

Neues Messmikrofon M2340 für den XL2



Das neue Messmikrofon M2340 ist eine Weiterentwicklung des M2230, kompatibel mit dem XL2 und ist ebenfalls ein Klasse 1 Messmikrofon. Darüber hinaus verfügt das M2340 über eine Selbsttest-Funktion und verbraucht deutlich weniger Strom als das M2230.

Für Langzeit-Pegelüberwachungen kommen meist ferngesteuerte, autarke Messstationen zum Einsatz. Dabei können in der Praxis unerwartete Ereignisse wie Vandalismus, Unwetterschäden oder Tierangriffe eintreten.

Die neue Selbsttest-Funktion (Charge Injection Check – CIC) ist dabei keine Mikrofonkalibrierung im klassischen Sinn. Dennoch lässt sich damit die einwandfreie Funktion des Systems aus der Ferne prüfen und dokumentieren.

Ein interner Präzisions-Generator im Vorverstärker erzeugt zwei Rechtecksignale mit den Grundfrequenzen 46.9 Hz und 375 Hz. Mit den Oberwellen dieser Rechtecksignale deckt das Prüfsignal das gesamte Spektrum bis 20 kHz ab. Die Steuerung des Generators erfolgt über die ASD-Datenverbindung (Automatic Sensor Detection) zum Mikrofon.

Das Generatorsignal ist kapazitiv an die Mikrofonkapsel angekoppelt. Ändert sich die Kapazität der Kapsel z.B. durch Beschädigung oder exzessive Umwelteinflüsse, so ändert sich der Pegel des Testsignals, das den Messpfad vom Vorverstärkereingang über Verbindungskabel und Eingangsstufe des Messgerätes bis zur Digitalisierung durchläuft. Pegel und Spektrum des Testsignals können nun gemessen und mit Referenzwerten verglichen werden, die bei einwandfrei funktionierender Messkette gemessen und abgelegt wurden.

Der XL2 stellt mit der Remote Measurement-Schnittstelle alle Befehle zur Steuerung des M2340 und zur Abfrage der Messwerte zur Verfügung. Werden XL2 und M2340 innerhalb des NoiseScout-Systems betrieben, so erfolgt der Selbsttest regelmäßig automatisch. Im Fehlerfall wird der Betreiber der Messstelle informiert.

Rauscharme Schaltungstechnik ist niederohmig und verbraucht daher mehr Strom. Deshalb ist stets ein guter Kompromiss zwischen Stromverbrauch und geringem Rauschen gesucht, der beim neuen M2340 sehr gut getroffen wurde: Im Vergleich zum M2230 hat sich der Stromverbrauch um 66% auf 0.8 mA reduziert. Das Grundrauschen erhöht sich dabei nur um 1 dB, während der Grenzschalldruckpegel sogar um 1 dB erweitert werden konnte. Damit ist das M2340 sehr interessant für energiekritische Anwendungen? wie Dauermessstationen.

<https://www.nti-audio.com>