



SPL Sense Leveler Kurzanleitung

Version 1

Inhaltsverzeichnis

- Inhaltsverzeichnis 2
- Einführung und Übersicht..... 3
- Funktionsweise des Levelers 3
 - Schematischer Aufbau..... 3
 - Funktionsbeschrieb..... 3
- Inbetriebnahme 4
 - Einstellungen..... 4
- Die SPL Sense API..... 5
- Kosten 5

Einführung und Übersicht

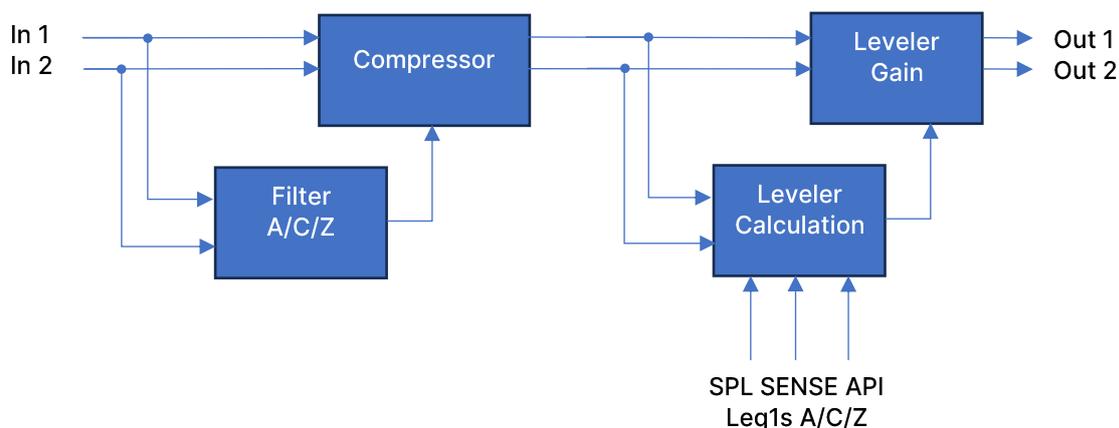
In dieser Kurzanleitung wird der Funktionsumfang sowie die Inbetriebnahme des QSYS Plugins SPL Sense Levelers beschrieben.

Um SPL Sense Leveler nutzen zu können, braucht es einen QSYS Core mit einer Scripting Lizenz. Die «SenseLeveler.qplugx» Datei kann im Windows ausgeführt und somit installiert werden.

Ebenfalls braucht es einen SPL Tools S1 Sensor sowie SPL Sense, welches auf einem Rechner betrieben wird.

Funktionsweise des Levelers

Schematischer Aufbau



Funktionsbeschreibung

Das Audiosignal kann in 2 Stufen bearbeitet werden. Der Kompressor soll dabei vor allem dazu dienen, den Dynamikbereich einer Quelle, welche immer wieder hohe Spitzenpegel liefert, einzuschränken. Dies sind zum Beispiel Party DJs oder Sportmoderatoren. Durch den Filter im Sidechain des Kompressors wird dabei das Signal nur komprimiert, wenn es der Einhaltung des Grenzwertes dient. Bei Quellen ohne hohe Spitzenpegel empfehlen wir ohne Kompressor zu arbeiten. Nach der Kalibration kalkuliert der Leveler das Verhältnis zwischen dem Linepegel und dem gemessenen Pegel im Raum. Solange sich dieses Verhältnis nicht ändert, wird bei einer Überschreitung des gesetzten Grenzwertes der Pegel angepasst. Sobald sich das Verhältnis zwischen dem Linepegel und dem gemessenen Pegel im Raum verändert, wird der effektive Pegel, welcher der Quelle zugeordnet werden kann, berechnet. In diesem Fall dient dieser berechnete Pegel zur Anpassung des Pegels im Leveler. Somit regelt beispielsweise der Leveler den DJ nicht übermäßig herunter, wenn das Publikum Ursache für den hohen Schalldruckpegel ist. Ob als Berechnungsbasis der Leq1s A/C/Z dient, kann im laufenden Betrieb umgeschaltet werden. Mit dieser Umschaltung wird auch der Filter des Kompressors angepasst.

Inbetriebnahme

Das SPL Sense Leveler Plugin sollte im Signalfluss so angeordnet werden, dass sich nach der Kalibration am Pegelverhältnis zwischen dem SPL Sense Leveler und dem SPL Tools S1 Sensors nichts mehr verändert.

Einstellungen

The screenshot displays the SPL Sense Leveler interface, which is divided into several sections:

- Connection Settings to SPL Sense:** Includes fields for Address / Port / API Key (127.0.0.1, 8084, H36wi8tPg4) and a status indicator showing "Connected".
- Data from SPL Sense:** Shows sensor information (Sensor Audio, SerNo.: S1B1-0006, FW: 1.0.1), calibration date (2022-09-05), weather protection (Compensation Filter disabled), measurement name (Test v103), and measurement state (Measuring). It also displays live values for LeqA (46.8), MaxFA (54.0), LeqC (53.6), MaxFC (58.9), LeqZ (56.4), and MaxFZ (60.5), along with Low and Clip indicators.
- Integration Value:** A table showing various integration values for different frequencies and levels.
- Global Settings Compressor / Leveler:** Contains settings for Weight (A), Compressor (Threshold, Ratio, Depth, Soft Knee, Attack, Release), and Leveler (Threshold, Calibration, Ratio Offsets, Gainreduction, Panik, Bypass).

SecTarget	3	5	10	30	60	180	300	600	1800	3600
SecReal	3	5	10	18	18	18	18	18	18	18
LeqA	44.44	43.8	43.15	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84
LeqC	52.3	51.27	49.85	49.05	49.05	49.05	49.05	49.05	49.05	49.05
LeqZ	55.38	54.55	53.57	53.04	53.04	53.04	53.04	53.04	53.04	53.04
MaxFA	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0
MaxFC	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9
MaxFZ	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5

SPL Sense Leveler Plugin, Version 1.0.0

1. Verbindungsdaten zum SPL Sense eintragen. Nebst der IP-Adresse und dem Port muss auch der API Key eingegeben werden. Im SPL Sense kann in den Einstellungen die API Schnittstelle aktiviert werden. Dort kannst du auch den API Key anpassen. Wenn die Verbindung erfolgreich aufgebaut werden kann, steht im Verbindungsstatus «Connected». Sollte ein Problem vorliegen, wird der Verbindungsfehler mit Fehlercode angezeigt.
2. Im SPL Sense eine Messung erstellen und diese starten. Sobald die Messung läuft, wird beim «Measurementstate» «Running» angezeigt. Der Bereich «Data from SPL Sense» gibt einen generellen Überblick über den Status der Messung und des Sensors. Wichtig ist, dass vor der Inbetriebnahme des SPL Sense

Levelers die Schalldruckpegel Offsets im SPL Sense richtig gemessen und eingestellt werden.

3. Einstellen des Filters. Bei «Weight» kann zwischen den Filtern A, C und Z gewählt werden.
4. Einstellen des Kompressors, falls dieser benötigt wird.
5. Einstellen des Levelers. Als erstes den gewünschten Schalldruckpegel Threshold eingeben.
6. Nun können die Ratio Offsets mittels des integrierten Kalibrationsvorgangs eingestellt werden. Für den Kalibrationsprozess sollte von der Quelle Pinknoise im Pegelbereich des Threshold's abgespielt werden. Während des Kalibrationsprozesses dürfen die Pegel im System nicht verändert werden. Ebenfalls dürfen keine Schalldruckpegelrelevanten Störgeräusche vorhanden sein. Der Kalibrationsprozess dauert ca. 10 Sekunden. Die Kalibrierung kann auch mehrmals in Folge durchgeführt werden.
7. Wir empfehlen generell das Debug Fenster des SPL Sense Leveler Plugins zu aktivieren. In diesem sind die für den Leveler relevanten errechneten Schalldruckpegel, sowie das Verhältnis der Quelle zum gemessenen Schalldruckpegel ersichtlich. Mit diesen Angaben können die Ratio Offsets auch manuell eingestellt oder angepasst werden. Dies ist vor allem dann nützlich, wenn nach dem Einmessen im Betrieb zum Beispiel ein Lautsprecher verschoben wird und der Einmessvorgang nicht nochmals durchgeführt werden kann.
8. Nach der Kalibrierung das Verhalten des Levelers mit Musik testen.
9. Wenn die Meldung «Panik» leuchtet, erfolgte ein sprunghafter Anstieg des Schalldruckpegels von über 6dB für den die Quelle verantwortlich ist. In diesem Modus werden die Parameter des Regelkreises angepasst und der Schalldruckpegel wird sehr schnell reduziert. Dies führt zu einem leichten «Überziehen» des Reglers. Durch dieses schnelle Reagieren wird der gewünschte Grenzwert möglichst eingehalten.

Die SPL Sense API

Die SPL Sense API ist offen zugänglich. Auf einem Rechner mit laufendem SPL Sense ist unter <http://localhost:8084/swagger/index.html> der Funktionsumfang ersichtlich. Ebenfalls findest du ein kleines Beispielskript auf unserer Website.

Kosten

In Zusammenhang mit dem SPL Tools S1 und SPL Sense kann SPL Sense Leveler kostenlos genutzt werden.