

# Minstruments

für analoge Audiosignale

Acoustilyzer

Minilyzer

Minirator

MiniSPL



# MR2 MINIRATOR

## Analoger Audio Signalgenerator



Sinus, Sweep, Rauschen, ...

Frequenzauflösung bis 0.01Hz

DC & USB Anschluss

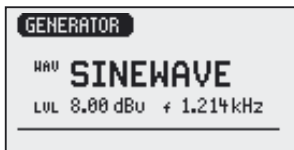
Beleuchtung für LCD & Mute Taste

+8 dBu Ausgangspegel

THD+N < -90 dB (0.003%)

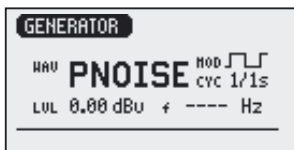


Der MR2 ist ein leistungsfähiger Signalgenerator, der eine Vielzahl analoger Testsignale zur Prüfung, Wartung und Reparatur von professionellen Audiosystemen erzeugt. Die intuitive Bedienung mittels Drehrad, Funktionstasten und hintergrundbeleuchteter Anzeige erlaubt in jeder Situation schnelles Arbeiten mit feinsten Einstellmöglichkeiten. Zur Standardausstattung zählen Netzteilbuchse, Halteschleufe sowie USB Schnittstelle zum Aktualisieren der Firmware.



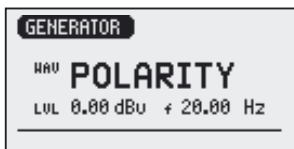
### Sinussignal

Der MR2 erzeugt hochreine Sinussignale mit frei einstellbarer Frequenz. Sweep Signale lassen sich in einem frei wählbaren Frequenzbereich mit einer Auflösung von bis zu 1/12 Oktave erzeugen.



### Rauschen

Das Rosa- und Weiße Rauschen weist eine hohe spektrale Dichte, Gauß'sche Amplitudenverteilung und eine unendliche Periodendauer auf. Die automatische zyklische Stummschaltung vereinfacht Nachhallzeitmessungen mit AL1.



### Polarität, Delay

Zusätzliche Testsignale erlauben, in Kombination mit den Analysatoren ML1 oder AL1, die Polaritätsmessung von Lautsprechern oder die Bestimmung der akustischen Signallaufzeit (Delay).

### Einfache Bedienung

Die wichtigsten Einstellungen, wie Ausgangspegel, Frequenz und Signalform, sind durch Funktionstasten schnell erreichbar. Die Empfindlichkeit des Drehrades lässt sich mit Hilfe der „sens“ Taste anpassen.



### Mute Taste

Die beleuchtete „mute“ Taste schaltet das Ausgangssignal des MR2 stumm. Eine Fehlbedienung wird durch helles Blinken der „mute“ Taste effizient verhindert.



### DC & USB Anschluss

Der MR2 hat eine Batterielebensdauer von bis zu 20 Stunden und kann auch per Netzteilbuchse mit Spannung versorgt werden. Der USB Anschluss ermöglicht die Aktualisierung der Firmware.



## Technische Daten MR2 / MR-PRO

<b>Ausgänge</b>	Symmetrisch XLR, unsymmetrisch Cinch, Phantomspannungsfest bis 54 V		
<b>Eingänge</b>	XLR für Kabelprüfung (MR-PRO), DC Buchse, USB		
<b>Signalformen</b>	Sinus, Rosa Rauschen, Weißes Rauschen Polaritätstestsignal, Delaytestsignal Wave File (MR-PRO)		
<b>Wave File Format (MR-PRO)</b>	Abtastfrequenz:	48kHz	
	Auflösung:	16 Bit, Mono	
	Absoluter Pegel:	0 dBFS = 18 dBu (Sinus) laut EBU R68	
<b>Frequenzeinstellung</b>	Bereich:	10 Hz - 20 kHz	
	Inkrement:	in 1 Digit Schritten	
	Genauigkeit:	0.01%	
<b>Sweep Funktion</b>	Frequenzbereich:	frei konfigurierbar	
	Inkrement:	1/1, 1/3, 1/6, 1/12 Oktave	
	Schrittlänge:	0.5 - 5 Sekunden	
<b>Chirp Funktion</b>	Frequenzbereich:	frei konfigurierbar	
	Inkrement:	Linear / Logarithmisch	
	Chirplänge:	0.5 - 20 Sekunden	
<b>Einheiten</b>	MR-PRO:	dBu, dBV, V, dBFS, %	
	MR2:	dBu, dBV, V	
<b>Pegelbereiche</b>	Signalform	Min	Max MR-PRO
	Sine, Sweep, Chirp	- 80 dBu	+18 dBu
	White Noise	- 80 dBu	+10 dBu
	Pink Noise	- 80 dBu	+ 8 dBu
	Polarity, Delay Test	- 80 dBu	+ 6 dBu
			Max MR2
			+ 8 dBu
			0 dBu
			- 2 dBu
			+ 6 dBu
<b>Welligkeit</b>	MR-PRO: ± 0.2 dB	MR2: ± 0.5 dB @ RL ≥ 600 Ohm	
<b>Genauigkeit</b>	MR-PRO: ± 0.2 dB	MR2: ± 0.5 dB @ 1 kHz	
<b>THD+N</b>	22 Hz - 22 kHz, Mittelwerte, @ 1 kHz, typisch		
	MR-PRO: -96 dB (0.0016%) @ 18 dBu, Noise floor < 5 µV		
	MR2: -90 dB (0.0032%) @ 8 dBu, Noise floor < 10 µV		
<b>Ausgangsimpedanz</b>	MR-PRO:	12.5 Ohm symmetrisch, I <sub>max</sub> = 10 mA	
	MR2:	200 Ohm symmetrisch	
<b>Impedanzmessung (MR-PRO)</b>	Methode:	Betrag der Impedanz Z	
	Messbereich:	4 Ohm - 50 kOhm symmetrisch	
		2 Ohm - 25 kOhm unsymmetrisch	
		@ f = 30 Hz - 10 kHz (Sinus) und	
		@ Pegel von -20 dBu bis +18 dBu	
	Genauigkeit:	± 10 % oder ± 2 Ohm	
<b>Phantomspannung (MR-PRO)</b>	Messbereich:	0 - 54 V	
	Genauigkeit:	± 3 % oder ± 0.5 V	
<b>USB Funktionalität</b>	Firmware update Mass Storage Device (MR-PRO)		
<b>Flash Speicher (MR-PRO)</b>	32 MByte zur Speicherung von Wave Files und Konfigurationsdaten		
<b>Anzeige</b>	Grafikfähig, mit Hintergrundbeleuchtung		
<b>Abschaltautomatik</b>	10, 30, 60 Minuten oder OFF		
<b>Batterien</b>	3 x AA Alkali Trockenzellen oder Akkus Typische Lebensdauer MR-PRO: 10 h, MR2: 20 h		
<b>Temperaturbereich</b>	0° bis 45° C (32° bis 113° F)		
<b>Feuchtigkeit</b>	< 90% R.F., nicht kondensierend		
<b>Abmessungen (LxWxH)</b>	MR-PRO:	152 x 81 x 43 mm (inkl. Stoßschutz)	
	MR2:	147 x 74 x 41 mm	
<b>Gewicht</b>	MR-PRO: 310 g, MR2: 250 g inklusive Batterien		

## MR2 oder MR-PRO?

Während die Ausstattung des MR2 bewusst für preissensitive Anwendungen optimiert wurde ist der MR-PRO auf die Anforderungen anspruchsvoller Anwender ausgerichtet.



MR2

MR-PRO

Generator	MR2	MR-PRO
Ausgangspegel max.	8 dBu	18 dBu
Pegelgenauigkeit	+/- 0.5 dB	+/- 0.2 dB
Ausgangsimpedanz	200 Ω	12.5 Ω
THD+N typisch	< 90 dB	< 96 dB
Messfunktionen		
Phantomspannung		✓
Impedanz und Symmetrie		✓
XLR Kabeltester		✓
Signalformen		
Sinus, Sweep und Chirp	✓	✓
Weisses und Rosa Rauschen	✓	✓
Delay- und Polaritätstestsignal	✓	✓
Eigene Signalformen (*.WAV)		✓
Konfigurationen Speichern		✓
Stoßschutz		✓
Handschlaufe, USB Kabel	✓	✓
NTI Artikelnummer	600 000 300	600 000 310

## Zubehör



**Pouch MR2/MR-PRO**  
Gürteltasche  
NTI Art.No 600 000 302



**Systemkoffer**  
für Minstruments + Mic  
NTI Art.No 600 000 310



**EU - Netzteil 7.5V**  
für MR2 / MR-PRO  
NTI Art.No 600 000 301



**Kabeltest Stecker**  
Abschlussstecker für MR-PRO  
NTI Art.No 600 000 311



**Kalibrierzertifikat**  
für MR2 / MR-PRO  
NTI Art.No 600 000 303



# MINIRATOR MR-PRO

Professioneller Audio Signalgenerator

Sinus, Sweep, Rauschen, ...

Eigene Signalformen (\*.WAV)

Impedanzmeter

Kabeltest

+18 dBu Ausgangspegel

THD+N < -96 dB (0.002%)



Der MR-PRO ist ein ausserordentlich leistungsfähiger Signalgenerator, der dem professionellen Anwender alle gängigen Audio Testsignale in höchster Qualität bietet. Eigene Signalformen können via USB in den internen Flash-Speicher geladen werden. Die kontinuierliche Anzeige von Ausgangsimpedanz, Lastsymmetrie, Phantomspannung sowie der integrierte Kabeltest helfen bei der Verifizierung von Installationen und der schnellen Fehlersuche. Der MR-PRO beinhaltet sämtliche Features des Minirator MR2.

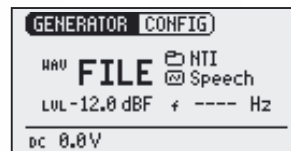
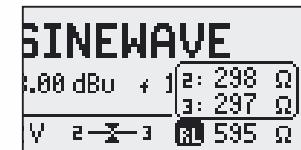


### Signalformen

Der MR-PRO erzeugt hochreine Sinus-signale mit feinsten Frequenzabstufung, frei konfigurierbare Sweep- und Chirp Signale, Rauschen mit unendlicher Periodendauer und vieles mehr.

### Messfunktionen

Die Impedanz-, Symmetrie- und Phantomspannungsmessung gibt detaillierte Auskunft über die Eigenschaften der Last und tragen zur raschen Fehlerlokalisierung bei.

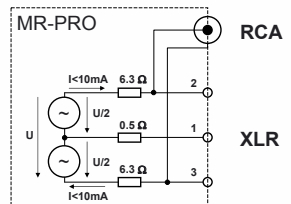


### Eigene Signalformen (\*.WAV)

Kundenspezifische Testsignale können als unkomprimierte WAV-Dateien über USB auf dem MR-PRO gespeichert und abgespielt werden. Die Signale werden automatisch lückenlos wiederholt.

### Kabeltest

Der integrierte Kabeltest prüft die korrekte 1:1 Verbindung zwischen XLR Ausgang und dem eingebauten XLR Eingang. Alternativ kann auch ein externer Kabeltest-Stecker (Zubehör) am Kabelende verwendet werden.



### True Level Ausgang

Die niederohmige, geregelte Ausgangsstufe des MR-PRO garantiert eine exakte Klemmenspannung über einen weiten Lastbereich. Abweichungen bei niederohmigen Lasten werden deutlich angezeigt.

### Konfigurationen speichern

Bis zu 10 Gerätekonfigurationen lassen sich auf dem internen Flash-Speicher ablegen und für wiederkehrende Aufgabestellungen zurückholen oder auf andere Geräte übertragen.



# AL1 ACOUSTILYZER

Kompaktes Akustikmessgerät



Terzband Analysator

Nachhallzeit RT60

Sprachverständlichkeit STI-PA

Zoom FFT, Delay, THD+N, ...

Genauigkeitsklasse 1

Lange Batterielebensdauer (>16h)

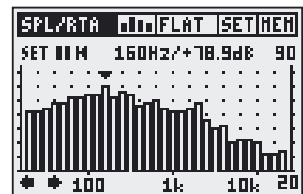


Der Acoustilyzer basiert auf der Hardware des Minilyzer ML1 und bietet zusätzlich umfangreiche akustische Messfunktionen. Die Kombination akustischer und elektrischer Messfunktionen, gepaart mit der standardmäßig vorhandenen USB Schnittstelle, macht den Acoustilyzer zum idealen Messwerkzeug für Audiotechniker, Akustiker, Systeminstallateure und Multimediale Spezialisten. Für Minilyzer Besitzer ist ein Crossgrade-Paket erhältlich.



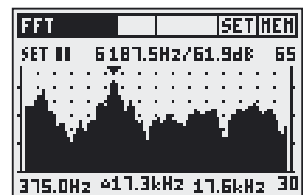
### Schallpegelmesser

Messung von SPL (momentan, max., min.), LEQ und Kurzzeit-LEQ mit umfangreichen Timer- und Speicherfunktionen. Das 1/1 oder 1/3 Oktave Spektrum kann parallel zur Breitbandmessungen angezeigt werden.



### Terzband Analysator

Schnelle und hochpräzise Terz- und Oktavbandanalyse. Anzeige der SPL-, LEQ- und Max/Min Werte für jedes Band. Loggen von Spektren zusammen mit Breitbandwerten bis zu 10 mal pro Sekunde. Mittelungsfunktionen.

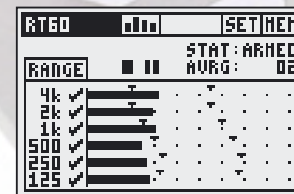


### Zoom FFT

Sehr schnelle Zoom-FFT mit einer Auflösung von bis zu 0.7 Hz. Ideal zum Nachweis von Kammfilter- und Resonanzeffekten. SPL und LEQ Messung für jede Frequenz. Datencursor und Speicherfunktionen.

### Nachhallzeitmessung RT60

Messung der Nachhallzeit in acht Oktavbändern (63 Hz bis 8 kHz) mit automatischer Mittelung. Smarte Trigger- und Bereichseinstellfunktionen. Geeignete Testsignale (Rausch - Pause Sequenzen) werden auf CD mitgeliefert.



### Laufzeitmessung

Messung der akustischen Signallaufzeit zur Optimierung von PA Systemen mit Stützlautsprechern. Einfache Bestimmung von Laufzeitdifferenzen zwischen verschiedenen Lautsprechern. Testsignal wird auf CD mitgeliefert.



### Sprachverständlichkeit STI-PA

Schnelle und zuverlässige Messung der Sprachverständlichkeit in 15 Sekunden nach den neuesten Standards. Ergebnisse können mit abgespeicherten Hintergrundgeräuschen kombiniert werden. TNO verifizierter Algorithmus.



## Technische Daten Acoustilyzer AL1

<b>Schalldruckpegel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>L_{eq}</math>, Kurzzeit <math>L_{eq}</math>, <math>L_{min}</math>, <math>L_{max}</math> laut IEC 61672, Klasse 1</li> <li>Autom. Beenden oder Wiederholen von Messungen</li> <li>Messbereich (mit MiniSPL): 30 - 130 dB SPL<sub>A</sub></li> <li>Filter: Unbewertet, A, C, inverse X-Bewertung, RLB</li> <li>Logging von SPL Werten in den AL1 Speicher</li> <li>Breitband- und RTA Messwerte gleichzeitig verfügbar</li> </ul>
<b>Terzband Analysator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1/3 oder Oktavbandauflösung, Klasse 0 Filter</li> <li>SPL, LEQ und Max/Min Anzeige für jedes Band</li> <li>Schnelles Daten-Logging mit PC in bis zu 100ms Intervallen</li> </ul>
<b>Zoom FFT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Echtzeit Zoom FFT mit min. 50% Überlappung, 93 Bins</li> <li>Frequenzbereich: 10 Hz - 20 kHz</li> <li>Auflösung: 187.5 Hz bis 0.73 Hz</li> </ul>
<b>Nachhallzeit RT60</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messung in 8 Oktavbändern, basierend auf T20 Messung, laut ISO3382. Automatische Mittelungsfunktion</li> <li>Testsignal: Rosa Rauschen Ein/Aus (auf CD mitgeliefert)</li> </ul>
<b>Laufzeit, Delay</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laufzeitmessung zwischen elektrischem Referenzsignal und akustischem Signal (via eingebautem Mikrofon)</li> <li>Auflösung &lt; 0.1 ms, max. Messwert: 1 s</li> <li>Testsignal: Chirp (auf CD mitgeliefert)</li> </ul>
<b>STIPA (Option)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einzelwerte als STI und CIS. Darstellung aller Modulationsindizes und individueller Bandpegel mit Fehlerindikator</li> <li>TNO verifiziert, erfüllt den IEC 60268-16, 2003 Standard</li> <li>Nachkalkulation mit aufgezeichneten Spektren</li> </ul>
<b>Elektrisch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effektivwertpegel, THD+N, Frequenz, Polarität</li> <li>Filter: Unbewertet, A- und C-Gewichtet, HP400, HP19k</li> </ul>
<b>PC Schnittstelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiniLINK USB Schnittstelle mit PC Software und Schnittstellenkabel</li> </ul>

Fortsetzung der technischen Daten auf der nächsten Seite.

## Zubehör für Acoustilyzer und Minilyzer



**MiniSPL** Batteriebetriebenes Messmikrofon  
NTI Art.No 600 000 022



**ML1 Adapter -20dB**  
Elektrischer Abschwächer  
NTI Art.No 600 000 014



**Systemkoffer**  
für Minstruments + Mic  
NTI Art.No 600 000 020



**Pouch for ML1/AL1**  
Gürteltasche  
NTI Art.No 600 000 012



**MiniLINK** PC-Schnittstelle für ML1, Software  
NTI Art.No 600 000 033

## NTI Artikelnummer

Acoustilyzer AL1 (inklusive MiniLINK)	600 000 080
ML1-AL1 Firmware Crossgrade (für alle Minilyzer ML1 Besitzer, MiniLINK benötigt)	800 000 012
STI-PA Messoption	800 000 013

## Tech. Daten Minilyzer ML1 + Acoustilyzer AL1

<b>Eingangsbuchse</b>	XLR symmetrisch, Cinch unsymmetrisch
<b>Eingangsimpedanz</b>	40 kOhm symmetrisch, 20 kOhm unsymmetrisch
<b>Max. Eingangspegel</b>	+20 dBu symmetrisch, +14 dBu unsymmetrisch optional mit ML1 Adapter: +40 dBu symmetrisch
<b>Max. DC Pegel</b>	$\pm 50 V_{DC}$
<b>Eigenrauschen</b>	< 12 $\mu V$ , XLR-Eingang kurzgeschlossen
<b>Internes Mikrofon</b>	Omnidirektional (nur für Polaritäts- und Delaymessungen)
<b>Kopfhörerausgang</b>	Klinke 3.5 mm (1/8")
<b>Anzeige</b>	Hintergrundbeleuchtetes, grafisches LCD, 64 x 100 Punkte
<b>Batterien</b>	3x AA Alkali Trockenzellen Lebensdauer typisch > 16 Stunden
<b>Abmessungen (LxWxH)</b>	163 x 86 x 42 mm
<b>Gewicht</b>	300 g inklusive Batterien
<b>Temperatur</b>	0° to +45° C
<b>Feuchtigkeit</b>	< 90 % R.F., nicht kondensierend

## Technische Daten Minilyzer ML1

<b>Messfunktionen</b>	Effektivwertpegel, Relativpegel, THD+N, k2...k5, vu+PPM, Frequenz, Polarität, Symmetriefehler, Frequenzgang, Langzeitmessung, Terzspektrum, Oszilloskop, Messungen an AFILS Systemen (mit MiniLINK)
<b>Pegel</b>	Einheit: dBu, dBV, $V_{RMS}$ Genauigkeit: $\pm 0.5\%$ @ 1 kHz Welligkeit: $\pm 0.1$ dB Bandbreite: 20 Hz bis 20 kHz Auflösung: 3 Ziffern (dB) oder 4 Ziffern (V) Auflösung: 3 Ziffern (dB) oder 4 Ziffern (V)
<b>Frequenzen</b>	Bereich: 10 Hz to 20 kHz Auflösung: 4 Ziffern Genauigkeit: $\pm 0.1\%$
<b>THD+N</b>	mit Messung der 2. bis 5. Harmonischen (nur ML1) Messbandbreite: 10 Hz to 20 kHz Auflösung: 3 Ziffern (dB) oder 4 Ziffern (%) Eigenklirrfaktor: Symmetrisch < -85 dB @ -10 dBu bis +20 dBu Unsymmetrisch < -74 dB @ 0 dBu bis +14 dBu
<b>vu &amp; PPM</b> (vu-Indikator und Peak Program Meter)	Nach IEC 60268 und DIN 45406 Standard. PPM Type I, IIa und Nordic. Beide Anzeigen mit einstellbaren Referenzwerten und analoger & numerischer Spitzenwertanzeige.
<b>Polaritätstest</b>	Pos./Neg. Erkennung von Breitbandlautsprechern, Woffern und Kabeln. Messung mit Hilfe des eingebauten Mikrofons oder über den XLR/RCA Eingang. MR1 Testsignal
<b>Symmetriefehler</b>	Anzeigebereich 0.0 % bis 100 % Symmetriefehler in % oder *1
<b>Sweep</b>	Frequenzgang: Pegel als Funktion der Frequenz Langzeitmessung: Pegel-, THD+N- und Frequenzverlauf
<b>Terzanalyse</b>	Frequenzspektrum nach IEC 1260, Klasse II und ANSI S1.11-1976, Klasse II von 50 Hz to 20 kHz, Bargraph für Effektivwertpegel, 20 Hz to 20 kHz
<b>Oszilloskop</b>	automatische Trigger- und Bereichsskalierung
<b>Filter</b>	Unbewertet, A-Bewertung, C-Bewertung, Sprachbandpass, Hochpass 22 Hz / 60 Hz / 400 Hz, inverse X-Bewertung

## NTI Artikelnummer

Minilyzer ML1  
Minilyzer ML1 inkl. MiniLINK USB PC Interface

600 000 011  
600 000 030



# MINILYZER ML1

Analoger Audio Analysator

Pegel: RMS, Rel, SPL, LEQ

THD+N, 2. - 5. Harmonische

Frequenzgang und Zeitgrafik

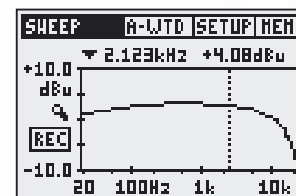
Scope, vu+ppm, Polarität, ...

Symmetrische & Unsym. Eingänge

Hohe Genauigkeit (+/- 0.1dB)

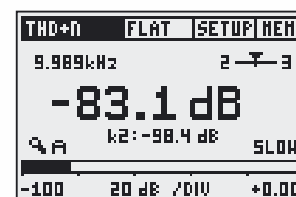


Der Minilyzer ist ein sehr leistungsfähiges, handliches Audiomessgerät. Die Funktionsvielfalt vereinfacht Systemprüfungen, Fehlersuche und die Reparatur von Audioanlagen massgeblich. Bedienerfreundliche Menüs unterstützen Experten wie Laien über automatische Bereichseinstellung und präsentieren immer komplette und aussagekräftige Messergebnisse. Die optionale USB Schnittstelle ermöglicht die Speicherung und Dokumentation aller Messergebnisse sowie Firmware-Updates.



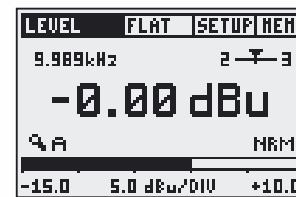
### Frequenzgang

Der Minilyzer erkennt automatisch den Start einer Sweep-Sequenz mit beliebiger Schrittweite und speichert den gemessenen Frequenzgang. Graphische Darstellung mit numerischem Cursor und Zoom Funktionen.



### THD+N

Messung von THD+N (Klirrfaktor mit Rauschen) sowie der zweiten bis fünften harmonischen Verzerrung. Anzeige von Grundfrequenz, Eingangspegel sowie der Signalsymmetrie. Umfangreiche Filterbank.

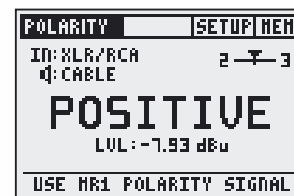


### Pegel

Eingangspegel (Effektivwert) in Volt, dBu oder dBV sowie Signalfrequenz. Relativmessungen zu frei wählbaren Referenzen. Mit einem Messmikrofon wird der ML1 zudem zu einem hochwertigen Schallpegelmessgerät (SPL/LEQ).

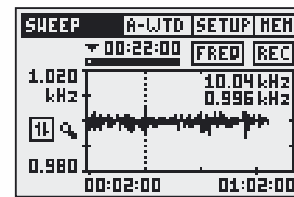
### Polarität

Falsch angeschlossene Lautsprecher werden mit dem ML1 und dem eingebauten Mikrofon zuverlässig erkannt. Die gleiche Messung über den XLR Eingang eignet sich ideal für Kabel-Polaritätstests.



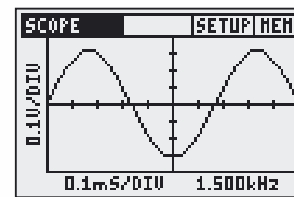
### Zeit Sweep

Der Zeit Sweep zeichnet den Verlauf des Effektivwert-Pegels, der Frequenz und des THD+N Wertes gleichzeitig auf und eignet sich sehr gut zur Beobachtung längerer Testperioden sowie zum Auffinden selten auftretender Fehler.



### Scope

Das Scope gewährt einen schnellen Überblick über die Wellenform und identifiziert sofort übersteuerte Verstärker, verrauschte Signale u.v.a. Mit automatischer Skalierung und Trigger sowie Frequenzanzeige.



# MiniSPL

Messmikrofon



1/2" Messmikrofon

Batteriebetrieb

XLR Ausgang

Omnidirektional

Individuell abgeglichen

Auto Power ein/aus

Das MiniSPL ist die ideale Ergänzung zum Acoustilyzer und Minilyzer für akustische Messungen. Die Kombination aus Batteriebetrieb und individuellem Abgleich ergibt ein sehr genaues, preiswertes Messmikrofon.

## Technische Daten MiniSPL

<b>Mikrofon Typ</b>	1/2", omnidirektional, Elektret, Freifeld-Schallwandler
<b>Empfindlichkeit</b>	(20 ±2) mV/Pa, (-34 ±1) dBV/Pa @ 1kHz, 20°C
<b>Frequenzgang</b>	100 Hz - 1250 Hz ±1 dB 20 Hz - 20 kHz ±3 dB entsprechend IEC61672, Klasse 2
<b>Max. Schalldruck</b>	130 dB <sub>SPL</sub> @ 1 kHz
<b>Eigenrauschen</b>	30 dB <sub>SPL</sub> , A-bewertet
<b>Ausgangsimpedanz</b>	200 Ohm (symmetrischer XLR Ausgang)
<b>Batterien</b>	1 x 1.5 V Alkali, Lebensdauer typ. > 300 Stunden



Less noise • More sound

**NTI AG**

Im alten Riet 102

9494 Schaan

Liechtenstein, Europa

Phone +423 / 239 60 60

Fax +423 / 239 60 89

info@nti-audio.com

[www.minstruments.com](http://www.minstruments.com)

Alle Informationen sind ohne Gewähr und können sich jederzeit ändern. Acoustilyzer, MiniLINK, MiniSPL, Minilyzer, Digilyzer, Minirator und Minstruments sind Trademarks von NTI.