



SPECTRAN[®]V6

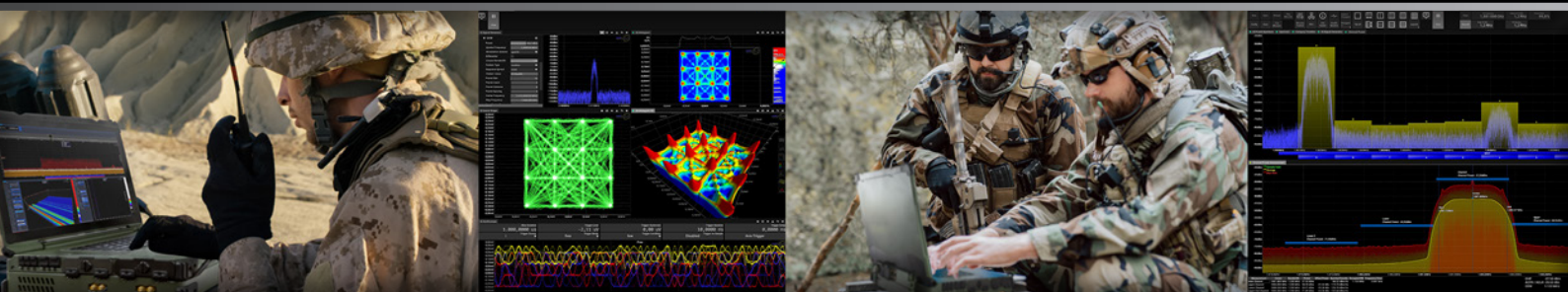
— BEYOND REALTIME —

Robuster Echtzeit-Spektrumanalysator / Signalgenerator | 245 MHz Echtzeitbandbreite

MIL



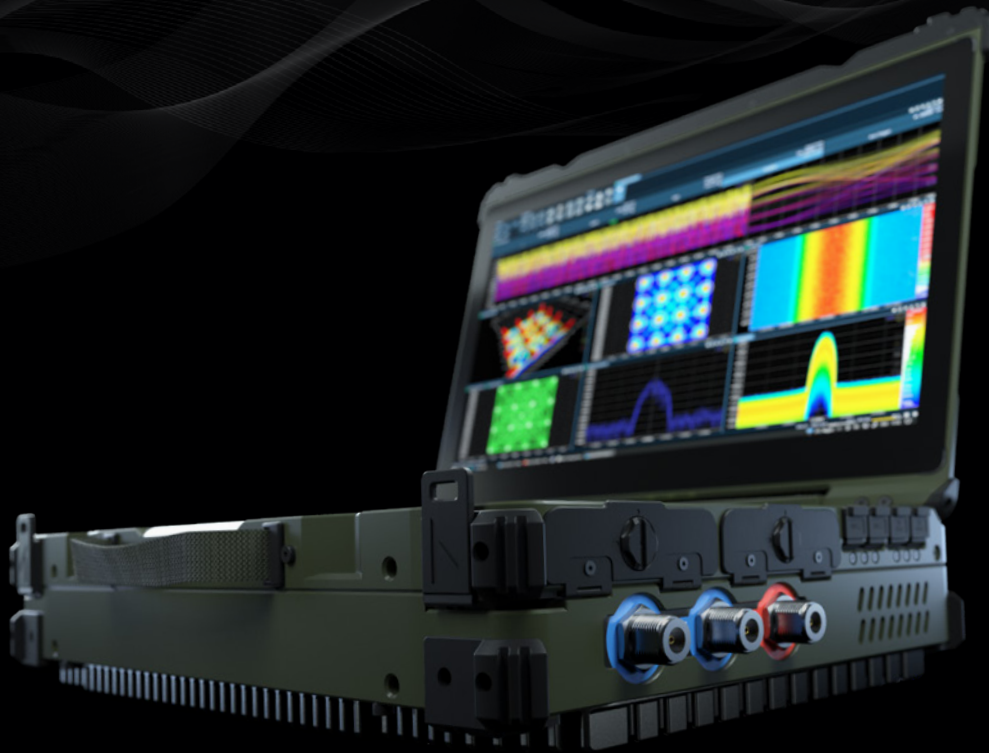
Leistungsstarker Outdoor Echtzeit-Spektrumanalysator im Militärstandard - perfekt für I/Q-basierte Messungen



- ✓ Robuster Outdoor-Spektrumanalysator
- ✓ Zertifiziert nach MIL-STD-810G und IP65
- ✓ Funküberwachung und Gegenmaßnahmen
- ✓ Frequenzbereich von 10 MHz bis zu 8 GHz
- ✓ Bis zu 8 TB ultra schnellem SSD Speicher
- ✓ Simultane Messung von mehreren Bändern

Highlights

- ✓ Ultrastabiler Spektrumanalysator für den Außenbereich (IP65, - 20°C bis + 60°C)
- ✓ Sweep-Geschwindigkeit bis zu 1 THz/s (scannt 6 GHz in weniger als 5 ms)
- ✓ Echtzeit-Erfassungsbandbreite von bis zu 245 MHz
- ✓ 120 MHz (opt. 245 MHz) Vektorsignalgenerator (abhängig von der V6 MIL-Version)
- ✓ 1TB SSD-Systemfestplatte
- ✓ Bis zu 16 TB HighSpeed SSD Aufzeichnungsspeicher
- ✓ Praktisch unbegrenzte Aufzeichnungszeit (mit Auto-Rotate-Funktion)
- ✓ Abtastrate: 500 MSPS (16 Bit Dual 256 MSPS I/Q-Data)
- ✓ FFT-Rate: 960 Millionen FFT-Punkte/s (120 Millionen FFTs/s)
- ✓ POI bis zu 97ns (FFT)
- ✓ POI bis zu 10ns (I/Q)
- ✓ Sehr helles, sonnenlichttaugliches und blendfreies 15,6"-Breitbild-Display (Full HD: 1920 x 1080) mit LED-Hintergrundbeleuchtung
- ✓ Intel® Xeon® Prozessor E-2176 (bis zu 4,4 GHz) mit 64 GB RAM und dedizierter NVIDIA GTX 1050 Grafikkarte mit 4 GB
- ✓ Vorinstallierte und vorkonfigurierte Software RTSA Suite PRO
- ✓ Hergestellt in Deutschland



Übersicht

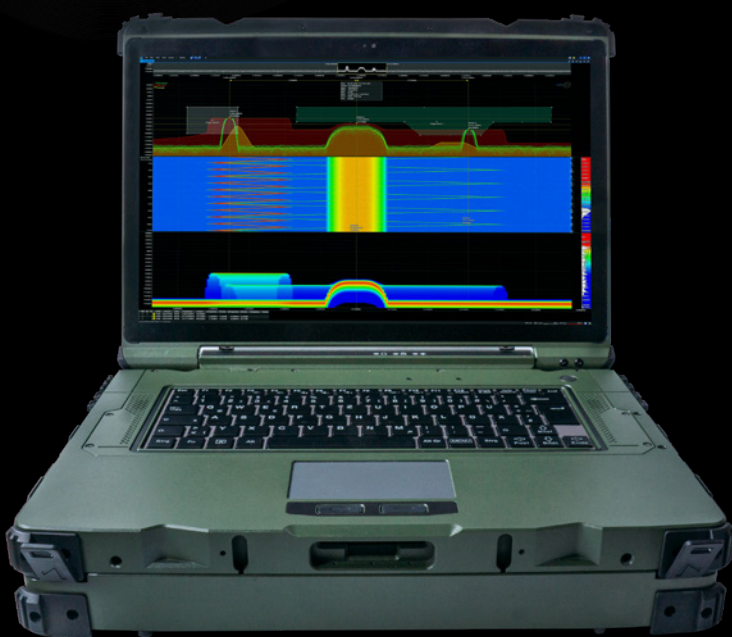
RF-Probleme vor Ort finden und lösen!

Der SPECTRAN® V6 MIL ist ein tragbarer Echtzeit-Spektrumanalysator in Militärqualität, der selbst die kürzesten Signalübertragungen erfassen kann. Sowohl seine Abtastgeschwindigkeit als auch seine Aufzeichnungszeit sind unübertroffen: Der Analysator scannt 6 GHz in weniger als 5 ms (2000MA-6-Version) und ist damit einer der schnellsten Überwachungsempfänger der Welt. Gleichzeitig wird eine unbegrenzte Aufzeichnung durch clevere Dateischreiboptionen wie Fifo, sowie mehrere mögliche Speicherkapazitätserweiterungen erreicht.

Bedienung und Software

Die vorinstallierte RTSA-Suite PRO Software wurde entwickelt, um die Leistung des SPECTRAN® V6 MIL voll auszuschöpfen.

Unsere benutzerfreundliche Software erkennt unbekannte oder illegale Übertragungen in einem breiten Frequenzbereich. Der SPECTRAN® V6 MIL kann mehrere Stunden an Echtzeit-Aufzeichnungen speichern und bietet außerdem eine Auto-Rotate-Funktion für eine praktisch unbegrenzte Aufzeichnungszeit. Einmal aufgezeichnet, können die gesamten Messdaten erneut in die Software geladen und abgespielt werden.



Perfekt für die Signalanalyse

Hilfreiche Funktionen, wie eine 3D-Spektrogramm-Ansicht, die das Signal auf einzigartige Weise darstellt, ermöglichen eine tiefgehende Analyse der Echtzeitmessung oder der aufgezeichneten Daten.

Militärstandard

Mit unserem Spektrumanalysator können Sie jede Herausforderung unter allen Bedingungen meistern. Er bietet ein leistungsstarkes, extrem stoßfestes Outdoor-Notebook sowie einen High-End-Spektrumanalysator - alles in einem kompakten Gerät. Der V6 MIL wurde von unabhängiger Seite nach den Normen MIL-STD-810G, MIL-STD-461F und IP65 getestet. Regen, Schnee, Eis oder Sand sind kein Problem für den SPECTRAN® V6 MIL.

- ✓ All-in-One-Lösung: Vollständig ausgestatteter Outdoor-Laptop und Spektrumanalysator
- ✓ Frequenzbereich von 10 MHz bis 6 GHz (opt. 8 GHz)
- ✓ Intel® Xeon® Prozessor mit 64 GB RAM und 1 TB SSD-Systemfestplatte und 1 bis 8 TB Aufzeichnungsspeicher, erweiterbar (versionsabhängig)
- ✓ 15,6" Widescreen-Display (Full HD-Auflösung, 1920 x 1080), sonnenlichtlesbar, entspiegelt
- ✓ Dedizierte nVidia GTX 1050 Grafikkarte mit 4 GB
- ✓ 2x Rx-Eingang, 1x Tx-Ausgang (versionsabhängig)
- ✓ 2 Hot-Swap-Batterien
- ✓ Versiegelte Anschlüsse und Kappen

Hardware und Versionen

Der V6 MIL wird je nach Anforderung in 3 Versionen angeboten

Unerreichte Leistung

Unser leistungsstarker und ultrarobuster Outdoor-Spektrumanalysator für den militärischen Einsatz verfügt über eine noch nie dagewesene Leistung eines Intel® Xeon®-Prozessors und 64 GB RAM, eine schnelle SSD-Festplatte sowie einen extrem niedrigen Rauschpegel von bis zu -170 dBm (Hz) DANL (Vorverstärker eingeschaltet). Das macht den SPECTRAN® V6 MIL nicht nur robust, sondern gleichzeitig auch extrem leistungsstark.

Anwendungsbeispiele

- Taktische Überwachungsgegenmaßnahmen (TSCM)
- Sicherheitsüberprüfungen zur Erkennung und Verhinderung von Lauschangriffen
- Erkennung von Interferenzen
- Funküberwachung und Gegenmaßnahmen
- Auffinden von Störungsquellen sowohl in der Produktion als auch im Feld
- VIP-Überwachung
- Überwachung von Konferenzen
- EMC / EMI-Prüfung
- Erkennung von schwachen Signalen, die von stärkeren Signalen überdeckt werden
- Erkennung von seltenen, kurzlebigen Ereignissen
- und viele mehr...

Lieferumfang

- SPECTRAN® V6 MIL im Koffer
- Vorinstallierte RTSA-Suite PRO Software
- OmniLOG® 70600 Antenne
- N(m)/SMA(f)-Adapter
- 2 x Li-ion Polymer 10.8V/6900 mAh Akkus
- Batterieladegerät/Netzteil

Optionen

Einige Optionen zur Aufrüstung des SPECTRAN® V6 MIL:

Option 0002: 5 ppb (0,005 ppm) OCXO Time Base

Option 0020: Ultra Low Noise Vorverstärker

Zusätzliche 20 dB an Verstärkung

Option 0245: 245 MHz Echtzeitbandbreite*

Diese zusätzliche Funktion erweitert die Echtzeitbandbreite von 160 MHz auf 245 MHz.
(für den V6 MIL 2000MA-6)*

* Für Spektrumanalysatoren ab 160MHz Echtzeitbandbreite gibt es Exportbeschränkungen.

Weitere Optionen und zugehörige Produkte finden Sie in unserem Online-Shop: www.aaronia-shop.com

SPECTRAN V6 MIL Versionen

V6 MIL Versions	V6 MIL 250MA-6	V6 MIL 500MA-6	V6 MIL 2000MA-6
Anschlüsse	1 x Rx	1 x Rx 1 x Tx	2 x Rx 1x Tx
Echtzeitbandbreite	80 MHz Rx	120 MHz Rx 80 / 120 MHz Tx	160 / 245 MHz Rx 80 / 120 / 245 MHz Tx
Sweep Geschwindigkeit	300 / 440 GHz/s	440 GHz/s	730 / 1100 GHz/s
DANL	-165 dBm/Hz	-168 dBm/Hz	-170 dBm/Hz
SSD Aufzeichnungsspeicher	1 TB (erweiterbar)	4 TB (erweiterbar)	8 TB (erweiterbar)

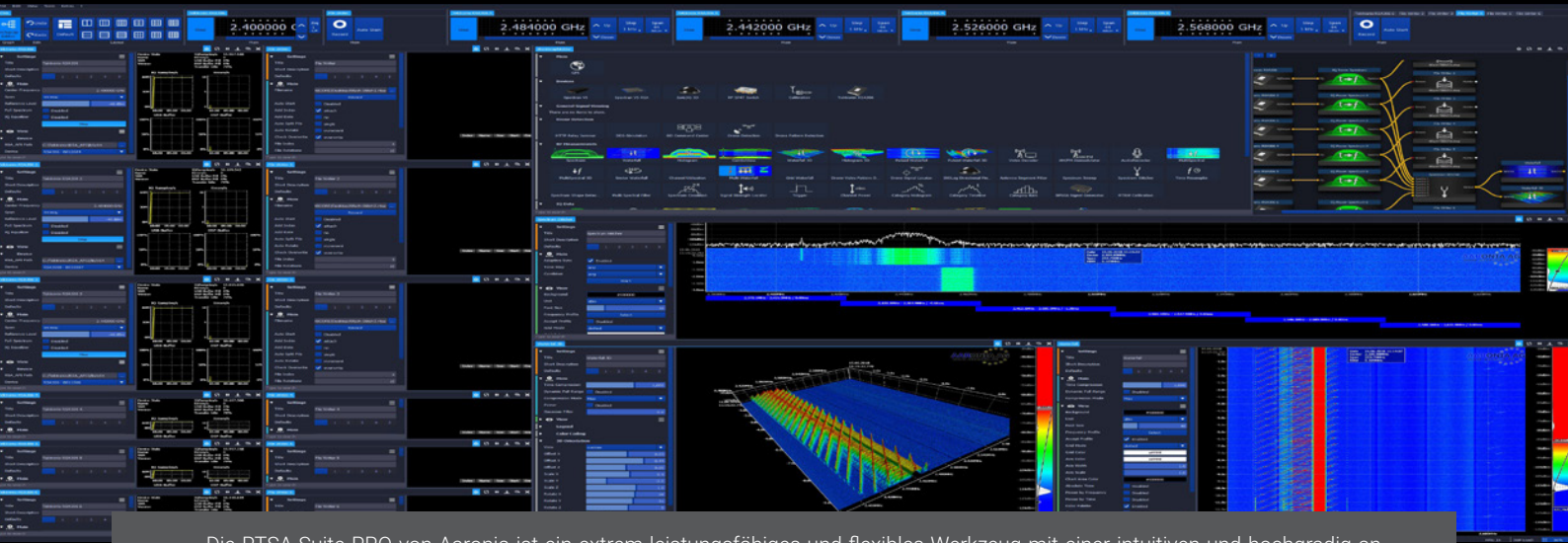
Hardware

Übersicht über die Steckplätze und Anschlüsse



RTSA-Suite PRO Software

Die weltweit leistungsfähigste RTSA-Software mit unendlichen Möglichkeiten!



Die RTSA-Suite PRO von Aaronia ist ein extrem leistungsfähiges und flexibles Werkzeug mit einer intuitiven und hochgradig anpassbaren Benutzeroberfläche. Unsere Software ermöglicht es Anwendern, jedes beliebige Signal zu identifizieren, zu erfassen, zu demodulieren und zu verfolgen, und bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten zur grafischen Darstellung der Signalerfassung.

RTSA-Suite PRO – Layout

Eine beeindruckende Blocklösung bietet eine komfortable Konfiguration für jede Anforderung!



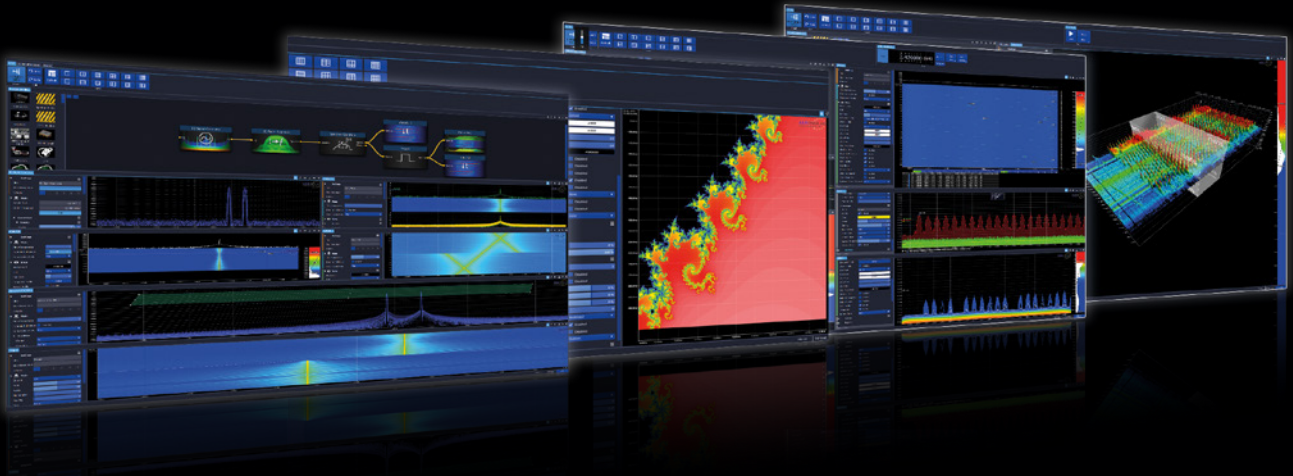
Multiple 2D/3D Spektrumanalyse

Trigger Block

Powerful Script Block

Various Demodulations

3D/4D Waterfall



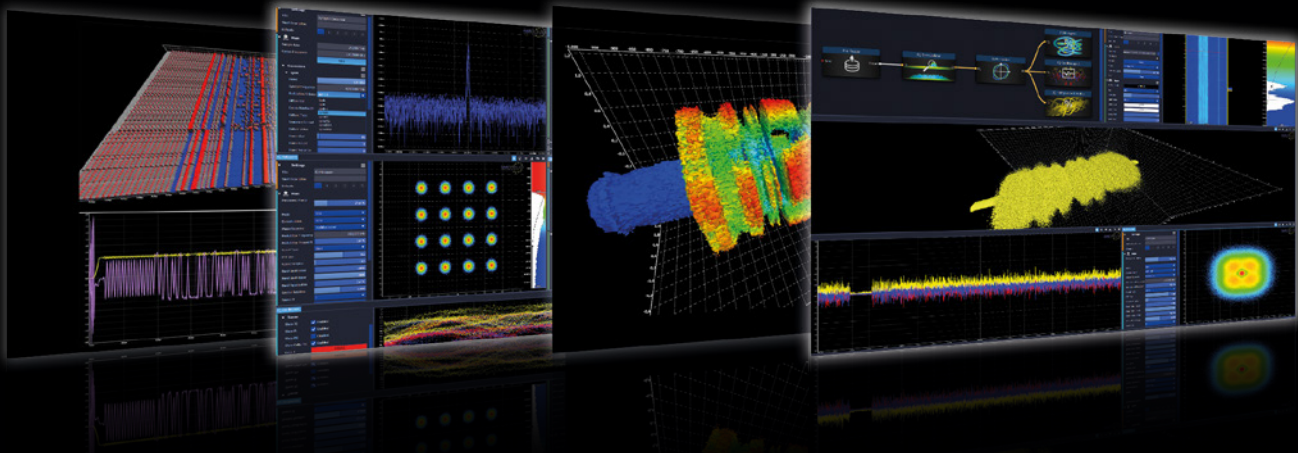
2D/3D IQ Streaming & Decoding

DECT Decoding

Software IQ Generator

3D IQ Display

DAB IQ Demodulation



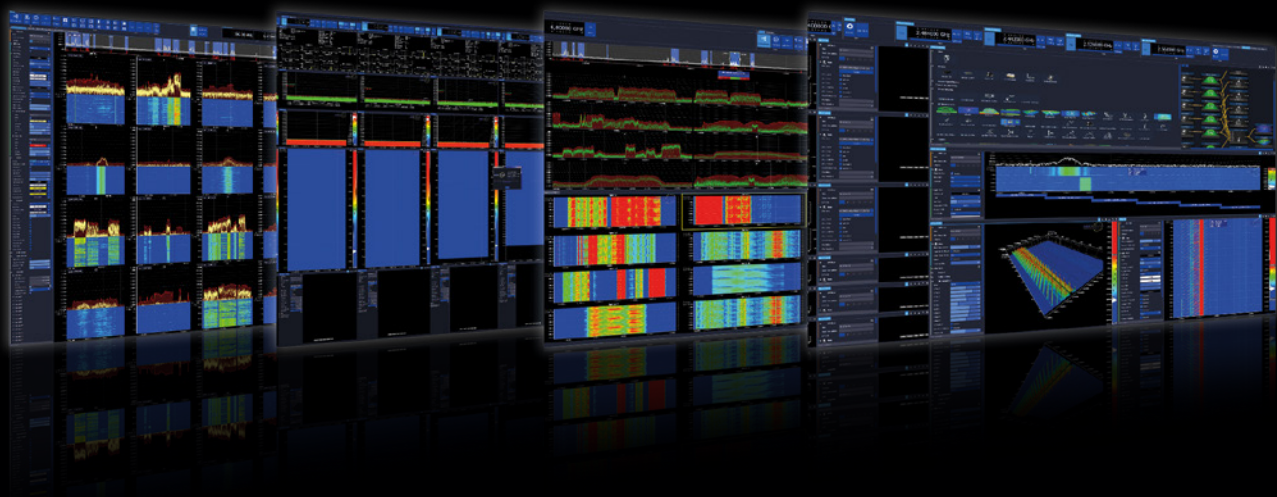
Multi Frequency Band Monitoring

Multi Frequency Monitoring

Multi Waterfall

V6 full Frequency Monitoring

Multi-Unit Stitching



Technische Daten (Spektrumanalysator)

Spezifikationen	
Frequenzbereich	10 MHz bis 6 GHz (1 Hz bis 26 GHz in der Entwicklung)
Echtzeit-Bandbreite Rx	80 MHz / 120 MHz / 160 MHz (opt. 245 MHz I/Q rate) (versionsabhängig)
Echtzeit-Bandbreite Tx	120 MHz I/Q gapless streaming
POI (mit 245 MHz Option)	97 ns (FFT), 10ns (d I/Q)
Max. Leistung Rx	+23 dBm
Max. Leistung Tx	+20 dBm
DANL (interner Vorverstärker an)	Typ. -170 dBm/Hz
Amplitudengenauigkeit (typ.)	Typ. +/- 0,5 dB (durch FIR-Filter kompensiert)
Zeitbasis	0,5 ppm (5 ppb optional)
RBW (Auflösungsbandbreite)	62 mHz bis 200 MHz
Maßeinheiten	Über 20 (z.B. dBm, dBµV, V/m, A/m, W/m², dBµV/m, W/cm²)
Detektoren	Min, Max, AVG, Peak, QPeak
Attenuator	50 dB / 70 dB (0,5 dB steps)
Traces	Über 20 (z.B. ACT, AVG, MAX, MIN, QPEAK)
Messmodi	True IQ oder Power/Frequency data
Trigger	Cursor, Messung, Dichte, Trace
ADC	Dual 2GSPS 16 Bit
DAC	2GSPS 14-Bit (16 Bit via oversampling)
Externer Referenzeingang	typ. 10 MHz, 3,5 VRMS an 50 Ohm (SMB-Stecker)
FPGA	XC7A200T-2
DSP Verarbeitung	930 GMACs
SDRAM	2 GB
RF-Stecker	N (female) 2x Rx, 1x Tx (versionsabhängig)
Empfohlenes Kalibrierintervall	2 Jahre

Technische Daten (Laptop)

Technische Daten	
CPU	Intel® Xeon® E-2176M 2,7 GHz, 12 MB Intel® Smart Cache, bis zu 4,4 GHz
RAM	64 GB RAM
SSD	1 TB NMVe (m.2) Systemfestplatte 1 TB / 4 TB / 8 TB Aufnahmespeicher (versionsabhängig)
Betriebssystem	Windows 10 Pro
Display	15,6" Full HD 1920 x 1080, sonnenlichtlesbar, blendfrei mit LED Hintergrundbeleuchtung (300 cd/m ²)
Grafikkarte	Dezidierte nVidia GTX 1050 Grafikkarte mit 4 GB
Akku	2x Li-Ion-Polymer-Akkus 10,8 V/6900 mAh Standard-Stromversorgung 230 V, opt. Fahrzeugadapter
Tastatur	Deutsches oder optionales US-Layout
Anschlüsse	2x USB 3.1 Gen.2 (1x 1.5 A fast charge) 1x Mikrofon 1x Audio output 1x Line-in 1x GLAN RJ45 1x MIL DC-In 1x VGA 1x Displayport 1.2 2x Seriell DB9 (COM 1-2)
Zertifizierungen	CE, FFC, WEE, Reach, IP65 (mit geöffneten I/O-Ports), MIL-STD-810G
Betriebstemperatur	-20° to +60° C
Lagertemperatur	-40° to +70° C
Maße	392 x 300 x 42,5 mm (mit Gummiecken)
Gehäuse	Gefrästes, korrosionsbeständiges Aluminium
Farbe	Militärgrün (NATO oliv / RAL6031HR), schwarz
Gewicht	9,5 kg
Luftfeuchtigkeit	95% Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Stromversorgung	AC input: 100 - 240 V, 50 - 60 Hz DC output: 19 V, 10.5 A max.
Herstellerland	Deutschland

References



Selected Aaronia Clients

Government, Military, Aeronautic, Astronautic

- NATO, Belgium
- Department of Defense, USA
- Department of Defense, Australia
- Airbus, Germany
- Boeing, USA
- Bundeswehr, Germany
- NASA, USA
- Lockheed Martin, USA
- Lufthansa, Germany
- DLR, Germany
- Eurocontrol, Belgium
- EADS, Germany
- DEA, USA
- FBI, USA
- BKA, Germany
- Federal Police, Germany
- Ministry of Defense, Netherlands

Research/Development, Science and Universities

- MIT – Physics Department, USA
- California State University, USA
- Indonesian Institute of Sciences, Indonesia
- Los Alamos National Laboratory, USA
- University of Bahrain, Bahrain
- University of Florida, USA
- University of Victoria, Canada
- University of Newcastle, United Kingdom
- University of Durham, United Kingdom
- University Strasbourg, France
- University of Sydney, Australia
- University of Athens, Greece
- University of Munich, Germany
- Technical University of Hamburg, Germany
- Max Planck Inst. for Radio Astronomy, Germany
- Max Planck Inst. for Nuclear Physics, Germany
- Research Centre Karlsruhe, Germany

Industry

- IBM, Switzerland
- Intel, Germany
- Shell Oil Company, USA
- ATI, USA
- Microsoft, USA
- Motorola, Brazil
- Audi, Germany
- BMW, Germany
- Daimler, Germany
- Volkswagen, Germany
- BASF, Germany
- Siemens AG, Germany
- Rohde & Schwarz, Germany
- Infineon, Austria
- Philips, Germany
- Thyssenkrupp, Germany
- EnBW, Germany
- CNN, USA
- Duracell, USA
- German Telekom, Germany
- Bank of Canada, Canada
- NBC News, USA
- Sony, Germany
- Anritsu, Germany
- Hewlett Packard, Germany
- Robert Bosch, Germany
- Mercedes Benz, Austria
- Osram, Germany
- DEKRA, Germany
- AMD, Germany
- Keysight, China
- Infineon Technologies, Germany
- Philips Semiconductors, Germany
- Hyundai Europe, Germany
- VIAVI, Korea
- Wilkinson Sword, Germany
- IBM Deutschland, Germany
- Nokia Siemens Networks, Germany

