



Oggi è possibile implementare nei display un feedback tattile che può essere di tipo vibrazionale, elettrostatico o magnetico, ma la tecnologia sembra per ora favorire il primo, che ha il vantaggio di essere ricevuto dai ricettori cerebrali molto più rapidamente rispetto agli avvisi sonori dei PC e senza avvertire alcun fastidio come invece talvolta avviene con i suoni

## TECH-FOCUS

L'analisi di completezza sui test serve per stabilire se i test eseguiti siano adeguatamente soddisfacenti per potersi fidare delle prestazioni di un prototipo e proseguire nel ciclo di sviluppo e produzione. Questa procedura è nota da tempo relativamente allo sviluppo del software ma oggi è diventata fondamentale per ogni aspetto software e hardware dei sistemi

	<p><b>10 ADVERTISERS</b> <b>12 WE SPEAK ABOUT</b> <b>19 EDITORIAL</b></p>
<b>COVER STORY</b>	<b>20</b> Un circuito di backup per supercondensatori per fornire un'alimentazione continua affidabile - <i>Samuel Nork</i>
<b>TECH INSIGHT</b>	<p><b>24</b> Un nuovo paradigma per la progettazione dei sensori - <i>Nicolas Roche</i>  <b>26</b> Chip Wi-Fi: una soluzione 'plug and play' - <i>Giorgio Fusari</i>  <b>28</b> Battaglia fra chip di connettività: Mhl contro DisplayPort - <i>Giorgio Fusari</i>  <b>30</b> Oltre il silicio - <i>Francesco Ferrari</i>  <b>33</b> Protocolli di rete Iso/Osi e Tpc/Ip - <i>Lucio Pellizzari</i></p>
<b>ANALOG/MIXED SIGNAL</b>	<p><b>36</b> Un chipset per la tecnica "Time of Flight" - <i>Paolo De Vittor</i>  <b>39</b> Migliorare le prestazioni dei convertitori di potenza - <i>Tom Ribarich</i></p>
<b>POWER</b>	<b>42</b> Convertitori dc-dc e carichi altamente capacitivi - <i>Dave Berry</i>
<b>TECH-FOCUS</b>	<p><b>46</b> Tattili e aptici: in arrivo i nuovi display - <i>Lucio Pellizzari</i>  <b>50</b> Tool per la verifica dell'efficacia dei test - <i>Lucio Pellizzari</i></p>
<b>DIGITAL</b>	<p><b>54</b> Nuove tecniche di progettazione per microcontrollori a basso consumo - <i>Graeme Clark</i>  <b>62</b> Logiche programmabili evolutive - <i>Lucio Pellizzari</i></p>
<b>COMM</b>	<b>64</b> Reti Plc a banda larga - <i>Lucio Pellizzari</i>
<b>COMPONENTS</b>	<p><b>68</b> Integrazione Cmos-Mems per il controllo di frequenza ad altissime prestazioni - <i>Simon Duggleby</i>  <b>72</b> Encoder innovativi per durata e precisione senza compromessi - <i>Jeff Smoot</i></p>
<b>EDA/SW/T&amp;M</b>	<p><b>76</b> Semplificare la progettazione simultanea hw/sw con dispositivi programmabili - <i>Mark Saunders</i>  <b>79</b> Collaudi vettoriali sulle reti wireless - <i>Lucio Pellizzari</i></p>
	<p><b>82</b> PRODUCTS&amp;SOLUTIONS  <b>102</b> AGENDA</p>
	<p><b>III</b> Mercati/Attualità  <b>IV</b> Package per Led: le alternative possibili - <i>Paul Golata</i>  <b>VII</b> Sistemi di illuminazione a 24 Vac e 12 Vac conformi agli standard "green" - <i>Keith Szolusha</i>  <b>X</b> Le tecnologie per le ottiche Ssl - <i>Francesco Ferrari</i>  <b>XII</b> Lighting: nuovi standard crescono - <i>Francesco Ferrari</i>  <b>XIV</b> News</p>

## Minimizing Noise Effects, Worry Free!



### PCI Express Platform

#### PXE8-2780 / PXIe-3865

- High capacity 18-slot PCI Express chassis
- Up to 8 GB/s system bandwidth
- Built-in intelligent chassis management
- 4th gen Intel® Core™ i7 processor-based controller

### High-Speed Digitizer

#### PXIe-8852

- 8-CH 14-Bit 200 MS/s sampling
- Up to 200 MB/s data streaming
- Onboard signal averaging
- PXI Trigger/phase-locked loop (PLL)

REMAK

Soluzioni per l'Industria

www.remak.it

TEL: +39 02 30302525 E-mail: test@remak.it

**DESIGN** <http://elettronica-plus.it/design-articles>

Cure a distanza, la telemedicina cresce - *Giorgio Fusari*

**KNOWLEDGE/COURSES** <http://elettronica-plus.it/knowledge/courses/>

Daq (parte 6) – Design hardware (parte seconda) - *Maurizio Di Paolo Emilio*  
Alimentazione: alcuni suggerimenti (parte 39) - *Straordinaria efficienza con convertitori sincroni* - *Robert Kollman, Texas Instruments*

**KNOWLEDGE/COURSES** <http://elettronica-plus.it/tag/webinar>

Vicor Hvdc Webinar – part 5 “380V HvdC in Commercial Buildings and Offices”  
Vicor HvdC Webinar – part 6 “270V in Commercial & Defense Aircraft”  
Vicor HvdC Webinar – part 7 “Hybrid Transportation”  
Vicor HvdC Webinar – part 8 “Next Generation Combat Vehicle Electrical Power Architecture Development”

**NEWS/ANALYSIS** <http://elettronica-plus.it/news-analysis/>

Eurotech si aggiudica il premio “Prodotto dell’Anno 2014”  
Ihs: Embedded Vision, prevista una crescita in vari mercati applicativi  
Altera aderisce all’Embedded Vision Alliance  
Elettronica organica: una crescente opportunità  
Conrad, accordo con Embedded Artists  
Lo sviluppo dei microsistemi Mems

**NEWS/ANALYSIS / VIEW POINTS/INTERVIEWS** <http://elettronica-plus.it/news-analysis/view-points-interviews>

Interviste ai partner tecnologici di Expo Milano 2015  
Risponde Renato Farina, Amministratore Delegato di Eutelsat Italia - *Francesca Prandi*  
Analog vs Digital, the Power struggle continues  
*Jeff Rodriguez, VP of Engineering Services, XP Power*  
Social Media & Electronic Component Distribution  
*Edited by the Editorial Staff*  
Conflict Minerals and the Supply Chain  
*Per Loof, Chief Executive Officer, Kemet Electronics*  
Design Partner Programme, a new way for independent design houses  
*Ralf Buehler, Managing Director, Future Electronics (Emea)*  
Shielding in Mil/Aero applications  
*Edited by the Editorial Staff*

**PRODUCTS/FEATURE PRODUCTS** <http://elettronica-plus.it/products/featured-products/>

Distrelec: misuratori con sistema wireless Fluke Connect  
Data Modul: Auo – display dedicati ad applicazioni Medicali  
Yokogawa: DIm2000 memoria più potente e novità  
Linear Technology: nuovo regolatore boost sincrono da 5A, 15V a due fasi  
Maxim Integrated: Max11300 nuova tecnologia mixed-signal Pixi  
Motorola Solutions: nuova soluzione vocale per ogni ambiente industriale

## TECH FOCUS

MCU/MPU A BASSISSIMO CONSUMO  
STRUMENTAZIONE MODULARE

## MAIN TOPICS

Le tecnologie di prototipazione 3D  
per il mercato cloud

Package GaN-in-Plastic per  
sistemi radar e tlc  
della prossima generazione

Le prospettive  
per i convertitori Dc-Dc

Power management  
con un sistema operativo

## COMING SOON ON

[elettronica-plus.it](http://elettronica-plus.it)

Daq (parte 7) - Misura  
di parametri fisici via Usb

Alimentazione: alcuni suggerimenti  
(parte 40) - Correnti di modo  
comune in alimentazioni non isolate

**VERTICAL  
MAGAZINE**

**EO** Medical  
elettronica