



# Zulassungszertifikat CH-A3-24118-01

## Ergänzung

Gestützt auf Artikel 16 der Messmittelverordnung vom 15. Februar 2006 (SR 941.210) haben wir die Zulassung mit der Ordnungsnummer 118 vom 29.04.2024 wie folgt ergänzt:

<i>Gegenstand</i>	<b>Schallpegelmesser</b>
<i>Ergänzung</i>	Betrieb mit der Hardware-Version F0
<i>bestehend aus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Schallpegelmesser NTi Audio XL3 mit integriertem Terz- und Oktavbandfilter</li><li>- Mikrofon NTi Audio MC230A</li><li>- Vorverstärker NTi Audio MA230</li></ul>
<i>Typ</i>	<b>XL3</b>
<i>Genauigkeitsklassen</i>	IEC 61672-1:2013 Klasse 1, IEC 61260-1:2014 Klasse 1
<i>Hersteller</i>	<b>NTi Audio AG</b> , Im alten Riet 102, 9494 Schaan, Liechtenstein
<i>Antragsteller</i>	<b>NTi Audio AG</b> , Im alten Riet 102, 9494 Schaan, Liechtenstein
<i>Ordnungsnummer</i>	118, Ergänzung 01
<i>Zulassungszeichen</i>	
<i>Datum der Ergänzung</i>	17.01.2025
<i>Gültigkeit</i>	Diese Zulassung ist bis am 28.04.2034 gültig. 10 Jahre ab Ausstellungsdatum der Zulassung.
Die Bauart, Eichvorschriften und allfällige Auflagen sind in der Beilage beschrieben. Diese ist Bestandteil der Zulassung.	
3003 Bern-Wabern, 17.01.2025	
<i>Für die Prüfung</i>	Dr. Sören Fricke, Bereich Eichungen und Prüfungen
<i>Freigabe durch</i>	Dr. Bobjoseph Mathew, Vizedirektor, Abteilung Gesetzliche Metrologie

- Dieses Dokument darf nur in vollständiger Form weitergegeben werden.
- Dieses Dokument ist nur in elektronischer Form gültig und überprüfbar. Bitte beachten Sie die Hinweise auf [www.metas.ch/ecert](http://www.metas.ch/ecert).

1/5

## Beilage zu Zulassungszertifikat CH-A3-24118-01

### Zertifikatsverlauf

Nummer	Datum	Ergänzungen	Kapitel
CH-A3-24118-00	29.04.2024	Erstzulassung	-
CH-A3-24118-01	17.01.2025	Ergänzung neue Hardware-Version	2.3.3

### 1. Grundlagen

Der Schallpegelmesser NTi Audio XL3 ist zur Messung von Schall ausgelegt, der im Bereich des menschlichen Hörvermögens liegt. Aufgrund des erweiterten Funktionsumfangs wird dieser als Schallanalysator bewertet und nachfolgend so bezeichnet. Es können mehrere Messwerte simultan ermittelt und die Resultate sowohl numerisch als auch grafisch dargestellt und aufgezeichnet werden.

### 2. Messmittel

#### 2.1 Prüfgegenstand

Schallanalysator des Typs NTi Audio XL3. Die Bauart entspricht einem Schallpegelmesser der Klasse 1 gemäss der Norm IEC 61672-1:2013 und der IEC 61260-1:2014.



Schallanalysator NTi Audio XL3, Mikrofoneinheit NTi Audio M2340, Wetterschutz NTi Audio WP30-90

#### 2.2 Betriebsumgebung

Der Schallanalysator ist für den Einsatz in Innenräumen sowie im Freien vorgesehen. Bei größeren Änderungen der Umgebungsbedingungen sind die in der Bedienungsanleitung angegebenen Stabilisierungszeiten zu beachten. Um den Einfluss von Windgeräuschen zu minimieren, sollte bei Messungen in Umgebungen mit stärkeren Luftbewegungen ein Windschirm verwendet werden.

## Anhang zu Zulassungszertifikat CH-A3-24118-01

### 2.3 Zugelassene Ausführungen

#### 2.3.1 Beschreibung des Messsystems

Die Bauart besteht aus einem akkubetriebenen Grundgerät NTi Audio XL3 und der Mikrofoneinheit NTi Audio M2340, bestehend aus einem Vorverstärker NTi Audio MA230 und einem Mikrofon NTi Audio MC230A. Zusätzlich kann ein optionaler NTi Audio Windschirm mit einem Durchmesser von 50 mm verwendet werden.

Neben dem handgehaltenen Betrieb ist auch die Montage mittels des Stativgewindes auf einem Stativ möglich. Für den Betrieb des Schallanalysators mit abgesetzter Mikrofoneinheit wird ein ASD Mikrofonkabel mit einer Länge von 5 Meter, 10 Meter oder 20 Meter verwendet.

Für den stationären Betrieb kann der Wetterschutz NTi Audio WP30-90 mit Vogelschutz-Spitze BS01 verwendet werden.

Für die Kalibrierung des Schallanalysators gemäss Art. 6 Ziffer 2 der Verordnung über Messmittel für die Schallmessung (SR 941.210.1) sind die Kalibratortypen Larson Davis CAL200, Brüel & Kjaer 4231 oder Norsonic 1251 zugelassen.

#### 2.3.2 Technische Daten

Die technischen Daten sind in der Bedienungsanleitung spezifiziert. Die aktuell gültige Version ist im Abschnitt 3.3 aufgeführt.

#### 2.3.3 Hardware

Der Schallanalysator kann in der Hardware-Version D1 eichpflichtig eingesetzt werden.

Mit der Ergänzung 01 kann der Schallanalysator zusätzlich mit der Hardware-Version F0 eichpflichtig eingesetzt werden.

#### 2.3.4 Firmware

Der Schallanalysator kann mit den Firmware-Versionen 1.xy-TA, wobei x und y eine Zahl zwischen 0 und 9 entspricht, eichpflichtig eingesetzt werden, sofern keine messtechnisch relevanten Änderungen in der Stufe Minor Revision vorgenommen werden. Der Versionszusatz "TA" bedeutet, dass es sich um eine zugelassene Firmware-Version handelt.

#### 2.3.5 Ausgabe der Werte / Messwertanzeige

Die Messwerte werden über einen eingebauten Bildschirm sowohl nummerisch wie auch grafisch dargestellt. Die Bedienung erfolgt über den berührungsempfindlichen Bildschirm und zusätzliche Bedientasten. Die Messungen können auf eine austauschbare microSD-Karte abgelegt werden. Der Schallanalysator verfügt über eine USB-A Schnittstelle mit Host Funktion für verschiedene USB-Geräte, eine USB-C Schnittstelle für den Datentransfer per MTP, als Netzwerkadapter und zum Aufladen des integrierten Akkus sowie einer WLAN-Schnittstelle. Diese Schnittstellen können zur Fernsteuerung des Schallanalysators und zur Übertragung von Messdaten verwendet werden. Zur Überwachung des Eingangssignals kann ein Kopfhörer über die 3,5 mm Klinkenbuchse an den Audioausgang angeschlossen werden.

#### 2.3.6 Typenschild

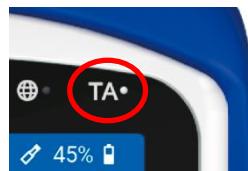
Der Schallanalysator ist mit einem Bezeichnungsschild zu versehen, welches mindestens die folgenden Angaben enthält: schweizerisches Zulassungszeichen und Ordnungsnummer, genaue Typenbezeichnung und Seriennummer.

## Anhang zu Zulassungszertifikat CH-A3-24118-01

### 2.4 Betriebsbedingungen

Der Schallanalysator verfügt über eine weisse Status-LED, die anzeigt, ob sich das Gerät im zugelassenen TA-Modus (Type-Approved) befindet.

Für Messungen, welche die rechtlichen Anforderungen der Verordnung über Messmittel für die Schallmessung (SR 941.210.1) erfüllen müssen, ist es zwingend erforderlich, dass diese aktiv ist.



## 3. Zulassungsinformationen

### 3.1 Auflagen

Die Zulassung gilt nur für die in der oben genannten IEC-Norm spezifizierten Funktionen und Eigenschaften. Die Zulassung gilt für die im Abschnitt 2.3.3 und 2.3.4 genannten Hardware- und Firmware-Versionen, welche anlässlich der Prüfungen verwendet wurden. Die Zulassung erlischt, wenn Änderungen an der Bauart ohne Genehmigung des METAS vorgenommen werden. Dies gilt auch für Änderungen an der Firmware.

In der Bedienungsanleitung sind keine Korrekturwerte für die Verwendung des Mehrfrequenz-Schallkalibrators für die periodische Prüfung angegeben. Daher erfolgt die Prüfung der Frequenzbewertung mit akustischen Signalen im akustischen Freifeld.

### 3.2 Wartung / Instandhaltung

Stellt der Betreiber Schäden oder Unregelmässigkeiten am Messmittel fest, so muss dieses so lange ausser Betrieb gesetzt und klar gekennzeichnet werden, bis die Schäden behoben sind. Der Betreiber darf keine Reparaturarbeiten oder Veränderungen am Gerät vornehmen. Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch die Herstellerfirma oder durch eine autorisierte Vertretung durchgeführt werden.

### 3.3 Bedienungsanleitungen

Jedem Gerätebetreiber ist die aktuelle Bedienungsanleitung "XL3 Bedienungsanleitung, Version: V 1.21.0 Rev. 2023-06-30, Firmware: V 1.21" auszuhändigen. Im Weiteren ist ihm eine Kopie des Zulassungszertifikats und dieser Beilage zum Zertifikat abzugeben.

### 3.4 Erhaltung der Messbeständigkeit

Die Erhaltung der Messbeständigkeit erfolgt gemäss Art. 6 der Verordnung über Messmittel für die Schallmessung (SR 941.210.1) durch Eichungen. Zusätzlich muss der Schallanalysator gemäss der Ziffer 2 des Art. 6 der Verordnung über Messmittel für die Schallmessung (SR 941.210.1) vor jeder Verwendung mit einem geeichten Kalibrator kalibriert werden.

### 3.5 Justierung

Für die Kalibrierung und allfällige Justierung der Mikrofonempfindlichkeitseinstellung des Schallanalysators ist ein in der Bedienungsanleitung spezifizierter und geeichter Schallkalibrator zu verwenden. Dabei sind die Hinweise in der Bedienungsanleitung zu beachten.

### 3.6 Eichung

Jeder Schallanalysator muss gemäss Art. 5 und 6 der Verordnung über Messmittel für die Schallmessung (SR 941.210.1) vor Inbetriebnahme einer Ersteichung nach Artikel 17 MessMV unterzogen und anschliessend innerhalb der vorgeschriebenen Intervalle durch das METAS oder eine ermächtigte Eichstelle nachgeeicht werden. Die Frist der Nacheichungen beträgt 2 Jahre. Geeichte Geräte sind mit einer Eichmarke des METAS zu kennzeichnen. Die Eichmarke zeigt das Ablaufdatum (Monat, Jahr) der Gültigkeit der letzten Eichung.

## **Anhang zu Zulassungszertifikat CH-A3-24118-01**

### **3.7 Änderungen der Bauart**

Änderungen an der Bauart inklusive Anpassungen an der Firmware bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch METAS gemäss Messmittelverordnung vom 15. Februar 2006 (SR 941.210) Anhang 5 – 1,1,10.

### **3.8 Rechtsbelehrung**

Dem genannten Antragsteller erwachsen aus dieser Zulassung keine rechtlichen Ansprüche. Die Nennung des Antragstellers weist lediglich darauf hin, an wen sich das METAS bei Problemen und Fragen richten muss und wer die Verantwortung bei auftretenden Nichtkonformitäten trägt.