

Oszilloskop	Automatische Skalierung und Bereichseinstellung
Filter	<ul style="list-style-type: none"> • Filterbewertung: A, C, Z • Hochpass 100 Hz, 400 Hz, 19 kHz • Bandpass 22,4 Hz - 22,4 kHz nach IEC468-4
Externe Messdatenerfassung (optional)	<p>Externe Messdatenabfrage über die USB-Schnittstelle der folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SLMeter • FFT + Tol • RT60 • RMS/THDN • 1/12 Oct + Tol

Kalibrierung

Freifeldkorrektur	<ul style="list-style-type: none"> • NTi Audio Klasse 1 Schallkalibrator <ul style="list-style-type: none"> » M2230: -0,1 dB » M2211: -0,1 dB » M2215: -0,1 dB • NTi Audio Klasse 1 Schallkalibrator mit 1/4" Kalibrator-Adapter, Typ: ADP 1/4-P <ul style="list-style-type: none"> » M4260: +0,1 dB » M4261: +0,2 dB
Windschirm-Korrektur	<ul style="list-style-type: none"> • 50 mm Windschirm: +0,12 dB • 90 mm Windschirm: +0,19 dB • WP30 Windschirm 90 mm: +0,19 dB
Kalibrierung	<ul style="list-style-type: none"> • Empfohlenes Kalibrierintervall = 1 Jahr • Mikrofonkalibrierung mit externem Kalibrator möglich • Optional ist ein Kalibrierzertifikat für ein neues Messgerät verfügbar

Schwingungsmesser

Messkanäle	• 1 (einkanalig)
Parameter	<ul style="list-style-type: none"> • Echtzeitmessung in <ul style="list-style-type: none"> » Schwingbeschleunigung: m/s², g, in/s², dB » Schwinggeschwindigkeit: m/s, in/s, dB » Auslenkung: m, in, dB » Peak Particle Velocity PPV: mm/s, in/s » Pegel: RMS, Peak, Peak-Peak
VibMeter	<ul style="list-style-type: none"> • Breitbandpegel <ul style="list-style-type: none"> » Frequenzbereich: 0,8 Hz - 2,5 kHz • Spektralmessung <ul style="list-style-type: none"> » Oktavbandanzeige: 1 Hz - 2,0 kHz <ul style="list-style-type: none"> Teilbereiche 1 Hz - 500 Hz oder 4 Hz - 2 kHz » Terzbandanzeige: 0,8 Hz - 2,5 kHz <ul style="list-style-type: none"> Teilbereiche 0,8 Hz - 1,0 kHz, 2,5 Hz - 2,5 kHz » Breitbandpegel ermittelt mit Bandbreite (- 3dB) 0.7 Hz – 23.6 kHz • Anzeigen nach DIN 45669-1:2010 <ul style="list-style-type: none"> » unbewertete Schwinggeschwindigkeit v(t) » Betragsmaximalwert der Schnelle $v _{max}$ » Mittelungsdauer T_m und Messdauer T_M
Filter	<ul style="list-style-type: none"> • Flat (kein Filter) <ul style="list-style-type: none"> Bandbreite (- 3dB): 0,7 Hz – 23,6 kHz • 10 - 1000 Hz entsprechend ISO 2954 mit Abfallrate = 18 dB / Oktavband • 1 - 80 Hz, 1 - 315 Hz nach DIN 45669-1:2010 mit Abfallrate = 12 dB / Oktavband

FFT	<ul style="list-style-type: none"> • Frequenzbereich: 1 Hz - 1,69 kHz • Optional: Hochauflösende Zoom-FFT mit wählbaren Frequenzbereichen, einer Auflösung bis 0,4 Hz, von 1 Hz bis 20 kHz
1/12 Oct	<ul style="list-style-type: none"> • Aktueller Pegel, Lmin, Lmax, Leq, Leq1“, Leq4“ • Wählbare 1/1, 1/3, 1/6 und 1/12 Oktavbandauflösung • Messeinheiten <ul style="list-style-type: none"> » Schwingbeschleunigung: m/s², g, in/s², dBa » Schwinggeschwindigkeit: m/s, in/s, dBV » Auslenkung: m, in, dBd • Klasse 1 Filtergenauigkeit (Basis 10) • Optional: Frequenzbereich: 0,73 Hz - 1,36 kHz
Maximaler Eingangspegel	<ul style="list-style-type: none"> • 353 m/s², 36 g @ 20 mV/(m/s²) mit ICP Adapter ASD
Eigenrauschen typisch mit ICP Adapter ASD	<ul style="list-style-type: none"> • 17 µV @ 0,7 Hz ... 23,0 kHz • 14 µV @ 1 Hz ... 315 Hz • 14 µV @ 1 Hz ... 80 Hz
Referenzmessbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Mid

Eingangs- / Ausgangsschnittstellen	
Audioeingang	<ul style="list-style-type: none"> • XLR symmetrisch <ul style="list-style-type: none"> » Eingangsimpedanz 200 kOhm » Phantomspeisung: +48 V schaltbar; mit maximalem Ausgangsstrom von 10 mA nach IEC 61938 » Automatische Sensordetektion ASD für NTi Audio Messmikrofone und Vorverstärker MA220 • Cinch unsymmetrisch mit Eingangsimpedanz > 30 kOhm • Internes VoiceNote-Mikrofon zur Messung von Polarität, Delay und Aufnahme von Sprachnotizen
Audioausgang	<ul style="list-style-type: none"> • Eingebauter Lautsprecher • Kopfhörerausgang <ul style="list-style-type: none"> » Klinke 3.5mm Stereo » Monoabhörsignal auf beide Klinkenkanäle verbunden » Linear-proportional über einen Messbereich von 57 dB in SLMeter-Messfunktion
USB Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • USB Minianschluss zum Abspeichern von Messdaten auf PC und Aufladen des Li-Po Akkus • 2m USB Kabel im Lieferumfang (ohne Abschirmung)
Digital I/O	<p>Schnittstelle zur Anbindung von Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> • XL2 Beschwerdeführer-Taste • Pegelampel • Signalsäule • Digital I/O Adapter PCB

TOSLink	Ausgang für 24 Bit lineares PCM Audiosignal (vorbereitet für eine spätere Erweiterung der Firmware)
Speicher	Bei einer Datenaufzeichnung jede Sekunde sind bietet die SD-Karte genügend Platz für die folgenden Messperioden: <ul style="list-style-type: none"> • Logging der Referenzpegel: > 2 Jahre • Zusätzliche Aufzeichnung Terzband: > 6 Monate • Zusätzliche <ul style="list-style-type: none"> » komprimierte Audio-Aufzeichnung: > 1 Woche » lineare Audio-Aufzeichnung: > 15 Stunden SD-Karte mitgeliefert (8 GByte), wechselbar, speichert Messdaten in ASCII-Format, Screenshots, Sprachnotizen und Wav-Dateien
Speicher	Optional ist eine 32 GB SD-Karte für längere Aufzeichnungszeiten verfügbar; benötigt XL2-Firmware V4.10 oder höher.

Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Aufladbarer Li-Po Akku beinhaltet <ul style="list-style-type: none"> » Typ 3.7 V / 2260 mAh » Typische Akkulaufzeit > 4 Stunden » Bereich: 3,3 - 4,5 VDC » Energiedichte = 339 Wh/l • Batterien 4 x 1,5 V AA (Alkali) <ul style="list-style-type: none"> » Typische Batterielebensdauer > 4 Stunden » Bereich: 3,7 - 7,5 VDC • Lineares externes Netzteil 9 VDC <ul style="list-style-type: none"> » Bereich: 7,5 - 20,0 VDC @ minimal 6 Watt » Lädt Li-Po Akku im Betrieb • USB-Versorgung <ul style="list-style-type: none"> » für Betrieb < 1 Tag » Ladeleistung ist kleiner-gleich Verbrauch • Externer Akku <ul style="list-style-type: none"> » 22 Ah Akku: 4 Tage » 44 Ah Akku: 8 Tage
---------------------	---

Allgemein

Uhr	<ul style="list-style-type: none"> • Standard <ul style="list-style-type: none"> » Echtzeituhr mit eigener Lithiumbatterie » Typische Lebensdauer: 8 Jahre » XL2 an Hersteller senden für Austausch » Drift < 1.7 Sekunden pro 24 Stunden • Spezialversion XL2, NTi Audio # 600 000 356 <ul style="list-style-type: none"> » VCXTO-Uhr » Drift < 0.04 Sekunden pro 24 Stunden
Kalibrierung	<ul style="list-style-type: none"> • Empfohlenes Kalibrierintervall: jährlich • Kalibrierung der Mikrofonempfindlichkeit mit Schalldruck-Kalibrator • Kalibrierzertifikat für Neugeräte bei Bestellung optional verfügbar

Mechanik	<ul style="list-style-type: none"> • Stativanschluss 1/4" und Klappständer auf Rückseite • Anzeige: 160 x 160 Pixel mit LED Beleuchtung • Abmessungen (L x B x H) <ul style="list-style-type: none"> » 180 mm x 90 mm x 45 mm » 7.1" x 3.5" x 1.8" • Gewicht: 480 g inklusive mitgeliefertem Li-Po Akku
Temperatur	-10 °C bis +50 °C (14° bis 122°F)
Luftfeuchtigkeit	5% bis 90% RH, nicht kondensierend
Statischer Luftdruck	65 kPa bis 108 kPa
Empfindlichkeit gegenüber Hochfrequenzfeldern	Klassifikationsgruppe X
Elektromagn. Kompatibilität	CE entsprechend: EN 61326-1 Klasse B, EN 55011 Klasse B, EN 61000-4-2 bis -6 und -11
Schutzklasse	IP51
ATEX	<ul style="list-style-type: none"> • Für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 nach IEC 60079 • Konform zu 2014/34/EU