

## Spectrums Midrange-Digitizer jetzt 50% schneller

*Die maximale Abtastrate steigt von 80 MS/s auf 125 MS/s*

**Großhansdorf, Deutschland - 14. März 2018.** Spectrum Instrumentation stellt fünf neue Digitizer-Karten vor, welche die im letzten Jahr vorgestellte 16-Bit-Digitizer-Serie M2p.59xx vervollständigen. Von den nun insgesamt 18 verschiedenen PCIe-Karten dieser Serie haben die fünf neuen Modelle eine erhöhte Abtastrate von 125 MS/s. Diese Abtastrate und die höhere Gesamtbandbreite machen sie ideal für Anwendungen, in denen Signale im Frequenzbereich von DC bis 50 MHz mit hoher Geschwindigkeit und Genauigkeit erfasst und analysiert werden müssen.

Ebenso wie die Modelle mit 20 MS/s, 40 MS/s und 80 MS/s sind auch die schnellen 125 MS/s-Varianten mit einem, zwei, vier oder acht Eingangskanälen erhältlich. Jeder Kanal verfügt über einen eigenen A/D-Wandler und eigenem Eingangsverstärker, um vollständig synchrone Signalerfassungen an allen Eingängen zu ermöglichen. Die hochauflösenden 16-Bit-ADCs liefern 16-mal mehr Auflösung als Digitizer mit älterer 12-Bit-Technologie und 256-mal mehr Auflösung als digitale Oszilloskope, die üblicherweise 8-Bit-ADCs verwenden. Die zusätzliche Auflösung führt direkt zu verbesserten Messfunktionen und einer höheren dynamischen Leistung: Sie liefert ein höheres Signal/Rausch-Verhältnis (SNR), einen besseren störungsfreien Dynamikbereich (SFDR) und eine geringere Verzerrung als 12- oder 14-Bit-Produkte. Oliver Rovini, CTO bei Spectrum, erklärt: "Wir freuen uns, unsere Midrange-Digitizerfamilie mit diesen neuen 125 MS/s 16-Bit-Modellen zu erweitern. Sie bieten eine großartige Kombination aus Geschwindigkeit, Genauigkeit und Leistung zu einem sehr attraktiven Preis. Diese Serie wird erfolgreich sein, denn sie ist für eine Vielzahl von Anwendungen absolut ideal: Ultraschall, Laser, Lidar, Radar, Power, Automotive, Medizintechnik und auch komplexe physikalische Experimente an Universitäten und in der Forschung."

### Kompakt und leistungsstark

Alle 18 Modelle der M2p.59xx Serie sind nur 167mm lang, was einer PCIe-Karte mit halber Baulänge entspricht. Dies ist perfekt für kompakte OEM-Lösungen! Trotzdem verfügt jeder Kanal über einen komplett individuell programmierbaren Eingangsverstärker mit Bereichen zwischen  $\pm 200$  mV und  $\pm 10$  V, programmierbare Eingangs-Offsets für unipolare Messungen, programmierbare Eingangsterminierung von 50  $\Omega$  und 1 M $\Omega$  sowie eine integrierte Kalibrierung. Die Modelle sind mit bis zu acht massebezogenen Kanälen oder mit bis zu vier differentiellen Kanälen erhältlich.



Um allen Anforderungen gerecht zu werden, verfügen die Digitizer über verschiedene Trigger-Techniken, einen beeindruckenden on-board-Speicher von einem GByte und über eine Reihe intelligenter Aufzeichnungs-Modi wie Multiple Recording, Gated Sampling sowie ABA – die Kombination von schnellen Einzelaufnahmen und langsamen kontinuierlichen Aufnahmen. Die schnelle PCIe x4 Schnittstelle ermöglicht Datenstreaming-Raten von mehr als 600 MByte/s - oder mehr als 75 MS/s für 4 Kanäle.

### Eine Revolution in der Signalverarbeitung

Die Karten unterstützen auch Spectrums neue SCAPP-Software-Option (Spectrums CUDA Access for Parallel Processing), die eine einfach zu bedienende, aber äußerst leistungsfähige Methode zur Digitalisierung, Verarbeitung und Analyse elektronischer Signale eröffnet. Mit SCAPP kann eine Grafikkarte

---

#### Hauptsitz

Spectrum Instrumentation GmbH, Germany  
Telefon: +49 4102-6956-0  
Email: [Info@spec.de](mailto:Info@spec.de)

#### US Office

Spectrum Instrumentation Corp., USA  
Phone: (201) 562-1999  
Email: [Sales@spectrum-instrumentation.com](mailto:Sales@spectrum-instrumentation.com)

<https://www.spectrum-instrumentation.com>

mit CUDA-basiertem Prozessor (GPU) direkt zwischen jedem Spectrum Digitizer und dem PC benutzt werden. Der große Vorteil: die vom Digitizer erfassten Daten werden direkt an die GPU geschickt, die mit bis zu 5000 Kernen eine viel schnellere parallele Verarbeitung bietet als die CPU des PCs mit nur 8 oder 16 Kernen. Schnelles Datenstreaming und SCAPP können die Messgeschwindigkeit insgesamt verbessern und wichtige PC-Ressourcen freisetzen - ein revolutionärer Ansatz für fortschrittliche Signalverarbeitung und Bildgebung.

### **Multichannel-Systeme**

Mit Spectrums bewährter "Star-Hub"-Technologie können bis zu 16 Karten in einem System synchronisiert werden. Ein einzelnes Gerät kann also bis zu 128 Kanäle haben, die sich alle ein gemeinsames Takt- und Trigger-Signal teilen. Um externes Equipment zu synchronisieren, sind Ein- und Ausgänge für Takt und Trigger als Standard inklusive. Um noch flexibler zu sein, sind auf jeder Karte zusätzlich vier individuell programmierbare Anschlüsse auf der Frontplatte vorhanden. Diese können vielfältige Aufgaben übernehmen: als zusätzliche Trigger-Eingänge, Status-Ausgänge, synchronisierte Digitaleingänge, asynchrone I/Os oder als Referenz-Takt-Eingang für die integrierte Zeitstempel-Einheit (Time Stamp).

### **Reichlich Software-Support**

Die neuen Karten basieren auf Spectrums eigenem Treiber-API, das 2006 vorgestellt wurde. Bis heute arbeiten mehr als 400 verschiedene Spectrum-Produkte mit diesem allgemeinen Treiber, wodurch das einfache Wechseln zwischen langsamen und schnellen Karten ermöglicht wird. Auch das Kombinieren von PCIe-, PXIe- oder Ethernet/LXI-Produkten wird mit diesem generellen Software-Interface möglich. Ein komplettes Software-Development-Kit (SDK), basierend auf Windows und Linux, ist ebenfalls enthalten. Treiber und Programmierbeispiele für alle marktüblichen Programmiersprachen werden mitgeliefert, so dass jeder Kunde sein bevorzugtes Interface nutzen kann. Das aktuelle SDK enthält C, C++, C#, Delphi, VB.NET, J#, Python, Java, LabVIEW, MATLAB und LabWindows/CVI.

Alle Produkte werden vor dem Versand ausgiebig getestet. Im Lieferumfang ist eine Basisversion der Spectrum SBench 6 Software enthalten, damit jeder Kunde sofort mit ersten Tests und Messungen starten kann. Die Professional-Version von SBench6 bietet vollständigen Zugriff auf alle Aufzeichnungs-Modi, viele Signalanalysen, weitere Displays sowie Kontroll- und Reporting-Funktionen. "Nach fast 30 Jahren Entwicklung, Produktion und Endkontrolle in Deutschland ist unser Qualitätsniveau extrem hoch, daher bieten wir eine in der Branche einzigartige Gewährleistungsdauer von 5 Jahren" erklärt die Geschäftsführerin Gisela Haßler. "Außerdem sind während der langen Einsatzzeit des Produkts alle Software- und Firmware-Updates kostenlos. Für den Support erhält der Kunde direkten Zugang zu unseren Ingenieuren – von der Anfrage bis zur Lösung vergehen meistens nur wenige Stunden."

### **Über Spectrum Instrumentation**

Die Spectrum Instrumentation GmbH (gegründet 1989 als Spectrum Systementwicklung Microelectronic GmbH) ist ein Pionier in der Entwicklung und Fertigung von PC-basierten Messtechnik-Instrumenten, die für elektronische Signalerfassung, -generierung und -analyse benutzt werden. Das Unternehmen hat sich auf den Bereich der High-Speed-Digitizer und Generatoren spezialisiert und bietet dank modularem Design über 500 Produkte für die Industriestandards PCIe, PXIe und LXI an. Der Firmensitz von Spectrum ist Großhansdorf in der Nähe von Hamburg. Die Produkte werden weltweit über ein Netz von Partnern vertrieben, wobei der Support direkt von den Entwicklern in Deutschland geleistet wird. Weitere Informationen zu Spectrum finden Sie unter <https://spectrum-instrumentation.com>

---

#### **Hauptsitz**

Spectrum Instrumentation GmbH, Germany  
Telefon: +49 4102-6956-0  
Email: [Info@spec.de](mailto:Info@spec.de)

#### **US Office**

Spectrum Instrumentation Corp., USA  
Phone: (201) 562-1999  
Email: [Sales@spectrum-instrumentation.com](mailto:Sales@spectrum-instrumentation.com)

<https://www.spectrum-instrumentation.com>