



Ausgabe Mai 2023

# Produkt-Portfolio.



Elektrotechnik



Modulare Messtechnik



Elektronische (High-End-) Messtechnik

#messbaregröße

>>> [www.datatec.eu](http://www.datatec.eu)

# Inhalt



## 04 – 05 dataTec Rundum-Paket.

Entdecken Sie unsere Dienstleistungen wie die persönliche Beratung vor Ort – herstellerunabhängig. Wir sind on- und offline auf vielen Kanälen für Sie da.

## 06 – 13 Elektrotechnik.



- 06 | Photovoltaik-Installationstester.  
Hand-Multimeter und Spannungsmesser.
- 08 | Schallkameras und Wärmebildkameras.  
Wärmebildkameras für R&D und Automation.
- 10 | LAN- / Netzwerktester.  
Energie- / Netzanalysatoren.
- 12 | Prüfgeräte VDE 0100 / 0113 und VDE 0701 / VDE 0702.

## 14 – 23 Modulare Messtechnik.



- 14 | Anwendungssoftware.
- 16 | PXI-Plattform.  
PXI-Module.
- 18 | PXI-Erweiterungen.  
CompactRIO-Plattform.
- 20 | CompactDAQ-Plattform.  
CompactDAQ/RIO-Module.
- 21 | Multifunktions-I/O-Geräte.  
GPIB-Messgerätsteuerung.

**dataTec**

AKADEMIE



## 24 – 25 Akademie.

Seminar- und Webinar-Themen  
sowie individuelle technische  
Beratungen.

## 26 – 53 Elektronische (High-End-)Messtechnik.

- 26 | Basic- / Midrange-Oszilloskope.
- 28 | (High-)Performance-Oszilloskope.
- 30 | (Arbiträr-)Generatoren / AFG.
- 32 | Tisch- / Systemmultimeter.
- 34 | Datenlogger / DAQ.
- 36 | Source Measure Units / SMU.
- 38 | Labor-Netzgeräte / Power Supplies.
- 40 | System-Netzgeräte / Power Supplies.
- 44 | AC-Quellen / Power Source.
- 46 | Elektronische Lasten / Load.
- 48 | LCR-Meter / Impedanz.
- 49 | (HF-)Signalgeneratoren.
- 50 | Signal- / Spektrumanalysatoren.
- 52 | Vektor-Netzwerkanalysatoren / VNA.



## 54 – 55 Ihre dataTec Experten.

Vertrieb und technischer  
Support ganz in Ihrer Nähe.

Basic | Midclass | Advanced | Extended |  
Performance | High-Performance

Bei der Vielzahl der hier abgebildeten  
Produkte zu einem Themengebiet sollen  
Ihnen diese Begriffe eine Orientierung zur  
Einordnung der einzelnen Produkte hin-  
sichtlich Leistungsklasse, Preisniveau und  
Einsatzfeld geben. Gerne beraten wir Sie  
individuell, um die für Sie passende  
Lösung zu finden.

# Wir bieten mehr als nur Produkte. Die Services von dataTec.



[www.datatec.eu/online-support](http://www.datatec.eu/online-support)

**Online Support. Schnelle  
Hilfe bei Problemen.**



[www.datatec.eu/live-demo-formular](http://www.datatec.eu/live-demo-formular)

**Live-Demo vor Ort mit  
unseren Experten.**



[www.datatec.eu/eprocurement-loesungen](http://www.datatec.eu/eprocurement-loesungen)

**eProcurement-Lösungen  
– maßgeschneidert.**



[www.datatec.eu/altgeraete](http://www.datatec.eu/altgeraete)

**Rücknahme und Entsorgung  
von Altgeräten.**

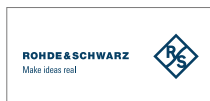
dataTec Experte  
Suman Kumar Mondal / Applikationsingenieur

dataTec Expertin  
Cathrin Kieckbusch / Kundenmanagement

dataTec Experte  
Marc Wolf / Vertrieb



## Herstellerunabhängige Beratung. Über 50 starke Marken unter einem Dach.



Alle Marken unter:  
[>>> www.datatec.eu/marken](http://www.datatec.eu/marken)



**FLUKE**

## PV-Leistungsanalysator SMFT-1000/PRO

- > Multifunktionaler PV-Leistungsanalysator mit Aufzeichnungsfunktion für I-U-Kennlinien
- > Komplettlösung zur Sicherheitsprüfung Kategorie 1 und Betriebseigenschaften des Systems Kategorie 2 gemäß IEC 62446-1
- > Messung Leerlaufspannung (VOC) bis 1.000 V DC / Kurzschlussstrom (ISC) bis 20 A DC
- > Lieferumfang inkl. Einstrahlungsmessgerät IRR2-BT zur Datenübermittlung in Echtzeit für möglichst genaue I-U-Kennlinienmessungen und AC/DC Strommesszange i100 von 1 A bis 100 A für genaue Strommessungen sowie Solar-Datenverwaltungssoftware Advanced TruTest zur I-U-Kennlinienaufzeichnung und Analyse



**GOSSEN METRAWATT**

## Peakleistungs- und Kennlinienmessgerät PROFITEST PV1500

- > Messung der I-U-Kennlinie sowohl von Photovoltaik-Einzelmodulen wie auch -Strings
- > Automatischer Messbereichumschaltung bis 1.500 V / 20 A / 30 kW
- > Hohe Genauigkeit der erfassten I-U-Kennlinie durch gleichmäßige Messung an kapazitiver Last
- > Messung von Kurzschlussstrom  $I_{sc}$ , Leerlaufspannung  $U_{oc}$ , aktuellen Spitzenleistung einer Solarzelle  $P_{max}$ , Serienwiderstandes  $R_s$  und Parallelwiderstandes  $R_p$
- > Patentiertes Rechenverfahren zur Ermittlung des Serienwiderstandes des Generators aus nur einer gemessenen I-U-Kennlinie
- > Lieferumfang inkl. Software PV-Analysator zur Prüfung und Dokumentation sowie Koffersystem mit umfangreichem Zubehör (linke Abbildung)



**BENNING**

## Photovoltaik-Installationstester und Kennlinienmessgerät PV 2 Set

- > Normgerechte Prüfung gemäß DIN EN 62446 (VDE 0126-23) und DIN EN 61829 (VDE 0126-24) zum Nachweis der Leistungsdaten
- > Isolationsmessung mit 250 V, 500 V und 1000 V Prüfspannung
- > Messung der Strom-Spannung-Kennlinie (I-U) und Leistungskennlinie (P-U)
- > Autom. Prüfablauf für  $U_{oc}$ ,  $I_{sc}$  und  $R_{iso}$  und Anzeige von  $U_{mpp}$ ,  $I_{mpp}$  und Füllfaktor (FF)
- > Automatische Prüfabläufe für Kennlinienmessung und  $R_{iso}$ -Prüfung
- > Inkl. SUN 2 Einstrahlungs- und Temperaturmessgerät zur Messung der solaren Einstrahlung ( $W/m^2$ ) über PV-Referenzzelle, PC-Software BENNING SOLAR Manager zur Prüfberichtserstellung und Kennliniendokumentation sowie Umhängetasche



## GOSSEN METRAWATT

### All-in-One Meter/Tester (Performance) MetraHit IM XTRA BT

- > All-in-One: TRMS-Digitalmultimeter, Isolationswiderstandsmessgerät und Milliohmometer mit 4-Leiter-Messtechnik
- > Windungsschlussmessung und Motorwicklungstest mit opt. COIL ADAPTER XTRA (Z270M) für Surge Tests mit 1 kV
- > Echteeffektivwertmessung TRMS AC/AC+DC für Strom / Spannung bis 10 / 100 kHz
- > Sicherheitsklasse CAT III 1.000 V / CAT IV 600 V
- > Inkl. Protokollierungssoftware IZYTRON.IQ Business Starter



## FLUKE

### Multifunktions-Prozesskalibrator (Extended) 725/726

- > Dual-Display zur gleichzeitigen Anzeige von Eingangs- und Ausgangswerten
- > Prozessparameter messen und geben bzw. simulieren
- > Prüfen von Durchflussmessern mit Funktionen für Frequenz und Impulse pro Minute (CPM)
- > Durchführen von schnellen Linearitätsprüfungen mit autom. Stufen- und Rampenfunktionen
- > Zuverlässige Kalibrierung von schnell getakteten RTD-Transmittern und SPS bis hinunter zu einer Impulsdauer von nur 10 ms



## KEYSIGHT

Authorized Premium Distributor

### TRMS-Digitalmultimeter (Advanced) U1253B

- > Scharfes, kontrastreiches und leuchtstarkes OLED-Display mit 50.000 Digits
- > Messgenauigkeit von bis zu 0,025 %
- > Integr. 20 MHz Frequenzzähler und programmierbarer Rechteckwellengenerator



## CHAUVIN ARNOUX

### TRMS-Digitalmultimeter (Advanced) CA 5293

- > Grafikdisplay mit gleichzeitiger Anzeige für Trends und mehrere Signal-Parameter sowie 3-stufiger Beleuchtungsstärke
- > Bis zu 30.000 Messungen speicherbar mit direktem Zugriff
- > Staub- und wasserdicht nach Schutzart IP67



## TELEDYNE FLIR

### TRMS-Digitalmultimeter (Extended) DM285

- > 2-in-1: 5-stelliges TRMS-Multimeter mit 160 x 120 bzw. 19.200 Pixel Wärmebildsensor
- > Hotspots schneller und effizienter erkennen dank IGM™-Technologie
- > TFT-Farbdisplay mit 6.000 Digits



## BENNING

### Spannungsprüfer (Performance) DUSPOL® digital

- > Spannungsprüfung bis 1.000 V AC TRMS / 1.200 V DC
- > Echt-Effektivwertmessverfahren TRMS
- > Low-Volt-Bereich von 1,0 bis 11,9 V

**Tipp** Tisch- und System-Multimeter für Ihre Laboranwendungen finden Sie ab Seite 32.



# Schallkamas.

Elektrotechnik

>>> [www.datatec.eu/aic](http://www.datatec.eu/aic)



**FLUKE**

**Industrie-Schallkamas (Performance)**  
ii900 / ii910

- > Leckortung in Druckluftsystemen bzw. Teilentladungen an Hochspannungsanlagen
- > Akustische Bildgebung mit 64 digitalen MEMS-Mikrofonen durch Überblendung von Echtzeit-SoundMap™ mit Sichtbild
- > 2 bis 52 kHz (ii900) oder 100 kHz (ii910) Frequenzbereich



**TELEDYNE FLIR**

**Akustische Bildgebungskamera (Performance)**  
Si124 Kabellos

- > Erkennung und Quantifizierung von Leckagen in Druckluftsystemen und geschätzter Leckgröße / jährlichen Kosten
- > Akustische Bildgebung mit über 124 MEMS-Mikrofonen für eine präzise Bild-darstellung
- > 2 bis 65 kHz Frequenzbereich

# Wärmebildkamas.

Elektrotechnik

>>> [www.datatec.eu/wbk](http://www.datatec.eu/wbk)



**TELEDYNE FLIR**

**Wärmebildkamera als Adapter für Smartphone oder Tablet (Basic)**  
One Edge Pro

- > 160 x 120 Pixel IR-Wärmebildauflösung für 19.200 Temperaturmesspunkte
- > Temperaturbereich: -20 bis +400 °C
- > MSX®-Bildoptimierung und revolutionäre VividIR™-Bildverarbeitung für noch mehr Details



**FLUKE**

**Kompakt-Wärmebildkamera (Midclass)**  
PTi120

- > 120 x 90 Pixel IR-Wärmebildauflösung für 10.800 Temperaturmesspunkte
- > Temperaturbereich: -20 bis +400 °C
- > IR-Fusion™-Technologie: Sichtbild mit Wärmebild überlagern und so Probleme einfacher lokalisieren



**TELEDYNE FLIR**

**Kompakt-Wärmebildkamas (Midclass)**  
C3-X / C5

- > 128 x 96 (C3-X) bzw. 160 x 120 (C5) Pixel IR-Wärmebildauflösung für 12.288 bzw. 19.200 Temperaturmesspunkte
- > Temperaturbereich: -20 bis zu +400 °C
- > MSX®-Bildoptimierung



**TELEDYNE FLIR**

**Wärmebildkamas (Advanced)**  
Ex-XT-Serie

- > 160 x 120 bis zu 320 x 240 Pixel IR-Wärmebildauflösung für bis zu 76.800 Temperaturmesspunkte
- > Temperaturbereich: -20 bis zu +550 °C
- > MSX®-Bildoptimierung

**FLUKE**

**Wärmebildkamera (Performance)**  
TiX580

- > 640 x 480 Pixel IR-Wärmebildauflösung für 307.200 Temperaturmesspunkte; bis zu 1,2 Mio. mit SuperResolution
- > Temperaturbereich: -20 bis zu +1.000 °C
- > IR-Fusion™- und SuperResolution-Technologie



**TELEDYNE FLIR**

**Wärmebildkamas (Performance)**  
T500-Serie

- > 320 x 240 bis zu 640 x 480 Pixel IR-Wärmebildauflösung für bis zu 307.200 Temperaturmesspunkte; bis zu 1,2 Mio. mit UltraMax
- > Temperaturbereich: -20 bis zu +1.500 °C
- > MSX®-Bildoptimierung und UltraMax®-Superauflösung





# Wärmebildkameras für R&D / Science.

>>> [www.datatec.eu/wbk](http://www.datatec.eu/wbk)

Elektrotechnik



## Stationäre Wärmebildkameras (High-Performance)

A400/A700sc Science-Kits

- > 320 × 240 (A400) oder 640 × 480 (A700) Pixel IR-Wärmebildauflösung für 76.800 bzw. 307.200 Temperaturmesspunkte
- > Thermische Empfindlichkeit von <30 bis <50 mK (abhängig vom Objektiv)
- > Inkl. PC-Software Research Studio (Lizenz-Key für 1 Jahr)
- > Ideal zur Überprüfung von Bauteilen, Produktentwicklung und Fehleranalyse
- > Erhältlich in vier Sets, je als Standard (24°-Objektiv) und Professional (24°, Makro-Objektiv und MSX-Bildoptimierung)



## Stationäre Wärmebildkamera (Advanced)

ETS320

- > 7,6 cm (3") LC-Display mit 320 × 240 Pixel für 76.800 Temperaturmesspunkte
- > Thermische Empfindlichkeit von 60 mK
- > Radiometrisches IR-Video-streaming über USB



## Stationäre Wärmebildkameras (Advanced)

RSE300 / RSE600

- > 320 × 240 (RSE300) oder 640 × 480 (RSE600) Pixel IR-Wärmebildauflösung für 76.800 bzw. 307.200 Temperaturmesspunkte
- > Therm. Empfindlichkeit von bis zu 30 mK
- > Inkl. PC-Software SmartView R&D

# Neu Wärmebildkameras für Automation.

Elektrotechnik

>>> [www.datatec.eu/wbk](http://www.datatec.eu/wbk)



## Stationäre Wärmebildkameras (High-Performance)

Axxx Bild-Streaming / Smart-Sensor

- > 320 × 240 (A400) / 464 × 348 (A500) oder 640 × 480 (A700) Pixel IR-Wärmebildauflösung für 76.800 / 161.472 bzw. 307.200 Temperaturmesspunkte
- > Bild-Streaming-Modelle für die Integration in Überwachungssysteme konform nach GigE Vision®, GenICam™ und unterstützt GigE- und RTSP-Datenstreaming-Protokolle in Fertigungs- und Fernüberwachungsprozessen
- > Smart-Sensor-Modelle für die Integration in HMI/SCADA-Systeme via WLAN, Modbus TCP und EtherNet/IP mit Netzwerk-Konnektivität für die komplexesten Fernüberwachungs-, Alarm- und Analyseanwendungen

Genauere Informationen zu den Axxx-Konfigurationen unter >>> [www.datatec.eu/wbk-automation](http://www.datatec.eu/wbk-automation)



## Stationäre Wärmebildkamera (Basic)

AX8

- > 80 × 60 Pixel IR-Wärmebildauflösung für 4.800 Temperaturmesspunkte
- > Temperaturbereich: -10 bis +150 °C
- > Geeignet zur kontinuierlichen Zustands- und Sicherheitsüberwachung sowie Ethernet/IP- und Modbus-TCP-konform



## Smart-Sensor-Wärmebildkameras (Performance)

A50/A70

- > 464 × 348 (A50) bzw. 640 × 480 (A70) Pixel für 161.472 bzw. 307.200 Temperaturmesspunkte
- > Geeignet für die Zustandsüberwachung und Brandfrüherkennung
- > HMI- und SCADA-Integration mit gängigen Industrieprotokollen und Alarm-E/A

# LAN- / Netzwerktester.

Elektrotechnik

>>> [www.datatec.eu/lan](http://www.datatec.eu/lan)

**FLUKE**  
networks.

## Kupferkabelzertifizierer (High-Performance) DSX CableAnalyzer™-Serie

- > Messen und zertifizieren von Twisted-Pair-Verkabelungen bis zu 40 Gigabit-Ethernet
- > Unterstützt Kupfer-Zertifizierung, Faser-Dämpfungsmessung, OTDR-Tests und Prüfung der Glasfaserendflächen dank großer Auswahl von optionalen CableAnalyzer-Modulen
- > Für alle Verkabelungssysteme wie Cat 5e, 6, 6A, 8 oder Klasse FA und I/II
- > Cat 6A-Messung in nur acht Sekunden, somit die schnellste Lösung bei der Zertifizierung
- > Kapazitiver Touchscreen für eine schnellere Testereinrichtung mit einfach auszuwählenden Kabeltypen, Standards und Testparametern

optimize!  
**softing**

## LAN-Netzwerk-Qualifizierer (Performance) NetXpert XG2 / XG2-PLUS

- > Vollständige Performance-Qualifizierung bis 10 Gbit/s für alle Ethernet-Anwendungen
- > Flexible, ausbaufähige Modell-Palette – aufrüstbar von 1 bis 10 Gbit/s
- > Ideal für Inbetriebnahme und Fehlersuche auf Kupfer- und Glasfaser-Verkabelungen
- > Zuverlässige Testaussagen durch Kombination von bis zu vier Messmethoden
- > Übersichtliche Bedienoberfläche mit großem 17,8 cm (7") Touch-Display



# Prüfgeräte für ESD- und Funktionstest.

Elektrotechnik

>>> [www.datatec.eu/tester](http://www.datatec.eu/tester)



Gut/Schlecht-Anzeige



**KEINATH** Electronic  
consulting & equipment

## ESD-Personenschutzprüfgerät (High-Performance) Sparktrap EPA Gatekeeper

- > Messung der Personenableitwiderstände von Handgelenk- und Schuherdungssystemen
- > ESD-Zutrittskontrolle, Prüfung und Dokumentation gemäß IEC 61340-5-1
- > „Gut/Schlecht“-Messung mit einzigartigem Halo-Lichteffekt zur optischen und akustischen Signalisierung
- > Modelle mit USB-Schnittstelle sowie LAN-Schnittstelle und/oder integr. Kartenleser (RFID)
- > Lieferumfang inkl. Schuherwelektrode mit gebürsteten Edelstahl-Kontaktflächen und robustem Sockel für Wand- oder Tischmontage



**EXKLUSIVER  
VERTRIEBSPARTNER  
VON**

**SFS** electronic  
TRUE GERMAN QUALITY

## Multifunktions-Sicherheitstester (High-Performance) KT1886B

- > 18-in-1-Multitester: Schutzleiterprüfung, Isolations-, Widerstandsmessung, AC-, DC-Hochspannungsprüfung, Ableitstromprüfung und vieles mehr
- > Interne Quelle mit bis zu 500 VA Leistung für den Funktionstest
- > Schutzleiter: 1 bis 30 A / 0 bis 10 Ω
- > Ideal für die schnelle, kostengünstige und komfortable Sicherheitsprüfung nach den gängigen nationalen und internationalen Standards (IEC, EN, UL, VDE etc.)





## FLUKE

### Dreiphasige Netzqualitätsanalysatoren (Performance) 1770-Serie

- > 4 Eingänge, 3 Phasen und Neutralleiter bezogen auf Schutzleiter PE (5 Anschlüsse)
- > Protokollierung, Fehlersuche und Analyse der Netzqualität
- > Ideal für Energieverbrauchsstudien und Lastprüfungen sowie Oberschwingungsmessungen
- > Konform zu IEC 61000-4-30 Klasse A Edition 3, ausgelegt für Edition 4 somit EN 50160 und IEEE 519 konform
- > Nur 1775/1777: Störung durch Auslösung von Leistungsschaltern, Studien der Netz- und Stromversorgungsqualität sowie Erkennung von Geräteausfällen aufgrund von Transienten

Neu



## GOSSEN METRAWATT

### Energie- und Netzstöranalysator (Advanced) MAVOWATT 210

- > Hochpräziser dreiphasiger Energie- und Netzstöranalysator zur Überwachung der Netzqualität und Aufzeichnung von PQ-Ereignissen
- > 3+1 Spannungskanäle zur Direktmessung bis 600 VRMS, CAT III
- > Datenverwaltungs- und Speicherkonzept für autom. Prüfsequenz und Einzelmessungen
- > Integrierter Webserver zur einfachen Konfiguration und Datenüberwachung in Echtzeit
- > Inkl. 3 flexible AC-Rogowski-Stromsonden 50 bis 500 A, 40 cm und Software Dran-View XP

Neu



## CHAUVIN ARNOUX

### Netzqualitätsanalysator (Performance) Qualistar+ CA8345

- > Leistungsanalysator und Spannungsqualitätsprüfer vollständig konform zu IEC 61000-4-30 Klasse A
- > Anzeige in Echtzeit der Wellenformen (4 Spannungen und 4 Ströme)
- > 5 Spannungseingänge AC/DC 50 Hz/60 Hz
- > Ideal für Prüf- und Wartungsdienste von Industrie- und Gewerbeanlagen mit exakten Messdaten über die Qualität der aktuellen elektrischen Energieversorgung
- > Geschütztes Gehäuse nach IP54, entspricht IEC 61010 CAT IV 1.000 V

## CHAUVIN ARNOUX

### Leistungs- und Energie-Recorder (Advanced) PEL103 / PEL104

- > Gleichzeitige Aufzeichnung von Leistung und Energie mit 4 Spannungs- und 3 Stromeingängen
- > Anschluss ohne Unterbrechung der Stromversorgung; AC- und/oder DC-Spannungen bis 1.000 V
- > Ideal für Einphasen-, Zweiphasen- und Drehstrom-Elektroinstallationen
- > Kompaktes Gehäuse mit Magnethalterung
- > Fernsteuerung per LAN, WiFi oder GPRS-Netz (nur PEL104)





## GOSSEN METRAWATT

### Sicherheitsprüfgerät / Maschinentester (Performance) PROFITEST Prime-Serie

- > All-in-One: Für Maschinen, Industrieanlagen, Schaltanlagen, Windkraftanlagen und mehr
- > Prüfung nach DIN VDE 0100-600, 0105-100, 0113-1, 0660-600-1, 0126-23 und 0122-1
- > Messung der Netzzinnen- und Fehlerschleifenimpedanz mit hohem Prüfstrom bis 690 V AC / 800 V DC ohne Auslösung RCD Typ A und Typ B
- > Modell Prime AC zusätzlich mit HV-AC Spannungsfestigkeitsprüfung 2,5 kV / 200 mA
- > Inkl. Prüfsoftware IZYTRONIQ BUSINESS Starter zur Dokumentation, Auswertung und mehr



## CHAUVIN ARNOUX

### Multifunktionaler Prüfer / Maschinentester (Advanced) CA6165

- > Hochspannungsprüfung 5 kV AC / 6 kV DC, Durchgangsprüfung bis 25 A und Isolationsprüfung bis 1.000 V
- > Ableitstrom- und Laststrommessung in TRMS
- > Messung der externen und internen Entladezeit bis 10 s / 550 V Spitze
- > Erstellung von automatischen Prüfsequenzen
- > Perfekt geeignet für die Prüfung und Zertifizierung der Konformität von elektrischen Ausrüstungen bei der Endkontrolle, sowie für wiederkehrende Prüfungen und Wartungsarbeiten



## GOSSEN METRAWATT

### Installationstester (Extended) PROFITEST MF Xtra

- > Prüfung nach DIN VDE 0100-600 sowie EN 50110-1 (DIN VDE 0105-100)
- > Prüfen von Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD-Schutzschaltern)
- > Intelligente Rampe für die gleichzeitige Messung von Abschaltstrom  $I_{AN}$  und Abschaltzeit  $t_A$



## GOSSEN METRAWATT

### Prüfadapter für E-Ladepunkte PRO-TYP II

- > 1- und 3-phasig mit Stecker Typ 2 zum Prüfen der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen an E-Ladestationen
- > VDE-Prüfungen gemäß IEC 61851 in Verbindung mit den Prüfgeräten PROFITEST MF

## FLUKE

### Multifunktions-Installationstester (Advanced) 1664FCDE

- > Prüfung nach Normen DIN VDE 0100, IEC 60364 und mehr
- > Sicherheitsfunktion Isolationsvorprüfung (Insulation PreTest) und autom. Prüfsequenzen
- > Schnelle Schleifenimpedanzmessung mit hohem Prüfstrom



## BENNING

### Installationstester (Extended) IT200

- > Normgerechtes Prüfen elektrischer Anlagen und Wallboxen nach VDE 0413-6 (EN 61557-6)
- >  $R_{LOW}$ -Messung mit 200 mA DC Prüfstrom und automatischer Polaritätsumkehr
- > Einzel-, Auto-TN, -TT, -IT und Auto Sequence®-Messungen





## FLUKE

### Sicherheitsprüfgerät / Gerätetester (Midclass) 6500-2

- > Prüfung elektrischer Geräte nach VDE 0701 (EN 50678), VDE 0702 (EN 50699)
- > Eintastenbedienung: jede Testfunktion wird über eine spezielle Taste gestartet
- > Voreingestellte Werte für Gut/Schlecht sparen Zeit
- > Großes Display mit Hintergrundbeleuchtung zum einfachen Ablesen
- > Einzelnetzsteckdose für den Geräteanschluss



## BENNING

### Sicherheitsprüfgerät / Gerätetester (High-Performance) ST755+ / 760+

- > Prüfung elektrischer Geräte nach VDE 0701 (EN 50678), VDE 0702 (EN 50699), VDE 0751-1; Modell ST760+ zusätzlich mit VDE 0544-4 für Schweißgeräte
- > „QuickTest“ zum Anlegen und Prüfen mit einem Tastendruck
- > Integr. Prüfung von PRCDs
- > Auto-ID: automatische, schrittweise Erhöhung der Identifikationsnummer mit Startwertvorgabe (Inkrement n+1)
- > Brillantes und konturencharfes 17,8 cm (7") Farb-Touchscreen mit QWERTZ-Tastatur



## GOSSEN METRAWATT

### Sicherheitsprüfgerät / Gerätetester (High-Performance) SECUTEST ST-Serie

- > Prüfung elektrischer Geräte bis 400 V nach VDE 0701 (EN 50678), VDE 0702 (EN 50699), VDE 0751 und VDE 0544-4
- > Vorkonfigurierte, normkonforme Prüfsequenzen gemäß den gängigsten Normen für Reparatur und Wiederholungsprüfung, erweiterbar um 24 Prüfsequenzen mit bis zu 1.500 Prüfschritten
- > Einzigartige Mehrfachmessung zur komfortablen Aufzeichnung mehrerer Messstellen
- > Datenverwaltungs- und Speicherkonzept für autom. Prüfsequenz und Einzelmessungen
- > Inkl. Prüfsoftware IZYTRONIQ BUSINESS Starter zur Dokumentation, Auswertung und mehr



## dataTec

### Aluminium-Transportkoffer DATAKOFF1

- > Robuster Aluminiumrahmen mit Schaumstoffeinsatz
- > Großes Mehrzweckfach für Zubehör und Barcodescanner
- > Passend für Gossen Metrawatt SECUTEST VDE-Prüfgerät

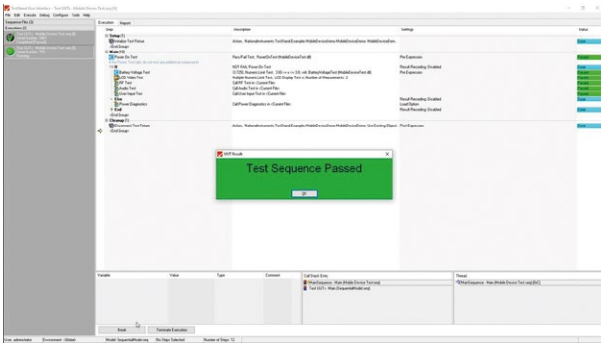
Anwendungsbeispiel



## dataTec

### Starkstrom-Prüfadapterkoffer 3PA „dataTec Edition“

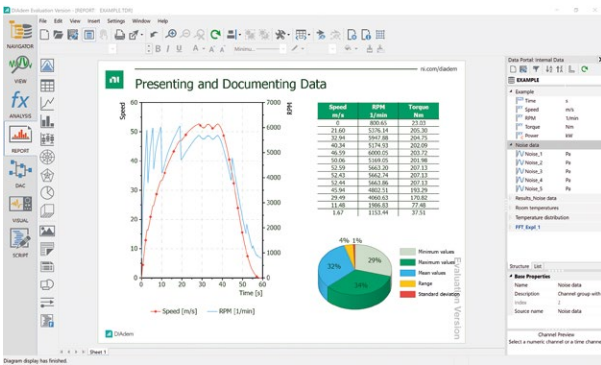
- > Aktive Überprüfung von 400 V, 16 und 32 A Geräten sowie Verlängerungsleitungen
- > Differenz- und Ersatzableitstrommessung an jedem 3-phasigen Prüfgerät nach DIN VDE 0701 / VDE 0702
- > Passend für Gerätetester von Gossen, Benning, Chauvin Arnoux u. v. m.



## TestStand

### Automatisierung von Validierungs- und Produktionstests

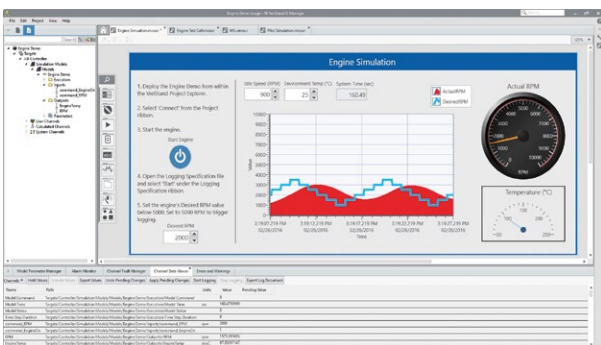
- > Vereinfacht das Entwickeln automatisierter Produktionstestsysteme durch integrierte Tools
- > Ideal für Ingenieure, die Testsequenzen für mehrere Testsysteme entwickeln
- > Entwicklung und Fehlerbehandlung von Testsequenzen in einer interaktiven Entwicklungsumgebung
- > Erstellung einsatzfähiger Installationsprogramme für Testsysteme
- > Aufrufen und Ausführen von Testcodes aus jeder beliebigen Programmiersprache, wie LabVIEW, Python, C/C++ oder .NET



## DIAdem

### Zusammenführung, Untersuchung, Auswertung und Protokollierung

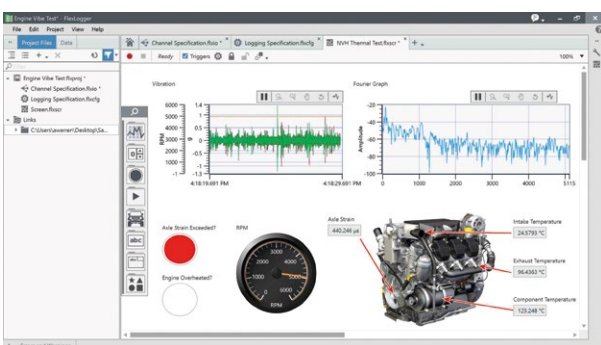
- > Schnittstelle für die Skripterstellung, mit der gängige Aufgaben automatisiert werden
- > Import von über 1.000 Dateiformate durch Verwendung von DataPlugins
- > Anzeige von Daten in mehreren 2D-Achsensystemen, Wiedergabe von Videodaten und mehr
- > Fortschrittliche Analysefunktionen wie die Verfolgung von Bode-Aufträgen, Auftrags- und Regenflussanalysen und vieles mehr
- > Korrelieren verschiedener Datenquellen in einer Ansicht und exportieren Sie Berichte in gängige Formate wie PDF



## VeriStand

### Embedded-Software-Tests für Hardware-in-the-Loop-Anwendungen

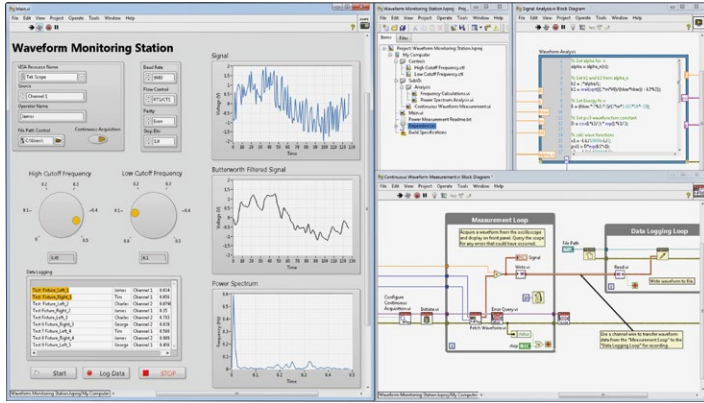
- > Echtzeitprüfanwendungen wie etwa Stimulus-Erzeugung, Datenerfassung auf berechneten Kanälen oder benutzerspezifische Kanalskalierung
- > Importieren von Simulationsmodellen und Regelalgorithmen
- > Konfigurieren von Alarmen und Reagieren auf Ereignisse
- > Automatisieren von Tests mit ASAM XIL, TestStand, .NET und anderer Software
- > Hinzufügen benutzerdefinierter Funktionen mit LabVIEW, C/C++, Python und mehr



## FlexLogger

### Schnelle Sensorkonfiguration und Datenaufzeichnung

- > Überwachen Sie den Test während der Ausführung mit integrierten Visualisierungstools
- > Speichern Sie Daten entsprechend Ihren Testanforderungen – partitionieren Sie Dateien entsprechend der Größe oder Zeitangaben
- > Konfigurieren Sie Mischsignalmessungen und mehr als 2.000 Kanäle in einem Projekt
- > Stellen Sie Alarme ein, um bei unerwartetem Verhalten benachrichtigt zu werden
- > Integrierter Datenviewer ermöglicht die visuell-interaktive Überprüfung von Daten für einen schnellen Informationsgewinn



## LabVIEW

**Grafische Programmierumgebung für automatisierte Testsysteme**  
 LabVIEW (Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench) ist eine grafische Programmierumgebung, mit deren Hilfe Ingenieure automatisierte Forschungs-, Validierungs- und Produktionstestsysteme entwickeln können. Ingenieure nutzen LabVIEW, um alle Ihre Instrumente unabhängig von Anbietern oder Schnittstelle zu automatisieren.

- > Erfassen Sie Hardware-Daten von NI und Drittanbietern und kommunizieren Sie mit Hilfe von Industrieprotokollen
- > Erstellen Sie interaktive Benutzeroberflächen für die Überwachung und Steuerung von Tests
- > Verwenden Sie Standard-Mathematik-, Wahrscheinlichkeits- und statistische Funktionen

**LabVIEW Base**  
784503-35

Für das Erstellen einfacher Anwendungen und Programmierfunktionen

**LabVIEW Full**  
784522-35

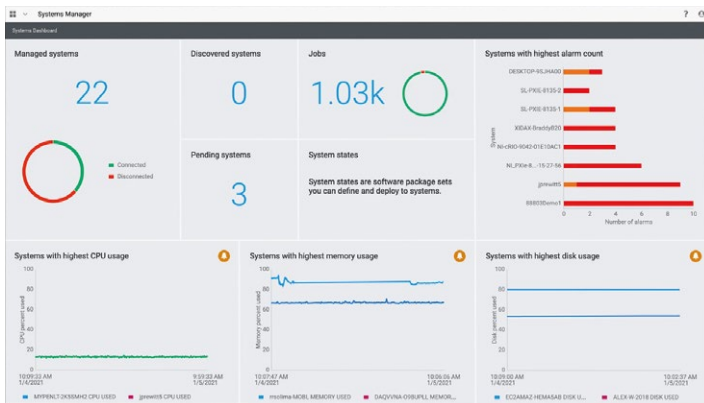
Für Anwendungen, die eine detaillierte Analyse oder Signalverarbeitung erfordern

**LabVIEW Professional**  
784584-35

Für Ingenieure, die Tools für die Softwareentwicklung, Bereitstellung, Verteilung und Berichterstellung von Programmcode benötigen

### Neu in Version 2023 Q1:

- > Unterstützung für den Aufruf von Python aus virtuellen Umgebungen
- > Neues Tool zum Suchen und Installieren fehlender NI-Treiber und Toolkits
- > Verfügbarkeit weiterer VIPM-Funktionen für alle Benutzer
- > Vereinfachte Installation von Treibern und Toolkits
- > Unterstützung für macOS 13



**Test Workflow Standard**  
788508-35



Für Anwendungen, die Hardwareautomatisierung, Datenanalyse, das Automatisieren von Berichten und Fernzugriff zum Testen erfordern mit LabVIEW Full, DIAdem Advanced, FlexLogger, G Web Development und InstrumentStudio

**Test Workflow Pro**  
788509-35



Für Anwendungen, die Testsequenzierung, mehr Datenvisualisierungsfunktionen und erweiterte Analysefunktionen benötigen mit LabVIEW Professional, DIAdem Professional, FlexLogger, G Web Development, InstrumentStudio, TestStand Development System, LabVIEW Advanced Signal Processing Toolkit und LabVIEW Digital Filter Design Toolkit



## Test Workflow

**Bundle für Ingenieure in der Forschung, Validierung und Produktion**  
 Test Workflow ist ein Paket ausgewählter NI-Software mit Engineering-Tools, die Testprofis sowohl bei der täglichen Arbeit als auch bei der Überwindung größter Herausforderungen unterstützen. Für Ingenieure, die an Forschungs-, Validierungs- und Produktionsprüfanwendungen arbeiten – **sparen Sie mehr als 50 %** beim Kauf gemeinsam mit anderer beliebter Testsoftware.

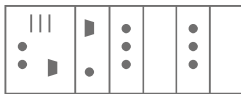
- > Softwareentwicklung für Prüfsysteme mit LabVIEW
- > Erstellung automatisierter Prüfabläufe mit TestStand (nur in Pro-Edition)
- > Zugriff, Anzeige und Analyse von Daten sowie Erstellung von Berichten mit DIAdem
- > Datenerfassung und -protokollierung auf NI-Hardware mit FlexLogger
- > Erstellung von Webanwendungen für Prüfungen mit G Web Development
- > Integrieren und verbinden Sie mehrere Geräte auf einem Bildschirm mit InstrumentStudio



## Was spricht für PXI?

PXI bietet den optimalen Lösungsansatz für Validierung und Produktionstests. Damit können Sie die Anforderungen an Timing, Synchronisierung und Durchsatz geräteübergreifend erfüllen. NI ist führend in der PXI-Branche und verfügt über das breiteste Angebot an erstklassigen Produkten und Serviceleistungen auf dem Markt. PXI-Systeme bestehen aus drei wesentlichen Hardwarebausteinen: Chassis, Controller und Module. Die Systemsoftware ist sowohl rekonfigurierbar als auch anpassbar.

- > Optimaler, kosteneffizienter Lösungsansatz für automatisierte Testsysteme
- > Testapplikationen mit hoher Kanalzahl
- > Von der Gerätevalidierung bis hin zur automatisierten Produktionsprüfung



### PXI-Chassis

PXIe-10xx

- > Gehäuse für 2 bis 18 Modulplätze
- > Als Tisch-, Rack- oder Embedded-System
- > Systembandbreite von bis zu 24 GB/s
- > Kompatibel mit PXI-, PXI-Express- und PXI-Hybrid-Modulen



### PXI-Controller

PXIe-88xx

- > Leistungsstarke und kompakte Embedded-Computer-Lösung für PXI-, CompactPCI und PXI-Express-Systeme
- > Standardmerkmale wie integr. CPU, Festplatte, RAM, Ethernet-, Video-, Tastatur-/Maus-, USB- und serielle Schnittstellen sowie weitere I/O für Peripheriegeräte
- > Bis zu 8 GB/s Systemdurchsatzrate und bis zu 2 GB/s Durchsatzrate am Steckplatz



### PXI-Module

PXI-/PXIe-xxxx

- > Mehr als 600 verfügbare Module wie Datenlogger, Oszilloskope, Funktionsgeneratoren und viele mehr
- > Ideal um unterschiedliche Signale zu messen, Signalwege von DC bis mmWave zu routen
- > Durch den offenen Standard sind Module von 70 Anbietern verfügbar



### Anwendungssoftware

LabVIEW / TestStand

- > PXI und LabVIEW steht für eine Kombination aus erstklassiger Hardware und Industriestandard-Software
- > LabVIEW steht für effektive Messautomatisierung für End-of-Line-Test- und Verifikationslösungen
- > TestStand steht für Teststrukturen und flexible Anpassungen



**Tipp**

**Consulting / Technische Beratung** – individuelle Konzepte, perfekt auf Ihre NI-Messlösungen abgestimmt. Alle Consulting-Angebote unter >>> [www.datatec.eu/ni-consulting](http://www.datatec.eu/ni-consulting)







### PXI-Oszilloskope PXI/PXIe-51xx / PXI-592x

- > Erfasst und analysiert analoge Zeit- und Frequenzbereichssignale
- > 2- / 4- oder 8-Kanal; Digital-Speicher (DSO)
- > 8 / 10 / 12 / 14 oder 24 Bit Auflösung
- > PXI-Hybrid mit 6 / 60 / 100 / 125 / 150 / 300 / 500 MHz / 1 oder 6 GHz Bandbreite
- > PXI-Express mit 60 / 100 / 125 / 200 / 250 / 350 / 400 / 500 MHz / 1,5 / 3 oder 5 GHz



### PXI-Signalgeneratoren PXI/PXIe-54xx

- > Erzeugt Standardfunktionen und benutzerdefinierte, arbiträre Signalverläufe
- > 1- oder 2-Kanal; 12 / 14 oder 16 Bit
- > PXI-Hybrid mit 20 / 40 / 43 oder 80 MHz
- > PXI-Express mit 20 / 40 / 43 / 80 oder 145 MHz
- > Integr. Speicher bis zu 2 GB



### PXI-Digitalmultimeter PXI/PXIe-40xx

- > Für hochpräzise Spannungs-, Strom-, Widerstands-, Temperatur-, Induktivitäts-, Kapazitäts- und Frequenz-/Periodenmessungen sowie Diodentests
- > Hochpräzise mit 6½ oder 7½ Stellen
- > Isolierter Digitizer-Modus
- > Bis 3 A oder 1.000 V



### PXI-Matrix-Schaltmodule PXI/PXIe-25xx / PXIe-27xx

- > Bindet einen beliebigen Eingang an einen beliebigen Ausgang an und vereinfacht dadurch Verbindungen in automatisierten Prüfsystemen
- > 1- oder 2-Draht oder 1-/2-Draht
- > Schaltspannung (DC) von 12 bis 150 V; Schaltstrom (DC) von 100 mA bis 2 A
- > Bis zu 544 Koppelpunkte



### PXI-FPGA-Module für FlexRIO PXI/PXIe-79xx

- > Verfügt über große FPGAs von Xilinx, die mit FlexRIO-Adaptermodulen kombiniert werden können für Anwendungen, die eine anwenderspezifische Inline-Signalverarbeitung erfordern
- > Bis zu 132 Single-ended I/O-Kanäle, konfigurierbar als 66 differenzielle Paare



### PXI-Vektor-Signalanalyatoren PXIe-566x

- > Führt eine Vektor-Signal-/Spektrumanalyse durch, um RF-Messungen bei hohen Geschwindigkeiten mit extrem hohen Durchsatz zu erzeugen
- > 20 Hz bis zu 26,5 GHz Frequenzbereich; Echtzeitbandbreite bis zu 765 MHz
- > Signalanalyse in Echtzeit und erweiterter Signalverarbeitung, u.a. mit FPGA



### PXI-Vektor-Netzwerkanalysator PXIe-S5090

- > 2-Port; 300 kHz bis 9 GHz Frequenzbereich
- > Großer Einstellbereich der Ausgangsleistung von -45 bis +13 dBm
- > 138 dB Dynamikbereich (10 Hz ZF-Bandbreite) typisch



### PXI-RF-Multiplexer-Schaltmodule PXI/PXIe-2xxx

- > Verbindet mehrere Eingänge mit einem Ausgang oder mehrere Ausgänge mit einem Eingang, wodurch Anbindungen in autom. Testsystemen vereinfacht werden
- > 500 MHz / 2,5 / 2,7 / 3 / 5 / 26,5 oder 40 GHz Bandbreite
- > 2- / 4- / 6- / 8- oder 16-Kanal

**Ab sofort bei dataTec: ABex-Systeme und -Module von Konrad.**

Das Kerngeschäft von Konrad Technologies ist die Entwicklung, Konstruktion und Integration von kundenspezifischen Testlösungen. Die PXI-Erweiterung ABex (Analog Bus Extension) ist eine außergewöhnliche Testplattform, um die Produktivität, den Entwicklungsdurchsatz und Time-to-Market zu beschleunigen. Anwendbar in verschiedenen Branchen und technologischen Bereichen, deckt diese Plattform komplexe Test-Herausforderungen überall in der Fertigungslinie ab.

- > Analog Bus Erweiterung für PXI (ABex)
- > Analoge Bus-Module und Terminal-Module
- > PXI-Boards aus eigener Entwicklung
- > Embedded-PCB-Tester und In-Circuit-Testsystem (LEON)



**ABex-Chassis**

ABex PXIle Rack (G1901xx)

- > 19" 2 / 4 oder 7 HE mit 4 / 8 oder 18 Steckplätzen
- > 3x / 7x oder 16x PXIle/PXI-Hybrid-Peripheriesteckplätze
- > PXIle/PXI Voll-Hybrid-Backplane
- > Max. Bandbreite von bis zu 16 GB/s



**Rack-Testsysteme**

LEON-101 / -102 (G00010x)

- > 19"-basierte Lösungen zur Integration in Automatisierungs- oder Handlinglösungen
- > Modulare und skalierbare Testsysteme auf Basis von PXI/PXIle und ABex mit 86 Testpunkte
- > Integr. Multifunktions-FCT- und ICT-Messgerät PXI-501



**Desktop-Testsystem**

LEON-201 (G000200)

- > Kompaktes System optimiert für mittelgroße ICT/BSCAN/Flash-Testsysteme
- > Modulares und skalierbares Testsystem auf Basis von PXI/PXIle und ABex mit 86 bis 426 Testpunkte
- > Integr. 4 Slot ABex-Chassis mit Multifunktions-FCT- und ICT-Messgerät PXI-501



**Bench-Testsystem**

LEON-301 (G000300)

- > Flexibles System optimiert für ICT/BSCAN/Flash-Testsysteme mit mittlerer Stückzahl
- > Modulares und skalierbares Testsystem auf Basis von PXI/PXIle und ABex mit 86 bis 2.838 Testpunkte
- > Integr. 18 Slot ABex-Chassis mit Multifunktions-FCT- und ICT-Messgerät PXI-501



**ABex-Terminalmodule**

KT-TM-xxxx

- > Über 20 verschiedene Module:
  - Isolationsverstärker
  - Multifunktionsmodul
  - 86x4-Schaltmodul
  - Shunt I-Messung
  - E/A-Klemmen für Digital-I/O-Karten
  - Universalmodul
  - und viele mehr



**ABex-Analog-Bus-Module**

KT-AM-30x

- > System Controller-Modul KT-AM-300 um Terminalmodule zu steuern und Schalten der Relais und Matrixkarten
- > Schaltmatrix KT-AM-301 vielseitige und leistungsstarke Switching-Lösung für den Funktionstest und In-Circuit-Test
- > Relaiskarte KT-AM-303 vielseitig einsetzbare mit 100 PhotoMOS Relais
- > Relaiskarte KT-AM-306 für Zusammenschaltung von Signalen bis zu 110 V / 2 A





## Was spricht für CompactRIO?

Die CompactRIO-Hardware bietet eine industrielle Steuerungs- und Überwachungslösung mit sensor- oder protokollspezifischen I/O-Modulen mit Echtzeitfunktionen. CompactRIO-Systeme umfassen einen Controller mit einem Prozessor mit dem Linux-Real-Time Betriebssystem und ein Chassis mit einem anwenderprogrammierbaren FPGA.

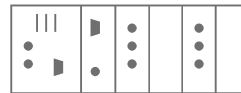
- > Anforderungen an die Echtzeitverarbeitung
- > Industrie-, Überwachungs- und Steuerungsanwendungen
- > Langfristige Tests vor Ort
- > Ideal für das Industrial Internet of Things (IIoT) sowie Steuerungs-, Regelungs- und Überwachungsanwendungen
- > Geeignet für Betriebstemperaturen von -40 bis 70 °C



## cDAQ/RIO-Module C-Serie

C-Serie

- > Über 70 hot-swapping-fähige I/O-Module für nahezu jeden Sensortyp
- > Ein- und Ausgangsmodule zur Signalaufbereitung und Analog-Digital-Wandlung
- > Unterstützen die Messung von Größen wie Temperatur, Spannung, Widerstand und Audiofrequenz
- > Module mit Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61508 SIL 3, CANopen-Netzwerke und Multifunktions-I/O-Module



## CompactRIO-Chassis NI-91xx

NI-91xx

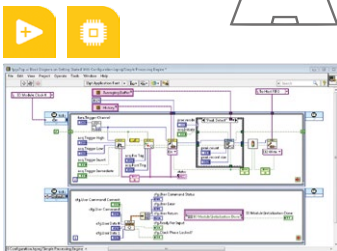
- > Gehäuse für 4 / 8 oder 14 Modulplätze
- > Steuert das Timing, Triggerung und Synchronisierung zwischen einem externen Host und I/O-Modulen
- > Integr. anwenderprogrammierbarer FPGA



## Zusatzsoftware LabVIEW FPGA

LabVIEW FPGA

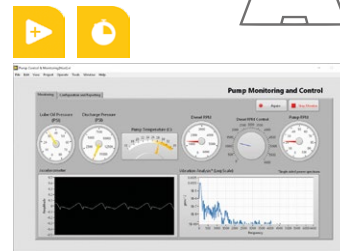
- > Zusatzpaket LabVIEW FPGA, mit dem FPGA-basierte Systeme durch eine hochintegrierte Entwicklungsumgebung, IP-Bibliotheken, einen High-Fidelity-Simulator und Debugging-Funktionen effizienter und effektiver entwickelt werden können



## Zusatzsoftware LabVIEW Real-Time

LabVIEW Real-Time

- > Zusatzpaket LabVIEW Real-Time ermöglicht die Erstellung und die Fehlerbehandlung von zuverlässigen, deterministischen Anwendungen, die auf eigenständigen Embedded-Hardware-Targets laufen

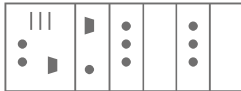




## Was spricht für CompactDAQ?

CompactDAQ ist ein kostengünstiger Ansatz für Messungen am Prüfplatz. In einem CompactDAQ-System wird ein Chassis über USB oder Ethernet mit Ihrem PC verbunden und dann mit mindestens einem I/O-Modul mit Signal-konditionierung bestückt, das eine direkte Anbindung von Sensoren bietet. Kombinieren Sie sensorspezifische, aufbereitete I/O-Module mit Software, die für DAQ-Anwendungen optimiert ist.

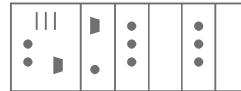
- > Verteilte DAQ-Anwendungen mit hoher Kanalanzahl
- > Stationäre Tests und Messungen
- > Gemischte Sensormessungen
- > Verschiedene Varianten verfügbar, die für den Stand-alone-Betrieb unter Windows oder in einem Echtzeit-Betriebssystem laufen
- > Geeignet für Betriebstemperaturen von -40 bis 70 °C



### CompactDAQ-Chassis

cDAQ-91xx

- > Gehäuse für 1 bis 14 Modulplätze
- > Busbetriebene USB-Chassis, geeignet für kompakte, tragbare Sensormesssysteme
- > Steuert das Timing, die Synchronisierung und die Datenübertragung zwischen einem externen Host und I/O-Modulen



### cDAQ/RIO-Chassis mit integr.

Controller

cRIO-90xx

- > Modulare, leistungsstarke Embedded-Controller für den industriellen Einsatz mit 4 oder 8 Modulplätzen
- > Integr. FPGA für die Implementierung von Hochgeschwindigkeitssteuerung
- > Entwickelt für Embedded-Steuerung und -Überwachung



### Anwendungssoftware

FlexLogger

- > Für die schnelle Sensorkonfiguration und Datenprotokollierung von Mischsignalen zur Verifizierung elektromechanischer Systeme ohne Programmieraufwand
- > Erstellen benutzerdefinierter Bildschirme zur Visualisierung von Daten mithilfe von Drag-and-Drop-Anzeigeelementen
- > Prüfen der protokollierten Testergebnisse in der integrierten Datenansicht

FlexLogger



### Software-Treiber

NI-DAQmx

- > Bietet Unterstützung beim Einsatz von Datenerfassungs- und Signalaufbereitungshardware
- > Für jeden Aspekt eines Datenerfassungssystems, einschließlich der Signalaufbereitung, von der Konfiguration über die Programmierung in LabVIEW bis hin zur Low-Level-Steuerung von Betriebssystem und Messgerät

### Zusatzsoftware

DAQExpress

- > Ermöglicht die einfache Anzeige und Analyse der Daten von kompatibler Messhardware mithilfe interaktiver Analyse-Panels oder durch den DAQExpress-Editor
- > Interaktive Messumgebung für die schnelle Erfassung, Analyse und Darstellung der Daten von Datenerfassungsgeräten
- > Im Lieferumfang von CompactDAQ-USB-Chassis enthalten



## Digitalmodule (C-Serie)

NI-937x / NI-94xx

- > Stellt digitale Ein- und Ausgabefunktionen bereit
- > 4 / 6 / 8 / 16 oder 32 Digitaleingangskanäle; 8 / 16 oder 32 Digitalausgangskanäle; 4 / 8 oder 32 bidirektionale Digitalkanäle



## CAN-Schnittstellenmodule (C-Serie)

NI-98xx

- > Ermöglicht die Verbindung mit einem CAN-Bus (Controller Area Network) zum Datenaustausch
- > Integr. Transceiver für Highspeed-CAN mit flexibler Datenrate oder fehlertolerantes Lowspeed-CAN zur Datenübertragung
- > 1 oder 2 CAN-Anschlüsse



## Dehnungs-/Brückenmessmodule (C-Serie)

NI-923x

- > Analoge Eingangskanäle für Dehnungsmessungen
- > 4 oder 8 differenzielle Analogeingangskanäle
- > Abtastrate von 10 oder 50 kS/s pro Kanal



## Schall- und Schwingungsmessmodule (C-Serie)

NI-92xx

- > Bietet dynamische Signalerfassung für Schall- und Schwingungsmessungen
- > 2 / 3 / 4 oder 8 differenzielle Analogeingangskanäle
- > Abtastrate von 12,8 / 51,2 oder 102,4 kS/s pro Kanal



## Digitizer-Modul (C-Serie)

NI-9775

- > Dient der Erfassung und Analyse analoger Zeit- und Frequenzbereichssignale
- > 4-Kanal;  $\pm 10$  V; 20 MS/s pro Kanal
- > Ideal für diskrete Erfassung von Signalen bis 10 MHz für Anwendungen wie Fehlererkennung, Teilentladungsanalyse und akustische Messungen



## Spannungseingangsmodule (C-Serie)

NI-92xx

- > Messen Eingangsspannungssignale und verfügen über eine Isolierung sowie einen Überstromschutz für Anwendungen mit hohen Spannungen
- > 3 / 8 oder 32 massebezogene Analogeingangskanäle
- > 2 / 3 / 4 / 8 oder 16 differenzielle Analogeingangskanäle



## Temperaturmessmodule (C-Serie)

NI-92xx

- > Erfasst Messungen von Thermoelementen oder Widerstandstemperturfühlern (RTDs)
- > 4 / 8 oder 16 differenzielle Analogeingangskanäle
- > Abtastrate von 14 / 68 / 75 oder 400 S/s oder 95 S/s pro Kanal



## Stromeingangsmodule (C-Serie)

NI-92xx

- > Programmierbare Eingangsbereiche, variable Anschlussoptionen und integrierte Rauschunterdrückung
- > 8 oder 16 massebezogene Analogeingangskanäle
- > 3 / 4 oder 8 differenzielle Analogeingangskanäle
- > Ausführungen mit integrierten Antialiasing-Filtern oder hoher Kanaldichte



Multifunktions-I/O-Geräte bieten Kombinationen von analoger und digitaler I/O sowie Zähler- / Zeitgeber-Funktionen in einem Gerät für computergestützte Systeme. Die Geräte bieten I/O mit variierenden Kanälen, Sample-, Ausgangsraten und anderen Funktionen, um viele gängige Messanforderungen zu erfüllen. Sie eignen sich ideal für eine Vielzahl industrieller Anwendungen wie für die Automatisierung im Labor, Forschung und der Entwurfsverifizierung.

- > USB- oder PCI/PCIe-Bus-Konnektivität
- > Spannungsmessungen mit bis zu 10 MS/s pro Kanal
- > Analoge Multiplex- oder Simultanarchitekturen
- > Bis zu 4 analoge Ausgangskanäle und 4 Zähler

### Multifunktions-DAQ

USB-6001/6002/6003



- > 8 massebezogene Analogeingangskanäle
- > 4 differenzielle Analogeingangskanäle
- > Abtastrate von 20 / 50 oder 100 kS/s

### Multifunktions-DAQ (X-Serie)

USB-6363 (782259-01)



- > 32 massebezogene Analogeingangskanäle
- > 16 differenzielle Analogeingangskanäle
- > Abtastrate von 2,86 MS/s
- > Masseanschluss

### Multifunktions-DAQ (X-Serie)

USB-6363 (781443-01)



- > 32 massebezogene Analogeingangskanäle
- > 16 differenzielle Analogeingangskanäle
- > Abtastrate von 2,86 MS/s
- > Schraubanschluss

### Multifunktions-DAQ (X-Serie)

USB-6363 (782258-01)



- > 32 massebezogene Analogeingangskanäle
- > 16 differenzielle Analogeingangskanäle
- > Abtastrate von 2,86 MS/s
- > BNC-Anschluss

### Multifunktions-DAQ (X-Serie)

PCIe-6320



- > 16 massebezogene Analogeingangskanäle
- > 8 differenzielle Analogeingangskanäle
- > Abtastrate von 250 kS/s

### Multifunktions-I/O-Gerät

PCIe-6376



- > 8 differenzielle Analogeingangskanäle
- > 2 Analogausgangskanäle
- > Abtastrate von 3,57 MS/s pro Kanal

Die Systemintegration von Messgeräten erfolgt über eine GPIB-Schnittstelle. Geräte zur Messgerätesteuerung über GPIB umfassen IEEE-488-Controller, die mit ExpressCard, PMC, PCMCIA, PCIe, PCI und USB sowie Ethernet, RS485, RS422 und RS232 kompatibel sind. Mit einigen Modellen können mehrere GPIB-Geräte gesteuert werden. Andere bieten kontinuierliche Datenübertragungsraten und keine Unterbrechungen der Übertragung durch den Mikroprozessor.

- > Stand-alone- oder computerbasierte Messgeräte
- > Integration in Desktop- und Laptop-Rechner oder ohne modulare Hardware nutzbar
- > Bussystem: Ethernet, ExpressCard, GPIB, PC/104, PCI, PCI Express, PMC und USB



## Controller-Module

### GPIB-RS232 (779732-xx)

- > Gemäß IEEE 488 geeignet für Computer mit einem RS-232-Anschluss
- > Integration eines Messgerätes mithilfe von GPIB in ein System
- > Anbindung von RS-232-Mess- und -Peripheriegeräten an den GPIB-Bus



## Controller-Module

### GPIB-ENET/1000 (781630-xx)

- > Gemäß IEEE 488 geeignet für Computer mit einem Ethernet-Anschluss
- > Einsetzbar, auch wenn mehrere vernetzte Anwender auf ein einzelnes GPIB-System zugreifen wollen oder mehrere Prüfsysteme von einem einzigen vernetzten Host-Rechner aus zu steuern sind
- > Ermöglicht das Steuern von IEEE-488-Geräten von jedem Punkt eines Ethernet-basierten (LAN-TCP/IP-Netzwerks (Gigabit, 100BASE-TX, 10BASE-T))

## Schnittstellenkarte

### PCI-GPIB (778686-01)

- > Plug-and-play nach IEEE 488 für PCs und Workstations, die mit PCI-Erweiterungssteckplätzen ausgerüstet sind
- > Pegelgesteuertes 3-Draht-Handshake-Protokoll für Datenübertragungsraten von mehr als 1,5 MB/s (IEEE 488.1)
- > Integr. Bus-Master-DMA-Controller verhindert Unterbrechungen bei der Datenübertragung durch den Mikroprozessor



## Schnittstellenkarte

### PCI-GPIB+ (778033-01)

- > IEEE-488-Controller und Analysator auf einer einzigen Karte für Rechner mit PCI-Steckplätzen
- > Max. Übertragungsraten nach IEEE 488.2
- > Integr. Bus-Master-DMA-Controller verhindert Unterbrechungen bei der Datenübertragung durch den Mikroprozessor

## IEEE-488-Controller

### PCIe-GPIB (778930-01)

- > Geeignet für Rechner mit PCI-Express-Erweiterungssteckplätzen
- > Max. Übertragungsraten nach IEEE 488.2
- > Integr. Bus-Master-DMA-Controller verhindert Unterbrechungen bei der Datenübertragung durch den Mikroprozessor



## IEEE-488-Controller

### PCIe-GPIB+ (780936-01)

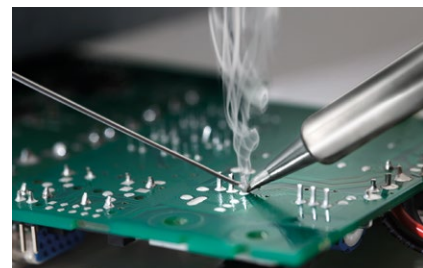
- > IEEE-488-Controller und Analysator auf einer einzigen Karte für Rechner mit PCIe-Steckplätzen
- > Max. Übertragungsraten nach IEEE 488.2
- > Integr. Bus-Master-DMA-Controller verhindert Unterbrechungen bei der Datenübertragung durch den Mikroprozessor

# Fachlich weiterbilden. Mit der dataTec Akademie.

Sie möchten noch mehr aus Ihren Geräten herausholen und Ihre Expertise beim Messen ausbauen? Dann ist die dataTec Akademie die richtige Anlaufstelle. Wir bieten ein umfassendes und individuelles Fortbildungsangebot mit Seminaren und Webinaren sowie technischer Beratung.

Egal ob online, bei uns in Reutlingen oder exklusiv für Ihre Firma vor Ort: Unsere Experten teilen ihr Wissen gerne mit Ihnen. Praxisnah, anwendungsorientiert und speziell für Ihren Arbeitsplatz. Mit starken Partnern an unserer Seite machen wir Sie fit für Ihren Einsatzbereich.

**>>> [www.datatec.eu/seminare](http://www.datatec.eu/seminare)**





### **Pflichtprüfungen Normen VDE.**

Wir vermitteln Ihnen Grundwissen, zeigen Ihnen die erfolgreiche Anwendung und führen mit Ihnen Messungen nach den gültigen Normen durch. Lernen Sie die Handhabung Ihres VDE-Prüfgeräts in Theorie und Praxis.

### **ESD-Prüfung (Electro Static Discharge).**

Fortbildungen und Zertifizierungen rund um das Thema ESD mit unserem Partner KEINATH Electronic GmbH.

### **Löttechnik.**

Grundlagen- und Aufbau Seminare rund um das Thema Löttechnik.

### **Thermografie.**

dataTec erarbeitet mit Ihnen theoretische und praktische Kenntnisse zur Thermografie, die entsprechende Interpretation der Wärmebilder sowie die anschließende Dokumentation Ihrer Messergebnisse.



### **NI Software.**

Für Einsteiger und Profis rund um das NI Portfolio – LabVIEW, TestStand, NI-DAQmx, DIAdem und VeriStand.

### **NI Consulting.**

Bei komplexen Messaufgaben können modulare Systeme und die passende Software von NI die richtige Lösung sein. Wir bieten Ihnen eine Auswahl an individuellen Beratungsdienstleistungen.

>>> [www.datatec.eu/ni-consulting](http://www.datatec.eu/ni-consulting)



**ELEKTRO** MANAGER

### **Software.**

Seminare mit der Software ELEKTROmanager. Wissensvermittlung im Bereich Grundlagen und Aufbau sowie Sicherheitsunterweisungen in der Elektrotechnik u. v. m.

# Basic- / Midrange-Oszilloskope.

Elektronische Messtechnik

>>> [www.datatec.eu/scopes](http://www.datatec.eu/scopes)

## Tektronix®

### Oszilloskope (Basic) MSO 2-Serie

- > 2- oder 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO); opt. +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 70 / 100 / 200 / 350 oder 500 MHz
- > Kompakter Formfaktor mit nur ca. 40 mm Tiefe und VESA-Montage/Schnittstelle für den flexiblen Einsatz



## FLUKE®

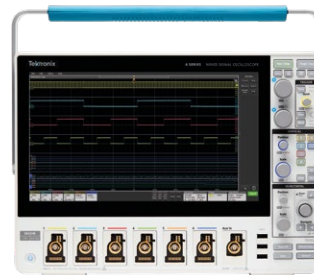
### Handheld-Oszilloskope (Midclass) ScopeMeter 190-Serie III

- > 2-Kanal mit integr. DMM oder 4-Kanal
- > 60 / 100 / 200 oder 500 MHz Bandbreite
- > CAT IV 600 V / CAT III 1.000 V; unabhängige, getrennte und potenzialfreie Eingänge

## Tektronix®

### Oszilloskope (Midclass) MDO 3-Serie

- > 2- oder 4-Kanal; Mixed-Domain (MDO); optional +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 100 / 200 / 350 / 500 MHz oder 1 GHz
- > Serienmäßig inkl. Spektrumanalysator mit separatem Eingang von 9 kHz bis 1 GHz; optional 3 GHz



## Tektronix®

### Oszilloskope (Advanced) MSO 4-Serie

- > 4- oder 6-Kanal; Mixed-Signal mit 8 bis 48 dig. Kanäle (optional)
- > 200 / 350 / 500 MHz, 1 oder 1,5 GHz
- > 12 Bit vertikale Auflösung (bis 16 Bit im High-Res-Modus)



### PC-/USB-Oszilloskope (Basic) PicoScope 3000-Serie

- > 2- oder 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO) oder Mixed-Signal mit +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 50 / 70 / 100 oder 200 MHz Bandbreite
- > Integr. Arbiträr-Generator (AWG)



### PC-/USB-Oszilloskope (Basic) PicoScope 4000A-Serie

- > 2- / 4- oder 8-Kanal; Digital-Speicher (DSO)
- > 20 MHz Bandbreite
- > 12 Bit vertikale Auflösung
- > Integr. Arbiträr-Generator (AWG)



### PC-/USB-Oszilloskope (Midclass) PicoScope 5000D-Serie

- > 2- oder 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO) oder Mixed-Signal mit +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 60 / 100 oder 200 MHz Bandbreite
- > Flexible Auflösung (FlexRes) mit 8 / 12 / 14 / 15 oder 16 Bit



### PC-/USB-Oszilloskope (Advanced) PicoScope 6000E-Serie

- > 4-Kanal mit 300 / 500 / 750 MHz oder 1 GHz; 8-Kanal mit 500 MHz; optional +8 oder +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 8 Bit Auflösung bzw. flexibel (FlexRes) mit 8 / 10 oder 12 Bit
- > Extrem tiefer Speicher bis zu 4 Gpts

# Basic- / Midrange-Oszilloskope.

Elektronische Messtechnik

>>> [www.datatec.eu/scopes](http://www.datatec.eu/scopes)



**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Handheld-Oszilloskope (Advanced) Scope Rider RTH

- > 2-Kanal mit integr. DMM oder 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO) oder Mixed-Signal mit +8 dig. Kanäle (MSO)
- > 60 / 100 / 200 / 350 oder 500 MHz
- > CAT IV 600 V / CAT III 1.000 V: galvanisch getrennte, potenzialfreie Kanäle



**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Basic-Oszilloskope (Basic) RTB2000

- > 2- oder 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO); optional +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 70 / 100 / 200 oder 300 MHz
- > 10 Bit vertikale Auflösung



**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Oszilloskope (Midclass) RTM3000

- > 2- oder 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO); optional +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 100 / 200 / 350 / 500 MHz oder 1 GHz
- > 10 Bit vertikale Auflösung



**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Oszilloskope (Advanced) MX04-Serie

- > 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO); optional +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 200 / 350 / 500 MHz / 1 oder 1,5 GHz
- > 4,5 Mio. Messkurven/s
- > 12 Bit ADC Auflösung

**KEYSIGHT**  
Authorized Premium  
Distributor

## Oszilloskope (Midclass) InfiniiVision 3000G X-Serie

- > 2- oder 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO) oder Mixed-Signal mit +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 100 / 200 / 350 / 500 MHz oder 1 GHz
- > Integr. 20 MHz Funktionsgenerator und Histogrammfunktion



**KEYSIGHT**  
Authorized Premium  
Distributor

## Oszilloskope (Advanced) InfiniiVision 4000 X-Serie

- > 2- oder 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO) oder Mixed-Signal mit +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 200 / 350 / 500 MHz / 1 oder 1,5 GHz
- > 1 Mio. Messkurven/s



**GW INSTEK**

## Oszilloskope (Midclass) MDO-2000A-Serie

- > 2-Kanal; Mixed-Domain (MDO)
- > 100 / 200 oder 300 MHz Bandbreite
- > Serienmäßig inkl. Spektralanalysator von DC bis 1 GHz; Modelle MDO-2000AG zusätzlich mit integr. 25 MHz Arbiträr-Generator (AWG)



**GW INSTEK**

## Oszilloskope (Midclass) GDS-3000A-Serie

- > 2-Kanal; Digital-Speicher (DSO); optional +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 350 oder 650 MHz Bandbreite
- > 200 Mpts Speichertiefe



**Tipp**

Modulare Oszilloskop-Messmodule bis 6 GHz auf PXI-Basis für autom. Testsysteme finden Sie auf den Seiten 16/17.





**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Oszilloskope (Performance) RTO6

- > 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO); optional +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 600 MHz / 1 / 2 / 3 / 4 oder 6 GHz Bandbreite
- > Multi-Domain-Testlösung mit 9,4 effektive Anzahl von Bits (ENOB) bzw. 16 Bit im HD-Modus für höchste Signalintegrität
- > 1 Mio. Messkurven/s
- > 20 GSa/s Abtastrate



**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Oszilloskope (High-Performance) RTP (B-Modelle)

- > 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO); optional +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 4 / 6 / 8 / 13 oder 16 GHz Bandbreite
- > Multi-Domain-Testlösung mit 16 Bit Echtzeit-Auflösung im HD-Modus
- > Echtzeit-Deembedding zur Triggerung und schnellen Erfassung
- > Modernes, flexibles GUI mit kapazitivem Multitouch-Display



Neue Modelle

**KEYSIGHT**  
Authorized Premium Distributor

## Oszilloskope (Extended) Infiniium EXR-Serie

- > 4- oder 8-Kanal; Digital-Speicher (DSO); optional +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 500 MHz / 1 / 2 / 2,5 / **NEU 4 oder 6 GHz** Bandbreite
- > 10 (bis zu 16) Bit vertikale Auflösung
- > Sehr geringes Rauschen von 63  $\mu$ V bei 1 GHz
- > 100 Mpts Speichertiefe; optional bis zu 400 Mpts



**KEYSIGHT**  
Authorized Premium Distributor

## Oszilloskope (Performance) Infiniium S-Serie

- > 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO) oder Mixed-Signal mit +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 500 MHz / 1 / 2 / 2,5 / 4 / 6 oder 8 GHz
- > 10 (bis zu 12) Bit vertikale Auflösung



**KEYSIGHT**  
Authorized Premium Distributor

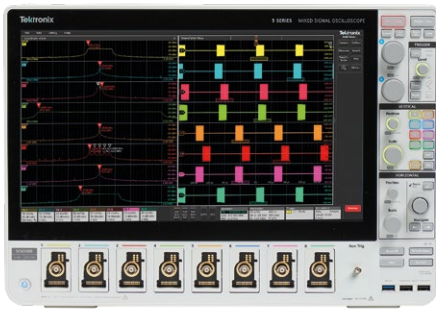
## Oszilloskope (Extended) InfiniVision 6000 X-Serie

- > 2- oder 4-Kanal; Digital-Speicher (DSO) oder Mixed-Signal mit +16 dig. Kanäle (MSO)
- > 1 / 2,5 / 4 oder 6 GHz Bandbreite
- > Sehr niedriges Rauschen von 115  $\mu$ Vrms bei 1 mV/div

# (High-)Performance-Oszilloskope.

Elektronische High-End-Messtechnik

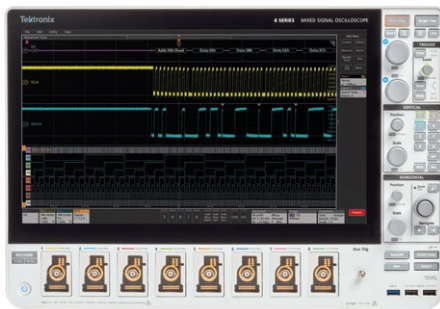
>>> [www.datatec.eu/scopes](http://www.datatec.eu/scopes)



## Tektronix®

### Oszilloskope (Performance) MSO 5B-Serie

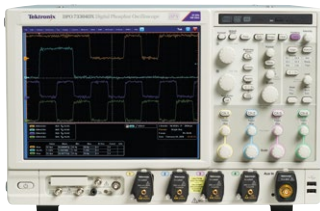
- > 4- / 6- oder 8-Kanal; Mixed-Signal (MSO) mit 8 bis 64 dig. Kanäle (optional)
- > 350 / 500 MHz / 1 oder 2 GHz Bandbreite
- > 12 Bit vertikale Auflösung (bis 16 Bit im High-Res-Modus)
- > 500.000 Messkurven/s
- > 6,25 GSa/s Abtastrate



## Tektronix®

### Oszilloskope (Performance) MSO 6B-Serie

- > 4- / 6- oder 8-Kanal; Mixed-Signal (MSO) mit 8 bis 64 dig. Kanäle (optional)
- > 1 / 2,5 / 4 / 6 / 8 oder 10 GHz Bandbreite
- > 12 Bit vertikale Auflösung (bis 16 Bit im High-Res-Modus)
- > Rauschen <55 µV bei 1 mV/Div und 1 GHz; <1,25 mV Rauschen bei 50 mV/Div und 10 GHz
- > Flexibles Abtasten: 50 GSa/s auf 2 Kanälen, 25 GSa/s auf 4 Kanälen und 12,5 GSa/s auf > 4 Kanälen



## Tektronix®

### Oszilloskope (High-Performance) MSO/DPO70000-Serie

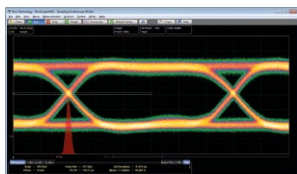
- > 4-Kanal; Digital-Phosphor (DPO) oder Mixed-Signal (MSO) mit +16 dig. Kanäle (optional)
- > 8 / 12,5 / 16 / 20 / 23 / 25 oder 33 GHz Bandbreite
- > 50 GSa/s; 100 GSa/s auf 2 Kanälen



## Tektronix®

### Oszilloskope (High-Performance) DPO70000SX-Serie

- > 1- / 2- oder 4-Kanal; Digital-Phosphor (DPO) / Echtzeit-Oszilloskope
- > 13 / 16 / 23 / 33 / 50 oder 70 GHz
- > 50 / 100 oder 200 GSa/s
- > Rauscharme Echtzeitsignalerfassung mit patentierter ATI-Architektur

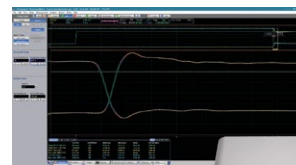


## pico® Technology

### PC-/USB-Oszilloskope (High-Performance) PicoScope 9300-Serie

- > 2- oder 4-Kanal; Sampling für Electrical, Optical und TDR/TDT
- > 20 oder 30 GHz Bandbreite
- > 15 TSa/s (64 fs) sequentielle Abtastung

Neue Modelle



## pico® Technology

### PC-/USB-Oszilloskope (High-Performance) PicoScope 9400-Serie

- > 2- oder 4-Kanal; Sampler-Extended-Real-Time (SXRT0)
- > 5 oder 16 GHz Bandbreite
- > Bis zu 5 TSa/s Äquivalenzzeit-Abtastung



Trueform  
Technology



**Arbiträr-Funktionsgeneratoren (Midclass)**  
Trueform-Serie 33500B

- > 1- oder 2-Kanal; 20 oder 30 MHz Frequenzbereich
- > Einzigartige Trueform-Technologie: minimaler Jitter, minimaler Klirrfaktor, höchste Signalreue
- > Trueform ARB: bis 250 MSa/s; bis 1 MSa (optional 16 MSa); 16 Bit Amplitudenaufösung
- > Sinus, Rechteck, Rampe, Dreieck, gaußsches Rauschen u. v. m.
- > Ultra-hochstabile Zeitbasis OCXO (optional nur werkseitig)

Trueform  
Technology



**Arbiträr-Funktionsgeneratoren (Advanced)**  
Trueform-Serie 33600A

- > 1- oder 2-Kanal; 80 oder 120 MHz Frequenzbereich
- > Einzigartige Trueform-Technologie: minimaler Jitter, minimaler Klirrfaktor, höchste Signalreue
- > Trueform ARB: bis 1 GSa/s; bis 4 MSa (optional 64 MSa); 14 Bit Amplitudenaufösung
- > Sinus, Rechteck, Rampe, Dreieck, gaußsches Rauschen u. v. m.
- > Ultra-hochstabile Zeitbasis OCXO (optional nur werkseitig)

**Arbiträr-Funktionsgeneratoren (Basic)**

Smart-Bench EDU33210-Serie



- > 1- oder 2-Kanal; 20 MHz
- > 17,8 cm (7") Farbdisplay mit gleichzeitiger Anzeige beider Kanäle
- > 16 Bit Amplitudenaufösung

**Arbiträr-Funktionsgenerator (Basic)**

U2761A



- > 1-Kanal; 20 MHz
- > 10 Standardsignalformen sowie Funktionen zur Erzeugung von Impulsen und Arbiträrsignalen
- > Modulationsarten AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK

**HV-Verstärker / Amplifier (Midclass)**

33502A



- > 2-Kanal; isoliert
- > Ausgangsspannungsbereich von bis zu 50 V<sub>ss</sub> ( $\pm 25$  V)
- > Sehr verzerrungsarm mit < 0,01 % bei 10 kHz und 40 V<sub>ss</sub>

**Tipp**

**HUBERT**  
amp up your process

**Spannungs- und Stromverstärker (Advanced)**

A1110-xx-Serie



- > 3 oder 4½ HE; DC bis 600 kHz oder 1 MHz
- > 4-Quadranten: 500 / 1.000 oder 1.200 W (Quelle) / 150 / 300 / 340 / 650 oder 800 W (Senke)
- > Anstiegsrate (Slew rate) 60 / 70 / 100 V/μs
- > Geeignet für normgerechte Prüfungen nach LV124 bzw. VW80000 von elektrischen und elektronischen Komponenten in Kraftfahrzeugen



## Tektronix®

### Arbiträr-Funktionsgeneratoren (Extended) AFG31000-Serie

- > 1- oder 2-Kanal; 25 / 50 / 100 / 150 oder 250 MHz Frequenzbereich
- > Patentierte InstaView™ -Technologie zur Darstellung tatsächlicher Wellenform am Prüfling (DUT) in Echtzeit
- > 14 Bit Auflösung; 250 MSa/s / 1 oder 2 GSa/s; 16 (optional 128) Mpts
- > Amplitude 1 mVp-p bis 10 Vp-p in 50 Ω-Lasten
- > Eingebauter Editor für Arbiträrsignale

## GW INSTEK

### Arbiträr-Funktionsgeneratoren (Advanced) MFG-2000-Serie

- > 1- oder 2-Kanal; 1 µHz bis 10 / 20 / 30 / 60 oder 200 MHz
- > Multi-Kanal: bis zu 5 Ausgangskanäle mit 25 MHz Pulsgenerator, 160 oder 320 MHz HF-Signalgenerator und Leistungsverstärker
- > 14 Bit Amplitudenaufösung
- > Arbiträr-Funktion: bis zu 250 MSa/s
- > Integr. Frequenzzähler mit 150 MHz und 8 Bit Frequenzaufösung



## Tektronix®

### Arbiträr-Funktionsgeneratoren (Basic) AFG1000-Serie

- > 2-Kanal; 25 oder 60 MHz
- > 125 oder 300 MSa/s; 14 Bit Amplitudenaufösung
- > 8 kpts oder 1 Mpts Aufzeichnungslänge



ROHDE & SCHWARZ  
Make ideas real



### Arbiträr-Funktionsgeneratoren (Midclass) HMF2525 / HMF2550

- > 1-Kanal; 25 bzw. 50 MHz
- > Arbiträr-Funktion: 250 MSa/s, 256 kSa
- > 16 Bit Amplitudenaufösung



## GW INSTEK

### Arbiträr-Funktionsgeneratoren (Basic) AFG-2100-Serie

- > 1- oder 2-Kanal; 5 / 12 oder 25 MHz
- > 20 MSa/s Abtastrate, 10 Bit Amplitudenaufösung
- > AM/FM/FSK-Modulations-, Wobbel- und Frequenzzählerfunktionen



## GW INSTEK

### Arbiträr-Funktionsgeneratoren (Midclass) AFG-3000-Serie

- > 1-Kanal; 50 oder 80 MHz
- > Arbiträr-Funktion: 200 MSa/s, 1 Mpts
- > 16 Bit Amplitudenaufösung



**Modulare Signalgenerator-Messmodule** auf PXI-Basis für autom. Testsysteme finden Sie **auf den Seiten 16/17.**





## Digitalmultimeter (Basic) Smart-Bench EDU34450A



- > 5½ Stellen; 17,8 cm (7") Farbdisplay mit Doppelanzeige
- > 0,015 % DCV (150 ppm) Genauigkeit
- > USB- und LAN-Schnittstelle



## Digitalmultimeter (Performance) Truevolt-Serie 344xxA

- > 6½ oder 7½ Stellen; 10,9 cm (4,3") Farbdisplay
- > Bis zu 0,0016 % DCV (16 ppm) Genauigkeit
- > Bis zu 50.000 Ablesungen/s



## Digitalmultimeter (High-Performance) 3458A



- > 8½ Stellen; Auflösung mit 0,05 ppm Übertragungsgenauigkeit
- > 0,0008 % DCV (8 ppm) Genauigkeit; 4 ppm optional
- > 100.000 Ablesungen/s



## Digitalmultimeter (Basic) HMC8012



- > 5¼ Stellen; 3 simultane Anzeigen
- > 0,015 % DCV (150 ppm) Genauigkeit
- > Ethernet- und USB-Schnittstelle; GPIB optional



## Digitalmultimeter (Midclass) 2110-Serie



- > 5½ Stellen; Dualdisplay
- > 0,012 % DCV (120 ppm) Genauigkeit
- > Bis zu 50.000 Ablesungen/s



## Digitalmultimeter (Advanced) DMM6500



- > 6½ Stellen; Kapazitiver 12,7 cm (5") Multi-Touchscreen mit grafischem Display
- > 0,0025 % DCV (25 ppm) Genauigkeit
- > Erweiterung auf 10 Messkanäle mit optionaler Scan-Karte (2000-SCAN)



## Digitalmultimeter (Performance) DMM7510



- > 7½ Stellen; Kapazitiver 12,7 cm (5") Multi-Touchscreen mit grafischem Display
- > 0,0014 % DCV (14 ppm) Genauigkeit
- > 1 Mio. Abtastungen/s mit 18 Bit Auflösung



## Digitalmultimeter (Extended) 2001



- > 7½ Stellen; Mehrfachanzeige
- > 0,0018 % DCV (18 ppm) Genauigkeit
- > Erkennung von Spitzen von nur 1 µs
- > 2 MHz Wechselspannungsbandbreite



## GW INSTEK

### Digitalmultimeter (Advanced) GDM-9060/-9061



- > 6½ Stellen; 10,9 cm (4,3") TFT-Display
- > 0,0075 % DCV (75 ppm) / 0,0035 % DCV (35 ppm) Genauigkeit
- > Duale Messfunktion zur gleichzeitigen Bereitstellung von zwei ausgewählten Messungen



## GW INSTEK

### Digitalmultimeter (Midclass) GDM-8341/42

- > 5½ oder 6½ Stellen; Vakuum-Fluoreszenz-Anzeige (VFD) mit 50.000 Digits
- > 0,02 % DCV Genauigkeit
- > Duale Messfunktion zur gleichzeitigen Bereitstellung von zwei ausgewählten Messungen

## GW INSTEK

### Milliohm-Meter (Basic) GOM-804/-805



- > 8,9 cm (3,5") TFT-LCD-Anzeige
- > Hohe Genauigkeit von 0,05 % Präzision
- > 1 Amp Prüfstrom, 0,1 µΩ Auflösung



## GW INSTEK

### Shunt-Meter (Advanced) PCS-10001

- > 6½ Stellen; hochpräzises Strom-Shunt-Messgerät mit isoliertem Ausgang
- > Messwiderstände von 0,001 / 0,01 / 0,1 / 1 Ω oder 10 Ω
- > Strom-Messbereiche von 300 / 30 / 3 A / 300 oder 30 mA

## KEYSIGHT

Authorized Premium Distributor

### NanoVolt/Micro-Ohm Meter (Performance) 34420A



- > 7½ Stellen; Vakuum-Fluoreszenzanzeige
- > Hochempfindliche DCV- und Widerstandsmessungen bei 100 Pico-Volt und 100 Nano-Ohm
- > Eingebauter rauscharmer 2-Kanal Scanner vereinfacht Spannungsvergleiche

## KEYSIGHT

Authorized Premium Distributor

### Femto/Picoamperemeter und Electrometer (Performance) B2980B-Serie



- > 0,01 fA bis 20 mA Strommessbereich; 1.000 V-Quelle für genaue Messungen
- > Widerstandsmessungen bis zu 10 PΩ
- > Batteriebetrieb eliminiert AC-Störungen (nur Modelle B2983/87B)

## KEITHLEY

A Tektronix Company

### Elektrometer/Hochohmeter (Extended) 6517B



- > Ultra-empfindliches Strommessgerät mit Strommessung von 10 aA bis 20 mA
- > Höchste Impedanz und Spannungsmessung von 1 µV bis 200 V
- > Ultra-Hochohmeter mit Widerstandsmessungen bis zu 10<sup>16</sup> Ω

## KEITHLEY

A Tektronix Company

### Picoamperemeter / Source (Extended) 6487



- > 5½ Stellen; Picoamperemeter / Spannungsquelle
- > Automatisierte Spannungs-Sweeps für I-V-Charakterisierung
- > Ströme 10 fA bis 20 mA

**Tipp**

Hand-Multimeter für Ihre Laboranwendungen oder für den Service vor Ort finden Sie **auf Seite 7**.





## GRAPHTEC

### Mobiler Datenlogger (Advanced) midi LOGGER GL840-M

- > 20 Messkanäle (erweiterbar auf bis zu 200); alle Kanäle sind isoliert und multifunktional
- > Abtastrate einstellbar von 10 ms bis 1 h
- > Aufzeichnungslängen von bis zu mehreren Tagen
- > 16 Bit Auflösung
- > Erhältlich in 6 unterschiedlichen Komplettpaketen mit Zubehör für Temperaturmessung



## GRAPHTEC

### Mobiler Mehrzweck-Datenlogger (Advanced) midi LOGGER GLT400

- > 20 Messkanäle (erweiterbar auf bis zu 200); alle Kanäle sind isoliert und multifunktional
- > 20 mV bis 100 V Spannungsmessbereich
- > Kann als PC-Front-End-Logger verwendet werden
- > Ideal für die Integration in Geräten/Maschinen und Schaltschränken
- > Erhältlich in 3 unterschiedlichen Konfigurations-Kits mit 20-Kanal Eingangsklemmenblock

## GRAPHTEC

### Modularer Datenlogger / DAQ-System (Extended) LOGGER PLATFORM GL7000



- > 4-Kanal Zentraleinheit mit USB- und Ethernet-Schnittstelle
- > Optional erweiterbar mit bis zu 10 Modulen und auf bis zu 112 Kanäle ausbaubar
- > Optionales Displaymodul (GL7-Disp) mit 14,5 cm (5,7") TFT-Touch-Farbdisplay

## KEITHLEY

A Tektronix Company

### Modularer Datenlogger / DAQ-System (Advanced) DAQ6510



- > Schalt- und Datenerfassungs-Mainframe mit 2 Slots und 12,7 cm (5") Multi-Touch-Display
- > Integr. 6½-stelliges Digitalmultimeter
- > 11 unterschiedliche Multiplexer-, Matrix- oder Steuermodule (7700-Serie)

## KEITHLEY

A Tektronix Company

### Modularer Datenlogger / DAQ-System (Extended) 2750



- > Schalt- und Datenerfassungs-Mainframe mit 5 Slots
- > Integr. 6½-stelliges Digitalmultimeter
- > 11 unterschiedliche Multiplexer-, Matrix- oder Steuermodule (7700-Serie)

## KEITHLEY

A Tektronix Company

### Modularer Datenlogger / DAQ-System (Performance) 3706A



- > Schalt- und Datenerfassungs-Mainframe mit 6 Slots für bis zu 576 Zwei-Draht- oder 720 Ein-Draht-Multiplexer Kanäle
- > Integr. 7½-stelliges Hochleistungs-Digitalmultimeter
- > 14 unterschiedliche Multiplexer-, Matrix- oder Steuermodule (3700-Serie)

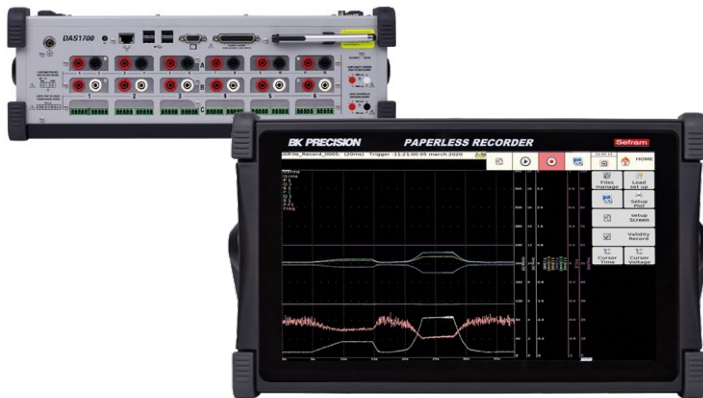


## Sefram

Data Acquisition Solution

### Multifunktions-Datenlogger (Advanced) DAS50 / DAS60

- > 4 oder 6 analoge und 16 digitale Kanäle (isoliert und simultan)
- > Messung von Spannung, Frequenz, Zähler; zzgl. bei DAS60 Leistungs- und Power-Analyse bis 400 Hz
- > Samplerate von 1 MS/s bei 14 Bit; Spannung bis  $\pm 500$  Vdc / 440 Vac
- > Interner 32 GB (64 bei DAS60) Speicher
- > Temperaturmessung für PT100 / 1000 (serienmäßig bei DAS60, optional für DAS50)



## Sefram

Data Acquisition Solution

### Modularer Datenlogger/Recorder (Extended) DAS1700

- > 6 bis zu 72 analoge und 16 digitale Kanäle (isoliert und simultan)
- > Schnelle Abtastrate von bis zu 1 MSa/s (1  $\mu$ s)
- > Interne 500 GB Festplatte zur Datenaufzeichnung über lange Zeiträume
- > Großes 39,6 cm (15,6") TFT-Touchscreen-Display
- > Optional erweiterbar mit Universal-, Multiplexer- und Hochspannungsmodul sowie speziellem Modul zur Verformungsmessung

## Sefram

Data Acquisition Solution

### Multikanal-Datenlogger (Advanced) DAS240 / DAS240BAT

- > 20 (optional 200) analoge Multiplex-Kanäle und 12 digitale Kanäle (isoliert)
- > Interner 32 GB Speicher
- > Modell DAS240BAT mit integr. Batterie



### PC-/USB-Datenlogger (Midclass) PicoLog CM3

- > USB/Ethernet-Datenaufzeichnungsgerät von 1- und 3-phasigen Wechselstromversorgungen
- > 24 Bit ADC bis 1 kHz; Abtastrate 1 s
- > Inkl. Protokollierungs-Software PicoLog und 3 Stromzangen



Authorized Premium Distributor

### Modularer Datenlogger /DAQ-System (Advanced) DAQ970A / DAQ973A

- > Kompaktes Datenerfassungs-Mainframe mit 3 Slots
- > Integr. 6 1/2-stelliges Digitalmultimeter
- > 9 verfügbare Module u. a. 4-Kanal Digitizer-Modul für simultane Abtastung



Authorized Premium Distributor

### Modularer Datenlogger / DAQ-System (Performance) 34980A

- > Schalt- und Datenerfassungs-Mainframe mit 8 Slots für bis zu 560 Zwei-Draht- oder 640 Ein-Draht-Multiplexer Kanäle
- > Integr. 6 1/2-stelliges Digitalmultimeter
- > Über 20 Module von Multiplexerkarten über Matrix- und Relaiskarten bis zu RF-Schaltkarten



**Software LabVIEW** als Treiber für die Automatisierung aller Messgeräte und Datenerfassungshardware finden Sie **auf Seite 15**.





**KEITHLEY**  
A Tektronix Company

## SourceMeter / SMU (Extended) 2450 / 60 / 61 / 70

- > 4-Quadranten-Spannungs- und Stromquelle / Last
- > Gleichspannungsgenauigkeit von 0,012 % mit 6½ Stellen
- > Digitalisierte Messgeschwindigkeit 1 Mio. Abtastungen/s
- > 10 nA bis 7 A DC, 10 A gepulst / 200 mV bis 200 V / bis zu 100 W DC bis 1.000 W gepulst
- > Kapazitiver 12,7 cm (5") Touchscreen mit durchdachter Farbkombination



**KEITHLEY**  
A Tektronix Company

## SourceMeter/Pulser / SMU (Extended) 2601B-PULSE

- > Hochstrom- / Hochgeschwindigkeitspulser mit voller Funktionalität einer traditionellen SMU
- > 10 A Stromimpulsausgang bei 10 V mit einer Impulsbreite von 10 µs
- > Max. Stromquellen-/Messbereich 10 A; max. Spannungsquellen-/Messbereich 40 V
- > Perfekt zum Testen von oberflächenemittierenden Lasern mit vertikalem Hohlraum (VCSEL)
- > Integr. 18 Bit Digitalisierer mit 1 MSA/s

**KEITHLEY**  
A Tektronix Company

## SourceMeter / SMU (Midclass) 2400-Serie

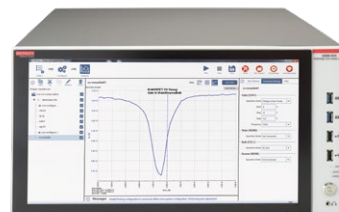
- > 1-Kanal; 20 bis 100 W DC, 1.100 V bis 1 µV
- > Vier-Quadranten-Spannungs- und Stromquelle / Last
- > Gleichspannungsgenauigkeit von 0,012 % mit 6½ Stellen



**KEITHLEY**  
A Tektronix Company

## Parameteranalysator (High-Performance) 4200A-SCS

- > Modulares 10-Slot-Mainframe für SMU-Module, konfigurierbar mit hoher Leistung, Kapazitätsmessung oder hoher Präzision
- > Hochentwickelte Mess-Hardware für DC I-V, C-U und I-U-Impulsmessungen
- > Ideal für Halbleiterbauteile, Materialien und Prozessentwicklung



**KEITHLEY**  
A Tektronix Company

## Hochleistungs-SourceMeter / SMU (Extended) 2651A

- > Kombiniert Präzisionsstromversorgung, Stromquelle, DMM, Arbiträrsignal-generator, V- oder I-Impulsgenerator, elektronischer Last und Trigger-Controller
- > Speziell für die Charakterisierung und den Test von Hochleistungselektronik



**Neu**

**IWATSU**

## Curve Tracer / Kennlinienschreiber (High-Performance) CS-8000-Serie

- > Bis zu 5 kV / 2.000 A Hochleistungstest für die Designbewertung von Halbleitern
- > Genaue Messung sehr kleiner Ströme mit 250 fA Auflösung
- > Optionale Spannungs- und Stromeinheiten je nach Anwendung





**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Source/Measure Units (Advanced) NGU201/401

- > 2- bzw. 4-Quadranten-Betrieb als Quelle und Senke mit beliebiger Polarität;  
**NEU** Modell NGU411, 4-Quadrant mit 20 W
- > Galvanisch getrennte und erdfreie Kanäle
- > Superschnelle Datenaufzeichnung (FastLog)
- > Zugespitzt für den Einsatz in Laboren und Systemracks
- > Optionale Batteriesimulation zur Emulation der spezifischen Eigenschaften einer Batterie



**KEYSIGHT**  
Authorized Premium  
Distributor

## Präzisions-Source/Measure Units (Extended) B2900B-Serie

- > 1- oder 2-Kanal mit integr. 4-Quadranten-Versorgungs- und Messfunktionen
- > Umfangreicher Messbereich von  $\pm 210$  V,  $\pm 3$  A (DC),  $\pm 10,5$  A (gepulst)
- > Umfassende Quellen- und Messauflösung bis zu 10 fA und 100 nV
- > Benutzerfreundliche grafische Benutzeroberfläche (GUI), die sowohl grafische als auch numerische Darstellungsmodi unterstützt
- > Schnelles Einstell-/Digitalisierungsintervall von bis zu 10  $\mu$ s/100 kpts/s



**KEYSIGHT**  
Authorized Premium  
Distributor

## Präzisions-Source/Measure Units (Midclass) B2900BL-Serie

- > 1- oder 2-Kanal mit integr. 4-Quadranten-Versorgungs- und Messfunktionen
- > Messbereich von bis zu  $\pm 210$  V,  $\pm 1,5$  A (DC)
- > Quellen- und Messauflösung bis zu 100 fA und 100 nV
- > Benutzerfreundliche grafische Benutzeroberfläche (GUI), die sowohl grafische als auch numerische Darstellungsmodi unterstützt
- > Einstell-/Digitalisierungsintervall von bis zu 50  $\mu$ s/20 kpts/s



**GW INSTEK**

## Präzisions-Source-Meter / SMU (Midclass) GSM-20H10

- > 1-Kanal; 4-Quadranten-Betrieb mit hochstabiler Gleichstromversorgung und integr. 6½-stelligem Multimeter
- > Messbereich von  $\pm 210$  V /  $\pm 1,05$  A / 22 W
- > 0,012 % Grundmessgenauigkeit und Auflösung von 1  $\mu$ V / 10 pA / 10  $\mu$ Ω
- > 2-, 4- und 6-Leiter-Fernabastung von V-Quellen und Messungen
- > Ideal für passive Komponenten, Nanomaterialien, Halbleiter, Analyse von Materialeigenschaften und mehr



**Modulare SMU-Messmodule** auf PXI-Basis für automatisierte Testsysteme finden Sie **auf den Seiten 16/17**.





Elektro-Automatik

## DC-Netzgeräte (Basic) EA-PS2000B-Serie



- > 1-Kanal; 100 / 160 oder 320 W;  
42 oder 84 V; bis zu 0...20 A
- > 3-Kanal; 212 oder 332 W;  
42 oder 84 V; bis zu 0...10 A;  
Hilfsausgang: 3...6 V, 12 W
- > Sicherheitsausgangsbuchsen



Elektro-Automatik

## DC-Netzgeräte (Midclass) EA-PS3000C-Serie



- > 1-Kanal; 160 / 320 oder 640 W;  
40 / 80 oder 200 V; bis zu 0...40 A
- > Weiteingangsbereich 90...264 V mit aktiver PFC
- > Flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe (Autoranging)



Elektro-Automatik

## DC-Netzgeräte (Advanced) EA-PSI9000DT-/T-Serie



- > 1-Kanal; 320 / 640 / 1.000 oder 1.500 W;  
40 bis 750 V; bis zu 0...60 A
- > Weiteingangsbereich 90...264 V mit aktiver PFC
- > Flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe (Autoranging)
- > Integrierter Funktionsgenerator



## GW INSTEK

### DC-Netzgeräte (Midclass) PFR-100M/100L

- > 1-Kanal; 100 W; 50 oder 250 V;  
bis zu 0...10 A
- > Lüfterloses Design für Ruhe am Arbeitsplatz oder Nutzung in schlechter Umgebung
- > Sehr kompakt mit 3 HE bei nur 70 mm Breite

## GW INSTEK

### DC-Netzgeräte (Extended) GPP-3060/6030/3650



- > 3-Kanal; 385 W; 30 / 36 oder 60 V;  
bis zu 0...6 A
- > Geringe Restwelligkeit von < 1 mVrms / < 2 mArms
- > Lastfunktion (Modus CC, CV, CR)

## GW INSTEK

### DC-Netzgeräte (Advanced) GPS-x303



- > 2- / 3- oder 4-Kanal; 180 / 195 / 200 W;  
5 / 15 oder 32 V; bis zu 0...3 A
- > Geringe Restwelligkeit und Rauschen
- > Sicherheitsbuchsen an der Frontseite

## GW INSTEK

### DC-Netzgeräte (Midclass) PPX-Serie



- > 1-Kanal; 36 / 40 / 50 / 100 oder 108 W;  
10 bis 100 V; bis zu 0...5 A
- > CV- und CC-Prioritätsstartfunktion
- > Vier Stufen der Auflösung der Strommessung (min. 0,1  $\mu$ A) / zwei Stufen der Auflösung der Spannungsmessung (min. 0,1 mV)

## GW INSTEK

### DC-Netzgeräte (Advanced) GPE-x323



- > 2- / 3- oder 4-Kanal; 192 / 212 / 217 W;  
5 / 15 oder 32 V; bis zu 0...3 A
- > Set View-Funktion zur Überprüfung der ursprünglichen V / I-Einstellung beim Einschalten des Ausgangs
- > Optionales europäisches Jack-Terminal

**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## DC-Netzgeräte (Basic) NGE100B



- > 2- oder 3-Kanal; 66 oder 100 W; bis 32 V; bis zu 0...3 A
- > Kurzschlussichere Ausgänge
- > Ideal für den Einsatz in Ausbildung und Labor

**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## DC-Netzgeräte (Extended) NGP800



- > 2- oder 4-Kanal; 400 oder 800 W; 32 bis 64 V; bis zu 0...20 A
- > FlexPower: 32 V / 20 A bzw. 64 V / 10 A (max. 200 W pro Ausgang)
- > Hochauflösender 12,7 cm (5") Touchscreen

**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Bidirektionale DC-Netzgeräte (Extended) NGL/NGM



- > 2-Quadranten-Betrieb als Quelle und Senke
- > 1- oder 2-Kanal; 60 oder 120 W; 20 V; bis zu 0...3 (6) A
- > Schnelle Lastausregelzeit von <30 µs



## TDK-Lambda

### DC-Netzgeräte (Advanced) Z+ Serie

- > 1-Kanal; 200 / 400 / 600 / 720 oder 800 W; 10 bis 650 V; bis zu 0...72 A
- > 16 Bit Auflösung, schnelle Ansprechzeit bei der Programmierung
- > Optional 19"-Einbaurahmen Z-NL100 für bis zu 6 Modelle parallel zu einem neu entwickelten und autom. Master/Slave-System

**KEYSIGHT**  
Authorized Premium Distributor

## DC-Netzgerät (Basic) Smart-Bench EDU36311A



- > 3-Kanal; 90 W; 6 oder 30 V; bis zu 0...5 A
- > Ausgezeichnete Programmier-/Rücklesegenauigkeit und Netz-/Lastregelung
- > 17,8 cm (7") Farbdisplay mit farbcodierten Kanälen

**KEYSIGHT**  
Authorized Premium Distributor

## DC-Netzgeräte (Midclass) E36200-Serie



- > 1- oder 2-Kanal; 200 oder 400 W; 30 oder 60 V; bis zu 0...20 A
- > Flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe (Autoranging)
- > Lokale 2-Draht- oder Remote 4-Draht-Messungen

**KEYSIGHT**  
Authorized Premium Distributor

## DC-Netzgeräte (Advanced) E36150-Serie



- > 1-Kanal; 800 W; 8 bis 60 V; bis zu 0...80 A
- > Flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe (Autoranging)
- > Geringes Ausgangsrauschen von 5 mVrms / 75 mVpp
- > Abnehmbare Hochstrom-Frontklemme für bis zu 80 A

**KEYSIGHT**  
Authorized Premium Distributor

## DC-Leistungsanalysator mit integr. DC-Netzgerät (Extended) N67x5C



- > Modulare 4-in-1 Komplettlösung mit DC-Stromversorgung; integrierte Multimeter-, Oszilloskop-, Arbiträrsignalgenerator- und Datenlogger-Funktion
- > 4-Kanal; 600 W; max. 150 V; max. 50 A
- > Bis zu 36 freikombinierbare Module



## Chroma

### DC-Netzgeräte (Performance)

#### 62000E-Serie

- > 1- oder 3-Kanal; 1,7 / 3,4 oder 5 kW; 230 bis 1.200 V; bis zu 0...22,5 A
- > Hohe Leistungsdichte mit 3 x 1,7 kW (3-Kanal) bei 1 HE
- > Hochgeschwindigkeits-Einschwingverhalten <1 ms
- > 1- / 3-phasiger AC-Eingang 200~240 Vac oder 3-phasig 380~400 Vac
- > Master-/Slave-Parallel- und Serienbetrieb bis zu 20 kW



## Chroma

### Bidirektionale DC-Netzgeräte (High-Performance)

#### 62000D-Serie

- > 2-Quadranten-Betrieb als Quelle und Senke mit regenerativer Netzzurückspeisung der aufgenommenen DC-Leistung
- > 3 HE; 6 / 12 oder 18 kW; 100 bis 1.800 V; bis zu 0...540 A
- > Hohe Leistungsdichte mit 18 kW bei 3 HE
- > 3-phasige Vierdraht-Universal-Wechselstromversorgung mit 200~480 Vac
- > Master-/Slave-Parallel- und Serienbetrieb bis zu 180 kW

## Chroma

### DC-Netzgeräte mit PV-Simulation (High-Performance)

#### 62000H-S-Serie

- > 2 und 3 HE; 2 / 5 / 10 / 15 oder 18 kW; 150 bis 1.800 V; bis zu 0...40 A
- > AC-Eingangsspannungsbereich mit 200 / 220, 380 / 400 oder 440 / 480 Vac
- > Hohe Leistungsdichte mit 18 kW bei 3 HE



## Chroma

### Modulare DC-Netzgeräte (Midclass)

#### 62000B-Serie

- > 3- oder 6-Slot-Mainframes; 4,5 oder 9 kW
- > 6 hot-swapping-fähige Module; bis zu 1,5 kW (bis zu 120 kW System); 15 bis 150 V; bis zu 2.000 A (System)
- > N+1-Redundanz; hohe Leistungsdichte (464 mW / cm<sup>3</sup> = 7,13 W/ln3)



## GW INSTEK

### DC-Netzgeräte (Midclass)

#### PSU-Serie

- > 1-Kanal; 1.200 bis 1.560 W; 6 bis 600 V; bis zu 0...200 A
- > Einstellbare Spannungs-/Stromanstiegs- und -abfallzeit
- > Hoher Wirkungsgrad und hohe Leistungsdichte



## GW INSTEK

### DC-Netzgeräte (Midclass)

#### PSW-Serie

- > 1-Kanal; mit 1/2- / 1/3- oder 1/6-Rackbreite für 360 / 720 oder 1.080 W; 30 bis 800 V; bis zu 0...216 A
- > Kombination von Mehrbereichsspannung und -strom in einem Netzgerät
- > Hoher Wirkungsgrad und hohe Leistungsdichte







## Bidirektionale DC-Netzgeräte (High-Performance)

### EA-PSB10000-Serie

- > 2-Quadranten-Betrieb als Quelle und Senke mit regenerativer Netzzurückspeisung der aufgenommenen DC-Leistung
- > 2 / 3 oder 4 HE; 1,5 / 3 / 5 / 10 / 15 oder 30 kW (erweiterbar in Systemen für bis zu 1,92 MW); 60 bis 2.000 V; bis zu 0...1.000 A
- > Flexible leistungsgeregelte DC-Eingangs- / Ausgangsstufen (Autoranging)
- > Sehr hoher Wirkungsgrad bis über 96 %
- > Integrierter Funktionsgenerator mit vordefinierten Kurven
- > Vordefinierte Automotive Testabläufe für LV123, LV124 und LV148



## DC-Netzgeräte (High-Performance)

### EA-PSI10000-Serie

- > 2 / 3 oder 4 HE; 1,5 / 3 / 5 / 10 / 15 oder 30 kW (erweiterbar in Systemen für bis zu 1,92 MW); 60 bis 2.000 V; bis zu 0...1.000 A
- > Flexible leistungsgeregelte DC-Eingangs- / Ausgangsstufen (Autoranging)
- > Sehr hoher Wirkungsgrad bis über 96 %
- > Integrierter Funktionsgenerator mit vordefinierten Kurven
- > Vordefinierte Automotive Testabläufe für LV123, LV124 und LV148



## DC-Netzgeräte (Performance)

### EA-PS10000-Serie

- > 2 / 3 oder 4 HE; 1,5 / 3 / 5 / 10 / 15 oder 30 kW (erweiterbar in Systemen für bis zu 1,92 MW); 60 bis 2.000 V; bis zu 0...1.000 A
- > Flexible leistungsgeregelte DC-Eingangs- / Ausgangsstufen (Autoranging)
- > Sehr hoher Wirkungsgrad bis über 96 %
- > Regelmodus CV, CC, CP mit schnellem Übergang



## DC-Netzgeräte (Midclass)

### EA-PS9000 1U-Serie

- > 1 HE; 1,5 oder 3 kW; 80 bis 750 V; bis zu 6...100 A
- > Flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe (Autoranging)
- > Weiteingangsbereich 100...264 V (1.500 W-Modelle)
- > Aktive Leistungsfaktorkorrektur (PFC)
- > Diverse Schutzfunktionen OVP, OCP, OPPOTP

## GENESYS™



### DC-Netzgeräte (Extended)

#### Genesys+ G-Serie

- > 1 / 1,7 / 2,7 / 3,4 / 5 oder 7,5 kW; 10 bis 600 V; bis zu 0...500 A
- > Weitbereich 3-Phasen 480 VAC (342 ~ 528 VAC)
- > Aktive, 1-phasige Leistungsfaktorkorrektur (PFC) von 0,94 typ
- > Programmierbare Slew-Rate und Innenwiderstand-Simulation
- > Integrierter Arbiträrgenerator mit Speicherfunktion

## GENESYS™



### DC-Netzgeräte (Performance)

#### Genesys+ GSP-Serie

- > 2 oder 3 HE; 10 oder 15 kW; 10 bis 600 V; bis zu 0...1.500 A
- > Weitbereich 3-Phasen 480 VAC (342 ~ 528 VAC)
- > Aktive, 1-phasige Leistungsfaktorkorrektur (PFC) von 0,94 typ
- > Programmierbare Slew-Rate und Innenwiderstand-Simulation
- > Integrierter Arbiträrgenerator mit Speicherfunktion

## GENESYS™



### DC-Netzgeräte (Midclass)

#### Genesys+ GH-Serie

- > 19"-Half-Rack bei 1 HE; 1 oder 1,5 kW; 10 bis 600 V; bis zu 0...100 A
- > Aktive, 1-phasige Leistungsfaktorkorrektur (PFC) von 0,99 typ
- > Integrierter Arbiträrgenerator mit Speicherfunktion

## GENESYS™



### DC-Netzgeräte (High-Performance)

#### Genesys+ GSPS-Serie

- > 20 HE; 30 / 45 oder 60 kW; 10 bis 600 V; bis zu 0...4.500 A
- > Dreiphasiger AC-Eingang: 480 / 208 V (342 - 528 VAC oder 170 - 265 VAC)
- > Programmierbare Slew-Rate und Innenwiderstand-Simulation

### AC-DC-Industrie-Netzgeräte (Midclass)

#### HFE1600- / HFE2500-Serie

- > Mainframes mit 4- oder 5-Slots; 1 HE-Module mit Einzel- oder Dualausgang; 1,6 oder 2,5 kW; 12 oder 48 V; bis zu 0...200 A
- > Bis zu 29,2 W/in3 Leistungsdichte
- > Interner Entkopplungs-MOSFET und Stromaufteilung



### DC-Netzgeräte (Basic)

#### ZUP-Serie

- > Mainframe mit 5-Slots; 3 HE-Modelle mit 200 / 400 oder 800 W; 6 bis 120 V; bis zu 0...132 A
- > Eingangsspannungsbereich von 85 bis 265 V
- > Konfiguration bis zu 2,4 kW für ATE- und OEM-Anwendungen





## Modulare DC-Netzgeräte (Extended) N6700C-Serie



- > 1- bis 4-Kanal; 4-Slot-Mainframes; 400 / 600 oder 1.200 W; 8 bis 150 V; bis 0...50 A
- > Bis zu 36 freikombinierbare Module wie Basis-, Präzisions- und SMU-Module
- > SMU-Module mit  $\pm 20$  V /  $\pm 3$  A für Anwendungen mit 2- oder 4-Quadranten-Betrieb mit hoher Präzision
- > Elektronische DC-Lastmodule N679xA mit 100/200 W für die Aufnahme von Leistung, ergänzend zur Lastsimulation Ihrer Prüflinge
- > Sequenzprogrammierung für Ausgänge; Parallel- / Serienschaltung der Ausgänge



## DC-Netzgeräte (Performance) N8900-Serie



- > 3 HE; 5 / 10 oder 15 kW; 80 bis 1.500 V; bis zu 20...340 A
- > AC-Eingangsspannung 360...440 V
- > Flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe (Autoranging)
- > Eingebaute Spannungs- und Strommessung
- > Master-/Slave-Parallel- und Serienbetrieb bis zu 100 kW



## DC-Netzgeräte (Midclass) N5700-Serie



- > 600 / 750 / 1.080 / 1.320 oder 1.500 W; 6 bis 100 V; bis zu 0...180 A
- > Universeller AC-Eingang von 85 bis 265 Vac
- > Geringes Ausgangsrauschen von nur 8 mVrms



## DC-Netzgeräte (Advanced) N8700-Serie



- > 2 HE; 3.300 oder 5.000 W; 8 bis 600 V; bis zu 0...400 A
- > Flexible AC-Eingangsoptionen für 208 / 400 oder 230 V
- > Geringes Ausgangsrauschen von nur 8 mVrms



## DC-Netzgeräte (Advanced) SYSKON P-Serie



- > 2- oder 4 HE; 500 / 800 / 1.500 / 3.000 oder 4.500 W; 60 V; bis zu 0...180 A
- > Niedrige Restwelligkeit und kurze Einstellzeiten
- > Integr. Sequenzfunktion (Arbiträrfunktion)



## Hochspannungs-DC-Netzgeräte (Advanced) EVO-Serie



- > 2 HE; 2 oder 3 kW; 1,5 / 5 oder 10 kV; 0,2 bis 2 A
- > Widerange AC-Eingang 1-phasig; DC-Ausgang: umpolbar
- > Optional Rampenfunktion und ArcDetection

## Chroma

### Netz-/Gridsimulatoren (High-Performance) 61809/61812/61815



- > Regenerative Netzsimulatoren mit 3 HE;  
Optionale regenerative AC-Last-Funktion
- > 1- oder 3-phasig; 9 / 12 oder 15 kVA;  
DC, 30 bis 100 Hz
- > Voller 4-Quadrant, voll regenerativ bis  
100 % der Ausgangsstrombelastbarkeit

## Chroma

### AC-Quellen (High-Performance) 61800-Serie



- > 1- oder 3-phasig; 30 / 45 / 60 oder  
105 kVA; DC, 30 bis 100 Hz
- > Voller 4-Quadrant, voll regenerativ bis  
100 % der Ausgangsstrombelastbarkeit
- > Optionale regenerative AC-Last-Funktion  
und Erweiterung 120 kVA 800 V (L-N)  
XHV-Ausgang (werksseitiger Einbau)

## Chroma

### AC-Quellen (Performance) 61500-Serie



- > 1- oder 3-phasig; 500 VA bis 18 kVA;  
DC, 15 Hz bis 2 kHz; optional 5 kHz
- > Stromleitungs-Störungssimulation gem.  
IEC 61000-4-11/-14/-28/-29
- > AC+DC-Ausgangsmodus

## Chroma

### AC-Quellen (Extended) 61600-Serie



- > 1- oder 3-phasig; 500 VA bis 18 kVA;  
DC, 15 Hz bis 2 kHz
- > Integr. Leistungsfaktorkorrektur mit  
Eingangs-Leistungsfaktor über 0,98
- > AC+DC-Ausgangsmodus

## Chroma

### AC-Quellen (Advanced) 61700-Serie



- > 3-phasig; 1,5 / 3 / 4,5 / 6 oder 12 kVA;  
15 Hz bis 1,2 kHz
- > Integr. Leistungsfaktorkorrektur mit  
Eingangs-Leistungsfaktor über 0,98
- > AC+DC-Ausgangsmodus

## GW INSTEK

### AC-Quellen (Midclass) APS-7000E-Serie



- > 1-phasig; 500 VA oder 1 kVA;  
bis zu 500 Hz
- > AC 0 bis 155 bzw. 310 Vrms
- > Ansprechzeit <100 µs

## GW INSTEK

### AC/DC-Quellen (Advanced) ASR-2000-Serie



- > 1-phasig; 500 VA oder 1 kVA;  
bis zu 999,9 Hz
- > Ausgangs-Modi: AC 0 bis 350 Vrms,  
DC 0 bis ±500 V
- > DC-Ausgang (100% der Nennleistung)

## GW INSTEK

### AC/DC-Quellen (Extended) ASR-3000-Serie



- > 1-phasig; 2 / 3 / 4 kVA; bis zu 999,9 Hz  
(Modell ASR-3400HF bis zu 5 kHz)
- > Ausgangs-Modi: AC 0 bis 400 Vrms,  
DC 0 bis ±570 V
- > DC-Ausgang (100% der Nennleistung)



## AC-Quellen (Extended) TPS/M/D-Serie

- > 1-phasig; 1,5 / 3 / 6 oder 9 kVA; doppelter Einschaltstrom (Inrush Mode): 3 / 6 / 9 oder 18 kVA
- > DC, 10 bis 80 Hz
- > Ausgangsspannung von 0 bis 300 Vac oder 0 bis 300 Vdc
- > Genauigkeit <0,5 %; Stabilität <0,1 %; Verzerrung <0,3 %



## AC-Quellen (High-Performance) XPS/T-Serie

- > 1-/3-phasig, isoliert; 18 / 30 oder 67 kVA; Einschaltstrom (Inrush Mode): 36 / 60 oder 90 kVA
- > DC, 10 bis 1.000 Hz
- > Ausgangsspannung von 0 bis 300 Vac oder 0 bis 425 Vdc
- > Genauigkeit <0,5 %; Stabilität <0,1 %; Verzerrung <0,3 %
- > Wiederherstellungszeit des RMS <200 ms



## AC-Quellen (Extended) CPS/T-Serie

- > 1-/3-phasig; 5 / 10 / 20 oder 40 kVA; Einschaltstrom (Inrush Mode): 8 / 15 / 30 oder 60 kVA
- > DC, 50 bis 80 Hz
- > Ausgangsspannung von 0 bis 300 Vac



## AC-Quellen (Performance) TPS/T-Serie



- > 1-/3-phasig, isoliert; 10 / 20 oder 40 kVA; Einschaltstrom (Inrush Mode): 22,5 / 45 oder 60 kVA; weitere Modelle 1-phasig; 72 kVA oder 3-phasig; 95 kVA
- > DC, 40 bis 80 Hz
- > Ausgangsspannung von 0 bis 300 Vac



## AC-Quellen / -Analysatoren (Advanced) 6800C-Serie

- > 1-phasig; 375 / 750 oder 1.750 VA; 45 Hz bis 1 kHz
- > AC-Ausgang 300 Vrms; DC-Ausgang 425 V
- > Integr. Wellenformzeugung, Oberschwingungsfunktionen und Erzeugung von Transienten-Wellenformen



## AC-Quellen (Midclass) AC6800B-Serie

- > 1-phasig; 500 / 1.000 / 2.000 oder 4.000 VA; 40 bis 500 Hz
- > AC-Ausgang 155 / 310 Vrms; DC-Ausgang 219 / 438 V
- > Optional grundlegende Transientenfähigkeit (AC68ALGU)





Elektro-Automatik

## Elektronische DC-Lasten (High-Performance) EA-ELR10000-Serie

- > 2 / 3 oder 4 HE; 1,5 / 3 / 5 / 10 / 15 oder 30 kW (erweiterbar in Systemen für bis zu 1,92 MW); 60 bis 2.000 V; bis zu 0...1.000 A
- > Regenerative Netzurückspeisung der aufgenommenen DC-Leistung
- > Flexible leistungsgeregelte DC-Eingangs- / Ausgangsstufen (Autoranging)
- > Sehr hoher Wirkungsgrad bis über 96 %
- > Integrierter Funktionsgenerator mit vordefinierten Kurven



Elektro-Automatik

## Elektronische DC-Lasten (Basic) EA-EL3000B-Serie

- > 400 W; 80 / 200 oder 500 V; bis zu 0...60 A
- > Integrierter Funktionsgenerator mit vordefinierten Kurven
- > Einstellbare Schutzfunktionen OVP, OCP und OPP
- > Betriebsmodi CV, CC, CP, CR
- > Tragegriff mit Aufstellbügel

## GW INSTEK

### Elektronische DC-Lasten (Basic) PEL-500-Serie



- > 250 / 350 oder 700 W; 80 oder 500 V; bis zu 0...140 A
- > Integr. 5-stelliger digitaler Spannungs-, Strom- und Leistungsmesser
- > Gleichzeitige Anzeige von Spannung, Strom und Watt

## GW INSTEK

### Elektronische DC-Lasten (Basic) PEL-3000E-Serie



- > 300 W; 150 oder 500 V; bis zu 0...60 A
- > 7 Betriebsmodi: CC, CV, CR, CP, CC+CV, CR+CV, CP+CV
- > Integr. Messfunktionen für Spannung, Strom und Leistung

## GW INSTEK

### Elektronische DC-Lasten (Extended) PEL-5000C-Serie



- > 6 / 8 / 10 / 12 / 15 / 18 / 20 oder 24 kW; 150 / 600 oder 1.200 V; bis zu 0...1.680 A
- > Integr. 5-stelliger digitaler Spannungs-, Strom- und Leistungsmesser
- > Bis zu 8 Einheiten für Master-/Slave-Parallelsteuerung für bis zu 192 kW

## GW INSTEK

### Elektronische AC/DC-Lasten (Extended) AEL-5000-Serie



- > CC, Linear CC, CR, CV, CP und AC-Gleichrichter Lastmodus; DC, 40 bis 440 Hz
- > 1.875 / 2.800 / 3.750 / 5.600 / 7.500 / 11.250 / 15.000 / 18.750 oder 22.500 W; 350 / 425 oder 480 V; bis zu 0...112,5 A
- > Turbomodus für 2-fache Stromstärke und Leistung der elektronischen Last innerhalb von 1 Sekunde



## Chroma

### Elektronische DC-Lasten (High-Performance)

63200A-Serie

- > 3 / 4 / 7 / 10 oder 13 HE; 3 / 6 / 12 / 18 oder 24 kW, bis zu 240 kW parallel; 150 / 600 / 1.200 V; bis zu 0...2.000 A
- > Regelungsarten CC, CR, CV und CP
- > CZ-Modus für kapazitive Lastsimulation beim Einschalten
- > Komplexer Regelmodus CR+CC, CR+CV und CC+CV
- > Klappbare Frontplatte bei Modellen mit 7 / 10 und 13 HE für bequemen Zugang der Bedienelemente

## Chroma

### Elektronische AC/DC-Lasten (Advanced)

63800-Serie

- > 1.800 / 3.600 oder 4.500 W; 350 V; bis zu 0...45 A; DC, 5 bis 440 Hz
- > Spannungsbereich 50 bis 350 Vrms
- > Konstante und gleichgerichtete Lastmodi für AC-Belastung

## Chroma

### Elektronische DC-Lasten (Midclass)

63000-Serie

- > 250 oder 350 W; 150 V; bis zu 0...60 A
- > Regelungsarten: CC, CR, CV und CP
- > Benutzerdefinierte Signalformen (UDW)



## KEYSIGHT

Authorized Premium Distributor

### Elektronische DC-Lasten (Midclass)

EL30000-Serie

- > 1- oder 2-Kanal; 300 oder 2 x 300 W (600 W Parallelschaltung); 150 V; bis zu 0...60 A (120 A Parallelschaltung)
- > Programmiergenauigkeit 0,040 % + 130 µA
- > Messgenauigkeit 0,040 % + 120 µV
- > Verbesserte Lastregelung durch 4-Draht-Messung
- > Integr. Volt- und Amperemeter sowie Datenlogger



## KEYSIGHT

Authorized Premium Distributor

### Modulare Elektronische DC-Lasten (Advanced)

N3300-Serie

- > 2- oder 6-Slot-Mainframes; 600 oder 1.800 W
- > 6 Module; 150 / 250 / 300 / 500 oder 600 W; 60 / 80 / 150 oder 240 V; bis zu 0...60 A
- > Jedes Modul enthält ein 16-Bit-Spannungs-, Strom- und Leistungsmesssystem
- > Programmiergenauigkeit 0,1 % + 4 mA
- > Messgenauigkeit 0,05 % +2,5 mA





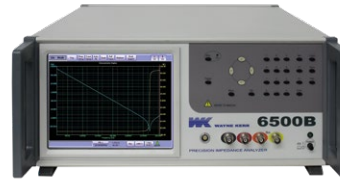
## LCR-Meter (Midclass) 4300R-Serie



- > Bauteilcharakterisierung von 20 Hz bis 1 / 10 / 100 kHz oder 1 MHz
- > Grundgenauigkeit 0,1 %
- > C, L, R, X, G, B, D, Q, Z, Y,  $\theta$  – parallel oder seriell



## Präzisions-Impedanzanalysatoren (Performance) 6500B-Serie



- > Bauteilcharakterisierung von 20 Hz bis 5 / 10 / 15 / 20 / 30 / 50 oder 120 MHz
- > Grundgenauigkeit 0,05 %
- > C, L, R, X, G, B, D, Q, Z, Y,  $\theta$  – parallel oder seriell



## Präzisions-LCR-Meter (Advanced) E4980A/AL



- > 20 Hz bis 300 / 500 kHz / 1 oder 2 MHz
- > Grundgenauigkeit 0,05 %
- > Außergewöhnlich niedriges Rauschen bei niedrigen und hohen Impedanzen



## Kapazitätsmessgerät (Extended) E4981A



- > 120 Hz / 1 kHz oder 1 MHz
- > Genaue C-D-Prüfung 0,07 %, 0,0005
- > Ideal für die Prüfung von Keramik Kondensatoren in der Produktion



## Präzisions-LCR-Meter (Midclass) LCR-6000-Serie



- > 10 Hz bis 2 / 20 / 100 / 200 oder 300 kHz
- > Grundgenauigkeit 0,05 %
- > Messgeschwindigkeit bis zu max. 25 ms



## HF-LCR-Meter (Extended) LCR-8200- / **NEU** LCR-8200A-Serie

- > DC, 10 Hz bis 5 / 10 / 20 oder 30 MHz; bis 50 MHz bei LCR-8200A-Serie
- > Basisgenauigkeit von 0,08 %
- > Gleichzeitige numerische Anzeige von vier Messergebnissen aus 17 frei wählbaren Messparametern



## LCR-Meter (Performance) LCX100/200



- > DC, 4 Hz bis 300 und 500 kHz; optional 1 oder 10 MHz
- > Grundgenauigkeit 0,05 %
- > Interne und externe Bias-Funktionen und vielseitige Testadapter erhältlich



## LCR-Meter (Midclass) 11021 / 11021-L



- > 100 / 120 Hz / 1 oder 10 (9,6) kHz (11021); 1 / 10 / 40 oder 50 kHz (11021-L)
- > Grundgenauigkeit 0,1 / 0,2 %
- > Niedriger Oberschwingungsverzerrungseffekt



# (HF-)Signalgeneratoren.

Elektronische High-End-Messtechnik

>>> [www.datatec.eu/hfsg](http://www.datatec.eu/hfsg)

**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## HF-Signalgeneratoren (Advanced) SMB100B



- > Analog; 8 kHz bis 1 / 3 oder 6 GHz
- > Herausragendes Einseitenband-Phasenrauschen (SSB) von  $< -134$  dBc (gemessen) bei 1 GHz und Offset von 20 kHz
- > Ultrahohe Ausgangsleistung von 34 dBm (gemessen) bei 1 GHz

Neues Design



**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Signalgeneratoren (Advanced) SMBV100B

- > Vektoriell; 8 kHz bis 3 oder 6 GHz
- > Extrem hohe Ausgangsleistung von bis zu +33 dBm
- > 1 GHz Modulationsbandbreite mit perfekter Genauigkeit

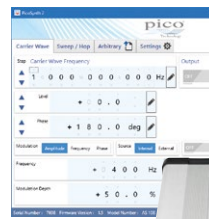
**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Signalgeneratoren (Midclass) SMCV100B



- > Vektoriell; 9 kHz bis 3 / 6 oder 7,125 GHz
- > Max. Ausgangsleistung +25 dBm
- > Bis zu 240 MHz Modulationsbandbreite



**pico**  
Technology

## Signalgenerator / Agile Synthesizer (Midclass) PicoSource AS108

- > 300 kHz bis 8,192 GHz
- > Dynamikbereich von -15 bis +15 dBm
- > Schnelles Frequenz-Einschwingverhalten von 55  $\mu$ s auf 10 ppm

**Tektronix**

## Arbiträr-Signalgeneratoren (Extended) AWG5200-Serie



- > 2- / 4- oder 8-Kanal; DC bis 2 GHz
- > 5 GS/s Abtastrate (bis zu 10 GS/s mit 2x Interpolation); 16 Bit Amplitudenaufösung
- > 2 Gpts Aufzeichnungslänge



**Tektronix**

## Arbiträr-Signalgeneratoren (Performance) AWG7000B-Serie

- > Komplettlösung für die Erzeugung von Breitband-HF-Signalen
- > 1- oder 2-Kanal; DC bis 13,5 oder 15 GHz
- > Max. 50 GSa/s Abtastrate; 8 / 9 oder 10 Bit vertikale Auflösung; 2 (optional 32) Gpts

**KEYSIGHT**  
Authorized Premium  
Distributor

## HF-Signalgeneratoren (Midclass) N5166B CXG



- > Vektoriell; 9 kHz bis 3 oder 6 GHz
- > Ausgangsleistung von -110 bis +18 dBm
- > Interne Bandbreite von 60 oder 120 MHz

**KEYSIGHT**  
Authorized Premium  
Distributor

## HF-Signalgeneratoren (Advanced / Extended) N5171B EXG / N5181B MXG



- > Analog; 9 kHz bis 1 / 3 oder 6 GHz
- > Ausgangsleistung von -144 bis +21 bzw. 24 dBm
- > Phasenrauschen @1 GHz -122 dBc/Hz (20 kHz Offset) bzw. -146 dBc/Hz (10 kHz Offset)

**Tipp**

Modulare Signalgenerator-Messmodule auf PXI-Basis für autom. Testsysteme finden Sie **auf den Seiten 16/17.**



## Spektrumanalysatoren (High-Performance) FSA3000



- > 10 Hz bis 4 / 7,5 / 13,6 / 30 oder 44 GHz
- > 28 MHz Analysebandbreite; optional bis zu 1 GHz
- > Phasenrauschen von < -127 dBc (1 Hz) bei 10 kHz Offset

## Spektrumanalysatoren (Performance) FSV3000



- > 10 Hz bis 4 / 7,5 / 13,6 / 30 oder 44 GHz
- > 28 MHz Analysebandbreite; optional bis zu 200 MHz
- > Phasenrauschen von < -114 dBc (1 Hz) bei 10 kHz Offset

## Spektrumanalysatoren (Extended) FPL1000



- > 5 kHz 3 / 7,5 / 14 oder 26,5 GHz
- > 10 MHz Analysebandbreite; optional bis zu 40 MHz
- > Phasenrauschen von < -108 dBc (1 Hz) bei 10 kHz Offset

## Spektrumanalysatoren (Midclass) FPC1500



- > 5 kHz bis 1 / 2 oder 3 GHz
- > 3-in-1: Spektrumanalysator; optional Vektor-Netzwerk- und Signal/Mittlaufgenerator
- > 28 MHz Analysebandbreite

**Neu**

## EMV-Messempfänger (Advanced) EPL1000



- > 5 kHz bis 30 MHz
- > CISPR 16-1-1 Full-Compliance Messungen für leitungsgebundene EMV
- > Preselection, Time Domain Scan; optional Tracking Generator

## EMV-Messempfänger (Advanced) ESRP



- > 2-in-1: Funkstörmessempfänger und vollwertiger Spektrumanalysator
- > 9 kHz bzw. 10 Hz bis 3,6 oder 7 GHz
- > Precompliance- und EMV-Messung im Spektrumanalysator-Modus

## Handheld-Analysatoren (Advanced) FSH



- > All-in-One: Kabel- und Antennenanalysator (CAT), Spektrum- (SA) und optional 2-Port-Netzwerkanalysator (VNA) u. v. m.
- > 9 kHz bis 3,6 / 8 / 13,6 oder 20 GHz
- > Interner Mittlaufgenerator und VSWR-Mesbrücke mit eingebauter Gleichspannungszuführung (BIAS)

## Handheld-Spektrumanalysatoren (Performance) Spectrum Rider FPH



- > 5 kHz bzw. 100 Hz bis 2 / 3 / 4 / 6 / 8 / 13,6 / 20 / 26,5 oder 31 GHz
- > Exzellentes Rauschmaß (DANL) von weniger als -163 dBm; TOI-Messung von +10 dBm (f = 2,4 GHz)
- > Optional erweiterbar um Vorverstärker, Interferenzanalyse, Kanalleistungsmesser



## Spektrumanalysatoren (Extended) N9000B CXA



- > 9 kHz bis 3 / 7,5 / 13,6 oder 26,5 GHz
- > 10 MHz Analysebandbreite; optional 25 MHz
- > Standardmäßig integr. Leistungsmessung



## Spektrumanalysatoren (Advanced) N932xC BSA



- > 9 kHz bis 4 oder 7 GHz bzw. 1 MHz bis 13,6 oder 20 GHz
- > 10 Hz bis 3 MHz Auflösungsbandbreite
- > Optional CISPR-konforme Auflösungsbandbreite (200 Hz, 9 kHz, 120 kHz und 1 MHz) und Quasi-Peak-Detektor



## Handheld-Spektrumanalysatoren (Extended) FieldFox N993xB



- > 9 kHz bis 4 / 6,5 oder 9 GHz; Typ-N
- > 10 MHz Analysebandbreite; optional 120 MHz
- > Optional Real-time Spektrumanalyse (RTSA) und I/Q Analyzer (IQA) u. v. m.



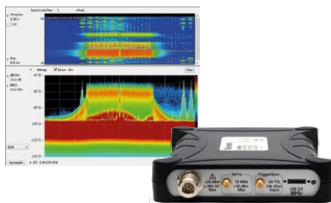
## Spektrumanalysator (Midclass) GSP-9330



- > 9 kHz bis 3,25 GHz
- > 1 Hz Frequenzauflösung
- > Eingebauter Vorverstärker und EMV-Pretestfunktion und Quasi-Peak/Durchschnitts-EMI-Erkennungsmodus



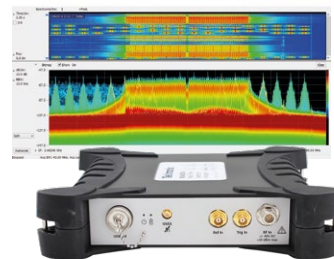
## PC-/USB-Spektrumanalysator (Midclass) RSA306B



- > 9 kHz bis 6,2 GHz; Typ-N oder SMA
- > 40 MHz Analysebandbreite
- > In Verbindung mit PC/Tablet und der HF-Signalanalyse-Software SignalVu-PC™



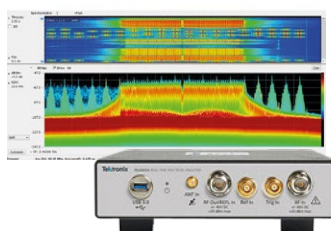
## PC-/USB-Spektrumanalysatoren (Extended) RSA500A-Serie



- > 9 kHz bis 3 / 7,5 / 13,6 oder 18 GHz
- > 40 MHz Analysebandbreite
- > In Verbindung mit PC/Tablet und der HF-Signalanalyse-Software SignalVu-PC™
- > Optional Tracking-Generator 10 MHz bis 7,5 GHz



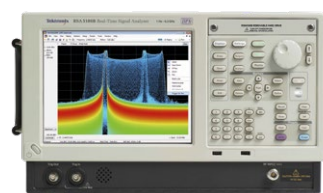
## PC-/USB-Spektrumanalysatoren (Midclass) RSA600A-Serie



- > 9 kHz bis 3 oder 7,5 GHz
- > 40 MHz Analysebandbreite
- > In Verbindung mit PC/Tablet und der HF-Signalanalyse-Software SignalVu-PC™
- > Optional Tracking-Generator 9 kHz bis 3 oder 7,5 GHz



## Spektrumanalysatoren (Performance) RSA5000B-Serie



- > 1 Hz bis 3 / 6,2 / 15 oder 26,5 GHz
- > 165 MHz Analysebandbreite
- > Signalerkennung über 434 ns mit 100 %iger Erfassungswahrscheinlichkeit
- > Schnellste FFT-Engine mit bis zu 3,125 Mio. FFT/Sekunde



**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Vektor-Netzwerkanalysatoren (Extended) ZNL

- > 2-Port; 5 kHz bis 3 / 4,5 / 6 / 14 oder 20 GHz; N-Buchse oder 3,5 mm Stecker
- > 3-in-1: Tragbarer Netzwerkanalysator, optionaler Spektrumanalysator (mit unabhängiger Dauerstrichsignalquelle) und Unterstützung für Leistungsmessköpfe
- > Hoher Dynamikbereich von bis zu 130 dB
- > Messgeschwindigkeit von 16,7 ms für 401 Punkte
- > Batterie-Option, ideal für den Feldeinsatz



**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Vektor-Netzwerkanalysatoren (Performance) ZNB Gen. 2

- > 2- oder 4-Port; 9 kHz bis 4,5 oder 8,5 GHz bzw. 100 kHz bis 20 / 26,5 oder 43,5 GHz; N-Buchse / 3,5 oder 2,92 mm Stecker
- > Hoher Dynamikbereich von bis zu 140 dB
- > Kurze Sweep-Zeiten, z. B. 4 ms bei 401 Punkten
- > Hohe Temperaturstabilität von typ. 0,014 dB/°C
- > Modernes, flexibles GUI mit kapazitivem 30,7 cm (12,1") Multitouch-Display



## Vektor-Netzwerkanalysator (Midclass) Bode 100

- > 3-in-1: Vektor-Netzwerk-, Impedanz- und Frequenzganganalysator
- > 2-Port; 1 Hz bis 50 MHz Frequenzbereich
- > Optimale Lösung zum Messen von Übertragungsfunktionen und Impedanzen

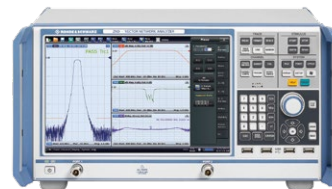


**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Vektor-Netzwerkanalysatoren (Midclass) ZND

- > 2-Port; 100 kHz bis 4,5 oder 8,5 GHz; N-Buchse
- > Dynamikbereich von bis zu 120 dB
- > Unidirektionale Messungen bis 4,5 GHz



**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Handheld-Analysatoren (Midclass) ZVH mit Option ZVH-K42

- > All-in-One: Kabel- und Antennenanalysator (CAT); optional 2-Port-Netzwerk- (VNA) und Spektrumanalysator (SA) u. v. m.
- > 2-Port; 100 kHz bis 3,6 oder 8 GHz
- > Dynamikbereich von bis zu 100 dB



**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



## Handheld-Netzwerkanalysatoren (Extended) ZNH

- > 2-Port; 30 kHz bis 4 / 8 / 18 oder 26,5 GHz; N-Buchse oder 3,5 mm Stecker
- > Dynamikbereich von bis zu 100 dB
- > Integr. 1-Port Kabel- und Antennenmessung

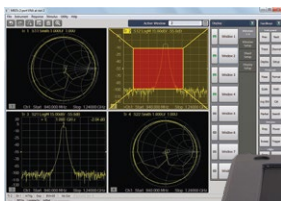




## Vektor-Netzwerkanalysatoren (Extended)

E5061B-3L3/-3L4/-3L5 ENA-LF mit Impedanz-Option 005

- > 50 Ω S-Parameter Testset mit Impedanzanalysefunktion zur Qualifizierung von Kapazitäten, Spulen und Resonatoren
- > 2-Port; 5 Hz bis 500 MHz / 1,5 oder 3 GHz
- > Test-Port zur Messung der Phase und Verstärkung (Übertragungslinearität) mit 1 MΩ- / 50 Ω-Eingängen
- > Interne Gleichstrom-Quelle zur Versorgung Ihrer Schaltung



## Vektor-Netzwerkanalysatoren (Performance)

Streamline P937xB / P938xB

- > P937xB: 2-Port; 9 kHz bis 4,5 / 6,5 / 9 / 14 / 20 GHz bzw. 100 kHz bis 26,5 oder 44 GHz; 3,5 oder 2,4 mm Stecker
- > P938xB: 4-Port; 9 kHz bis 9 oder 20 GHz; 3,5 mm Stecker
- > Hoher Dynamikbereich von bis zu 115 dB
- > Erweiterung durch Kaskadierung von zwei Geräten auf max. 6-Port
- > Schnelle Thunderbolt 3-Schnittstelle



**ECal Kits**

## Vektor-Netzwerkanalysatoren (Midclass)

PicoVNA 106/108

- > 2-Port; 300 kHz bis 6 oder 8,5 GHz
- > Dynamikbereich von bis zu 124 dB
- > Hohe Messgeschwindigkeit von bis zu 5.500 2-Port-Messungen/s



## Vektor-Netzwerkanalysatoren (Advanced)

E5063A ENA

- > 2-Port; 100 kHz bis 500 MHz / 1,5 / 3 / 4,5 / 6,5 / 8,5 / 14 oder 18 GHz
- > Dynamikbereich von bis zu 117 dB
- > Günstige Lösung für Produktionstests mit schneller Messgeschwindigkeit



## Handheld-Analysatoren (Advanced)

FieldFox N991xB mit Option 211

- > All-in-One: Kabel- und Antennenanalysator (CAT); optional 2-Port-Netzwerk- (VNA) und Spektrumanalysator (SA) u. v. m.
- > 2-Port; 30 kHz bis 4 / 6,5 oder 9 GHz; N-Buchse
- > Dynamikbereich von bis zu 117 dB



## Handheld-Netzwerkanalysatoren (Extended)

FieldFox N992xA

- > All-in-One: Netzwerkanalysator (VNA); optional Kabel- und Antennenanalysator (CAT) Spektrumanalysator (SA) u. v. m.
- > 2-Port; 2 MHz bis 4 / 6 GHz oder 30 kHz bis 9 / 14 / 18 oder 26,5 GHz
- > Dynamikbereich von bis zu 100 dB



# Ihre dataTec Experten. Vertrieb und technischer Support ganz in Ihrer Nähe.



Jörg Salzmann



Dirk Bubley



Rainer Drobez



Uwe Stawarz



Jerko Sabalic

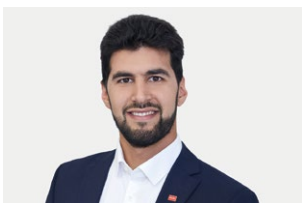


Alexander Sprenger

## TEAM ELEKTRONISCHE MESSTECHNIK



Andreas Kaste



Richard Dost



Florian Abry



Benjamin Lauff



Robert Lixl



Claudia Hörmann



Ingo Lochmahr

## TEAM MODULARE MESSTECHNIK

Unsere technischen Experten stehen Ihnen für ein individuelles Beratungsgespräch zur Verfügung. Rund um das Thema Mess- und Prüftechnik bieten wir passende Lösungen für Ihre Anforderungen. Ob vor Ort, am Telefon oder per Online-Demo.

Jetzt Kontakt aufnehmen und Termin mit einem unserer Experten vereinbaren:

[>>>> www.datatec.eu/experten](http://www.datatec.eu/experten)



Mohamed Abouzeid



Marc Wolf



Ghislain Simon



Axel Stephan



Stefan Nowak



Gerold Sept-Enzel



Suman Kumar Mondal

**TEAM  
ELEKTRONISCHE  
HIGH-END-  
MESSTECHNIK**

**TEAM  
ELEKTROTECHNIK**



Robert Heuwieser



Alfons Wendlinger



Mike Geisler



Thomas Schmiedecke



Steffen Tietz

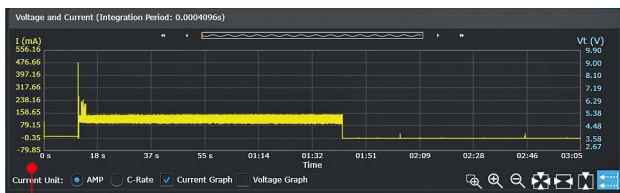


Patrick Schmidt



Diemar Päsold

# NEU: Batterieemulator und -profiler E36731A.



Mit der PathWave BenchVue BV9211B Batterietest- und Emulationssoftware können Sie schnell die Auswirkungen kritischer Faktoren auf die Batterielebensdauer ermitteln.



Mit dem E36731A können Sie schnell die Auswirkungen von Design- oder Softwareänderungen auf die Batterielebensdauer durch Emulieren des Batterieladezustandes bewerten. Optimieren Sie Ihren Arbeitsablauf mit integr. elektronischer Last und Stromversorgung bis zu 200 W, 30 V und 20 A.



Noch mehr Informationen über den neuen E36731A unter [www.datatec.eu/e36731a](http://www.datatec.eu/e36731a)



**dataTec AG**  
 Ferdinand-Lassalle-Str. 52  
 72770 Reutlingen  
 Telefon +49 7121 / 51 50 50  
 Telefax +49 7121 / 51 50 10  
 E-Mail [info@datatec.eu](mailto:info@datatec.eu)  
 >>> [www.datatec.eu](http://www.datatec.eu)

