richiederà una grande flessibilità. La maggior parte dei sensori utilizzati oggi per l'IoT e gli indossabili sono di due tipologie: di movimento (accelerometri, giroscopi) o ambientali (dispositivi per l'umidità e la pressione). Il collaudo di questi componenti richiede un cavo di interfaccia in quanto il manipolatore è impegnato nella movimentazione della parte oppure sarà localizzato in una camera umida o calda.

In mancanza di una piattaforma unica, concepita per soddisfare i vari requisiti di collaudo, la richiesta crescente di parallelismo e di migliori specifiche richiederà un'architettura universale come l'approccio “Universal Pin” di Advantest 93000. Questa consiste in una soluzione capace di pilotare all'estremità di un cavo fino a 250 cm una risorsa che può essere digitale, DC, a segnale misto e RF. Tutti gli handler possono utilizzare questa interfaccia che consente all'utente di customizzare la soluzione di test dalla parte dell' handler senza preoccuparsi di cambiare nulla dalla parte del tester. In ogni caso è sempre possibile inserire moduli aggiuntivi selezionando semplicemente lo strumento necessario.

In prospettiva, è ancora difficile prevedere l'evoluzione del mercato in termini di entrate reali per le aziende ATE. Il cloud computing, aspetto fondamentale dell'IoT, comporterà una crescente richiesta di memorie SSD e processori ad alte prestazioni. Inoltre, i servizi di software offerti dai fornitori ATE rivestiranno un ruolo chiave. In ogni caso, i prossimi anni si annunciano molto promettenti.

Intervista a Luca Corli, direttore vendite

Seica

A CURA DELLA REDAZIONE

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

R: Il mercato del test elettrico è sicuramente in crescita ma soprattutto in una fase di profondo cambiamento: la continua domanda di nuovi prodotti in ogni settore merceologico, abbinata alla costante domanda di qualità totale dei prodotti stessi, ha spostato decisamente il problema del collaudo verso la fase di progettazione, per poter far fronte alle richieste di accorciare sempre più il cosiddetto "time to market", ovvero il tempo che intercorre tra la progettazione stessa e l'uscita sul mercato del nuovo prodotto. Con me-

no tempo a disposizione per passare dal prototipo al prodotto finale, anche le strategie di collaudo vanno riviste, perché ovviamente il fattore costo è da tenere sotto controllo, per questo ad esempio i sistemi a sonde mobili per il collaudo in-circuit godono oggi di una notevole preferenza rispetto ai sistemi tradizionali a letto ad aghi, dato che non prevedono la costruzione di test fixture dedicate che sarebbero ulteriormente onerose qualora dovessero essere usate solo per le fasi di prototipazione. Con tempi di progettazione e ingegnerizzazione compressi rispetto al passato, la competenza richiesta per l'implementazione rapida di apparecchiature di test efficaci aumenta considerevolmente, per questo molti stanno abbandonando

le soluzioni "fatte in casa" per affidarsi a esperti del settore come [Seica](#).

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

R: Fornitura di soluzioni complete di collaudo, consulenze prima, durante e dopo la vendita delle apparecchiature ai nostri clienti, supporto 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno e potenziamento delle filiali estere sono le principali strategie messe in campo da Seica negli ultimi anni per stabilire veri e propri rapporti di partnership con i clienti stessi, che possono contare su Seica per qualsiasi esigenza legata al collaudo di schede e appa-



LUCA CORLI

ti elettronici e possono soprattutto affidarsi ad un team esperto nella ricerca di soluzioni tecniche perfettamente adattate al bisogno immediato, con un occhio di riguardo comunque all'espandibilità delle soluzioni proposte per il futuro. Dal punto di vista squisitamente tecnico, il fatto di offrire una piattaforma hardware/software unica per tutti i sistemi di collaudo prodotti da Seica fornisce ai nostri clienti un indubbio vantaggio per l'acquisizione delle competenze necessarie al loro utilizzo ed alla loro manutenzione. L'architettura "aperta" che caratterizza i nostri prodotti consente inoltre di potervi integrare moduli hardware e software già in possesso del cliente o semplicemente disponibili comunemente sul mercato,

per rendere il tester sempre più moderno ed al passo con i tempi.

Ma la strategia più importante adottata con successo da Seica fin dal primo giorno è l'ascolto del cliente, con capacità d'innovare e creare ciò che non esiste ancora in tempi estremamente ridotti, per anticipare richieste più generali del mercato ed essere pronti a soddisfarle.

business per Seica. La stipula di accordi di distribuzione con altre aziende estere, che forniscono prodotti complementari ai nostri per la fase di produzione delle schede elettroniche, è un altro dei fattori che recentemente ha contribuito a diffondere il nome di Seica in tutto il mondo, dove peraltro oggi tale nome è sicuramente noto come uno tra i leader del settore in cui operiamo.



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: La recente apertura di un nuovo stabilimento che ospita una cinquantina di persone, adiacente alla sede storica di Strambino è solo l'ultimo dei segnali della crescita di Seica e dei provvedimenti adottati per perseguire le strategie di cui abbiamo appena parlato. Il potenziamento dell'organico è in corso a vari livelli, dal reparto di progettazione a quello applicativo, ma anche il settore commerciale è interessato a una crescita di risorse, specialmente all'estero, da dove provengono oggi la maggior parte della opportunità di bu-

D: Quali sono i settori applicativi più promettenti?

R: Premesso che le soluzioni di collaudo offerte da Seica trovano impiego ovunque esista una scheda elettronica e quindi la nostra attenzione sia rivolta a chiunque abbia esigenze di collaudo o riparazione di tali oggetti indipendentemente dalla tipologia e dai volumi, oggi i settori automotive, avionico e medicale sono certamente tra i più attivi e tra quelli che offrono maggiori opportunità di assorbire nuove attrezzature e soluzioni di collaudo, senza ovviamente dimenticare il consumer electronics e tutte le aziende di produttori e subfornitori collegate a questo settore, che evidentemente è sempre molto in fermento e per il quale Seica sta

proponendo nuove strategie di collaudo per gli alti volumi con ottimizzazione dei costi e della resa decisamente interessanti ed innovativi.

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

R: La capacità di innovazione in tempi rapidi, figlia della volontà di fornire soluzioni complete, il supporto locale fornito in ogni parte del mondo, la flessibilità nel modificare anche in corsa il progetto di attività complesse per far fronte ai repentini cambiamenti delle esigenze dei nostri clienti e prodotti con prestazioni davvero uniche che in realtà in alcuni casi non hanno una vera e propria concorrenza dal punto di vista tecnico. Rispetto ad alcuni concorrenti stranieri, Seica conserva anche una peculiare e importantissima caratteristica di piccola/media impresa italiana, con una gestione imprenditoriale oculata, attenta alla diversificazione in un ambiente (quello del test elettrico) dove l'esperienza accumulata in 29 anni di attività è oggi il nostro fiore all'occhiello, ma improntata anche sulla passione della famiglia Grassino che l'ha fondata e la possiede tutt'ora e con una seconda generazione giovane e già inserita in azienda per garantire continuità ancora per molti anni.

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

R: Le previsioni sul lungo termine oggi sono fatte per essere inesorabilmente sbagliate: il mercato in cui operiamo ed ancor più le condizioni socio/economico/politiche del mondo in cui viviamo non consentono davvero di avere visibilità oltre qualche mese. È altrettanto chiaro che la navigazione a vista per un'a-

zienda come la nostra non è ammissibile, per questo tra i nostri obiettivi da perseguire quotidianamente c'è la fidelizzazione di quei clienti che sono in grado in qualche modo di "pilotare" il mercato dell'elettronica, orientandone le scelte e le esigenze ed è grazie a loro che riusciamo a vedere un po' più lontano per capire quale sia la direzione giusta da seguire per continuare nella nostra sfida d'innovazione continua, l'unica soluzione che vincente che conosciamo per rimanere saldamente sul mercato e continuare la nostra crescita ormai costante degli ultimi anni. Parlando di prodotti più nello specifico, i sistemi a sonde mobili e gli apparati di collaudo funzionale, magari sempre più integrati tra loro, hanno certamente un futuro garantito, oltre ad essere evidentemente già molto diffusi oggi. Certamente anche nel mondo del test elettrico di schede elettroniche, come in

Anche le strategie di collaudo vanno riviste, perché il fattore costo è da tenere sotto controllo

tanti altri settori dell'industria della produzione di elettronica è l'integrazione tra prodotto e servizio a rappresentare la carta vincente, poiché un buon tester senza supporto a corredo non viene più preso in considerazione dai grandi attori del mercato, che giustamente vogliono avvalersi della competenza di esperti per i vari macchinari di cui si dotano e quale miglior esperto del fabbricante stesso di un apparato potrebbe gestirlo e mantenerlo nel tempo?

Intervista a Robert Saller, strategic business development /sales international

DELO Industrial Adhesives

A CURA DELLA REDAZIONE

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

R: Il mercato è in continua crescita per cui le prospettive sono decisamente positive.

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

R: Noi monitoriamo costantemente il mercato dei LED e non appena nuovi prodotti si affacciano alla ribalta li collaudiamo in modo da poter offrire al cliente lampade con caratteristiche migliori a prezzi più competitivi.

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: Il nostro reparto tecnico, nel quale investiamo molte risorse, evolve continuamente al progredire della tecnologia, mentre la disponibilità di una rete di vendita capillare e qualificata ci consente di analizzare le tendenze del momento e i settori più interessanti. Infine i molteplici strumenti di marketing a nostra disposizione ci consentono di far conoscere la nostra gamma di prodotti.

D: Quali sono i settori applicativi più promettenti?

R: I comparti applicati-

vi più promettenti sono senz'altro altoparlanti miniaturizzati e Smart Card.

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

R: DELO è un fornitore di soluzioni "chiavi in mano". La società propone, oltre agli adesivi industriali high-tech, anche sistemi di dosatura per la loro applicazione,

Per noi è importante continuare a supportare i nostri clienti dalla fase di sviluppo di un prodotto fino all'implementazione sul mercato

proponendosi quindi come un unico partner in grado di soddisfare diverse esigenze. Grazie ai nostri servizi di consulenza siamo in grado di condividere il know-how acquisito.

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

R: In un'era sempre più frenetica, i nostri obiettivi sono comunque quelli di rimanere fedeli ai nostri principi: per noi è importante continuare a supportare i nostri clienti dalla fase di sviluppo di un prodotto fino all'implementazione sul mercato.



ROBERT SALLER

LED per applicazioni automotive

Everlight Electronics ha presentato una nuova serie di LED ad alta efficienza per applicazioni automotive, resistente allo zolfo grazie al lead frame in oro e all'utilizzo della tecnica di conversione del fosforo per realizzare il colore ambrato (arancione). L'utilizzo del lead frame dorato aumenta la resistenza agli ambienti più difficili, mentre la tecnica di conversione del fosforo migliora le pre-

A09KU, 67-21U e 67-31U. Le loro controparti originali con lead frame in argento continuano a essere offerti nel catalogo Everlight. Il vantaggio di avere il colore ambrato (arancione) prodotto con la conversione del fosforo è una luminosità maggiore alle alte temperature. Il processo di fabbricazione del LED utilizza 3 chip e confrontato con il processo tradizionale a 4 chip, offre



stazioni termiche e la stabilità del colore.

Seguendo la tendenza del design high-tech in applicazioni automotive, Everlight produce solamente LED con prestazioni stabili e di alta qualità in grado di distinguersi per soddisfare le aspettative dei clienti più esigenti. Un lead frame in oro migliora in modo significativo la qualità di un prodotto nel resistere a una elevata concentrazione di gas nocivi, tra i quali spicca lo zolfo. Questo significa che il LED funziona bene, non importa quanto difficile sia l'ambiente in cui opera.

I LED della serie Golden sono ampiamente usati nei fanali anteriori, nel DRL, nel fendinebbia, nelle lampade di segnalazione laterali e nelle luci di coda posteriori; i prodotti da 0.5W sono particolarmente adatti per le lampade di segnalazione laterali (A09K, 67-21 e 67-31).

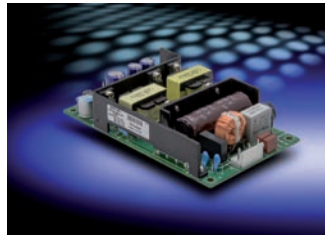
Le nuove versioni migliorate con lead frame in oro sono denominate

un decadimento delle prestazioni a 85 °C di solo il 15% rispetto al 30-50% per i LED ambrati tradizionali. Tutti i LED Everlight per utilizzo automotive con potenze uguali o superiori a 0,5W sono realizzati con questa nuova tecnica di conversione. Everlight si è impegnata per un set completo di certificazioni di sistemi di gestione, tra cui TS-16949, OHSAS 18001, ISO14001 per la qualità della produzione. Tutti i prodotti sono conformi alle certificazioni AEC-Q101 (requisiti di qualificazione automotive per componenti discreti) e ad altri criteri più stringenti. Con le sempre crescenti esigenze delle applicazioni del LED nel mercato automotive, EVERLIGHT collabora con i principali produttori di lampade per auto per progetti di alta qualità, che soddisfano le esigenze di prodotti a LED di sicura efficienza, guadagnando una grande fiducia nel mercato OEM.

TDK Lambda

Alimentatori AC-DC 75W tripla uscita

TDK Lambda ha presentato la serie CUT75 TDK PCB di 75W con uscita tripla. La serie ha dimensioni più piccole (dimensioni compatte 3x5 pollici, basso profilo, per una semplice integrazione di sistema), più leggero e più efficiente della serie JWT75. Con un rendimento fino al 85%, la serie CUT75 rafforza il vantaggio competitivo di TDK sui mercati delle attrezzature industriali e medicali generiche. Operando da un ingresso universale da 85 a 265V AC, CUT75 è offerto in due modelli standard differenti. Il modello CUT75-522 offre

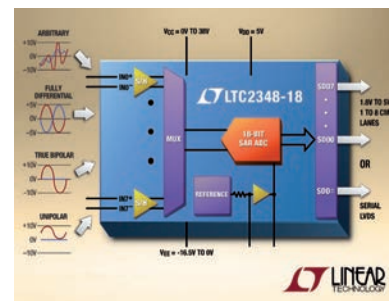


5V e ±12V con convertitori indipendenti, garantendo una buona regolazione e nessun carico minimo. Analogamente, il modello CUT75-5FF offre +5V e ±15V e può essere utilizzato come unità 5V, 30V dual. La serie CUT75 dispone di una vasta gamma di temperatura di funzionamento da -20 °C a +70 °C. Inoltre, le caratteristiche standard includono protezione da sovracorrente e sovratensione.

Linear Technology

Convertitore analogico-digitale

Linear Technology ha presentato LTC2348-18, un convertitore analogico-digitale (ADC) SAR (successive approximation register) a campionamento simultaneo, 8 canali e 18 bit in grado di offrire prestazioni e flessibilità eccellenti. Convertendo otto canali a 200 kps



di throughput per canale, ciascuno ingresso SoftSpan può essere configurato in modo indipendente a ogni conversione per accettare segnali da 0V a 10,24V, ±10,24V, oppure da 0V a 5,12V ±5,12V. Gli ingressi differenziali analogici funzionano in un ampio range di ingressi common mode a 34V, consentendo al dispositivo di digitalizzare direttamente una varietà di segnali per semplificare la progettazione catena-segnale. La flessibilità del segnale in ingresso, combinata con un INL massimo di ±3LSB senza precedenti, nessun codice mancante a 18 bit e un valore SNR di 96,7dB, rendono LTC2348-18 ideale per il controllo dei processi industriali ad alte prestazioni, le applicazioni di test e misura, il monitoraggio della linea di potenza, la strumentazione e le apparecchiature di test.

Alpha e Omega Semiconductor

IGBT per applicazioni soft-switching

Alpha e Omega Semiconductor ha presentato i nuovi IGBT E-Serie con la AOK20B120E1 da 1200V e AOK20B135E1 da 1350V.

Questa nuova piattaforma fornisce elevate prestazioni per applicazioni soft-switching di elettrodomestici, come la cottura

1200V/1350V E-Series IGBTs
Optimized for Soft-Switching Applications

- Lowest turn-off delay time — less than 200ns
- E_{OFF} increase by the temperature (25°C vs. 150°C) — less than 50%
- I_C (100°C) — 20A
- T_J (MAX) — 175°C

ALPHA & OMEGA SEMICONDUCTOR

a induzione, fornelli e forni a microonde. I dispositivi della E-Series sono costruiti su brevetto AlphaIGBT con ottime caratteristiche elettriche tale da ridurre le perdite di potenza subite durante la conduzione e commutazione. Il rating elevato

BVCES e prestazioni BV robuste permettono un più ampio margine di sicurezza della tensione di risonanza per prevenire la distruzione a valanga dai transistori di tensione. Le applicazioni basate su riscaldamento ad induzione dipendono dalle soluzioni IGBT ad alte prestazioni che contribuiscono ad aumentare l'efficienza del sistema e di offrire una affidabilità a lungo termine. La E-Series 1200/1350 V è stata progettata per offrire una VCE (SAT) inferiore ottimizzando le prestazioni di switching turn-off.

CUI

Alimentatori Ac-Dc per desktop

CUI ha annunciato l'ampliamento della propria linea di alimentatori Ac-Dc per desktop conformi allo standard di efficienza di livello VI con l'aggiunta di nuovi modelli da 50 e 65 W. Gli alimentatori SDI50-U e SDI65-U soddisfano i più stringenti requisiti in termini di efficienza media e di consumi in assenza di carico (no load power) previsti dai nuovi standard del Dipartimen-



to dell'Energia (DoE) statunitense che entreranno in vigore a partire dal mese di febbraio del 2016. I nuovi standard di Livello VI hanno l'obiettivo di ridurre in maniera significativa il consumo di energia quando l'applicazione finale non è in uso oppure non è più collegata al sistema.

Panasonic Automotive & Industrial Systems

Condensatori polimerici

I nuovi condensatori polimerici della serie TC POSCAP di [Panasonic Automotive & Industrial Systems](#), che resistono a un'ampia gamma di alte temperature e presentano una bassa resistenza in serie equivalente e un'elevata resistenza alle sollecitazioni,



sono perfetti per applicazioni industriali e di altro tipo che richiedono una vita utile di 10 anni. La vasta gamma di temperature operative, da -55 a +125 °C, assicura una durata di 10 anni per questi dispositivi, a 85 °C, mentre la corrente a ondulazione nominale di 6,1 Arms li rende ideali per gli ambienti sottoposti a elevate sollecitazioni.

Inoltre i dispositivi della serie TC POSCAP supportano una resistenza in serie equivalente fino a soli 5 mΩ, una gamma di capacità di 100-1000 μF e tensioni da 2 a 10 V. Grazie a questa combinazione di caratteristiche, questi condensatori sono l'ideale per una varietà di applicazioni, compresi PC industriali, server e stazioni di base, PSU e regolatori di tensione, retroilluminazione a LED, progetti FPGA, misurazione e rilevamento, dispositivi indossabili e IoT.

Microchip

Sensore high-side di corrente/potenza

[Microchip](#) ha annunciato un sensore di corrente digitale e analogico combinati: [PAC1921](#). Questo nuovo dispositivo è il primo sensore di corrente high-side al mondo a disporre sia di output



digitale che di uno analogico configurabile che può conferire potenza, corrente o tensione su un unico pin di output.

Contemporaneamente, anche tutti i valori di output relativi all'alimentazione sono disponibili sul bus digitale 2-Wire, che è compatibile con I2C™. Il PAC1921, disponibile in un package VDFN 10-lead 3x3 mm, è stato progettato con il 2-Wire bus per massimizzare le possibilità di reporting di dati e diagnostici, disponendo anche di un output analogico per minimizzare la latenza dati.

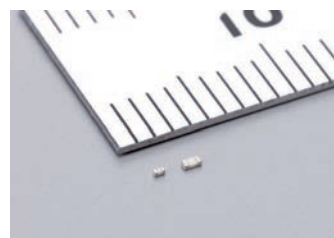
L'output analogico può inoltre essere regolato per l'utilizzo con ingressi microcontroller a 3V, 2V, 1.5V o 1V.

PAC1921 è ideale per applicazioni di networking, power-distribution, alimentatori, Informatica e automazione industriale, che non consentono latenza durante l'esecuzione di power management ad alta velocità.

Murata

Dispositivi ESD ceramici

[Murata](#) ha annunciato di aver incrementato del 20% (in termini di tensione di picco) le prestazioni dei dispositivi di protezione ESD ceramici della serie LXES rispetto a quelle offerte dagli analoghi dispositivi della precedente generazione. I dispositivi di protezione ESD ceramici di Murata utilizzano lo spazio di separazio-



ne (gap) che esiste tra gli elettrodi come elemento di scarica.

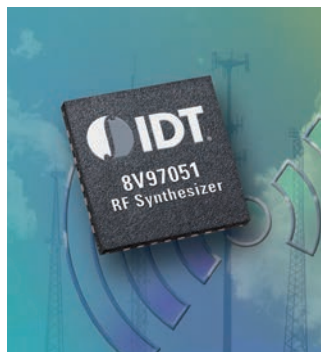
A causa della diminuzione del gap tra gli elettrodi, la rigidità dielettrica del materiale ceramico si "indebolisce" nel caso di applicazione ripetuta di tensioni di valore elevato (fino a 8KV). Al fine di ovviare a questa limitazione Murata ha sfruttato la sua esperienza nel settore della tecnologia ceramica per mettere a punto una tecnologia multistrato che abbina una protezione ESD con bassa tensione di aggancio alla rigidità dielettrica richiesta per resistere a scariche continue ad alta tensione.

Grazie a una riduzione del 20% della tensione di aggancio, i nuovi LXES15AAA1-153 e LXES03AAA1-154 garantiscono prestazioni a livello di protezione ESD, del tutto equivalenti a quelle di un TVS (Transient Voltage Suppressor) in silicio ma con un valore di capacità molto più basso.

IDT

Sintetizzatore/PLL RF a banda larga

[IDT](#) ha presentato un sintetizzatore/PLL a radiofrequenza (frequenze da 34,375 MHz a 4,4 GHz) con bassi consumi energetici (solamente 380 mW) e prestazioni eccellenti in termini di rumore di fase. IC 8V97051 offre



una combinazione vantaggiosa per realizzare sistemi di trasmissione e ricezione ottimizzati a radiofrequenza.

Integra un oscillatore controllato in tensione sintonizzabile su un ampio range di frequenze, con la

possibilità di funzionare da oscillatore locale multibanda, limitando l'uso di sintetizzatori esterni. Il sintetizzatore 8V97051 è inserito in un contenitore compatto 32-VFQFN da 5x5 mm che ha una piedinatura compatibile con quella di dispositivi simili di altri produttori.

L'utilizzo di questo IC è molto importante dove non è prevista o è molto limitata la circolazione d'aria di raffreddamento, in particolare nelle stazioni radio base RF.

Il sintetizzatore 8V97051 è caratterizzato da una figura di merito di -231 dBc/Hz e una risoluzione di frequenza di 16 bit, che lo rende ideale per applicazioni nel campo dei radar. Il dispositivo può essere, inoltre, usato all'interno di ricetrasmittitori a microonde e apparecchiature elettroniche industriali.

Intersil

Decoder video analogico

[Intersil](#) ha annunciato il decoder video analogico TW9992 (NTSC / PAL) con una interfaccia di uscita MIPI-CS12 integrata che garantisce la compatibilità con nuovi processori SoC. L'interfaccia MIPI-



CS12 semplifica la progettazione, rendendo più facile l'interfacciamento con SoC e riducendo al contempo anche il profilo EMI del sistema.

Progettato con diagnostica integrata e qualità video superiore, TW9992 con filtro comb adaptive 4H, affronta le grandi sfide dei sistemi video automotive. Ad esempio, è dotato di regolazione automatica del contrasto (ACA), in grado di aumentare automaticamente o ridurre la luminosità /

contrasto di un'immagine per una maggiore visibilità e sicurezza. Il decoder è qualificato AEC-Q100 con tensione di uscita da 1.8V a 3.3V.

Il software di controllo permette combinazioni di CVBS single-ended o differenziale con consumo energetico di 100 mW tipico.

C&K Components

Interruttori da tastiera ergonomica

[C&K Components](#) ha introdotto una nuova serie di interruttori da tastiera ergonomica per applicazioni che richiedono lunghi tempi di vita, tra cui giochi, indu-



striali e le tastiere workstation. Stimato per una vita operativa estesa di 50.000.000 cicli, gli interruttori robusti serie

KBD sono top-actuated, single pole/single throw (SPST), con una distanza pre-corsa di 1,5 - 2 mm e distanza totale di 4 mm.

Gli interruttori sono caratterizzati da una serie di forze operative con codice colore per

la manopola e una delle due risposte tattili: azionamento lineare per 60 ± 20gf nero e 45 ± 20gf rosso, e azionamento click-pressure-point per 60 ± 20gf blu e 55 ± 20gf marrone.

Gli interruttori sono progettati per l'uso in temperature di esercizio che vanno da -10 °C a + 70 °C, fornito con contatti dorati e classificati per 10mA a 12VDC e senza piombo.

continua a pag.28

segue da pag.27

WL Gore & Associates

Cavi Ethernet

WL Gore & Associates (Gore) ha presentato i cavi Ethernet GORE per soddisfare le emergenti necessità del settore aerospaziale civile con un maggior data rate in un pacchetto leggero e flessibile. I si-



stemi ad alto data rate richiedono una maggiore attenzione in tutti i parametri elettrici, come il controllo dell'impedenza, attenuazione, diafonia ed EMI. È essenziale per i sistemi elettronici di comunicare in modo affidabile e preciso, e i cavi sono la linea di vita di questi sistemi. Progettati per le esigenze delle moderne reti digitali aviotrasportate, i cavi GORE Ethernet forniscono trasmissione di dati ad alta velocità fino a 10 gigabit su lunghe distanze. Inoltre, forniscono una eccellente integrità del segnale con prestazioni stabili per una vasta gamma di temperature. Questi cavi sono disponibili in due formati standard 24 AWG e 26 AWG.

Vishay Intertechnology

Driver SMD per IGBT/Mosfet SMD

Vishay Intertechnology ha ampliato il suo portafoglio di optoelettronica con l'IGBT/Mosfet SMD a 2,5A. Questi nuovi dispositivi trovano spazio nelle unità a motore, energie alternative, impianti di saldatura e altre applicazioni ad alta tensione di lavoro. Vishay Semiconductors VOL3120 presenta un ingombro ridotto con altezza di 2,5 mm.



Il dispositivo fornisce un rating ad alta tensione di isolamento di VIORM =1.050V e VIOTM =8000V, ideale per applicazioni

che operano in condizioni critiche. La funzione di lock-out di sotto-tensione del dispositivo protegge l'IGBT/MOSFET da malfunzionamento, mentre l'immunità ai transistori di oltre 48 kV/ms elimina i

problemi di rumore da aree a bassa tensione sul PCB. Il driver opera in un ampio range di alimentazione da 15V a 32V e una gamma di temperatura industriale da -40 °C a +100 °C.

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

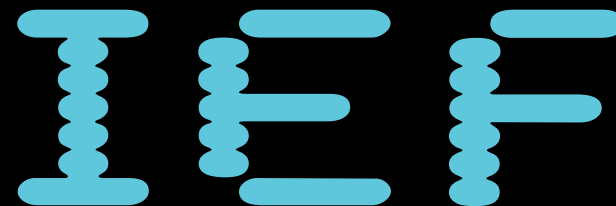
Consorzi e Associazioni partner dell'evento realizzeranno interessanti laboratori relativamente alle ultime tecnologie di rete Ethernet Industriale da loro supportate

ESPOSIZIONE

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

PER ADERIRE

Sul sito ief.mostreconvegno.it tutte le informazioni per partecipare alla giornata di studio



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

ORGANIZZATO DA:



Fieldbus Networks AUTOMAZIONE E STRUMENTAZIONE

IN COLLABORAZIONE CON:

Sercos PI^{Italia} ODVA
the automation bus PROFIBUS • PROFINET

MEDIA PARTNER:



AMD

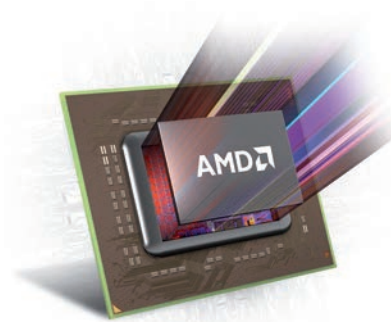
Processori di 6° generazione

AMD ha annunciato la sua sesta generazione di processori A-Series. Nome in codice "Carrizo",

il processore vanta più di due volte la durata della batteria del suo predecessore e garantisce esperienze di computing eccezionali con applicazioni principali nel mercato consumer e busi-

ness. Il processore consente ai consumatori di beneficiare di una maggiore qualità e una larghezza di banda inferiore in video streaming contro video H.264 tradizionali.

La 6° generazione di processori AMD A-Series sfrutta fino a 12 Compute core (4 CPU + GPU 8) e sono dotati di grafica discreta sfruttando l'architettura AMD Radeon Graphics Core Next (GCN).



Per la più completa esperienza Microsoft Windows 10, AMD A-Series accelera la riproduzione di video sul prossimo sistema operativo con supporto decodifica nativa HEVC e abilitando le ultime caratteristiche con Secure boot, Trusted Platform Module (TPM 2.0) e Drive Key Encryption utilizzando il primo processore AMD sicuro per le prestazioni APU.

Atmel

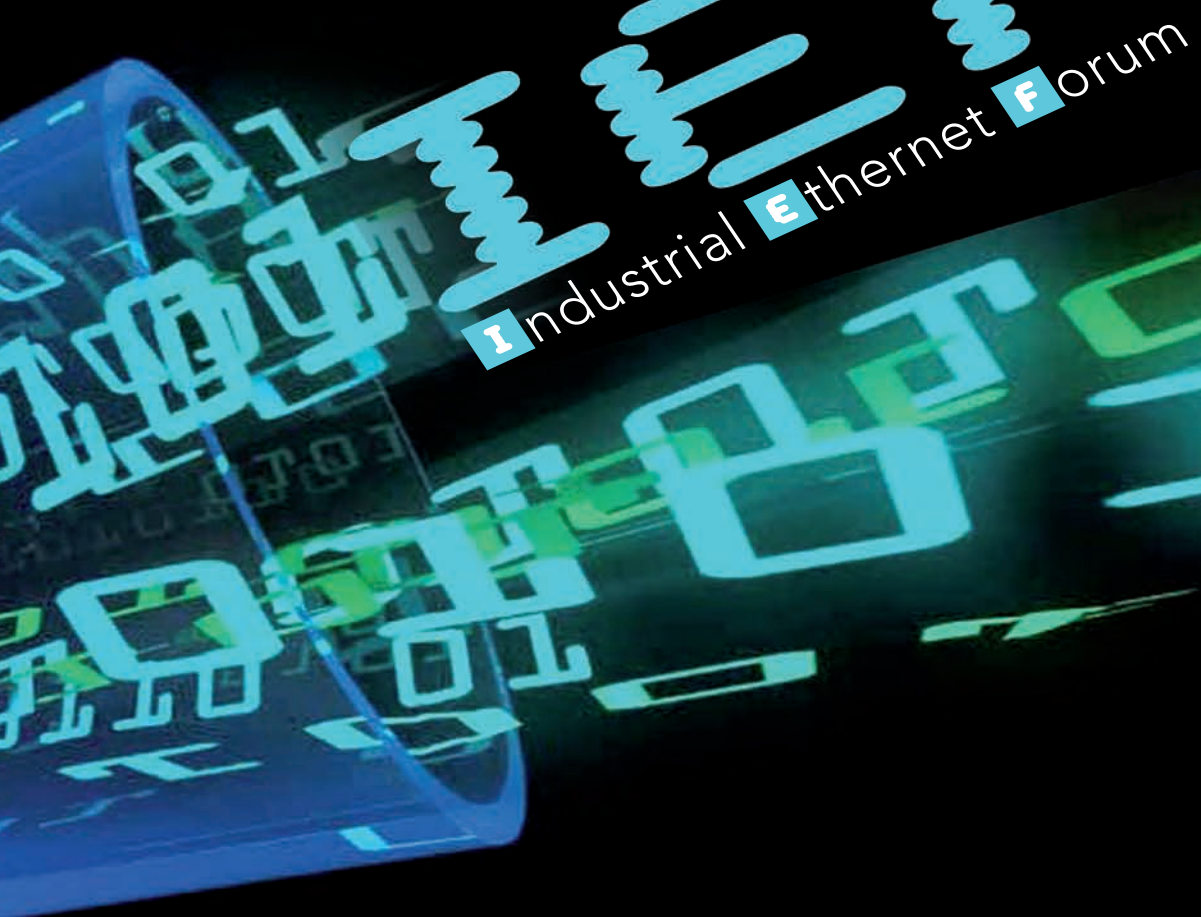
Controller per touchscreen

Atmel ha annunciato l'ampliamento della serie maXTouch U di controller touchscreen, che fornisce la perfetta combinazione di prestazioni, potenza e dimensioni. I sei nuovi dispositivi, sfruttando la sua tecnologia proprietaria picoPower, garantiscono bassissimi consumi energetici per una migliore efficienza a qualsiasi touchscreen da 1,2 "a 10,1". I dispositivi supportano touchscreen per applicazioni che vanno dagli indossabili fino ai smartphone e tablet.

Le caratteristiche principali dei sei nuovi dispositivi maXTouch U sono le seguenti: MXT735U è il dispositivo perfetto per il tablet entry level con eccellente resistenza ai disturbi in touchscreen fino a 10.1". MXT640U supporta touchscreen fino a 6". MXT416U offre prestazioni estremamente elevate con una eccellente resistenza ai disturbi e fino a 30mm di dimensione del touch. MXT336U è mirato per applicazioni in smartphone di fascia media, offrendo un

continua a pag.30

GIORNATA DI STUDIO DEDICATA A INDUSTRIAL ETHERNET



VENERDÌ 9 OTTOBRE 2015
IBM CLIENT CENTER

Circonvallazione Idroscalo • 20090 Segrate MI

contatti segreteria organizzativa: 02 49976533
 ufficio commerciale: 335 276990
 ie@ieramilanomedia.it
 ief.mostreconvegno.it
 @automazioneoggi - @automazioneplus - #industrialethemet15



Fiera Milano Official Partner

segue da pag.29

perfetto equilibrio tra prestazioni e fattore di forma. MXT308U è mirato per applicazioni per smartphone di fascia bassa che enfatizzano semplicità e robustezza.

MXT144U è progettato specificamente per le applicazioni portabili in un package WLCSP di 2,5 mm x 2,6 mm.

Questo dispositivo è la soluzione ideale per i dispositivi indossabili di domani.

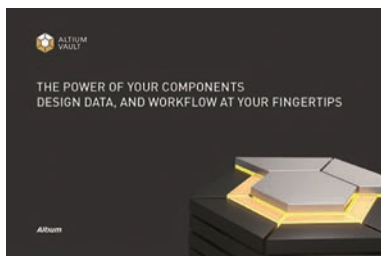
Altium

Aggiornamenti per Altium Vault

Altium ha annunciato il rilascio di un importante aggiornamento per la loro soluzione di gestione dei dati e di progettazione PCB enterprise: Altium Vault.

Questo nuovo aggiornamento include una serie di nuove caratteristiche per migliorare l'automazione e la gestione dei dati di progetto, con aggiornamenti su tutte le principali funzionalità di categoria tra cui la gestione dei componenti, la gestione dei dati, collaborazione al progetto e la gestione delle infrastrutture.

Altium Vault 2.5 è a disposi-



zione per tutti i clienti Altium Subscription Vault.

In particolare, l'aggiornamento include modifiche sul ciclo di vita del prodotto per soli membri del team con diritti di autorizzazione, nuovi pacchetti NIS di installazione automatica, notifiche via e-mail per aggiornamenti con la sincronizzare di tutti i nuovi cambiamenti e la possibilità di memorizzare tutti i dati in Altium Vault.

Recom

Alimentatori compatti con doppia protezione

Recom ha presentato due alimentatori compatti per applicazioni medicali: la serie RACM100 e RACM150. Le serie di alimentatori è ad alta efficienza (fino al 92%) con potenza a disposizione di 100W e 150W rispettivamente, e temperatura di esercizio compresa tra -25 °C e +80 °C. Entrambe le serie sono dotate di misure di protezione massima dei pazienti (2xMOPP) che rappresenta un fattore chiave nella strumentazione biomedica di ultima generazione. La tensione di alimentazione ha un range di 85 - 264 VAC con tensione di uscita da 12 a 48 VDC.

Le dimensioni mantengono una buona compattezza con una superficie di 3x2 pollici (serie RACM100) e di 4x2 pollici (serie RACM150). La serie RACM100 e RACM150 ha un isolamento di uscita fino a 4 kVDC ed è certificata secondo le norme di sicurezza per gli apparecchi elettromedicali IEC/ES/EN 60601-1, terza edizione, e ha uscite classificate B e BF con correnti di dispersione inferiori a 100µA.

Tutti i moduli sono conformi anche alle norme EN 60601-1-2 ed EN 55022 classe B.

Cissoid

Modulo di potenza ad alta temperatura

Cissoid ha rilasciato CHT-PLUTO, un modulo power ad alta temperatura che può funzionare in modo affidabile tra -55 °C e + 225 °C, offrendo fino a 60A di corrente. CHT-PLUTO è un modulo Mosfet dual al carburo di silicio destinato principalmente per half-bridges ed è adatto per applicazioni come i convertitori di potenza, inverter o azionamenti per motori. I due interruttori indipendenti possono essere usati in parallelo per fornire un totale di 60A con una tensione di rottura superiore a 1200V e una bassa resistenza di 23 mΩ a 25 °C e



50 mΩ a 225 °C a VGS = 20V.

CHT-PLUTO incorpora anche i diodi Schottky con una bassa tensione diretta V_f che riduce la dissipazione di potenza durante i tempi morti.

CHT-PLUTO è disponibile in un package proprietario HM8A con dimensioni di 18 mm x 29 mm. Il modulo ha una bassa resistenza termica di 0,7 °C / W per ogni canale di 30A.

Infineon Technologies

Mosfet per minori consumi

Infineon Technologies ha annunciato l'estensione del suo portafoglio di media tensione con MOSFET OptiMOS TM300 V, che trova applicazione in sistemi di telecomunicazioni, gruppi di continuità (UPS), controllo del motore, alimentatori industriali e inverter DC / AC.

Il nuovo OptiMOS 300 V aiuta i progettisti di sistemi ad aumentare la densità di potenza e ridurre i costi con il massimo livello di affidabilità. In definitiva, per l'utente finale, questo si traduce in un risparmio di energia. Ad esempio, in applicazioni di



commutazione come convertitori AC / DC, OptiMOS 300 V riduce le perdite di energia del 50%. Questo permette frequenze di commutazione maggiori e, di conseguenza, l'utilizzo di componenti passiva e riduzione delle dimensioni per il sistema finale.

Inoltre, OptiMOS 300 V (TO-220) è in grado di fornire una maggiore affidabilità, sicurezza e facilità di progettazione in un raddrizzatore 60 V per sistemi di telecomunicazioni.

Yokogawa

Moduli di attenuazione e di commutazione ottica per fibre multimodali

Yokogawa ha ampliato la propria serie di Multi-Application System Test AQ2200 (MATS) con una gamma di moduli di attenuazione e di commutazione ottica per applicazioni con fibra ottica multimodale GI50. La fibra ottica multimodale ha un diametro molto più grande della fibra monomodale, che semplifica i collegamenti e permette l'uso di elettronica a basso costo come diodi emettitori di luce (LED) e laser emettitori VCSEL che operano a 850 nm e 1300 nm. A causa della sua larghezza di banda superiore rispetto ai cavi in rame, la fibra multimodale GI50 sta rapidamente diventando il mezzo di comunicazione in tutto il mondo più comodo per raggiungere grande capacità in applicazioni quali i data center. La serie AQ2200 è una piattaforma modulare con una vasta gamma di moduli per consentire la configurazione ottimale delle soluzioni di prova nella progettazione e produzione di componenti ottici e sistemi di rete.

Il sistema è disponibile con due diverse piattaforme con tre o nove slot per il collegamento di moduli, consentendo agli utenti di scegliere la configurazione ottimale per l'applicazione di misura prevista.

Silicon Labs

Generatore di clock single-chip per stazioni radio base wireless

Silicon Labs ha annunciato un circuito integrato di clock caratterizzato dal più elevato grado di integrazione al momento disponibile da utilizzare nel settore delle infrastrutture wireless tra cui stazioni radio base di tipo "small" e "macro" cell.



Il nuovo generatore di clock Si5380 di Silicon Labs è il primo integrato di clock in grado di sostituire un clock con N intero (integer-N clock), un oscillatore a quarzo controllato in tensione (VCXO - Voltage-Controlled Crystal Oscillator), filtri d'anello discreti e regolatore di tensioni con un singolo componente. Si5380 assicura



prestazioni, in termini di rumore di fase, del tutto confrontabili con quelle delle tradizionali soluzioni discrete a fronte di sensibili miglioramenti per quel che concerne ingombri, numero di componenti richiesti (BOM) e costi, consumi di potenza, prestazioni e semplicità d'uso.

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**Direzione** **Giampietro Omati** Presidente
Antonio Greco Amministratore Delegato**Redazione** **Antonio Greco** Direttore Responsabile
Filippo Fossati Coordinamento Editoriale
filippo.fossati@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976506
Paola Bellini Coordinamento di Redazione
paola.bellini@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976501
Franco Metta Redattore
franco.metta@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976500
Antonella Pellegrini Redazione
antonella.pellegrini@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976500
Laura Varesi Segreteria
laura.varesi@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976516**Collaboratori:** Federico Filocca, Giorgio Fusari, Aldo Garosi (disegni), Massimo Giussani, Elena Kirienko, Adriano Mancosu, Francesca Prandi, Amir Wagenstein, Martin Warmington**Grafica e produzione** **Franco Tedeschi** Coordinamento grafici-impaginazione
franco.tedeschi@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976569
Alberto Decari Coordinamento DTP
alberto.decari@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976561
Nadia Zappa Ufficio Traffico
nadia.zappa@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976534**Pubblicità** **Giuseppe De Gasperis** Sales Manager
giuseppe.degasperis@fieramilanomediamedia.it
tel. +39 02 49976527 - fax +39 02 49976570-1**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.twA.N.E.S.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIALE PERIODICA E MEDIA SPECIALIZZATA

CONFINDUSTRIA

Testata associata • Associazione Nazionale Editoria Periodica Specializzata

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

Registrazione del Tribunale di Milano n° 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.

Inserzionisti

LINEAR TECHNOLOGY.....	5	MOUSER ELECTRONICS	3
MICROCHIP TECHNOLOGY	13	NATIONAL INSTRUMENTS.....	2

Si parla di...

ACAL BFI.....	www.bfiophtlas.com.....	17.
ADVANTEST.....	www.advantest.com.....	23.
ALTERA.....	www.altera.com.....	1-3-4.
ALTIVUM.....	www.altium.com.....	30.
AMD.....	www.amd.com.....	29.
ANIE ENERGIA.....	http://anieenergia.anie.it/.....	9.
ANITE.....	www.anite.com.....	20.
ARM.....	www.arm.com.....	3-4.
ARROW.....	www.arroweurope.com/it/home.html.....	1-17.
ATEL.....	www.atmel.com.....	29.
AVAGO.....	www.avagotech.com.....	3-4.
AVNET.....	www.avnet.com.....	1-17.
AVNET.ABACUS.....	www.avnet-abacus.eu/.....	16.
BROADCOM.....	www.broadcom.com.....	3-4.
C&K COMPONENTS.....	www.ck-components.com.....	27.
CHAUVIN ARNOUX.....	www.chauvin-arnoux.fr.....	17.
CISSOID.....	www.cissoid.com.....	30.
DELO INDUSTRIAL ADHESIVES.....	www.delo.it.....	25.
DIGI-KEY.....	www.digikey.com/.....	17.
EBN.....	www.ebnonline.com.....	1.
EVERLIGHT ELECTRONICS.....	www.everlight.com.....	26.
FACEBOOK.....	www.facebook.com.....	3.
FARNELL.....	www.farnell.com.....	17.
FIAMM ENERGY STORAGE.....	http://www.fiamm.com/it/emea/energy-storage.aspx.....	11.
FLIR SYSTEMS.....	www.flir.com.....	19.
FREESCALE.....	www.freescale.com.....	3-4.
FUTURE ELECTRONICS.....	www.futureelectronics.com.....	14.
GOOGLE.....	www.google.com.....	3.
IDT.....	www.idt.com.....	27.
IHS.....	www.ihs.com.....	6-7.
INFINEON TECHNOLOGIES.....	www.infineon.com.....	7-30.
INTEL.....	www.intel.com.....	1-3.
INTERSIL.....	www.intersil.com.....	27.
KEYSIGHT TECHNOLOGIES.....	www.keysight.com.....	20.
LINEAR TECHNOLOGY.....	www.linear.com.....	26.
MAXIM INTEGRATED.....	www.maximintegrated.com.....	22.
MCAFFEE.....	http://www.mcafee.com/.....	3.
MELEXIS.....	www.melexis.com.....	19.
MICROCHIP.....	www.microchip.com.....	21-27.
MICRON TECHNOLOGY.....	www.micron.com.....	7.
MICROSOFT.....	www.microsoft.com.....	3.
MOLEX.....	www.molex.com.....	20.
MOTOROLA.....	www.motorola.com.....	4.
MOUSER.....	www.mouse.com.....	16-17.
MURATA.....	www.murata.com.....	27.
NANTERO.....	http://nantero.com/.....	4.
NATIONAL INSTRUMENTS.....	www.ni.com.....	1-16.
NIDEC ASI.....	www.nidec-asi.com/italian/index.ph.....	12.
ON SEMICONDUCTOR.....	www.onsemi.com.....	7.
PANASONIC.....	www.panasonic-electric-works.it.....	27.
PENTAIR.....	www.pentair.com.....	16.
QUALCOMM.....	www.qualcomm.com.....	3-4.
RECOM.....	www.recom-international.com.....	30.
RESEARCHANDMARKETS.....	www.researchandmarkets.com.....	6.
RS COMPONENTS.....	http://it.rs-online.com.....	17-20.
RUTRONIK.....	www.rutronik.com.....	19.
SANDLER RESEARCH.....	www.sandlerresearch.org.....	7.
SANSA SECURITY.....	www.sansasecurity.com.....	3.
SCHROFF.....	www.schroff.de.....	16.
SEICA.....	www.seica.com.....	24.
SILICON LABS.....	www.silabs.com.....	30.
SMA SOLAR TECHNOLOGY.....	www.sma-italia.com.....	12.
STMICROELECTRONICS.....	www.st.com.....	7.
SYNQOR.....	www.synqor.com.....	17.
TDK LAMBDA.....	www.it.tdk-lambda.com.....	26.
TEXAS INSTRUMENTS.....	www.ti.com.....	7.
VISHAY INTERTECHNOLOGY.....	www.vishay.com.....	28.
WL GORE & ASSOCIATES.....	www.gore.com.....	28.
WPG HOLDING.....	www.wpgholdings.com.....	1.
YOKOGAWA.....	www.yokogawa.it.....	30.

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 editte 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.

business international magazine

Il Nuovo Portale per la tua Impresa

www.bimag.it

Business International Magazine
Il portale per imprenditori e manager.

- ✓ Conquista i mercati esteri
- ✓ Incontra la tua community



The Executive Network

www.businessinternational.it



Fiera Milano Official Partner

www.fieramilanomedia.it