



Zurich Instruments setzt auf Ultra-Low-Noise Schaltnetzteile von DAITRON

Hoher Wirkungsgrad
Minimaler Ausgangsripple
Kompakte Bauform



Ein zu geringer Wirkungsgrad und unvorteilhaft große Maße: Für ihre neue Messgeräte-Linie UHF stieg Zurich Instruments vom klassischen Linearnetzteil auf das Ultra-Low-Noise Schaltnetzteil des japanischen Herstellers Daitron um, das in der D-A-CH Region von der STL Systemtechnik LEBER GmbH (www.leber-ingenieure.de) vertrieben wird. Die neuen Messgeräte integrieren optimierte analoge und digitale Front-Ends mit schnellen und hochentwickelten digitalen Signalprozessoren. In der Vorgängerlinie waren zuvor – in Ermangelung einer Alternative – klassische lineargeregelte Netzteile verbaut worden, die jedoch verschiedene Nachteile bargen.

Dazu Flavio Heer, CTO bei Zurich Instruments: “Für die neue Reihe benötigten wir ein Netzteil mit einem besonders kleinen Ausgangsripple bei gleichzeitig möglichst geringem Gewicht und möglichst hohem Wirkungsgrad. Das Ultra-Low-Noise Schaltnetzteil ist dafür die perfekte Lösung”. Fündig wurde man bei Systemtechnik LEBER, die die Daitron-Netzteile bereits seit 2013 als autorisierter Vertragspartner vertreibt, bei der Auswahl des passenden Netzteils berät und dieses bei Bedarf auch an Spezifika des jeweiligen Anwendungsfalls anpasst.

Im Falle von Zurich Instruments stellte sich das Ultra-Low-Noise Schaltnetzteil LFS150A-12 als optimale Lösung für die gestellten Anforderungen heraus: möglichst klein, mit Weitbereichseingang und trotz allem mit einem sehr kleinen Ripple.

Dies war besonders wichtig, da der geringe Ausgangsspannungsripple potenziell auftretende Störungen in empfindlichen Messgeräten wie beispielsweise dem UHFLLI minimiert – einem 600 MHz Lock-In Verstärker, der für eine synchrone Detektion elektrischer Signale zum Einsatz kommt – oder dem UHFQA, einem 600 MHz Quantumanalysator zur Anregung und Auslesung von Qbits in Quantum Computing Setups.

Ebenso wichtig war für die Entscheidung der hohe Wirkungsgrad des Ultra-Low-Noise Schaltnetzteils im Vergleich zum Linearnetzteil. Denn die deutlich geringere Abwärmehildung gestaltet sich die Kühlung der Geräte deutlich einfacher bzw. macht eine Zwangsbelüftung teilweise ganz überflüssig.

Zurich Instruments ist ein Unternehmen für Test- und Messtechnik mit Hauptsitz in Zürich, Schweiz, das Messinstrumente entwickelt und verkauft sowie erstklassigen Kundensupport in den wichtigsten Märkten der Welt bietet. Im Fokus stehen hochmoderne Instrumente für Wissenschaftler und Technologen her, die in fortschrittlichen Labors arbeiten und sich leidenschaftlich für Phänomene interessieren, die oft schwer zu messen sind. Das Angebot umfasst Lock-in-Verstärker, Arbitrary-Wellenformgeneratoren, Impedanzanalysatoren, Phasenregelschleifen, Digitalisierer, Boxcar-Averager und Quantencomputer-Kontrollsysteme.