



Copertina realizzata  
da Conrad  
con la collaborazione  
di Franco Tedeschi

## Minimizing Noise Effects, Worry Free!



### PXI Express Platform

#### PXES-2780 / PXIe-3985

- High capacity 18-slot PXI 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-9852

- 2-CH 14-Bit 200 MS/s sampling
- Up to 800 MB/s data streaming
- Onboard signal averaging
- PXI Trigger/ phase-locked loop (PLL)

Lo scorso marzo UlpBench è stata ufficialmente battezzata come piattaforma di test di riferimento per accertare l'efficienza di quei core Cpu con polarizzazione inferiore a 30 mA @ **TECH-FOCUS** 3V, che devono essere in grado di funzionare correttamente cennellinando l'energia accumulata in una batteria locale allo scopo di farla durare per qualche anno

**10 ADVERTISERS**  
**12 WE SPEAK ABOUT**  
**19 EDITORIAL**

#### TECH INSIGHT

**20** Un'analisi delle tecniche di crittografia "white box" - *Gregory R. Ellis*  
**23** Le tecnologie di prototipazione 3D sono pronte per il mercato cloud - *Lucio Pellizzari*

#### ANALOG/MIXED SIGNAL

**26** Soluzioni avanzate per la rete di distribuzione del clock - *Baljit Chandhoke*  
**30** Package GaN-in-Plastic per sistemi radar e di tlc della prossima generazione - *Paul Beasley*

#### POWER

**34** Power Management con un sistema operativo - *Maurizio Di Paolo Emilio*

#### TECH-FOCUS

**38** Consumi ultra bassi per i microcontrollori - *Lucio Pellizzari*

#### DIGITAL

**42** La memorizzazione evolve a livello delle interfacce - *Lucio Pellizzari*  
**46** Le nuove generazioni di schede grafiche - *Francesco Ferrari*

#### COMM

**50** Analisi del link budget nelle trasmissioni wireless - *Pradeep Shamanna*  
**54** Connessioni ibride fibra/rame per le cellule 4G - *Lucio Pellizzari*

#### COMPONENTS

**58** L'effetto Hall è capitale per molti sensori - *Lucio Pellizzari*

#### EDA/SW/T&M

**62** Strumentazione modulare: cinque miti da sfatare - *Tom Lillig*  
**66** I test diventano un servizio cloud - *Lucio Pellizzari*  
**68** Misura della qualità del segnale vocale su reti mobili basate su IP di nuova generazione - *Lee Roberts*  
**74** Come testare l'aggregazione delle portanti di comunicazione e ottimizzarle per Lte Advanced - *Meik Kottkamp*

#### 80 PRODUCTS&SOLUTIONS

**III** Mercati/Attualità  
**V** Strumentazione medica wireless - *Tony Armstrong*  
**VII** Immagini medicali 3D anche dalle sorgenti 2D - *Lucio Pellizzari*  
**IX** Una piattaforma hardware ad alte prestazioni per apparecchi acustici - *Christophe Waelchli*  
**XII** Check-up medicale per tutti grazie alle nanotecnologie - *Lucio Pellizzari*  
**XV** Sensori medicali indossabili - *Lucio Pellizzari*  
**XVII** News

#### 102 AGENDA

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

Sviluppo SoC Software-Driven - *Jim Ready*

Alcune nuove idee sviluppate nei laboratori universitari statunitensi - *Lucio Pellizzari*

Nuovi condensatori dalla nanoarchitettura - *Lucio Pellizzari*

Interconnessioni Vcsel multidimensionali - *Lucio Pellizzari*

Strumentazione modulare - *Maurizio Di Paolo Emilio*

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

Daq (parte 7) - Misura di parametri fisici via Usb - *Maurizio Di Paolo Emilio*

Alimentazione: alcuni suggerimenti (parte 40) - Correnti di modo comune

in alimentazioni non isolate - *Robert Kollman*

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

RS lancia su DesignSpark l'area dedicata all'IoT

Altera: Fpga e reti neurali Cnn

Idc: forte crescita del mercato europeo dei Big Data

L'Europa guida la crescita di Mouser Electronics

Nanotherm: sviluppo della tecnologia nanoceramica

Digi-Key, accordo di distribuzione con ProAnt AB

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

reichelt elektronik: alimentatori a commutazione per Led

Pico Technology: nuova serie di PicoScope a segnali misti

Macom: balun per applicazioni MoCA e Catv

Elo: soluzione touch screen IntelliTouch Pro Pcap

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

Anritsu: nuova versione del Signal Quality Analyzer MP1800A

Conrad: gamma di strumenti di misura compatibili con la nuova app per la soluzione

cloud Fluke Connect

Toshiba: nuovo kit Bluetooth 4.0 Module2

Melexis: economico sensore con array a infrarossi

Cui: nuova generazione di alimentatori aperti con modelli fino a 150W

Luso Electronics: interruttori ad alta affidabilità da Veetronix

## TECH FOCUS

NUOVE TECNOLOGIE PER LE MEMORIE

STRUMENTAZIONE MISURA E COLLAUDO

## MAIN TOPICS

**Microrobot, rivoluzione a tutto campo**

**Le prospettive per i convertitori DC-DC**

**Migliore efficienza con la nuova versione di PmBus**

**Per un controllo più "intelligente"**

## COMING SOON ON

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

**Daq (parte 8)  
Design con Fpga**

**Alimentazione: alcuni suggerimenti (parte 41) - Potenziamento della memoria Ddr**

# VERTICAL MAGAZINE

**EO Power**  
elettronica