

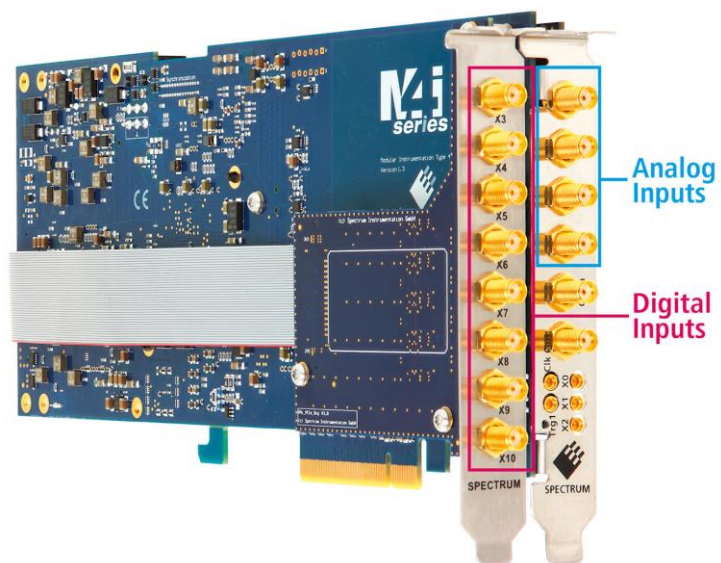
## Schnelle PCIe-Digitizer erhalten 8 zusätzliche digitale Eingänge

*High-Speed Digitizer erfassen gleichzeitig analoge und digitale Signale*

**Großhansdorf, Deutschland - 17. Juni 2020.** Spectrum Instrumentation hat eine neue digitale Eingangsoption (M4i.44xx-DigSMA) für seine schnellen und hochauflösenden PCIe-Digitizer vorgestellt. Die Option besteht aus einem zusätzlichen Modul, das neben der Digitizerkarte montiert wird und 8 zusätzliche digitale Eingänge bietet. Das Zusatzmodul teilt sich Takt- und Triggersignale mit der Basiskarte, sodass die digitalen und analogen Eingänge vollständig synchron arbeiten. Daher ist diese Kombination ideal geeignet für eine Vielzahl von Mixed-Signal-Testanwendungen. Das neue Modul ist für alle Digitizermodelle der "44er"-Serie erhältlich, welche Samplingraten von bis zu 500 MS/s sowie zwei oder vier analoge Eingänge bieten. Weitere analoge Kanäle können hinzugefügt werden, da sich durch Spectrums "Star Hub"-Technologie bis zu acht dieser Digitizermodelle zu einem Komplettsystem kombinieren lassen.

### Passende Digitizer für jeden Testaufbau

Die M4i.44xx-Serie besteht aus acht verschiedenen PCIe-Digitizern. Die Modelle haben zwei oder vier analoge Eingangskanäle und bieten Abtastraten von 180 oder 250 MS/s mit 16 Bit-Auflösung oder höhere Geschwindigkeiten von 400 oder 500 MS/s mit 14 Bit-Auflösung. Alle Digitizerkarten der "44er"-Serie sind mit einer umfassenden analogen Signalkonditionierung (6 Eingangsbereiche, wählbare Eingangsimpedanz, Offset usw.) und erweiterten Triggerfunktionen ausgestattet. Für die erfassten Daten steht ein großer 2-GSamples-Onboard-Speicher zur Verfügung, mit einer Vielzahl von speichereffizienten Auslesemodi, einschließlich FIFO-Streaming mit einer Geschwindigkeit von bis zu 3,4 GB/s.



Die PCIe-Digitizer sind außerdem mit zahlreichen Funktionen ausgestattet, die eine einfache Integration in jedes Test-Setup ermöglichen. Beispielsweise verfügen sie über zusätzliche Frontplattenanschlüsse: zwei externe Triggereingänge, einen externen Referenztakteingang, einen Taktoutput sowie drei Allzweck-Ein/Ausgänge für asynchrone I/O-Anwendungen. Die Digitizerkarten werden mit Software und sämtlichen Tools geliefert, um sie schnell in praktisch jedes System zu integrieren, wie z.B. automatisierte Prüfstände für elektronische Komponenten oder als zentrales Datenerfassungsgerät in den Bereichen Forschung, Kommunikation, Energie, Luftfahrt, Raumfahrt oder Medizin.

### Flexible digitale Eingänge

Das neue Zusatzmodul M4i.44xx-DigSMA verfügt über eine separate PCIe-Frontplatte mit 8 SMA-Anschlüssen, die einen zusätzlichen PCIe-Slot belegt. Auf Vielseitigkeit ausgelegt, bietet jeder Eingang eine Impedanz von 10 kOhm (gegen 3,3 V). Dadurch können alle Eingänge 3,3V-LVTTL-Signale mit Eingangsspannungspegeln zwischen -0,5 V und +4,0 V verarbeiten. Die digitale Eingangsbandbreite beträgt 125 MHz, und die Software ermöglicht sowohl synchrone als auch asynchrone Erfassungsmodi.

Bei Verwendung des Zusatzmoduls werden die digitalen Daten in den analogen Samples gespeichert, indem die Auflösung der Kanäle verringert wird. Dies ermöglicht eine perfekte Phasensynchronisation von

#### Hauptsitz

Spectrum Instrumentation GmbH, Germany  
Phone: +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>

analogen und digitalen Signalen, da die digitalen 1-Bit-Signale in den höherwertigen Bits der analogen Samples platziert werden. Bei Verwendung von z.B. acht digitale Kanäle wird die Auflösung der vier analogen Kanäle von 16 auf 14 Bit verringert, um jeweils zwei digitale Signale pro analogem Signal zu transportieren.

### **Weitere analoge Kanäle dank Star-Hub**

Für Anwendungen, die mehr als vier analoge Kanäle erfordern, können durch die Star-Hub-Option von Spectrum bis zu acht Karten der M4i.44xx-Serie zu einem einzigen System verbunden werden. Dank Star-Hub teilen sich alle Karten einen gemeinsamen Takt sowie gemeinsame Triggerimpulse. Ein Beispiel: Mit drei Digitizerkarten M4i.4451-x8, zwei davon jeweils mit dem Zusatzmodul M4i.44xx-DigSMA und eine mit dem Star-Hub-Modul, ergibt sich ein PC-System mit 12 analogen und 16 digitalen Kanälen bei fünf besetzten PC-Slots.

### **Einfache Softwaresteuerung**

Alle Spectrum-Digitizer werden mit Softwaretreibern geliefert, die vollständig angepasste Setups ermöglichen, damit perfekt passende Testlösungen für "Mixed-Mode"-Anwendungen zur Verfügung stehen. Die Digitizer und das Zusatzmodul werden vollständig von Spectrums Software Development Kit (SDK) unterstützt, das die Programmierung mit C++, C#, VB.NET, Python, JAVA, LabVIEW oder MATLAB ermöglicht. Das SDK ist standardmäßig bei jedem Gerät enthalten, zusammen mit einer Basisversion der Spectrum-eigenen Software SBench 6. Mit diesem Programm können alle Einstellungen der Hardware über eine unkomplizierte, benutzerfreundliche Oberfläche gesteuert werden.

Für anspruchsvollere Anwendungen, für die möglicherweise Datenanalyse und Dokumentation erforderlich sind, bietet Spectrum die Software SBench 6 Professional an. Dieses leistungsstarke Programm erweitert die Basisversion um zusätzliche Funktionen wie FFT-Analyse, analoge und digitale Wellenform-Anzeigemodi, XY-Anzeige, Funktionsinterpreter, Parametermessungen, Datenexport in ASCII & Wave & MATLAB, Kommentarfunktion (Anmerkungen für Signale oder Diagramme) und sogar eine Berichts- und Ausdruckfunktion.

Die Option M4i.44xx-DigSMA ist ab sofort verfügbar und hat Spectrums branchenführende 5-Jahres-Gewährleistung inklusive.

### **Über Spectrum Instrumentation**

Spectrum Instrumentation, gegründet 1989, kann dank seines modularen Konzepts eine Vielzahl von Digitizer- und Generatorprodukten als PC-Karten (PCIe und PXIe) und Stand-Alone-Ethernet-Geräte (LXI) anbieten. In 30 Jahren konnte Spectrum Kunden auf der ganzen Welt gewinnen, darunter viele führende Industrie-Unternehmen und praktisch alle Elite-Universitäten. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz nahe Hamburg und ist bekannt für seinen hervorragenden Support direkt von den Entwicklungsingenieuren. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.spectrum-instrumentation.com](http://www.spectrum-instrumentation.com)

---

#### **Hauptsitz**

Spectrum Instrumentation GmbH, Germany  
Phone: +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>