

ArtemiS SUITE
Project

Code 50210

APR 210 Signal Generator Project

Signal Generator Project von ArtemiS SUITE ermöglicht die parametrisierbare Erzeugung von Signalen basierend auf periodischen und nicht periodischen Grundwellenformen, Sweeps, mathematischen Funktionen und vorhandenen Aufnahmen.

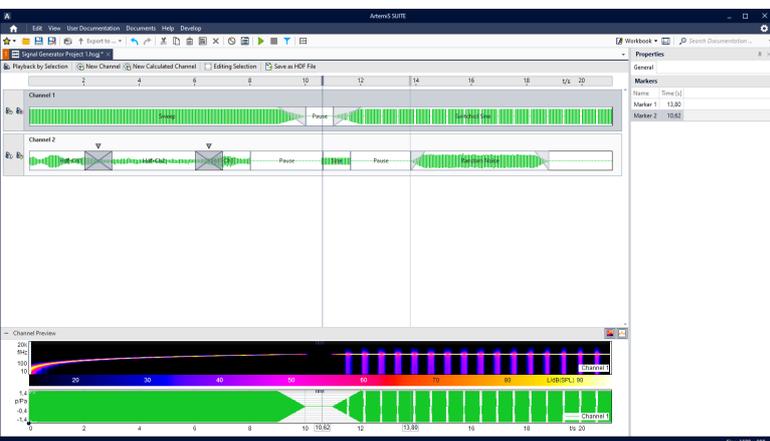
ÜBERBLICK

APR 210 Signal Generator Project

Code 50 210

Das Signalgenerator-Projekt dient dazu, einfache oder komplexe synthetische Signale mit einer konfigurierbaren Frequenz und Führungsgröße am Rechner zu erzeugen. Zu diesem Zweck stehen eine Reihe von vordefinierten, parametrisierbaren Funktionen sowie editierbare mathematische Formeln zur Verfügung. Darüber hinaus können verschiedene Signale und Signalsequenzen zu neuen Dateien beliebiger Folge und Länge zusammengesetzt und weiter bearbeitet werden.

Die benutzerfreundliche Oberfläche erleichtert es, Anregungssignale beispielsweise zur Bestimmung von Übertragungsfunktionen, Stimuli für psychoakustische Grundlagenuntersuchungen oder andere „fortgeschrittene“ akustische Testsignale zu erzeugen.



HAUPTMERKMALE

Erzeugen künstlicher und anderer Signale aus

- › periodischen und nicht periodischen Grundwellenformen, z. B. Sweeps
- › mathematischen Funktionen
- › vorhandenen Aufnahmen

Signalgenerierung

- › Vordefinierte, parametrierbare Funktionen wie beispielsweise Sinus, Sweep, Pseudo-Noise, Rauschen, ...
- › Konfigurieren mithilfe mathematischer Funktionen und konfigurierbarer Variablen
- › Definieren eigener Variablen

Editierfunktionen

- › Individuelles Zusammenführen künstlicher und aufgezeichneter Signale oder Signalteile
- › Manuelles Bearbeiten der Kurven mithilfe des Freihand-Zeichnen-Modus

Flexibles Konfigurieren physikalischer Größen, Messeinheiten, Amplituden, Abtastraten, Signalpegel, ...

Keine Beschränkung bei Anzahl der generierten Kanäle

ANWENDUNGEN

Erstellen und Bearbeiten von Mess- und Testsignalen für

- › die Bestimmung von Übertragungsfunktionen mit Shakern oder Lautsprechern,
- › Sound Design, Troubleshooting,
- › psychoakustische Grundlagenuntersuchungen,
- › tiefgehende Untersuchung akustischer Phänomene,
- › Hörversuche,
- › ...

DETAILS

Das Signalgenerator-Projekt verbindet einfache Bedienbarkeit mit hoher Funktionalität. Beliebig viele Kanäle lassen sich anlegen und individuell sowie unabhängig von den anderen Kanälen konfigurieren.

Einfache Bedienung

Alle Vorgänge werden über eine einzige Oberfläche ausgeführt, sodass beispielsweise sehr schnell ein Sinuston mit einer bestimmten Frequenz und Amplitude oder ein Hochlauf in einem bestimmten Frequenzbereich erstellt werden kann.

Intuitives Editieren

Jeder Signalbereich eines oder mehrerer Kanäle kann einfach und effektiv manuell editiert werden. Dafür stehen verschiedene Werkzeuge, wie Stummschalten, Interpolieren und Glätten, zur Verfügung. Darüber hinaus können Anwender im Freihand-Zeichnen-Modus wie in einem Grafikprogramm arbeiten, um die gesamte Kurve im ausgewählten Zeitbereich grafisch zu verändern.

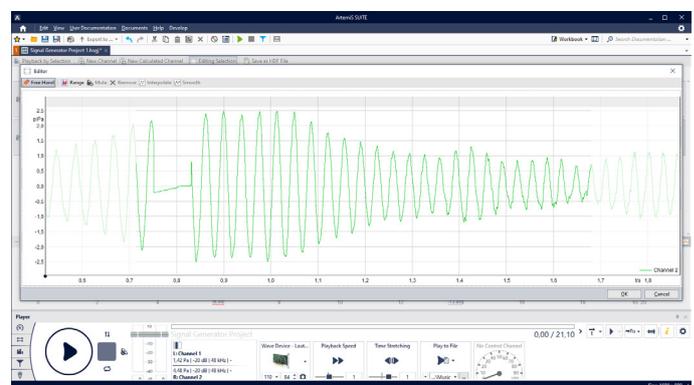
Das Aneinanderfügen und Bearbeiten mehrerer Signalblöcke gestaltet sich ebenfalls sehr einfach. Beliebig viele Aufnahmen und künstliche Signale können zu einem neuen Signal zusammengesetzt und die Reihenfolge der Komponenten per Drag-and-drop neu anordnet werden.

Mit der Funktion Berechnete Kanäle lassen sich beliebig viele Kanäle miteinander verrechnen, um einen neuen Kanal zu generieren. Mithilfe mathematischer Funktionen kann individuell festgelegt werden, wie bestehende Kanäle miteinander verrechnet werden sollen.

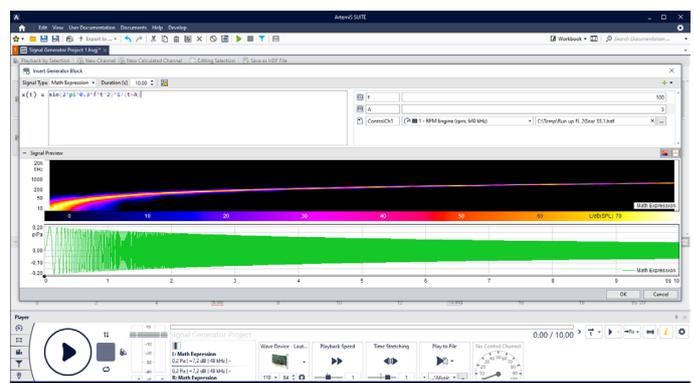
Individuelle Kanaleigenschaften, wie Abtastrate, physikalische Größen, Messbereich usw., lassen sich einstellen. Ein Überblenden einzelner Signalblöcke, das Einfügen von Pausen usw. ist möglich.

Signale generieren

Basierend auf einer periodischen oder nicht periodischen Grundwellenform, einem Sweep oder einer mathematischen Funktion können Anwender damit etwa ein Testsignal wie einen reinen Sinuston mit einer bestimmten Frequenz und Amplitude oder einen Hochlauf über einen bestimmten Frequenzbereich in einer bestimmten Zeit erzeugen.



Im Diagramm lassen sich alle Kanäle manuell nachbearbeiten. Im Freihand-Zeichnen-Modus kann der Anwender die gesamte Kurve mit einem Stift grafisch neu zeichnen.



Beispiel einer mathematischen Formel im Signalgenerator-Projekt: Der zeitliche Verlauf und eine Analyse FFT über Zeit werden sofort dargestellt.

Eine Besonderheit ist die mächtige Formel-Funktion, mit der Signale mithilfe mathematischer Formeln generiert werden können, um beispielsweise einer bereits bestehenden Aufnahme eine künstliche Motorordnung hinzuzufügen.

- › Vordefinierte, parametrierbare Funktionen
 - › Sinus, Sweep, gepulster Sinus, gepulster Sweep, Rechteck, Dreieck, Pseudo-Noise, Rauschen, AM/FM, Fourier, Drehzahl-Sweep
- › Mathematische Formeln
 - › Konfiguration mithilfe mathematischer Funktionen und konfigurierbarer Variablen
 - › Definition eigener Variablen, z. B. aus der Drehzahl einer Datei oder aus einem bereits erstellten Kanal im Signalgenerator-Projekt
 - › Automatische Fehleranzeige

Schnappschuss-Funktion

Zur visuellen Kontrolle stehen ein Diagramm und ein FFT-Spektrogramm zur Verfügung, die verschiedene Cursor-Modi, eine Farbauswahl für die Kanäle und das Verschieben oder Zoomen des Anzeigebereichs ermöglichen.

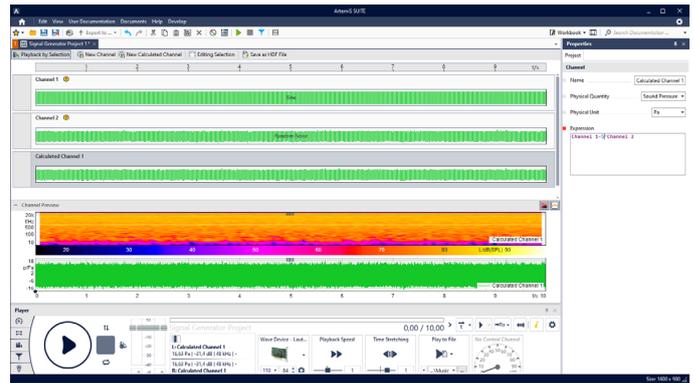
Wiedergabe

Zu jeder Zeit ist die akustische Kontrolle der aktuellen Zusammenstellung und Konfiguration der Signale über den Player möglich.

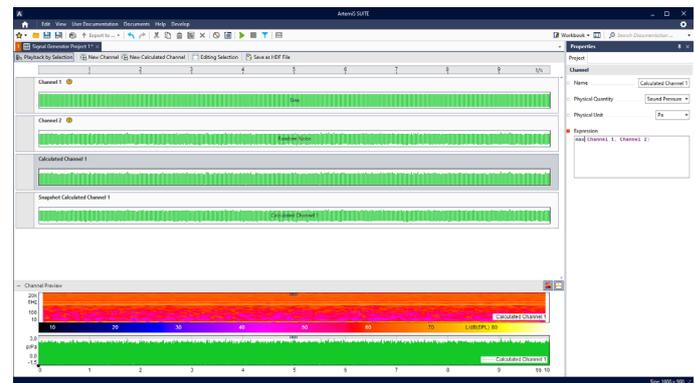
Speichern

Nicht nur das Ergebnis, sondern auch die gesamte Zusammenstellung und Konfiguration der Signale lassen sich abspeichern. Dies ermöglicht es, erstellte Projekte jederzeit wieder laden und sehr schnell an neue Gegebenheit anpassen zu können.

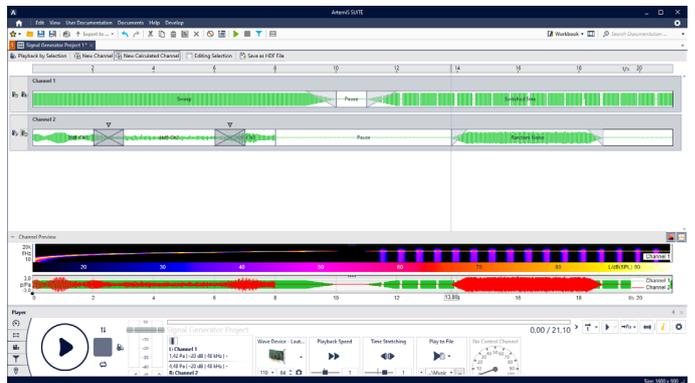
Voraussetzung: APR Framework (Code 50000)



Mit der Funktion Berechnete Kanäle kann der Anwender zwischen mehreren Quellkanälen wechseln und Effekte in der Kanalvorschau sofort auswerten.



Mit der Schnappschuss-Funktion kann der Anwender ein Abbild des jeweiligen Kanals als neuen Block in einem neuen Kanal anlegen, um beispielsweise Zwischenergebnisse abzuspeichern.



Mit Markern lassen sich Signalblöcke und Kanäle exakt positionieren.



Kontaktinformationen

Ebertstraße 30a
 52134 Herzogenrath, Deutschland
Telefon: +49 2407 577-0
E-Mail: sales@head-acoustics.com
Website: www.head-acoustics.com