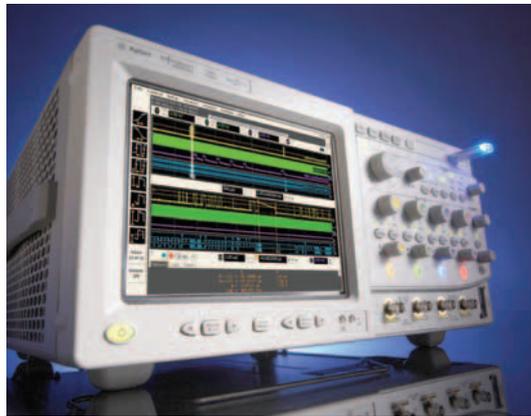


## Oscilloscopio per progettisti embedded

*Agilent Technologies ha presentato la rinnovata serie di oscilloscopi di fascia medio-alta Infinium 8000, caratterizzata da banda di 600 MHz e 1 GHz con profondità di memoria estremamente elevata e con opzione a segnali misti per l'analisi integrata di 16 linee digitali*

**Stefano Cazzani**

Un'ottima scelta per tutti i progettisti di sistemi embedded che quotidianamente si confrontano con circuiti digitali complessi che utilizzano CPU, DSP e FPGA sempre più veloci, e che al contempo devono assicurarsi che venga mantenuta l'integrità dei segnali sui bus di collegamento seriali veloci, che stanno diventando la norma nei progetti di ultima generazione: questa la sintetica fotografia della nuova linea di oscilloscopi Infinium 8000 di Agilent Technologies. Per la famiglia 8000 è stato adottato il medesimo concetto alla base della famiglia 6000 di oscilloscopi di fascia media presentata nel corso del 2005, ovvero unire il mix di funzionalità e prezzo ottimale per la fascia di utilizzatori a cui si rivolge. In particolare è stata rinnovata la struttura del sistema di elaborazione e visualizzazione della generazione precedente di oscilloscopi di questa fascia, la serie 54830, inserendo nella nuova linea 8000 tutte le nuove funzionalità di visualizza-



**Il nuovo oscilloscopio per segnali misti Agilent MSO8104 con banda passante di 1 GHz ha una frequenza di campionamento massima di 4 Gs/s e fino a 128 Mpunti di memoria, dispone di 4 canali di misura e di 16 canali supplementari per l'acquisizione coordinata di segnali digitali**

zione avanzata di ultima generazione, che garantiscono una risoluzione XGA con 256 livelli di profondità, e tutte le più moderne funzioni di interfaccia verso l'esterno, come la porta USB 2.0 e lo schermo tattile: ciò ha dato vita a uno strumento sofisticato e potente.

### Segnali misti e grande profondità di memoria

Una delle particolarità che contraddistingue la serie Infinium 8000 è la grande profondità di memoria, che a partire dagli 1 Mpunti offerti nella configura-

zione di base può essere espansa fino a 128 Mpunti, tra l'altro ad un costo decisamente inferiore a quello richiesto nelle generazioni di prodotto precedenti. La grande profondità di memoria dà la possibilità di non subire compromessi in termini di velocità di campionamento massima quando si imposta l'asse dei tempi con una scansione lenta. Per esempio, nella configurazione massima, si può mantenere la velocità di campionamento a 4 Gs/s pur con una base dei tempi di 1 ms/div. In tali condizioni, ogni minimo dettaglio

**TABELLA 1 - CARATTERISTICHE FONDAMENTALI DEGLI OSCILLOSCOPI AGILENT INFINIUM 8000**

Modello	DSO8064A	MSO8064A	DSO8104A	MSO8104A
Banda passante	600 MHz	600 MHz	1 GHz	1 GHz
Canali	4 canali	4 + 16 canali	4 canali	4 + 16 canali
Campionamento	4 GSa/s (max 2 Gsa/s per canale)			
Memoria	128 Mpts (max)	128 Mpts (max)	128 Mpts (max)	128 Mpts (max)

## Nuova organizzazione per gli ATE di Agilent

Nell'agosto dello scorso anno, Agilent Technologies ha annunciato pubblicamente la sua decisione strategica di separare nettamente le sue attività nel campo delle macchine automatiche di collaudo (ATE) tra sistemi dedicati al collaudo di schede e sistemi dedicati al collaudo di semiconduttori. Quest'ultima attività verrà resa completamente indipendente entro la metà del 2006, e sarà successivamente ceduta a terzi oppure venduta sul mercato azionario tramite un'offerta pubblica di vendita.

L'attività relativa al collaudo di schede, invece, rimarrà parte del 'core business' di Agilent e verrà rafforzata accorpando anche la divisione che oggi produce sistemi di test funzionali per il mercato delle apparecchiature wireless e automobilistiche. La nuova divisione MSD (Measurement Systems Division) offrirà quindi a produttori OEM e a produttori conto terzi tutti i sistemi automatici di collaudo necessari per garantire la massima efficienza sulle linee di produzione elettroniche. Come commenta Giorgio Bordegari, nominato responsabile commerciale europeo della divisione MSD: "già oggi Agilent è l'unica azienda al mondo in grado di offrire tutte le tecnologie di collaudo automatico per controllare il processo di produzione di schede elettroniche, disponendo di soluzioni basate sul collaudo in-circuit, ispezione ottica e ispezione a raggi X. Con l'accorpamento della divisione che si occupa di collaudi funzionali, la nostra gamma sarà completa e permetterà ai nostri clienti di poter ottimizzare la strategia di collaudo sull'intero ciclo produttivo, dal montaggio dei componenti al test funzionale prima di spedire il prodotto al consumatore finale."

della forma d'onda non va mai perso, e viene rapidamente messo in luce grazie alla funzione MegaZoom che permette di focalizzarsi su ogni singolo dettaglio. Sempre nell'ottica di sfruttare al massimo la capacità di unire analisi di dettaglio a scansioni molto lunghe nel tempo, la serie 8000 è anche dotata della funzionalità di acquisizione segmentata, che risulta particolarmente utile in molte applicazioni aeronautiche e spaziali dove si ha a che fare con segnali

complessi intermittenti, come nel caso dei radar. La modalità di acquisizione segmentata permette di tenere attiva l'acquisizione in memoria solo in corrispondenza del segnale utile, onde poterlo analizzare con la massima risoluzione possibile anche quando la durata complessiva degli eventi è molto lunga. L'altra particolare funzionalità che caratterizza questi oscilloscopi di Agilent è la disponibilità dei modelli che uniscono ai quattro canali classici

## Sempre più LXI

Dallo scorso anno Agilent Technologies e molte altre aziende produttrici di strumentazione hanno puntato

decisamente sullo standard LXI, nato per favorire la realizzazione di sistemi di misura e collaudo distribuiti che sfruttino il più possibile le tecnologie informatiche di derivazione PC come mezzo di comunicazione, a partire dal collegamento Ethernet standard. Lo standard LXI presuppone non solo l'aggiunta di un'interfaccia LAN a uno strumento, bensì il rispetto di tutta una serie di normative precise, che vanno dal formato fisico dello strumento alla disponibilità di driver software certificati, che favoriscano l'interoperabilità tra strumenti di produttori diversi senza per questo richiedere necessariamente la presenza di un calcolatore centrale di supervisione. Lo sviluppo delle norme tecniche LXI e la relativa attività di certificazione della conformità è affidata all'associazione LXI Consortium, alla quale hanno ormai aderito la stragrande maggioranza dei costruttori di strumentazione (con la significativa eccezione di National Instruments).

"Dopo il primo anno passato ad affinare le specifiche e mettere a punto i meccanismi di certificazione dei prodotti, lo standard LXI ha ormai raggiunto la maturità sufficiente per consentire la nascita di un ricco mercato di prodotti pronti all'uso, e che in futuro diverranno la soluzione dominante per tutti coloro che realizzeranno sistemi di misura e collaudo," osserva Andrea Dodini, responsabile marketing europeo della linea di prodotti standard di Agilent.

Oggi Agilent ha già completato la certificazione LXI di ben 35 prodotti, che vanno dalle unità intelligenti di commutazione alle schede di digitalizzazione, dai multimetri agli alimentatori modulari.

Aggiunge Dodini: "per Agilent lo standard LXI rappresenta l'unica vera modalità standard nella quale evolveranno gli strumenti di misura nei prossimi anni; abbiamo già certificato numerosi prodotti e molti altri saranno certificati in futuro. Allo stesso modo si stanno comportando i

nostri maggiori concorrenti e l'offerta per l'utilizzatore finale è già piuttosto ampia. Non c'è dubbio che lo standard LXI rappresenti il futuro per la strumentazione, ma un futuro che per Agilent è già oggi realtà".



dell'oscilloscopio i 16 canali digitali, che permettono di correlare tra loro le misure su bus o altri segnali digitali con le tracce principali dell'oscilloscopio.

In occasione del lancio della nuova famiglia Infinium 8000, Agilent ha attivato una campagna promozionale che offre 1 GHz di banda al prezzo di 500 MHz'.

**Agilent Technologies**  
[readerservice.it](http://readerservice.it) n. 2