

UNiKA PRO-STP Lautsprecher-Tester

Kompakter Pink-Noise-Generator mit integrierter Impedanzmessung

Autor: Christian Boche | Fotos: Peter Kaminski u. Christian Boche (1)



UNiKA Electronic hat mit dem PRO-STP einen vielseitigen Lautsprechertester entwickelt, der sich durch seine kompakte Bauweise und durchdachte Funktionsausstattung für den professionellen Einsatz in Live-Sound und Installation eignet. Das Gerät kombiniert einen Pink-Noise-Generator mit einer präzisen Impedanzmessung und bietet damit eine umfassende Lösung für die schnelle Diagnose von Lautsprechersystemen.

Konzept und Aufbau

Der PRO-STP basiert auf einem robusten, batteriebetriebenen Design, das maximale Mobilität gewährleistet. Das Herzstück bildet ein Pink-Noise-Generator, der über verschiedene Ausgänge sowohl aktive als auch passive Lautsprechersysteme

speisen kann. Die integrierte Impedanzmessung arbeitet mit einer 5-Volt-Gleichspannung und ermöglicht die schnelle Identifikation von Lautsprecherfehlern auch in komplexen Serien-Parallel-Konfigurationen.



Besonders durchdacht ist die Auslegung für unterschiedliche Anwendungsszenarien: Während der XLR-Ausgang für aktive Lautsprecher, analoge Multicores und Mischpulte konzipiert ist, ermöglichen die NL4- und NL8-Ausgänge eine direkte Verbindung mit passiven Lautsprecherboxen. Vier Umschalter bestimmen dabei die Anschlüsse die getestet werden sollen.

Technische Ausstattung

Die Stromversorgung erfolgt über vier AA-Batterien oder optional über ein externes 6-Volt-Netzteil (1 A). Beides ist nicht im Lieferumfang enthalten. UNiKA weist explizit

darauf hin, dass wiederaufladbare Batterien aufgrund ihrer geringeren Spannung nicht verwendet werden sollten.

Der Pink-Noise-Generator verfügt über ein stufenlos regelbares Potentiometer mit integriertem Ein-/Aus-Schalter. Dadurch lassen sich Pegel für unterschiedliche Lautsprechertypen – von Subwoofern über Mitteltöner bis hin zu Hochtönern – optimal anpassen. Eine LED-Betriebsanzeige informiert über den aktuellen Status des Geräts.

Die Impedanzmessung erfolgt über einen Momenttaster, der eine 5-Volt-Gleichspannung an die gewählten Ausgangsklemmen anlegt. Drei LED-Indikatoren zeigen die gemessenen Werte an:

- Grüne LED: 1,8 bis 3,6 Ohm (4-Ohm-Bereich)
- Gelbe LED: 3,6 bis 7,2 Ohm (8-Ohm-Bereich)
- Rote LED: 7,2 bis 14,4 Ohm (16-Ohm-Bereich)

Ausführung und Verarbeitung

Das Gehäuse des PRO-STP macht einen soliden, professionellen Eindruck und dürfte auch härtere Tourenbedingungen problemlos überstehen. Die Anschlüsse sind sauber verarbeitet, wobei besonders die hochwertigen Speakon-Buchsen NL4 und NL8 hervorzuheben sind. Der XLR-Ausgang ist als XLR-M-Buchse ausgeführt.



Die Bedienelemente sind übersichtlich angeordnet und selbsterklärend beschriftet. Die vier Umschalter für die Speakon-Ausgänge ermöglichen eine schnelle Kanalauswahl ohne Kabel umstecken zu müssen. Das Batteriefach ist leider nicht werkzeuglos zu öffnen, sondern erfordert den Einsatz eines Kreuz-Schraubendrehers. Für den Betrieb werden vier AA-Batterien benötigt. Diese sollen bis zu zwanzig Stunden Dauerbetrieb ermöglichen.

Lautsprecherdiagnose mit Pink Noise



Der Pink-Noise-Generator erweist sich als äußerst praktisches Werkzeug für die Funktionsprüfung von Lautsprechersystemen. Die gleichmäßige Energieverteilung über das gesamte Frequenzspektrum ermöglicht es, Defekte wie ausgefallene Treiber, beschädigte Frequenzweichen oder Kabelbrüche schnell zu identifizieren. Besonders bei Mehrwege-Systemen zeigt sich der Vorteil gegenüber Sinuston-Generatoren, da alle Frequenzbereiche gleichzeitig angeregt werden. Die stufenlose Pegelregelung erlaubt eine schonende Herangehensweise: Beginnend mit niedrigen Pegeln lassen sich auch empfindliche Hochtöner sicher testen, ohne sie zu beschädigen. Für leistungsstarke Systeme kann der Pegel entsprechend erhöht werden.

Impedanzmessung und Polaritätsprüfung

Die 5-Volt-Gleichspannungsmessung bietet einen schnellen Überblick über die tatsächliche Impedanz angeschlossener Lautsprecher. Besonders wertvoll ist diese Funktion bei komplexen Lautsprecher-Arrays, wo mehrere Chassis in Serien- oder Parallelschaltung arbeiten. Abweichungen von den erwarteten Werten deuten auf

defekte Treiber oder Verkabelungsfehler hin. Die Polaritätsprüfung erfolgt visuell durch Beobachtung der Membranauslenkung beim Drücken des Tasters. Bei korrekter Polung bewegen sich alle Membranen in dieselbe Richtung. Diese Funktion ist besonders bei der Installation von größeren Systemen wertvoll.

Praktische Erfahrungen auf einem Rock-Festival



Im Testeinsatz bei einem Festival bewährte sich der PRO-STP als zuverlässiges Diagnosewerkzeug. Der Autor war Teil der Bühnen und Monitor Crew und war bereits einige Stunden vor dem Eintreffen der ersten Künstler vor Ort. Das gab uns Gelegenheit, gleich einige Tests mit dem UNiKA STP durchzuführen. Da die Bühne schon einige Tage in Betrieb war, haben wir zunächst alle d&b M4-Bühnenmonitore mit dem UNiKA STP auf ihre Funktion getestet. Die M4-Monitore lassen sich sowohl passiv als auch Zweiwege aktiv mit d&b-Systemverstärkern betreiben. Nutzt man die Kombination von UNiKA STP, einem NL4-Lautsprecherkabel und geht damit direkt auf einen Monitor, lassen sich Tieftöner und Hochtöner getrennt adressieren. Auf 1+/- ist der Tieftöner geschaltet, während auf 2+/- der Hochtöner angeschlossen ist. Über die Kippschalter am PRO-STP können die Treiber getrennt oder zusammen mit einem Testsignal versorgt werden. Derart lassen sich bei Bi- oder Tri-Amping-Setups die jeweiligen Tief-, Mittel- und Hochtonbereiche unabhängig voneinander prüfen.

Die zehn vorhandenen Monitore waren damit in wenigen Minuten schnell und

zuverlässig durchgetestet. Stichwort zuverlässig: Als NF-Unterverteilungen kamen jede Menge STA-Subcores aus dem Hause „connex“ zum Einsatz. Bei einer Stagebox bemerkte der Autor, dass bei zwei Kanälen deutlich weniger Pegel an dem Festival-Splitter ankam. Bemerkte wurde das, als wir den XLR-Pink Noise Ausgang des UNiKA PRO-STP nutzen, um alle vorhandenen Stageboxen zu testen. Kurzerhand wurde die Stagebox ersetzt. Somit hatte es sich gelohnt, den Kandidaten auf der Baustelle zur Hand zu haben. Gerade im hektischen Live-Betrieb macht sich die denkbar einfache Handhabung des UNiKA-Lautsprechertesters bezahlt. Zudem produziert er eindeutige Testergebnisse, was im Endeffekt dem Anwender Zeit spart, da eine umständliche Fehlersuche entfällt. Ebenfalls als praktisch hat sich der Batteriebetrieb erwiesen, da keine externe Stromversorgung benötigt wird.

Grenzen und Hinweise

Der Hersteller weist darauf hin, dass längere Kabelwege die Impedanzmessung beeinflussen können. Für präzise Ergebnisse sollten daher möglichst kurze Verbindungen und ausreichend dimensionierte Lautsprecherkabel verwendet werden. Die maximale Kabelstärke für NL4 und NL8 beträgt 12 AWG (3,3 mm²), spezielle Ausführungen unterstützen auch 10 AWG (5,2 mm²).

Bei der Verwendung mit Kompressionstreibern und Hochtönern ist Vorsicht geboten, obwohl das Gerät über eine Strombegrenzung verfügt. Wie bei jeder Batteriemessung sollte man sich vorsichtig in Punkto Testsignal-Volume herantasten. In der Regel reicht es in einer nicht so lauten Umgebung, das Volume Poti in die elf Uhr Stellung zu bringen. Während des Bühnenbetriebs benötigt man natürlich höhere Pegel zur Evaluierung, aber auch diese kann der UNiKA PRO-STP bei Bedarf bereitstellen

Fazit

Der UNiKA PRO-STP stellt eine durchdachte und praxisgerechte Lösung für die professionelle Lautsprecherdiagnose dar. Die Kombination aus Pink-Noise-Generator und Impedanzmessung in einem kompakten, batteriebetriebenen Gehäuse macht ihn zum idealen Werkzeug für Live-Sound-Techniker, Installationsunternehmen und Servicepersonal. Besonders hervorzuheben sind die vielseitigen Anschlussmöglichkeiten, die robuste Verarbeitung und die intuitive Bedienung. Während einfache Multimeter nur statische Widerstandswerte liefern, ermöglicht der PRO-STP eine umfassende Funktionsprüfung unter realistischen Bedingungen.

Für alle, die regelmäßig mit der Wartung und Inbetriebnahme von Lautsprechersystemen befasst sind, stellt der PRO-STP eine lohnende Investition dar. Die Zeitersparnis bei der Fehlerdiagnose und die Möglichkeit, Probleme bereits vor dem Soundcheck zu identifizieren, rechtfertigen die Anschaffung definitiv. Einziger Wermutstropfen ist allerdings der stolze Preis. Mit ca. 570 Euro Listenpreis adressiert UNiKA den Profi-Techniker oder Event-Dienstleister.

www.megaaudio.de
www.unikapro.com