

18.03.2025 – 14:18 Uhr

Sofortige Quantenkonnektivität: Delft Circuits stellt schlüsselfertiges HD-I/O-System vor, das Engpässe bei der Skalierbarkeit von Quantennutzen löst

Delft, Niederlande und Anaheim, Kalifornien, 18. März 2025 (ots/PRNewswire) -

- 256 Kanäle und modulares Design sprengen die Grenzen der Koaxialtechnik und bieten eine beispiellose Skalierbarkeit ohne die Notwendigkeit größerer Quantenkühlschränke
- Einsatzbereites System beseitigt Hürden für die Integration von Quantenhardware
- Erhältlich für alle Cri/oFlex-Produkte, die Fortschritte in verschiedenen Bereichen wie supraleitende, Spin- und photonische Qubits ermöglichen

[Delft Circuits](#), ein führender Innovator im Bereich hochdichter Konnektivitätslösungen, hat sein bahnbrechendes, schlüsselfertiges High-Density-Input/Output-(HD-I/O-)System auf den Markt gebracht, das speziell für die anspruchsvollen Anforderungen des Quantencomputing-Zeitalters entwickelt wurde.

Dieses umfassende System, das auf dem APS Global Physics Summit 2025 vorgestellt wurde, wird die Art und Weise verändern, wie Forscher und Entwickler Steuerelektronik mit Quantenverarbeitungseinheiten (QPUs) verbinden, und bietet eine rationalisierte und leicht einsetzbare Lösung zur Überwindung kritischer Skalierbarkeitsprobleme.

Die Verdrahtungsdichte wird zunehmend zu einem begrenzenden Faktor beim Quantencomputing. Das neue HD I/O-System von Delft Circuits setzt direkt an diesem Punkt an, indem es ein sofort verfügbares Paket anbietet, das die Komplexität und die zeitaufwändige Integration eliminiert, die normalerweise mit der Einrichtung von High-Density-Konnektivität für Quantencomputer verbunden sind.

Das Modul verfügt über eine beeindruckende Anzahl von 256 Kanälen, die die Steuerung von bis zu 64 Qubits pro Modul ermöglichen. Der modulare Aufbau des Ladegeräts ermöglicht eine Erweiterung in Schritten von 32 Kanälen. Diese Modularität und hohe Dichte führen zu einer Verdoppelung der Kanalkapazität, ohne dass ein größerer Quantenkühlschrank erforderlich ist. Der Preis ist niedriger als bei herkömmlichen Koaxialkabeln, wobei die nächstgelegene High-Density-Koax-Alternative 168 Kanäle pro Anschluss aufweist.

Das HD I/O System ist für alle Cri/oFlex Produkte erhältlich und zeichnet sich durch seine ultrakleine Bauform aufgrund des flexiblen Strip-Line Designs mit integrierten Komponenten zur Signalkonditionierung aus. Herkömmliche Koaxialkabel erfordern die Integration von Filtern pro Kanal und pro Kryostatstufe, um die Qubits vor elektromagnetischen Signalen zu schützen, was oft zu mehreren Fehlerquellen führt. Durch die bereits integrierte Filterung erhöht Cri/oFlex die Zuverlässigkeit und ermöglicht die Aufrüstung auf Verkabelungslösungen mit höherer Dichte. Dies erleichtert Forschern und Entwicklern in verschiedenen Bereichen der Quantenanwendung die Einführung und den Fortschritt.

Daan Kuitenbrouwer, Vertriebsleiter und Gründer, Delft Circuits: „Wir haben das Skalierungsproblem im Quantencomputing gelöst. Seit Jahren haben unsere Kunden im Bereich Quantencomputing einen klaren Bedarf geäußert: eine einfache, skalierbare Lösung, um die Grenzen von Koaxialkabeln zu überwinden. Mit diesem schlüsselfertigen HD I/O-System erfüllen wir diese Nachfrage. Es geht nicht nur um höhere Dichte und niedrigere Kosten – es geht darum, ein komplettes, einsatzbereites Paket anzubieten, das es den Forschern ermöglicht, sich auf ihre Quantenalgorithmen und Durchbrüche zu konzentrieren und nicht auf die komplizierte Hardware-Integration.“

Dr. Thorsten Last, Geschäftsführender Direktor bei OrangeQS: „Die Skalierbarkeit von kryogenen E/A ist eine große Herausforderung für die Quantencomputerindustrie. Koaxiale Lösungen sind nicht dicht genug für den Einsatz oder das Testen von Quantenchips im industriellen Maßstab. Wir sind auf Unternehmen wie Delft Circuits angewiesen, die gebrauchsfertige Lösungen mit hoher Dichte entwickeln, wie ihr neues High-Density-Input/Output-System (HD I/O). Fortschritte bei diesen Komponenten werden ein entscheidendes Hindernis auf dem Weg zu praktischen Quantencomputern und Testgeräten für Quantenchips im industriellen Maßstab beseitigen.“

View original content: <https://www.prnewswire.com/news-releases/sofortige-quantenkonnektivitat-delft-circuits-stellt-schlusselfertiges-hd-io-system-vor-das-engpasse-bei-der-skalierbarkeit-von-quantennutzen-lost-302404563.html>

Pressekontakt:

Robert Bownes,
robertbownes@oldstreetcommunications.com

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100101683/100929712> abgerufen werden.