



Bild 1: Die 7000-Serie umfasst zehn Geräte mit Preisen von 8700 bis 22 000 Franken

Mit InfiniiVision 7000 auf Entdeckungstour

Erkennen Sie die wichtigen Signale Ihres Testobjekts

In der Elektronikindustrie werden stets komplexere Hardware-Designs entwickelt und getestet. Das Oszilloskop ist dabei das Hauptwerkzeug fürs Testen und Debuggen dieser Systeme. Eine zuverlässige und schnelle Erfassung subtiler Signaldetails und infrequenter Störsignale ist unabdingbar, um die Systeme schnell und zuverlässig produktionsreif zu machen.

» Friedrich Weibel

Elektronische Systeme arbeiten typisch mit analogen und digitalen Signalen. Daher kommen idealerweise Oszilloskope zum Einsatz, die neben zwei oder vier analogen auch mehrere digitale Kanäle aufweisen. Zusätzlich müssen diese Oszilloskope serielle Bus-signale triggern, erfassen und decodieren können. Solche Mixed-Signal-Oszilloskope werden von Agilent seit über zehn Jahren angeboten; in letzter Zeit sind weitere Anbieter dazugekommen. Jetzt hat Agilent mit der neuen InfiniiVision-7000-Serie das Angebot um zusätzliche zehn Geräte erweitert (Bild 1).

Vorsicht beim Testen ist oberstes Gebot

Alle Mixed-Oszilloskope bieten eine Vielzahl von Funktionen, um diese mehrkanaligen analogen und digitalen Signale zu triggern, decodieren und analysieren. Das heisst aber

noch lange nicht, dass das Ergebnis auf dem Bildschirm der realen Echtzeit-Situation entspricht. Im Entwicklungsstatus haben die zu prüfenden Systeme noch Macken, typisch sind Glitches und Jittereffekte. Werden sie im Bild nicht dargestellt, wird eine falsche Sicherheit vermittelt.

Anforderungen an das Oszilloskop

Diese Störenfriede treten typisch infrequent und sporadisch auf. Da weder Grösse noch Erscheinungszeit bekannt sind, kann auch keine Triggereinstellung gewählt werden, die eine Erfassung garantiert. Man ist also darauf angewiesen, dass das Oszilloskop sie zufällig erwischt und anzeigt, damit sie analysiert werden können. Wenn sich nämlich im erfassten Signal keine Störsignale befinden, findet man auch mit den besten Analysemethoden nichts.

Hohe Signalerfassungsrate ist wichtig

Um die kritischen Signaleffekte erfassen zu können, ist eine schnelle Erfassungsrate unabdingbar. Je mehr Signalzüge das Oszilloskop pro Sekunde erfassen kann, desto höher steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sporadisch auftretende Störungen erfasst werden. Bei der Erfassungsrate unterscheiden sich die heute angebotenen Mixed-Oszilloskope entscheidend. Bei vielen sinkt die Erfassungsrate auf sehr langsame Werte <50 Erfassungen/s

Autor

Friedrich Weibel, Verkauf und Marketing
Computer Controls AG
friedrich.weibel@ccontrols.ch

Nachgefragt

«Garantieleistungen erbringt Agilent immer selbst»



René Denzler
Product Manager
denzler@ccontrols.ch
Tel. 044 308 66 66

Im Web findet man Agilent-Messsysteme bei Computer Controls, Katalogverkäufern und Agilent selbst. Wer verkauft nun eigentlich was?

Generell verkauft Agilent das obere Produktsegment selbst, die anderen Produkte werden durch Computer Controls und europäische Katalogdistributoren vertrieben. Zum Teil treten Agilent und Computer Controls auch gemeinsam auf.

Wo erhalte ich technischen Support?

Computer Controls und Agilent bieten beratenden, technischen Support vor und nach dem Kauf an. Wir führen die gewünschten Geräte auch gerne beim

Kunden vor und sind bei der Evaluation behilflich.

Wie soll ich nun wissen, bei wem ich was kaufen kann oder soll?

Kontaktieren Sie uns einfach unter Tel. 044 308 66 66. Wir helfen Ihnen in jedem Fall weiter.

Wer bietet mir Garantieleistungen?

Die Garantieleistungen werden unabhängig vom Verkaufskanal durch Agilent selbst erbracht. Auf der Webseite finden Sie einschlägige Informationen. Auch wir helfen Ihnen gerne weiter.

Wer repariert oder kalibriert mein Agilent-Gerät?

Agilent bietet einen weltweiten Reparatur- und Kalibrierservice an. Informationen dazu finden Sie auf der Webseite, aber auch hier können Sie uns fragen. Zudem bietet Ruag Electronics in Brunnen auch Serviceleistungen für Agilent-Geräte an, Tel. 041 825 03 00.

Erfassungsraten können auch nicht durch Einschalten einer langen Nachleuchtdauer (Infinite Persistence) kompensiert werden.

30 cm grosse Bildschirmdiagonale

Die InfiniiVision-7000-Oszilloskope weisen mit einer 30-cm-Bilddiagonale den meines Wissens gegenwärtig grössten Bildschirm im Markt auf. Damit wird es sehr einfach, in der Vielzahl der dargestellten Signale samt der dazugehörigen Zusatzinformationen die wichtigen Signaldetails schnell und einfach zu erkennen. Dank dem hochauflösenden XGA-Display mit 256 Helligkeitsstufen werden die erfassten Signaldetails optimal präsentiert. Das Resultat ist eine vertrauenswürdige Grundlage für den Anwender zum Beurteilen seines Testobjekts.

Für die Präsentation auf Grossbildschirmen oder mit einem Beamer steht ein XGA-Ausgang zur Verfügung. Dies werden vor allem Schulen und Seminarveranstalter zu schätzen wissen.

Sicherheit der Investition ist gegeben

Die 7000-Serie umfasst zehn Geräte mit zwei oder vier Analogkanälen und zusätzlichen sechzehn Digitalkanälen, mit Bandbreiten von 350 MHz, 500 MHz oder 1 GHz und Preisen von 8700 bis 22 000 Franken. Oszilloskope, die nur mit zwei oder vier Analogkanälen bestellt worden sind, können später mit einem Upgradesatz auf sechzehn Digitalkanäle aufgerüstet werden. <<

ab, sobald lange Erfassungsspeicher, digitale Zusatzkanäle und serielle Signaldecodierungen zum Einsatz kommen.

Bei Agilent-Geräten sorgt die MegaZoom-III-Technologie samt der schnellen, hard-

ware-beschleunigten Signaldecodierung für eine hoch bleibende Erfassungsraten von gegen 100 000/s. Das ist der Grund für die komplette «Live-Darstellung» der Jitter-Werte in Bild 3. Übrigens, die Nachteile langsamer

Infoservice

Computer Controls AG
Neunbrunnenstrasse 55, 8050 Zürich
Tel. 044 308 66 66, Fax 044 308 66 55
www.ccontrols.ch



Bilder 2 und 3: Bildschirmanzeigen von Mixed-Signal-Oszilloskopen sollten hinterfragt werden. Der Bildschirm links (Bild 2) zeigt nur eine unvollständige Darstellung der Realität. Im Bild 3 zeigt das Agilent-Oszilloskop die reale Situation mit Jitteranteil und Glitch. Diese Echtzeit-Darstellung der effektiven Signalverhältnisse ist nur dank hoher Signalerfassungsraten und schneller Signaldecodierung möglich