

# LeCroy alla conquista della "base"

Franco Canna

Forte di un 2005 molto positivo, LeCroy approccia il 2006 con due importanti lanci dedicati al mercato degli oscilloscopi di fascia bassa. Da un lato rafforza la famiglia WaveSurfer con i modelli della serie WaveSurfer XS da 400 e 600 MHz; dall'altro introduce una famiglia completamente nuova - WaveJet - destinata ad utenti anche del settore Educational. Si tratta di prodotti che vanno a inserirsi in una fetta di mercato molto ambita dai produttori di oscilloscopi, del valore di circa 400 milioni di dollari.

Il mercato mondiale degli oscilloscopi è comunemente valutato in circa un miliardo di dollari. Di questi, circa il 40% è generato dalle vendite di oscilloscopi di fascia bassa destinati sostanzialmente alla visualizzazione e ad analisi estremamente semplici; si tratta, insomma, della base della piramide del mercato degli oscilloscopi, con un valore che non può non far gola ai principali player del mercato. In questo settore, ancor più che nel mercato complessivo, Tektronix può vantare una leadership indiscussa; anche perché alcuni attori importanti non hanno finora offerto una gamma di prodotti veramente completa destinata a questa utenza. È il caso di LeCroy, competitor titolato di Agilent e Tektronix nei segmenti più alti del mercato, ma presente finora nel segmento dei visualizzatori solo con la serie WaveSurfer 400, disponibile dal 2004 con modelli a 200 e 500 MHz e prezzi a partire da poco meno di 5.000 euro.

Nel corso del mese di febbraio, LeCroy ha dato un impulso piuttosto forte alla propria strategia di penetrazione del mercato dei visualizzatori di fascia bassa presentando due novità con l'intento dichiarato di apportare una seria scossa agli equilibri di questo settore.

La prima novità annunciata è l'estensione della famiglia WaveSurfer con i modelli della serie WaveSurfer XS a 400 e 600 MHz, in grado di offrire maggiore sample-rate e memoria rispetto alla serie 400, che resta comunque in vendita.

Il secondo annuncio riguarda invece una serie di oscilloscopi della nuova famiglia WaveJet con modelli da 100, 200, 350 e 500 MHz e prezzi a partire da circa 3.000 euro.

Nelle intenzioni di LeCroy, gli ultimi nati della famiglia WaveSurfer dovranno vedersela con la serie TDS3000 Tektronix e con la serie DSO6000 di Agilent, mentre la serie WaveJet si confronterà con le serie TDS1000 e 2000 di Tektronix e i DSO3000 di Agilent.

## WaveSurfer XS

Se i WaveSurfer 400 possono vantare il titolo di oscilloscopi PC-based più economici sul mercato, è anche vero che non pote-



WaveSurfer 64Xs a 600 MHz e 4 canali

vano affrontare da soli le sfide dei visualizzatori degli oscilloscopi low-end.

Presentati nel 2004, i WS400 sono stati offerti finora nei tre tagli da 200, 350 e 500 MHz (a 2 e 4 canali). Tra le caratteristiche distintive di questo oscilloscopio, la frequenza di campionamento di 1 GS/s su quattro canali e 2 GS/s su due canali, 250 mila punti di memoria su ciascun canale, l'ampio display da 10,4", la profondità di 6,4" (16 cm), l'architettura PC-based (e quindi la disponibilità di una porta di rete 10/100 BaseT, tre porte USB 2.0, sistema operativo Windows XP ecc.).

Con la nuova serie WaveSurfer XS LeCroy si propone di completare l'offerta appena descritta con quattro nuovi modelli da 400 e 600 MHz a 2 e 4 canali. Naturalmente, si è anche proceduto a migliorare alcune caratteristiche importanti. Sui nuovi modelli il sample rate è di 2,5 GS/s sia su 2 sia su 4 canali e la memoria standard raddoppia passando a 500 mila punti per canale. Diminuisce invece il "capture time" standard che passa da 250  $\mu$ s a 200  $\mu$ s.

Il prezzo si "incastra" perfettamente nel listino della famiglia: il modello a 400 MHz costa circa 6.300 euro nella versione a 2 canali e circa 8.000 euro a 4 canali, mentre il modello a 600 MHz costa 7.800 euro (2 ch) e 9.700 euro (4 ch).

Dopo aver visto i dati "fisici" passiamo in rassegna le migliorie a livello di funzionalità. Innanzitutto la serie XS offre il WaveStream Fast Viewing Mode, già visto sul WaveRunner Xi, che permette di vedere le forme d'onda come su un oscilloscopio analogico, con la possibilità di aggiustare l'intensità dal pannello frontale; questa modalità è offerta in alternativa a quella classica real-time single-trace e per passare da una all'altra basta agire su un toggle. Il pannello frontale è predisposto per l'installazione di una "cover" in diverse lingue, che completa anche sullo strumento fisico la user interface multilingua. Resta la semplicità d'uso, con la possibilità di effettuare 23 misurazioni con un solo bottone. Tra le opzioni, segnaliamo il modulo da 32 segnali digitali, con 1 milione di punti di memoria per canale, che converte l'oscilloscopio in uno strumento mixed-signal. Il modulo costa

circa 4.000 euro ed è possibile acquistare un solo modulo con più licenze.

Con questa integrazione la famiglia WaveSurfer è in grado oggi di offrire quindi prodotti da 200, 350, 400, 500 e 600 MHz a due e quattro canali con prezzi compresi tra 4.800 e 9.700 euro.

#### WaveJet 300

Del tutto nuova invece la serie WaveJet 300. Nata dalla collaborazione tra LeCroy e Iwatsu, questa serie è composta da otto modelli con due e quattro canali nelle quattro frequenze 100, 200, 350 e 500 MHz. Rispetto alla serie WaveSurfer, WaveJet si posiziona un gradino più in basso nell'offerta LeCroy, aggredendo settori di utenza potenzialmente nuovi per l'azienda; si parte infatti da 3.000 euro per arrivare a 7.500 euro circa: un livello di prezzo con un bacino di utenza potenziale ampliato nella direzione dell'Educational.

I nuovi oscilloscopi si presentano compattissimi e leggeri, non sono Windows-based (e questo li differenzia dai WaveSurfer) e non possono essere alimentati a batteria.

Lo schermo, come da tradizione LeCroy, è generoso (7,5") e l'ingombro ridotto (appena 10 cm di spessore). La memoria è di



Il WaveJet 354 a 500 MHz e 4 canali

500 mila punti per canale e il sample rate è di 1 GS/s per canale nei modelli a 100 MHz e di 2 GS/s su tutti gli altri. La memoria "lunga" permette di acquisire finestre di 250  $\mu$ s al massimo tasso di campionamento.

Particolarmente curata la semplicità d'uso: boot-time ridottissimo, funzioni di auto-setup, una porta USB e possibilità di fare in pochi passi una serie di semplici misure.

Il WaveJet ha inoltre la capacità di visualizzare variazioni su segnali lenti utilizzando la modalità di acquisizione "Roll Mode" e di eliminare l'effetto del rumore o di eventi spuri acquisen-

do in modalità "media", mentre la modalità "Page" consente una visualizzazione approfondita del segnale. Una volta abilitata questa modalità, l'utilizzatore può scorrere gli eventi nella storia del segnale per isolare Glitch, Runt o altre anomalie e vedere cosa è accaduto prima o dopo quell'evento: navigare lungo la storia delle acquisizioni in memoria ruotando una manopola. Il WaveJet dispone del "Probe Ring" per il riconoscimento automatico dell'attenuazione della sonda (ogni WaveJet viene fornito con una sonda passiva per canale).

[readerservice.it](http://readerservice.it) - n. 29