

SPL-5mk2

AUDIO LIMITER & SOUND LEVEL LOGGER

Manual
Manuel
Handleiding
Handbuch



DATEQ
audio technologies

ENGLISH VERSION

Due to the nature of this product and its designed functionalities it is considered to be used and installed solely by professional and certified installers and is not intended for consumer usage or resale. Consumer use is not supported by the manufacturer.

Safety instructions

1. All safety instructions, warnings and operating instructions must be read first.
 2. All warnings on the equipment must be heeded.
 3. The operating instructions must be followed.
 4. Keep the operating instructions for future reference.
 5. The equipment may never be used in the immediate vicinity of water; make sure that water and damp cannot get into the equipment.
 6. The equipment may only be installed or fitted in accordance with the manufacturers recommendations.
 7. The equipment must be installed or fitted such that good ventilation is not obstructed in any way.
 8. The equipment may never be installed in the immediate vicinity of sources of heat, such as parts of heating units, boilers, and other equipment that generates heat (including amplifiers).
 9. Connect the equipment to a power supply of the correct voltage, using only the cables recommended by the manufacturer, as specified in the operating instructions and/or shown on the connection side of the equipment.
 10. The equipment may only be connected to a legally approved earthed mains power supply.
 11. The power cable or power cord must be positioned such that it cannot be walked on in normal use, and objects that might damage the cable or cord cannot be placed on it or against it. Special attention must be paid to the point at which the cable is attached to the equipment and where the cable is connected to the power supply.
 12. Ensure that foreign objects and liquids cannot get into the equipment.
 13. The equipment must be cleaned using the method recommended by the manufacturer.
 14. If the equipment is not being used for a prolonged period, the power cable or power cord should be disconnected from the power supply.
 15. In all cases where there is a risk, following an incident, that the equipment could be unsafe, such as:
 - if the power cable or power cord has been damaged
 - if foreign objects or liquids (including water) have entered the equipment
 - if the equipment has suffered a fall or the casing has been damaged
- if a change in the performance of the equipment is noticed
Appropriately qualified technical staff must check it.
16. The user may not carry out any work on the equipment other than that specified in the operating instructions.

Index

Safety instruction	2	Installation	15
Introduction	4	Configuration	15
Installation	5	Configuration license	16
Connections	5	Unlocking the limiter	16
Audio inputs	8	Live	17
Audio outputs	8	Limiter configuration	18
External attenuator	8	Mode	18
Signaling	9	Limiter settings	18
Operation	10	Certification date	18
Technical specifications	12	Microphone settings	18
Inputs	12	Timeslots	19
Outputs	12	Bypass calender	19
Common	12	Display	20
Audio	12	Firmware update	21
Limiter	12	Settings	21
Memory	12	Network settings	21
External connections	12	Device	21
Dimensions and weight	12	History	22
Introduction configuration	14	Product support	28

Introduction



The SPL-5 MK2 is a sound level limiter that records the sound pressure levels for at least 180 day's. Other events like power cycle, tamper detections or overload on sound level are also recorded.

Using the SPL-5 MK2 configuration software the unit can be configured and sound sample data can be read. On release of the SPL-5 MK2 the configuration software is supported by windows 7 and higher. In normal use the SPL-5 MK2 connected to the software is read only. Users can read all settings and decibel logging. To change any setting the installer license in combination with the installer password is required.

To connect to the SPL-5 MK2 a windows-computer with USB support is needed. When the SPL-5 MK2 is connected to a local area network or an internet connection, the software allows to connect remotely.

The limiter uses an external measurement microphone to determine the current sound level. When the sound level exceeds the maximum allowed level the limiter will reduce the output level to ensure the sound level stays within it's limits.

Using the time and bypass calendar the SPL-5 MK2 can adjust the maximum allowed sound level automatically during the day, week and year.

When connected, the special SRL-1 stage relay an external warning light can be connected and if needed the power of for example a DJ booth monitor can be cut. This way the sound level is secured without any compromises to the quality of sound.

Installation

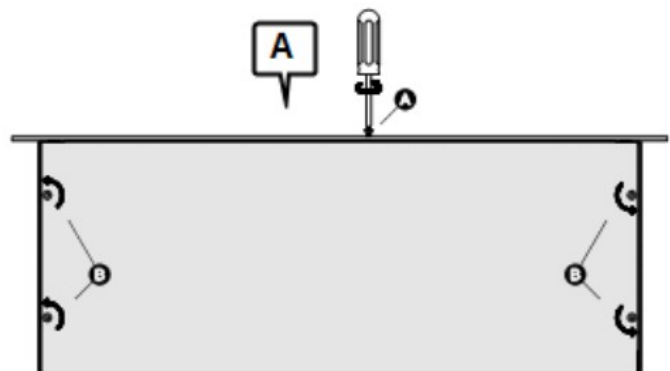
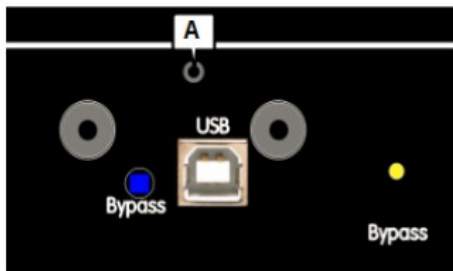
The limiter is installed in between the audio source (a mixing desk for example) and the speaker amplifier.



Image 1: Connecting the SPL-5 MK2

When calibrating the system, the power amplifier has to be set to maximum output level. The limiter will reduce the signal as much as needed. When used at nominal level the established sound pressure limit will not be exceeded after configuring the limiter. However if in any case this should happen, e.g. When the mixer is used above the nominal level, the limiter will automatically adjust the signal to ensure the sound pressure level remains below the maximum allowed level.

Connections



To prevent modification of the connections after calibration and sealing, the connectors of the limiter are inaccessible after sealing of the cover plates at the front. To access the connector board, remove the right cover plate at the front panel.

Unfasten screw (A) with a torx-screwdriver (see illustration). Now remove the 4 torx-screws (B) from the top lid. The top cover can be removed now. Gently lift the front side a little, and slowly shift the top lid to the rear. The connector board will become visible.

The SPL-5 MK2 is equipped with balanced in- and outputs ensuring premium sound quality over longer distance. After installing the limiter the cover plate can be replaced, locked and sealed, ensuring no changes to the installation can be made. If for some reason the seal is broken, the cover and the cover is removed, the limiter will store this action into it's memory and optionally lock the audio path. This sanction can only be reset using the reset key.

Microphone input; XLR 3-pin female

Pin	Function	Description
1	Ground	Audio ground
2	Audio +	Power and audio
3	Audio -	Power and audio

Table 1: microphone input connections

Audio inputs left and right; XLR 3-pin female

P1n	Function	Description
1	Ground	Audio ground
2	Audio +	Audio in phase +
3	Audio -	Audio out phase -

Table 2: Audio-input connections

Audio output left and right; XLR 3-pin male

Pin	Function	Description
1	Ground	Audio ground
2	Audio +	Audio phase +
3	Audio -	Audio phase -

Table 3: audio-output connections

USB port; USB-B female

Pin	Function	Description
1	VCC +	Power
2	Data –	Data
3	Data +	Data
4	GND	Ground

Table 4: USB connections

Network port; RJ45 female

Pin	Function	Description
1	TX-D +	Data
2	TX-D –	Data
3	RX-D +	Data
4		Not connected
5		Not connected
6	RX-D –	Data
7		Not connected
8		Not connected

Table 5: Network connections

Signaling connector; DB-25 female

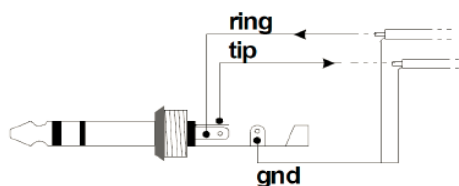
Pin	Function	In/ output
1	External attenuation	In
2	Reduction signaling	Out; 15V/ 5mA max.
3	Overload signaling	Out; 15V/ 5mA max.
4	Live OK signaling	Out; 15V/ 5mA max.
5	Warning signaling	Out; 15V/ 5mA max.
6	Level OK signaling	Out; 15V/ 5mA max.
7	Safe sound level signaling	Out; 15V/ 5mA max.
8	External display	In/ out
9	Microphone +	In
10	Left audio in +	In
11	Right audio in +	In
12	Left audio out +	Out
13	Right audio out +	out
14...17	Digital ground (only for signaling connections)	
18...20	Analogue ground (only for audio connections)	
21	Microphone -	In
22	Left audio in -	In
23	Right audio in -	In
24	Left audio out -	Out
25	Right audio out -	Out

Table 6: DB25 connections

External display; Jack 3-pens female

Pin	Function	Description
SL	Ground	Data ground
Tip	Data TX	Data transmit
Ring	Data RX	Data receive

Table 7: Extern display connections



Microphone input

Connect the supplied measuring microphone here. The wiring of the microphone can be lengthened with standard microphone cable. Pay attention to the polarity of the wiring. If the microphone is wrongly connected it won't work. The limiter will give an error message, and the volume will be extremely reduced.

The microphone should be installed so that it 'hears' both sound from the speakers as well as the sound from the crowd in the room. The microphone can be placed closer to the speakers when the maximum allowed level is very low. This reduces the effects of background noises.

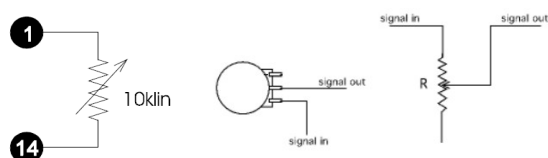
Audio inputs

Balanced audio inputs. Pin 1 and 3 of the XLR connector should be linked together when the mixer only has unbalanced outputs. The mixers' signal can be connected to pin 2, and the ground to pin 1.

Audio outputs

Connect the power amplifiers here. Connect pin 2 (signal) and pin 1 (ground) when the power amplifier does not have balanced inputs.

External attenuator



This input can be used to reduce the maximum sound pressure level with an external potentiometer. The maximum sound pressure level can be reduced by connecting a linear 10kOhm potentiometer between pin1 and pin 14.

This can be useful to reduce the sound pressure level from behind the bar. It is also possible to automatically reduce the sound pressure level, for instance when in the summer some doors are opened.

Signaling

Reduction signaling

An indicator to show that the limiter has reduced the signal level can be connected to this output. This output has the same function as the reduction LED on the front of the limiter (Audio reduction).

Overload signaling

This output indicates an overload somewhere in the limiter. This can be the measuring microphone or the audio input. This output has the same function as the overload LED on the front.

Live OK signaling

This output is active as long as the limiter is not in sanction mode. A solid-state relay, to turn off the power supply of the live band, can be connected to this output. If the maximum sound pressure level is exceeded by a band, the limiter will go into sanction mode and cut off the power supply automatically. After a pre-set duration the sanction will be dissolved.

Warning signaling

Level OK

Safe sound pressure

These outputs give an impression of the actual sound pressure level with respect to the maximum allowed level:

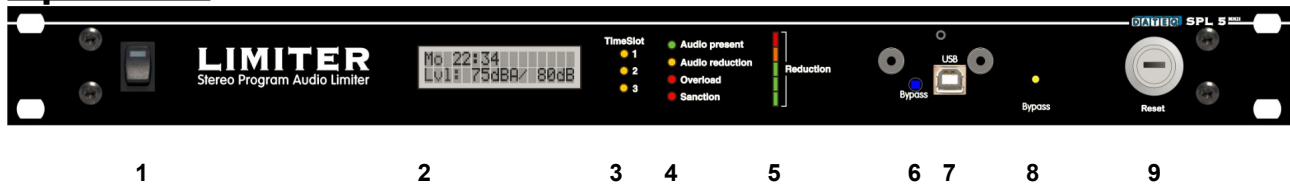
- The warning signaling output becomes active, as soon as the maximum sound pressure level is exceeded.
- Level OK indicates that the sound pressure level is below the maximum allowed level, but is getting close (0...12dB span).
- Safe sound pressure indicates that the sound pressure level is well below the maximum allowed limit (12dB or more).

These indicators can be placed near the disc-jockey, or the live band, to give them an impression of the sound pressure level.

External VU unit

This is the data connection with the optional SPL-D2 MKII, SPL-D3 or SPL-EXT3 display. The external display can also directly be connected to the SPL-5. For this a stereo 6.3mm jack cable is required.

Operation



1. Power switch:
switches main AC power on or off for the limiter.
2. Display:
The display shows all important values like system time, current sound level in different values (dBA, dBC, Leq and line level) and the current reduction.
3. Timeslots:
these LED's indicate the current active timeslot. Each timeslot can be configured with it's own time and maximum sound pressure level.
4. Status LED's:
 - AUDIO PRESENT indicates active audio detected on the audio inputs of the limiter (detects at -24dB),
 - REDUCE LED indicates the limiter is actively reducing the audio signal,
 - OVERLOAD LED indicates an overloaded signal present at the line or microphone input (12dB above threshold level),
 - SANCTION LED indicates the limiter in sanction state. On fraud detection the limiter will also go into sanction state. The sanction LED will blink. Reset by timer or reset key.
1. Reduction LED's:
The reduction is indicated in the percentage of the maximum allowed limiter reduction. Default this is set to 30dB that results in 6dB/LED.
 - All off: no reduction
 - 1 LED on: 1-20% reduction
 - 2 LED's on: 20-40% reduction
 - 3 LED's on: 40-60% reduction
 - 4 LED's on: 60-80% reduction
 - 5 LED's on: 80-100% reduction
2. Bypass switch:
This switch puts the limiter fully in bypass. The limiter will no longer act as limiter, but will only record measured sound levels.
3. USB:
USB connection for reading historic sound levels and changing the limiter settings.
4. Bypass LED:
Indicates the limiter is in bypass mode. The bypass switch or bypass callander is active.
5. Key switch:
After removing the cover lid, the key needs to be set to the blue position to reactivate the limiter. After reactivating the key needs to be returned to the red position. The key switch also resets sanction.



10 11 12 13 14 15

- 10. Microphone:
3-pins XLR-connection for the standard DCM-5 microphone.
- 11. Audio input:
3-pins XLR-connection for left and right audio input.
- 12. Audio output:
3-pins XLR-connection for left and right audio output.
- 13. Signaling connector:
Sub-D 25 connector for connection external signaling, audio in- and outputs and the measurement microphone.
- 14. Link:
Link connection for an external display SPL-D2 MK2, SPL-D3 of SPL-EXT3.
- 15. Ethernet:
Ethernet connection for IP-link over a local network to the configuration software.

Technical specifications

Inputs

Mic (Measurement microphone).....	XLR-3 female. Use only the original DCM-5 microphone.
Line (left and right).....	XLR-3 female. Electronically balanced
Input sensitivity.....	+18dBu maximum
Input resistance.....	50kOhm
Commom-mode reduction.....	>86dB

Outputs

Line (left and right).....	XLR-3 male. Electronically balanced.
Output resistance.....	50Ohm

Common

Audio

Frequency response.....	20Hz...22kHz @ -1dB
Signal/ noise ratio.....	>100dB
THD+N (IEC-A).....	<0.02%

Limiter

Threshold.....	50...120dBA (resolution 1dB)
Output correction.....	-50...0dB (resolution 1dB)
Microphone correction.....	-30...+12dB (resolution 1dB)
Maximum attenuation adjustment.....	-6...-50dB (resolutie 0,5dB)

Memory

180 days

**Soundlevel data and event logging are stored for maximal 180 days or less when memory is full. The memory system will delete and override oldest data first.*

Norm

EU:	Measurement chain designed to comply according specifications IEC-61672-1 class 2
France:	Measurement chain designed to comply according specifications NFS 31-122-1-2017 and décret 2017-1244
BE:	Measurement chain designed to comply according specifications VLAREM-II Cat.1, Cat.2 and Cat.3
DE:	Measurement chain designed to comply according specifications DIN-61672, DIN-60651 and DIN15905-5

External connections

External attenuation.....	0...-20dB (10kOhm lin. potentiometer)
Signaling and switching outputs.....	15V/ 5mA max.
Supply voltage.....	100...240V _{AC} / 50Hz
Power usage.....	15W

Dimensions and weight

Front.....	483mm x 45mm (B x H) = 19inch/ 1HE
Depth.....	175mm
Weight.....	3,2kg

SPL-5 MKII
AUDIO LIMITER
&
SOUND LEVEL LOGGER

Configuration

Introduction configuration



The SPL-5 MK2 is a sound level limiter that records the sound pressure levels for at least 180 day's. Other events like power cycle, tamper detections or overload on sound level are also recorded.

Using the SPL-5 MK2 configuration software the unit can be configured and sound sample data can be read. On release of the SPL-5 MK2 the configuration software is supported by windows 7 and higher. In normal use the SPL-5 MK2 connected to the software is read only. Users can read all settings and decibel logging. To change any setting the installer license in combination with the installer password is required.

To connect to the SPL-5 MK2 a windows-computer with USB support is needed. When the SPL-5 MK2 is connected to a local area network or an internet connection, the software allows to connect remotely.

The limiter uses an external measurement microphone to determine the current sound level. When the sound level exceeds the maximum allowed level the limiter will reduce the output level to ensure the sound level stays within it's limits.

Using the time and bypass calendar the SPL-5 MK2 can adjust the maximum allowed sound level automatically during the day, week and year.

When connected, the special SRL-1 stage relay an external warning light can be connected and if needed the power of for example a DJ booth monitor can be cut. This way the sound level is secured without any compromises to the quality of sound.

Installation

The SPL-5 MK2 configuration software is compliant with the following operating systems:

- Windows 8
- Windows 10
- Windows 11

Apple OSX, Linux and other operating systems are not supported. Minimum display resolution 1400 * 1050 pixels.

Always use the latest software and firmware release that can be found at www.dateq.nl.

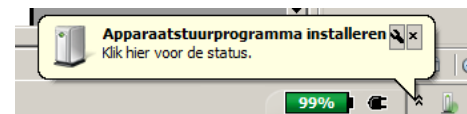
Configuration

In this chapter the configuration and system settings for the SPL-5 MK2 are explained. These settings normally are made once on installation. All made settings can be stored in a backup file for later use or restoring the original settings after changing.

Connecting the computer

The computer is connected to the display using a standard USB-A to USB-B cable. After connecting the SPL-D3 to your computer the standard windows drivers will be loaded. No extra drivers are needed, they are included in your windows operating system.

On first connection installation of the standard windows drivers can take several minutes depending on your operating system.



Configuration license

The configuration software are commonly only used to view settings and read sound sample logging. For viewing or exporting no license or password is required. Changing settings, including first installation an installer license and password is required.

The installer license is only granted to certified professional audio installers. When you own an SPL limiter and settings need to be changed, you need to contact your local distributor or installer. The closest supplier can be found at the Dateq selling points part of the website: www.dateq.nl.

This SPL-5 is last configured at:	29-01-2020 10:58
By certified installer:	Dateq B.V. - Almere - The Netherlands - www.dateq.nl

An installer license is linked and registered to the installing company and should not be transferred to third parties. The installer license contains all company and contact details, that will be stored into the SPL limiter during configuration.

Unlocking the limiter

Before changes can be made the license password must be entered. This password is linked and stored within the license file SPL5.DSR.

Password	
UNLOCK	

The license file SPL5.DSR must be copied into the folder that contains the software.

 SPL5.DSR	1-7-2016 11:02	DSR-bestand	9 kB
 SPL-5.exe	3-12-2020 16:08	Toepassing	7.032 kB

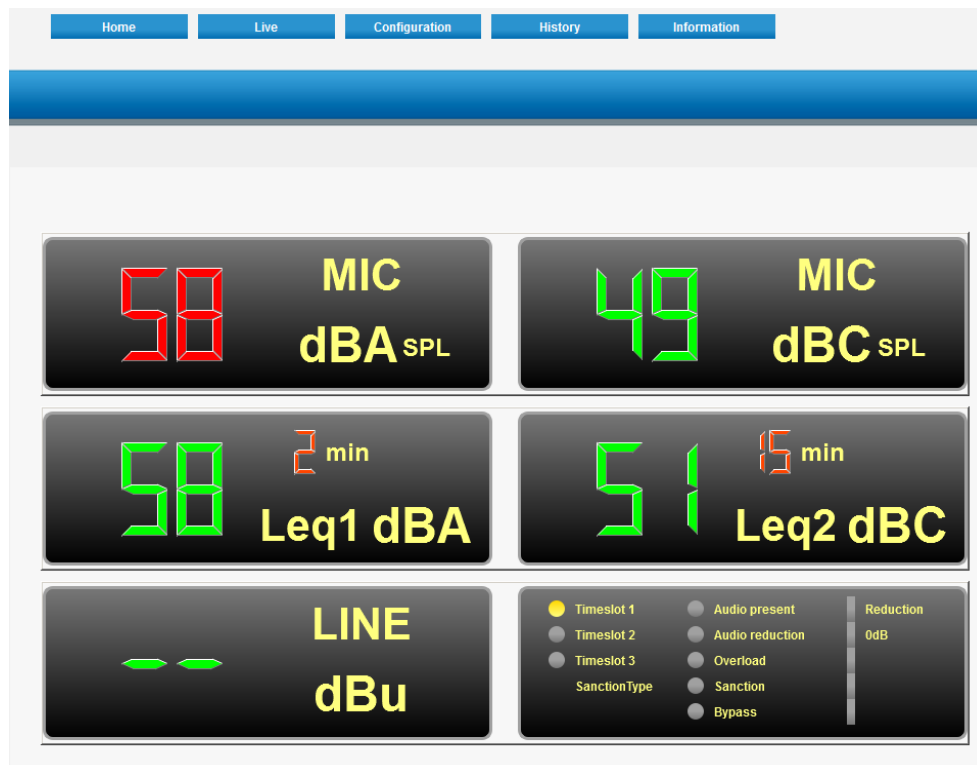
If no valid license is detected the software will display this.

Please note; a valid license file must be installed before starting the software.

Password	
UNLOCK	
No license file found	

Live

The live view of the software allows to monitor the SPL-5 MK2 current measurements. These displays follow in color of the actual display in green and red.



Along with the current SPL levels, the front panel status LED's are displayed. This gives a quick and insightful overview of the status of the limiter.

Limiter configuration

The manual configuration of sound level parameters.

Configuration

- > Limiter
 - Time Slots
 - Bypass calendar
 - Display
 - System

Limiter mode

Mode: Line limiter and recorder

Limiter settings

Maximum level dBA: 85dB ☒ Enabled

Maximum level dBC: 90dB ☒ Enabled

Input threshold: 0dB

Output attenuation: 0dB

Maximum reduction: 30dB

Sanction settings

Time until sanction: 20sec ☒ Enabled

Sanction time: 20sec

Sanction after tamper: Enabled

Sanction when date is expired: 01/01/2020 ☐ Enabled

Microphone settings

Microphone correction: 0dB

Microphone sensitivity: 3.7 mV/Pa

Mode

- Live Limiter and recorder
- Line Limiter and recorder

In live mode the limiter will use the SPL values measured by the microphone in its calculation to limit the outgoing audio signal.

In Line mode the limiter will ignore the microphone measurements and only use it to record sound sample data. The limiter function will react on the line signal only using the input threshold setting.

Limiter settings

Maximum dBA: 50dB till 125dB.

Maximum dBC: 50dB till 125dB.

Input threshold: -50dB till 0dB.

Output attenuation: -60dB till 0dB.

Maximum reduction: 60dB till 0dB.

Certification date

The certification date is set to enable future inspection. Till the certification date the limiter will function as normal. On passing the selected date the limiter will reduce the output signal with an extra 18dB and display the 'certification invalid' message on the front panel display.

The limiter can only be unlocked and reset by a certified installer.

Microphone settings

Microphone correction: -30dB till +12dB.

Microphone sensitivity: 3.7mV/Pa (default)

Sanction settings

Time till sanction: 10 tot 360 seconds.

Sanction time: 10 tot 360 seconds.

As soon as overload will become active, the sanction timer will start running.

When overload becomes inactive, the sanction timer will decrees each counted second.

!! Changed settings elimately become active.

Timeslots

The time slots allow different dB values during the week. Three slot's a day are available. The slot reduces the maximum allowed value by the selected amount of dB.

Settings become active after storing.

Configuration

Limiter

> Time Slots

Bypass calendar

Display

System

Time Slots

	TimeSlot 1	Reduction	TimeSlot 2	Reduction	TimeSlot 3	Reduction	Copy from
Sunday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼
Monday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼
Tuesday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼
Wednesday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼
Thursday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼
Friday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼
Saturday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼

Restore default

Time Adjust

Date04/12/2020

Time15:56:27

Timezone(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna ▼

Daylight saving time☒ Enabled

The internal clock containing the time and date can be synchronized manually to the connected computer.

Bypass calender

The bypass calendar allows to set different times and dates to disable the limiter. The input signal will not be reduced during a bypass slot. A total of 7 independent bypass events can be set.

[illegible]

Display

The front panel display allows to view different values.

The screenshot shows the 'Configuration' menu with 'Display' selected. The interface is divided into four main sections:

- Display view:**
 - Top left: Leq A-weighted
 - Top right: Leq C-weighted
 - Bottom left: Leq1
 - Bottom right: Time Caroussel
- External display:**
 - Type: SPL-D2 mkl
 - Display 1 (large): dB(A)
 - Bar: Reduction
 - Display 2 (small left): Leq1
 - Display 3 (small right): Leq2
- Leq value 1:**
 - Maximum: 85 dB
 - Leq filter: A-weighted
 - Leq window: 2 Minutes
- Leq value 2:**
 - Maximum: 85 dB
 - Leq filter: C-weighted
 - Leq window: 15 Minutes

Limiter display:

Top left, Top right, Bottom left, Bottom right. Display view can be adjusted.

Leq-1:

Maximum: 50 tot 125dB, default 85

Leq filter: ANSI A, ANSI C of Flat, default A

Leq calculation: 1 till 60 seconds and 1 till 60 minutes

Leq-2:

Maximum: 50 tot 125dB, default 85

Leq filter: ANSI A, ANSI C of Flat, default C

Leq calculation: 1 till 60 seconds and 1 till 60 minutes

Leq-1 en 2 automatically change name in all views to the selected time and filter weight.
For example: Laeq2m or Lceq15m.

External Display:

Type: Off, SPL-D2 MK2, SPL-D3 or SPL-EXT3.

Show: dB(A), dB(C), dB, Leq-1, Leq-2, default dB(A)

Bar: fast VU, slow VU, reduction, default fast VU.

Optional external display's:

SPL-D2, SPL-D3 en SPL-EXT3.



Firmware update

Select latest release firmware and click on update. The system will check for a valid update. When a valid firmware is found, the reduction bar will change into a chaser (bootloader-mode) and the firmware will be updated.

The screenshot shows the 'Configuration' page with a sidebar menu on the left containing 'Limiter', 'Time Slots', 'Bypass calendar', 'Display', and '> System'. The main content area is divided into three sections:

- Firmware:** Contains input fields for 'Application' (2.3f) and 'Bootloader'. A 'Reboot' button is below the 'Bootloader' field. Below these is a 'Filename' input field, a 'Select firmware file' button, a progress bar at 0%, and an 'Update' button.
- Network settings:** Includes a 'DHCP' checkbox (unchecked), and input fields for 'Mac Address' (9c-a5-25-8e-27-08), 'IP Address' (192.168.001.101), 'Subnet' (255.255.255.000), and 'Gateway Address' (192.168.001.001). Below these are 'Send TCP settings' and 'Connect to SPL5' buttons.
- Device:** Contains a 'Serial Number' input field with the value 670060.

Note:

Some windows builds do not fully support the bootloader mode. When the progress bar does not start; disconnect the USB cable and reconnect it again. The update starts running after reconnecting.

Settings

Save settings allows a backup of the current device settings.

Load settings allows to restore previous saved settings.

Restore to factory default allows to restore all settings to factory default. All previous settings will be lost.

The screenshot shows the 'Settings' page with three rows of buttons:

- 'Save settings' with a 'Backup' button.
- 'Load settings' with a 'Restore' button.
- 'Default settings' with a 'Restore factory default' button.

Network settings

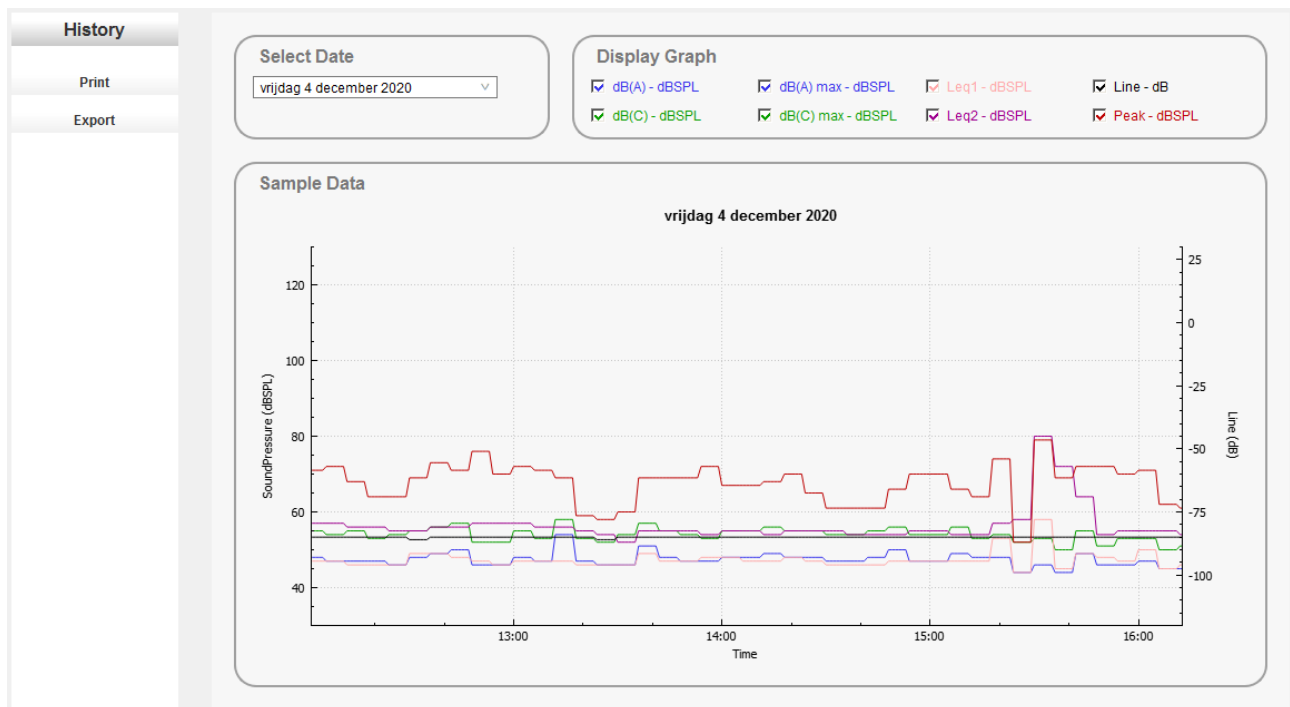
Displays the current network settings of the SPL5. On change the new settings will become active after sending them to the limiter. Care full! The SPL5 MK2 will reboot after sending the network settings. Uses TCP port 20108

Device

Shows the serial number of the limiter. The serial number can not be changed.

History

The SPL-5 MK2 logs all measured values and stores these encrypted into it's internal memory. Attempts to alter measured sound sample data within the SPL-5 MK2 is prevented and will result in a defective unit that can only be restored at the Dateq service desk.



Select date:

Select the date that needs to be inspected.

Display Graph:

Select the checkbox of measurement value(s) that needs to be displayed.

Zoom:

Use the scroll wheel of your mouse to zoom in and out of selected measurement areas.

Print:

Print the current graphic view (including zoom) to your printer.

Export:

Export all measurement data from the selected day to comma separated file.

SPL-5 MKII

LIMITEUR AUDIO & SONOMÈTRE ENREGISTREUR

Manuel



DATEQ
audio technologies

FRENCH VERSION

En raison de la nature de ce produit et de la conception de ses fonctionnalités, il est considéré comme étant utilisé et installé uniquement par des installateurs professionnels et certifiés et n'est pas destiné à être utilisé par le grand public ni revendu. L'utilisation par le grand public n'est pas prise en charge par le fabricant.

Consignes de sécurité

1. Toutes les consignes de sécurité, les avertissements et les instructions d'utilisation doivent être lus au préalable.
2. Tous les avertissements sur l'équipement doivent être respectés.
3. Les instructions d'utilisation doivent être suivies.
4. Conservez les instructions d'utilisation pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.
5. L'appareil ne doit jamais être utilisé à proximité immédiate de l'eau. Assurez-vous que l'eau et l'humidité ne puissent pas pénétrer dans l'appareil.
6. L'appareil ne doit être installé ou monté que conformément aux recommandations du fabricant.
7. L'appareil doit être installé ou monté de telle sorte qu'une bonne ventilation ne soit pas obstruée de quelque façon que ce soit.
8. L'appareil ne doit jamais être installé à proximité immédiate de sources de chaleur, telles que des pièces de chauffages, des chaudières et d'autres équipements générant de la chaleur (y compris des amplificateurs).
9. Connectez L'appareil à une alimentation électrique de la tension correcte, en utilisant uniquement les câbles recommandés par le fabricant, comme spécifié dans les instructions d'utilisation et/ou indiqué sur le côté connexion de l'appareil.
10. L'appareil ne doit être connecté qu'à une alimentation électrique mise à la terre et agréée.
11. Le câble d'alimentation ou le cordon d'alimentation doit être positionné de manière à ne pas pouvoir marcher dessus en utilisation normale, et aucun objet susceptible d'endommager le câble ou le cordon ne peut être placé dessus ou contre lui. Une attention particulière doit être portée au point auquel le câble est fixé à l'appareil et où le câble est connecté à l'alimentation électrique.
12. Veillez à ce qu'aucun corps étranger ni liquide ne pénètre dans l'appareil.
13. L'appareil doit être nettoyé selon la méthode recommandée par le fabricant.
14. Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, le câble d'alimentation ou le cordon d'alimentation doit être débranché de l'alimentation électrique.
15. Suite à un incident, dans tous les cas où il existe un risque que l'appareil soit dangereux, comme :
 - si le câble d'alimentation ou le cordon d'alimentation a été endommagé
 - si des corps étrangers ou des liquides (y compris de l'eau) sont entrés dans l'appareil
 - si l'appareil a subi une chute ou si le boîtier a été endommagé
 - si un changement dans les performances de l'équipement est constaté le personnel technique qualifié doit le vérifier.
16. L'utilisateur ne doit pas effectuer sur l'appareil d'interventions autres que celles spécifiés dans les instructions d'utilisation.

Table des matières

Consignes de sécurité	2	Introduction sur la configuration	14
Introduction	4	Installation	15
Installation	5	Configuration	15
Raccordements	5	License de configuration	16
Sorties audio	8	Déverrouillage du limiteur	16
Atténuateur externe	8	Direct	17
Signaux	9	Configuration du limiteur	18
Betrieb	10	Paramètres du limiteur	18
Spécifications techniques	12	Date de certification	18
Entrées	12	Paramètres du microphone	18
Sorties	12	Plages horaires (Timeslots)	19
Généralités	12	Calendrier de dérivation	19
Audio	12	Écran	20
Limiteur	12	Mise à jour du micrologiciel	21
Mémoire	12	Paramètres	21
Connexions externes	12	Paramètres du réseau	21
Source de courant	12	Journal	22
Dimensions et poids	12	Assistance produit	92

Introduction



Le SPL-5 MK2 est un limiteur de niveau sonore qui enregistre les niveaux de pression acoustique pendant au moins 180 jours. D'autres événements sont également enregistrés comme la mise sous tension, la détection des altérations ou la surcharge du niveau sonore.

Le logiciel de configuration SPL-5 MK2 permet de configurer l'appareil et de lire les données des échantillons sonores. Lors de la sortie du SPL-5 MK2, Windows 7 et les versions ultérieures sont prises en charge par le logiciel de configuration. En utilisation normale, le SPL-5 MK2 connecté au logiciel est en lecture seule. Les utilisateurs peuvent lire tous les paramètres et l'enregistrement des décibels. Pour modifier un paramètre, la licence d'installation combinée au mot de passe d'installation est requise.

Pour se connecter au SPL-5 MK2, un ordinateur sous Windows avec support USB est requis. Lorsque le SPL-5 MK2 est connecté à un réseau local ou à une connexion Internet, le logiciel permet de se connecter à distance.

Le limiteur utilise un microphone de mesure externe afin de déterminer le niveau sonore réel. Lorsque le niveau sonore dépasse le niveau maximum autorisé, le limiteur réduit le niveau de sortie pour s'assurer que le niveau sonore reste dans ses limites.

En utilisant les plages horaires et le calendrier de dérivation, le SPL-5 MK2 peut ajuster automatiquement le niveau sonore maximum autorisé pendant la journée, la semaine et l'année.

Lorsqu'il est connecté, le relais de scène spécial SRL-1 permet de brancher un voyant d'avertissement externe et, si nécessaire, de couper l'alimentation d'un moniteur de cabine de DJ, par exemple. Ceci permet de garantir le niveau sonore sans aucun compromis sur la qualité du son.

Installation

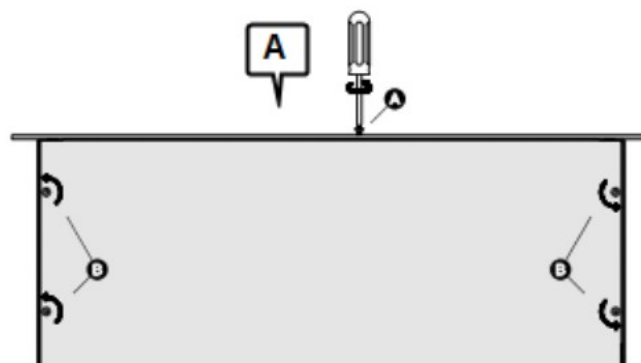
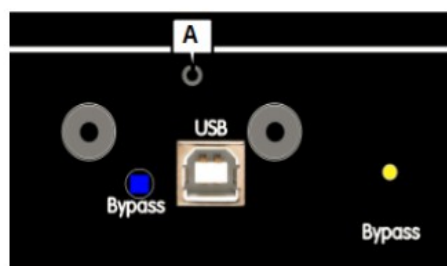
Le limiteur doit être installé entre la source audio (une table de mixage par exemple) et l'amplificateur du haut-parleur.



Image 1 : raccordement du SPL-5 MK2

Lors de l'étalonnage du système, l'amplificateur de puissance doit être réglé au niveau de sortie maximum. Le limiteur réduira le signal autant que nécessaire. Après avoir configuré le limiteur, la limite de pression acoustique établie ne sera pas dépassée si elle est utilisée au niveau nominal. Toutefois, si cela devait se produire, par exemple lorsque le mélangeur est utilisé au-dessus du niveau nominal, le limiteur ajustera automatiquement le signal afin de garantir que le niveau de pression acoustique reste inférieur au niveau maximum autorisé.

Raccordements



Pour éviter toute modification des connexions après l'étalonnage et l'étanchéité, les connecteurs du limiteur sont inaccessibles après le scellement des caches à l'avant. Pour accéder à la carte de connexion, retirez le cache droit du panneau avant.

Dévissez la vis (A) à l'aide d'un tournevis torx (cf. illustration). Retirez maintenant les 4 vis torx (B) du couvercle supérieur. Le couvercle supérieur peut maintenant être retiré. Soulevez doucement la face avant et déplacez lentement le couvercle supérieur vers l'arrière. La carte de connexion devient visible.

Le SPL-5 MK2 est équipé d'entrées et de sorties symétriques garantissant une qualité sonore de premier ordre sur de longues distances. Après avoir installé le limiteur, le cache peut être remplacé, verrouillé et scellé, ce qui garantit qu'aucune modification ne puisse être apportée à l'installation. Si, pour une raison quelconque, le joint est cassé, le couvercle et le cache sont retirés, le limiteur enregistre cette action dans sa mémoire et verrouille éventuellement le chemin audio. Cette sanction ne peut être réinitialisée qu'à l'aide de la clé de réinitialisation.

Entrée microphone ; XLR femelle à 3 broches

Broche	Fonction	Description
1	Masse	Masse Audio
2	Audio +	Puissance et audio
3	Audio -	Puissance et audio

Tableau 1 : raccordements de l'entrée microphone

Entrées audio gauche et droite ; XLR femelle à 3 broches

Broche	Fonction	Description
1	Masse	Masse Audio
2	Audio +	Phase d'entrée audio +
3	Audio -	Phase de sortie audio -

Tableau 2 : raccordements des entrées audio

Sortie audio gauche et droite ; XLR mâle à 3 broches

Broche	Fonction	Description
1	Masse	Masse Audio
2	Audio +	Phase d'entrée audio +
3	Audio -	Phase de sortie audio -

Tableau 3 : raccordements des sorties audio

Port USB ; USB-B femelle

Broche	Fonction	Description
1	VCC +	Puissance
2	Data -	Données
3	Data +	Données
4	GND	Masse

Tableau 4 : connexions USB

Port réseau ; RJ45 femelle

Broche	Fonction	Description
1	TX-D +	Données
2	TX-D -	Données
3	RX-D +	Données
4		Non connecté
5		Non connecté
6	RX-D -	Données
7		Non connecté
8		Non connecté

Tableau 5 : raccordements au réseau

Connecteur signal ; DB-25 femelle

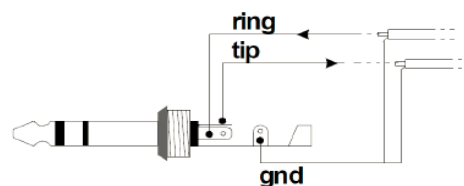
Broche	Fonction	Entrées/sorties
1	Atténuateur externe	Entrée
2	Signal de réduction	Sortie ; 15V/ 5mA max.
3	Signal de surcharge	Sortie ; 15V/ 5mA max..
4	Signal Live OK	Sortie ; 15V/ 5mA max.
5	Signal d'avertissement	Sortie ; 15V/ 5mA max.
6	Signal Niveau OK	Sortie ; 15V/ 5mA max.
7	Signal de niveau sonore sûr	Sortie ; 15V/ 5mA max.
8	Afficheur externe	Entrée /sortie
9	Microphone +	Entrée
10	Entrée audio gauche +	Entrée
11	Entrée audio droite +	Entrée
12	Sortie audio gauche +	Sortie
13	Sortie audio droite +	Sortie
14...17	Masse numérique (uniquement pour les connecteurs de signal)	
18...20	Masse analogique (uniquement pour les connexions audio)	
21	Microphone -	Entrée
22	Entrée audio gauche -	Entrée
23	Entrée audio droite -	Entrée
24	Sortie audio gauche -	Sortie
25	Sortie audio droite -	Sortie

Tableau 6 : raccordements DB25

Afficheur externe ; Jack femelle à 3 broches

Broche	Fonction	Description
SL	Masse	Masse de données
Tip	Data TX	Transmission de données
Ring	Data RX	Réception de données

Tableau 7 : raccordements de l'afficheur externe



Entrée microphone

Connectez le microphone de mesure fourni ici. Le câble du microphone peut être rallongé avec un câble de microphone standard. Veillez à respecter la polarité du câblage. Si le microphone est mal branché, il ne fonctionnera pas. Le limiteur indiquera un message d'erreur et le volume sera extrêmement réduit.

Le microphone doit être monté de façon à capter simultanément le niveau acoustique des enceintes et le niveau sonore de la salle. Le microphone peut être placé plus près des haut-parleurs lorsque le niveau maximum autorisé est très bas. Cela réduit les effets des bruits de fond.

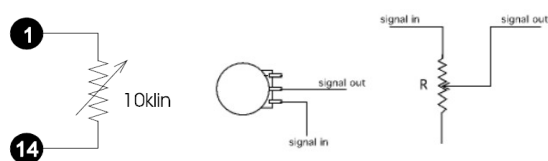
Entrées audio

Entrées audio symétriques. Les broches 1 et 3 du connecteur XLR doivent être reliées entre elles lorsque le mélangeur n'a que des sorties asymétriques. Le signal du mélangeur peut être connecté à la broche 2, et la masse à la broche 1.

Sorties audio

Branchez les amplificateurs de puissance ici. Connectez la broche 2 (signal) et la broche 1 (masse) lorsque l'amplificateur de puissance n'a pas d'entrées symétriques.

Atténuateur externe



Cette entrée peut être utilisée afin de réduire le niveau de pression acoustique maximum à l'aide d'un potentiomètre externe. Le niveau de pression acoustique maximal peut être réduit en connectant un potentiomètre linéaire de 10 kOhm entre la broche 1 et la broche 14.

Cela peut être utile afin de réduire le niveau de pression acoustique derrière la barre. Il est également possible de réduire automatiquement le niveau de pression acoustique, par exemple lorsque, en été, certaines portes sont ouvertes.

Signaux

Signal de réduction

Un indicateur montrant que le limiteur a réduit le niveau du signal peut être connecté à cette sortie. Cette sortie a la même fonction que la LED de réduction située à l'avant du limiteur (Réduction audio).

Signal de surcharge

Cette sortie indique une surcharge quelque part dans le limiteur. Cela peut être le microphone de mesure ou l'entrée audio. Cette sortie a la même fonction que la LED de surcharge située à l'avant.

Signal Live OK

Cette sortie est active tant que le limiteur n'est pas en mode Sanction. Un relais à semi-conducteurs, permettant de couper l'alimentation du podium en direct, peut être connecté à cette sortie. Lorsqu'un groupe live dépasse la pression acoustique maximale réglée, le limiteur basculera en mode Sanction, ce qui coupera automatiquement l'alimentation électrique. Après une durée paramétrée au préalable, le mode Sanction s'interrompra de lui-même.

Signal d'avertissement de niveau OK et de pression acoustique sûre

Ces sorties donnent une idée de la pression acoustique du moment par rapport au seuil réglé au préalable :

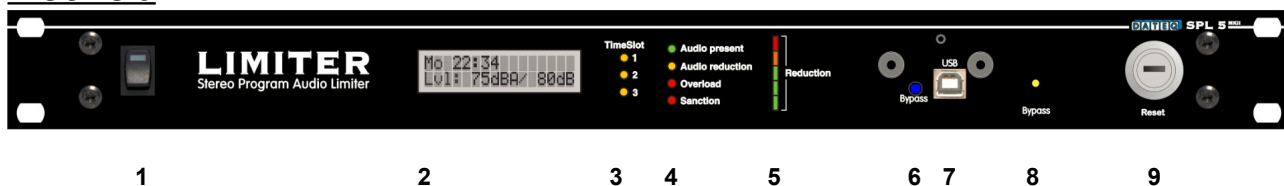
- La sortie d'avertissement est activée dès que le niveau de pression acoustique maximum est dépassé.
- Le signal OK indique que le niveau de pression sonore est inférieur au niveau maximum autorisé, mais qu'il s'en rapproche (0...12dB).
- Le signal de pression acoustique sûre indique que celle-ci est bien inférieure à la limite maximale autorisée (12 dB ou plus).

Ces indicateurs peuvent être placés à côté du disc-jockey, ou du groupe de musique, pour leur donner une idée du niveau de pression acoustique.

Afficheur externe VU-mètre

Il s'agit de la connexion de données avec l'écran SPL-D2 MKII, SPL-D3 ou SPL-EXT3 en option. L'écran externe peut également être directement connecté au SPL-5. Pour cela, un câble jack stéréo 6,3 mm est nécessaire.

Betrieb



1. Interrupteur à clé :
Active ou désactive l'alimentation principale en courant alternatif pour le limiteur.
2. Écran :
L'écran affiche toutes les données importantes comme l'heure du système, le niveau sonore actuel en différentes valeurs (dBA, dBC, Leq et niveau de ligne) et la réduction en temps réel.
3. Plages horaires :
Ces LEDs indiquent la plage horaire active. Chaque plage horaire peut être configurée avec son propre horaire et son niveau de pression acoustique maximum.
4. Voyants LED de statut :
 - Le voyant LED AUDIO PRESENT indique l'audio actif détecté sur les entrées audio du limiteur (détecte à -24dB),
 - Le voyant LED REDUCE indique que le limiteur réduit activement le signal audio,
 - Le voyant LED OVERLOAD indique un signal surchargé présent à l'entrée de la ligne ou du microphone (12dB au-dessus du seuil réglé),
 - Le voyant LED SANCTION indique que le limiteur est en mode Sanction. En cas de détection d'une fraude, le limiteur passera également en mode Sanction. Le voyant LED Sanction clignote. Réinitialisation par minuterie ou à l'aide de la touche de réinitialisation.
5. Voyants LED REDUCE :
La réduction est indiquée en pourcentage de la réduction maximale autorisée. Par défaut, le niveau est fixé à 30dB, ce qui donne 6dB/LED.
 - Tout est éteint : aucune réduction
 - 1 LED allumée : réduction de 1 à 20%
 - 2 LEDs allumées : réduction de 20 à 40%
 - 3 LEDs allumées : réduction de 40 à 60%
 - 4 LEDs allumées : réduction de 60 à 80%
 - 5 LEDs allumées : réduction de 80 à 100%
6. Interrupteur de dérivation :
Cet interrupteur met le limiteur en dérivation totale. Le limiteur ne fera plus office de limiteur, mais enregistrera uniquement les niveaux acoustiques mesurés.
7. USB :
Connexion USB pour lire les niveaux acoustiques historiques et modifier les paramètres du limiteur.
8. Voyant LED de dérivation :
indique que le limiteur est en mode dérivation. L'interrupteur de dérivation ou le calendrier de dérivation est actif.
9. Interrupteur à clé :
Après avoir retiré le couvercle, la clé doit être mise en position bleue pour réactiver le limiteur. Après la réactivation, la touche doit être remise en position rouge. L'interrupteur à clé permet également de réinitialiser les éventuelles sanctions.



10 11 12 13 14 15

- 10. Microphone :
connexion XLR à 3 broches pour le microphone standard DCM-5.
- 11. Entrée audio :
connexion XLR à 3 broches pour l'entrée audio gauche et droite.
- 12. Sortie audio :
connexion XLR à 3 broches pour la sortie audio gauche et droite.
- 13. Connecteur signal :
connecteur Sub-D 25 pour la connexion du signal externe, des entrées et sorties audio et du microphone de mesure.
- 14. Port :
connexion pour un afficheur externe SPL-D2 MK2, SPL-D3 ou SPL-EXT3.
- 15. Ethernet :
connexion Ethernet pour la liaison IP sur un réseau local avec le logiciel de configuration.

Spécifications techniques

Entrées

Mic (microphone de mesure).....	XLR-3 femelle. Utilisez uniquement le microphone DCM 5 d'origine.
Ligne (gauche et droite).....	XLR-3 femelle. Symétrie électronique
Sensibilité d'entrée	18dBu maximum
Impédance d'entrée.....	50kOhm
Réduction du mode commun.....	>86dB

Sorties

Ligne (gauche et droite)	XLR-3 mâle. Symétrie électronique.
Impédance de sortie	50Ohm

Généralités

Audio

Plage de fréquence.....	20Hz...22kHz @ -1dB
Rapport signal / bruit.....	>100dB
THD+N (IEC-A).....	<0.02%

Limiteur

Seuil.....	50...120dBA (résolution 1dB)
Correction de sortie.....	-50...0dB (résolution 1dB)
Correction du microphone.....	-30...+12dB (résolution 1dB)
Plage de réglage maximale.....	-6...-50dB (résolution 0,5dB)

Mémoire

180 jours

** Les données de pression acoustique et la journalisation des événements sont stockées pendant 180 jours maximum ou moins lorsque la mémoire est pleine. Le système de mémoire supprimera et remplacera d'abord les données les plus anciennes.*

Norme

EU:	Chaîne de mesure conçue pour se conformer aux spécifications CEI-61672-1 classe 2
France:	Chaîne de mesure conçue pour se conformer aux spécifications NFS 31-122-1-2017 et décret 2017-1244
BE:	Chaîne de mesure conçue pour se conformer aux spécifications VLAREM-II Cat.1, Cat.2 et Cat.3
DE:	Chaîne de mesure conçue pour se conformer aux spécifications DIN-61672, DIN-60651 et DIN15905-5

Connexions externes

Atténuateur externe.....	0...-20dB (à l'aide d'un potentiomètre linéaire de 10kOhm)
Sorties signal et interrupteur.....	15V/ 5mA max.

Source de courant

Plage de tension	100...240V _{AC} / 50Hz
Puissance absorbée.....	15W

Dimensions et poids

Panneau frontal.....	483mm x 45mm (B x H) = 19 pouces / 1HE
Profondeur.....	175mm
Poids.....	3,2kg

SPL-5 MKII
LIMITEUR AUDIO
&
SONOMÈTRE ENREGISTREUR

Configuration

Introduction sur la configuration



Le SPL-5 MK2 est un limiteur de niveau sonore qui enregistre les niveaux de pression acoustique pendant au moins 180 jours. D'autres événements sont également enregistrés comme la mise sous tension, la détection des altérations ou la surcharge du niveau sonore.

Le logiciel de configuration SPL-5 MK2 permet de configurer l'appareil et de lire les données des échantillons sonores. Lors de la sortie du SPL-5 MK2, Windows 7 et les versions ultérieures sont prises en charge par le logiciel de configuration. En utilisation normale, le SPL-5 MK2 connecté au logiciel est en lecture seule. Les utilisateurs peuvent lire tous les paramètres et l'enregistrement des décibels. Pour modifier un paramètre, la licence d'installation combinée au mot de passe d'installation est requise.

Pour se connecter au SPL-5 MK2, un ordinateur sous Windows avec support USB est requis. Lorsque le SPL-5 MK2 est connecté à un réseau local ou à une connexion Internet, le logiciel permet de se connecter à distance.

Le limiteur utilise un microphone de mesure externe afin de déterminer le niveau sonore réel. Lorsque le niveau sonore dépasse le niveau maximum autorisé, le limiteur réduit le niveau de sortie pour s'assurer que le niveau sonore reste dans ses limites.

En utilisant les plages horaires et le calendrier de dérivation, le SPL-5 MK2 peut ajuster automatiquement le niveau sonore maximum autorisé pendant la journée, la semaine et l'année.

Lorsqu'il est connecté, le relais de scène spécial SRL-1 permet de brancher un voyant d'avertissement externe et, si nécessaire, de couper l'alimentation d'un moniteur de cabine de DJ, par exemple. Ceci permet de garantir le niveau sonore sans aucun compromis sur la qualité du son.

Installation

Le logiciel de configuration SPL-5 MK2 est compatible avec les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 8
- Windows 10
- Windows 11

Apple OSX, Linux et d'autres systèmes d'exploitation ne sont pas pris en charge. Résolution d'affichage minimale 1400 * 1050 pixels.

Utilisez toujours la dernière version du logiciel et du micrologiciel disponible sur www.dateq.nl.

Configuration

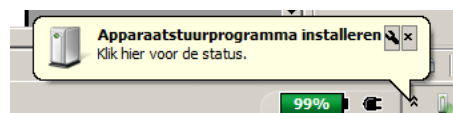
Ce chapitre aborde la configuration et les paramètres système du SPL-5 MK2. Ces paramètres sont normalement effectués une fois lors de l'installation. Tous les paramètres définis peuvent être stockés dans un fichier de sauvegarde pour une utilisation ultérieure ou une restauration des paramètres d'origine après modification.

Connecter l'ordinateur

L'ordinateur est connecté à l'écran à l'aide d'un câble standard USB-A vers USB-B. Après avoir connecté le SPL-D3 à votre ordinateur, les pilotes Windows standard seront chargés.

Aucun pilote supplémentaire n'est nécessaire, ils sont inclus dans votre système d'exploitation Windows.

Lors de la première connexion, l'installation des pilotes Windows standard peut prendre plusieurs minutes selon votre système d'exploitation.



Licence de configuration

Les logiciels de configuration sont généralement utilisés uniquement pour afficher les paramètres et lire le journal des échantillons sonores. Pour la visualisation ou l'exportation, aucune licence ni aucun mot de passe n'est requis. Lors de la modification des paramètres, y compris pour la première installation, une licence d'installation et un mot de passe sont requis.

La licence d'installation n'est accordée qu'aux installateurs audio professionnels certifiés. Lorsque vous possédez un limiteur SPL et que les paramètres doivent être modifiés, vous devez contacter votre distributeur ou installateur local. Le prestataire le plus proche se trouve dans la section Points de vente Dateq du site Web : www.dateq.nl.

This SPL-5 is last configured at:	29-01-2020 10:58
By certified installer:	Dateq B.V. - Almere - The Netherlands - www.dateq.nl

Une licence d'installation est liée et enregistrée à l'entreprise d'installation et ne doit pas être transférée à des tiers. La licence d'installation contient tous les détails de l'entreprise et des contacts, qui seront stockés dans le limiteur SPL pendant la configuration.

Déverrouillage du limiteur

Avant de pouvoir apporter des modifications, le mot de passe de la licence doit être saisi. Ce mot de passe est lié et stocké dans le fichier de licence SPL5.DSR.

Password	
UNLOCK	

Le fichier de licence SPL5.DSR doit être copié dans le dossier contenant le logiciel.

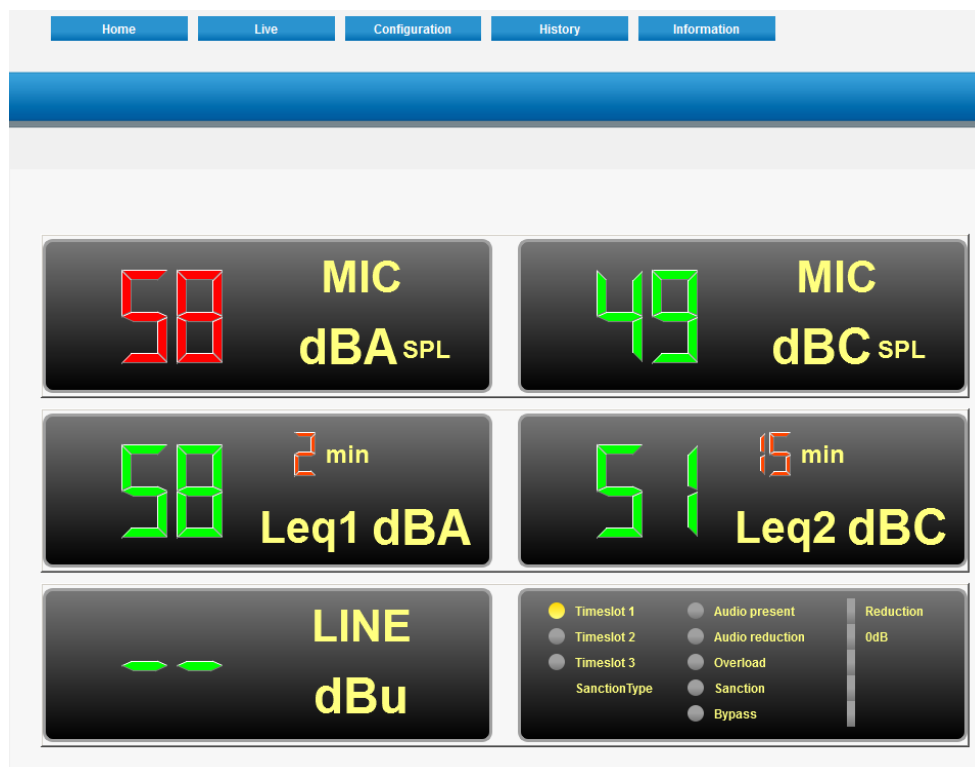
 SPL5.DSR	1-7-2016 11:02	DSR-bestand	9 kB
 SPL-5.exe	3-12-2020 16:08	Toepassing	7.032 kB

Si aucune licence valide n'est détectée, le logiciel l'affichera.
Veuillez noter : un fichier de licence valide doit être installé avant de démarrer le logiciel.

Password	
UNLOCK	
No license file found	

Direct

La vue en direct du logiciel permet de surveiller les mesures actuelles du SPL-5 MK2. Ces affichages suivent la couleur de l'affichage réel en vert et rouge.



En plus des niveaux de pression acoustique actuels, les voyants LED de statut du panneau avant sont affichés. Cela donne un aperçu rapide et instructif du statut du limiteur.

Configuration du limiteur

Configuration manuelle des paramètres de niveau sonore.

The screenshot shows a web-based configuration interface for the DATEQ SPL-5 MK2. On the left is a sidebar menu with options: Configuration, Limiter, Time Slots, Bypass calendar, Display, and System. The main area is titled 'Configuration' and contains three panels. The 'Limiter mode' panel has a dropdown menu set to 'Line limiter and recorder'. The 'Limiter settings' panel contains five rows of controls: 'Maximum level dBA' (85dB, Enabled), 'Maximum level dBC' (90dB, Enabled), 'Input threshold' (0dB), 'Output attenuation' (0dB), and 'Maximum reduction' (30dB). The 'Microphone settings' panel contains two rows: 'Microphone correction' (0dB) and 'Microphone sensitivity' (3.7 mV/Pa). The 'Sanction settings' panel contains four rows: 'Time until sanction' (20sec, Enabled), 'Sanction time' (20sec), 'Sanction after tamper' (Enabled), and 'Sanction when date is expired' (03-07-2020, Enabled).

Mode

- Limiteur Live et enregistreur
- Limiteur Line et enregistreur

En mode Live, le limiteur utilise les valeurs SPL mesurées par le microphone dans son calcul pour limiter le signal audio sortant.

En mode Line, le limiteur ignore les mesures du microphone et ne l'utilise que pour enregistrer des données d'échantillons sonores. La fonction du limiteur ne réagit sur le signal Line qu'en utilisant le réglage du seuil d'entrée.

Paramètres du limiteur

dBa maximal : de 50 dB à 125 dB.

dBc maximal : de 50 dB à 125 dB.

Seuil d'entrée : de -50 dB à 0 dB.

Atténuation de la sortie : de 60 dB à 0 dB.

Réduction maximale : de -60 dB à 0 dB.

Date de certification

La date de certification est fixée pour permettre une inspection future. Jusqu'à la date de certification, le limiteur fonctionnera normalement. Au-delà de la date sélectionnée, le limiteur réduit le signal de sortie de 18 dB supplémentaires et affiche le message « certification invalid » sur l'écran du panneau avant.

Le limiteur ne peut être déverrouillé et réinitialisé que par un installateur certifié.

Paramètres du microphone

Correction du microphone : de -30 dB à +12 dB.

Sensibilité du microphone : 3,7mV/Pa (par défaut)

Paramètres du mode Sanction

Délai jusqu'à la sanction : de 10 à 360 secondes.

Durée de la sanction : de 10 à 360 secondes.

La minuterie pour la sanction de met en marche dès que le voyant LED de surcharge s'allume. Lorsque la surcharge devient inactive, la minuterie pour la sanction décréte chaque seconde comptée.

!! Les ajustements des paramètres sont immédiatement actifs.

Plages horaires (Timeslots)

Les plages horaires permettent différentes valeurs dB pendant la semaine. Trois plages par jour sont disponibles. La plage réduit la valeur maximale autorisée de la quantité de dB sélectionnée. Ces paramètres deviennent actifs dès qu'ils sont sauvegardés.

Configuration

- Limiter**
- > **Time Slots**
- Bypass calendar
- Display
- System

Time Slots

	TimeSlot 1	Reduction	TimeSlot 2	Reduction	TimeSlot 3	Reduction	Copy from
Sunday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None ▾
Monday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None ▾
Tuesday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None ▾
Wednesday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None ▾
Thursday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None ▾
Friday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None ▾
Saturday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None ▾

[Restore default](#)

Time Adjust

Date

Time

Timezone ▾

Daylight saving time ☒ Enabled

L'horloge interne contenant l'heure et la date peut être synchronisée manuellement avec l'ordinateur connecté.

Calendrier de dérivation

Le calendrier de dérivation permet de définir différentes heures et dates pour désactiver le limiteur. Le signal d'entrée ne sera pas atténué pendant un créneau de dérivation. 7 événements de dérivation peuvent être saisis au total.

[illegible]

Écran

L'affichage du panneau avant permet de visualiser différentes valeurs.

The screenshot shows the configuration interface for the DATEQ SPL-5 MK2. On the left is a sidebar menu with options: Limiter, Time Slots, Bypass calender, > Display (selected), and System. The main area is divided into four panels:

- Display view:**
 - Top left: Leq A-weighted
 - Top right: Leq C-weighted
 - Bottom left: Leq1
 - Bottom right: Time Carroussel
- External display:**
 - Type: SPL-D2 mkl
 - Display 1 (large): dB(A)
 - Bar: Reduction
 - Display 2 (small left): Leq1
 - Display 3 (small right): Leq2
- Leq value 1:**
 - Maximum: 85 dB
 - Leq filter: A-weighted
 - Leq window: 2 Minutes
- Leq value 2:**
 - Maximum: 85 dB
 - Leq filter: C-weighted
 - Leq window: 15 Minutes

Affichage du limiteur :

En haut à gauche, en haut à droite, en bas à gauche, en bas à droite. L'affichage peut être ajusté.

Leq-1 :

Maximum : de 50 à 125dB, par défaut 85

Filtre Leq : ANSI A, ANSI C ou Flat, par défaut A

Calcul Leq : de 1 à 60 secondes et de 1 à 60 minutes

Leq-2 :

Maximum : de 50 à 125dB, par défaut 85

Filtre Leq : ANSI A, ANSI C ou Flat, par défaut C

Calcul Leq : de 1 à 60 secondes et de 1 à 60 minutes

Les niveaux Leq-1 et 2 changent automatiquement de nom à l'écran pour le temps et le poids du filtre sélectionné.

Par exemple : Laeq2m ou Lceq15m.

Afficheur externe

Modèle : Off, SPL-D2 MK2, SPL-D3 ou SPL-EXT3.

Affichage : dB(A), dB(C), dB, Leq-1, Leq-2, par défaut dB(A)

Barre : fast VU, slow VU, réduction, par défaut fast VU.

Afficheur externe en option :

SPL-D2, SPL-D3 en SPL-EXT3.



Mise à jour du micrologiciel

Sélectionnez la dernière version du micrologiciel et cliquez sur mettre à jour. Le système recherche une mise à jour valide. Lorsqu'un micrologiciel valide est trouvé, la barre de réduction se transforme en chaser (mode bootloader) et le micrologiciel est mis à jour.

The screenshot shows a web interface with a left sidebar menu containing 'Configuration', 'Limiter', 'Time Slots', 'Bypass calendar', 'Display', and '> System'. The main content area is divided into three sections: 'Firmware', 'Network settings', and 'Device'.
- The 'Firmware' section has input fields for 'Application' (2.3f) and 'Bootloader', a 'Reboot' button, a 'Filename' field, a 'Select firmware file' button, a progress bar at 0%, and an 'Update' button.
- The 'Network settings' section has a 'DHCP' checkbox, input fields for 'Mac Address' (9c-a5-25-8e-27-08), 'IP Address' (192.168.001.101), 'Subnet' (255.255.255.000), and 'Gateway Address' (192.168.001.001), and buttons for 'Send TCP settings' and 'Connect to SPL5'.
- The 'Device' section has a 'Serial Number' field with the value 670060.

Remarque :

Certaines versions de Windows ne prennent pas totalement en charge le mode bootloader. Lorsque la barre de progression ne démarre pas : déconnectez le câble USB et connectez-le de nouveau. La mise à jour démarre après la reconnexion.

Paramètres

L'enregistrement des paramètres permet une sauvegarde des paramètres actuels de l'appareil. La chargement des paramètres permet de restaurer les paramètres précédents enregistrés. La restauration aux paramètres d'usine permet de restaurer tous les paramètres sur les paramètres d'usine. Tous les paramètres précédents seront perdus.

The screenshot shows a 'Settings' section with three rows: 'Save settings' with a 'Backup' button, 'Load settings' with a 'Restore' button, and 'Default settings' with a 'Restore factory default' button.

Paramètres du réseau

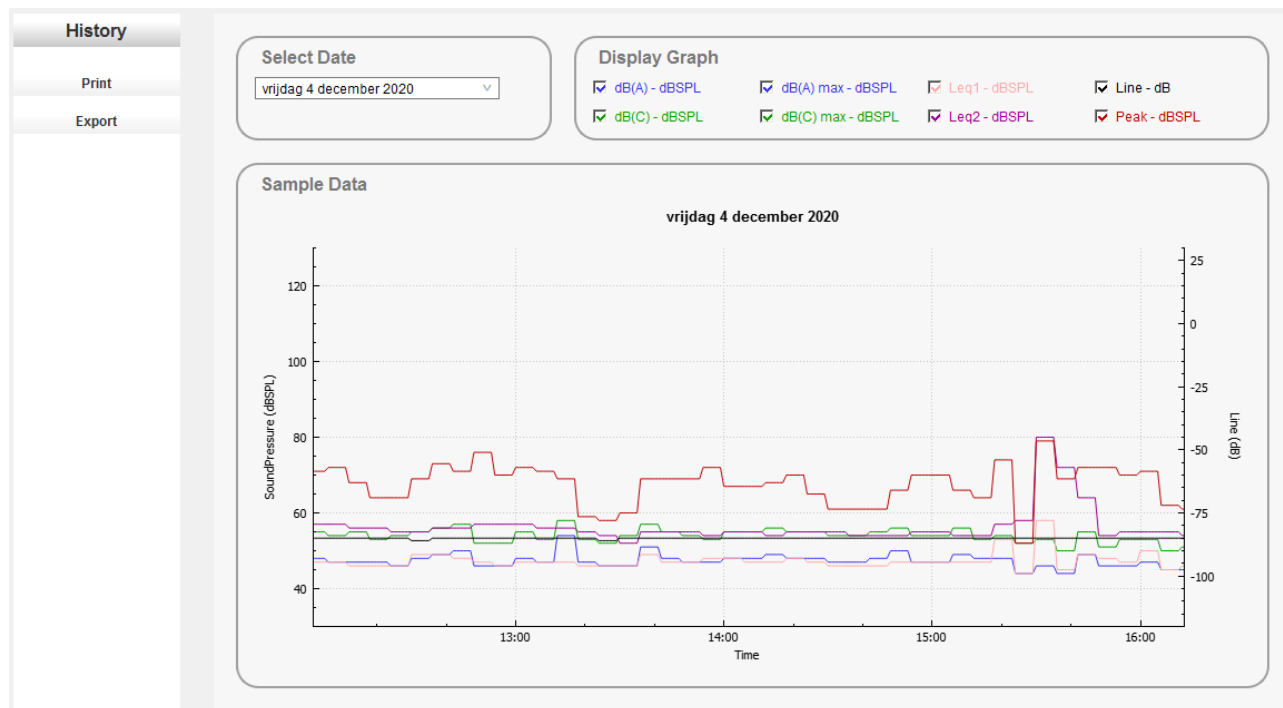
Affiche les paramètres réseau actuels du SPL5. En cas de modification, les nouveaux paramètres deviennent actifs après avoir été envoyés au limiteur. Attention ! Le SPL5 MK2 redémarre après l'envoi des paramètres du réseau. Utilise le port TCP 20108.

Appareil

Indique le numéro de série du limiteur. Le numéro de série ne peut pas être modifié.

Journal

Le limiteur SPL-5 MK2 enregistre toutes les valeurs mesurées et les stocke sous forme cryptée dans son journal interne. Toutes tentatives de modification des données mesurées d'échantillons sonores dans le SPL-5 MK2 sont bloquées ; l'appareil sera alors en défaut, il ne pourra être restauré qu'au centre de service Dateq.



Sélectionner une date :

Sélectionnez la date à inspecter.

Graphique d'écran :

Cochez la case de la ou des valeurs de mesure qui doivent être affichées.

Zoom :

Utilisez la molette de défilement de votre souris pour effectuer un zoom avant ou arrière sur les zones de mesure sélectionnées.

Imprimer :

Imprimez la vue graphique actuelle (y compris en zoom) sur votre imprimante.

Exporter :

Exportez toutes les données de mesure du jour sélectionné vers un fichier séparé par des virgules.

SPL-5 MKII

AUDIO LIMITER & SOUND LEVEL LOGGER

Handleiding



DATEQ
audio technologies

DUTCH VERSION

Gezien de aard en de functionaliteiten van dit product mag het alleen gebruikt en geïnstalleerd worden door professionele en gecertificeerde installateurs. Het is niet bedoeld voor gebruik of doorverkoop door consumenten. De fabrikant biedt geen ondersteuning voor gebruik door consumenten.

Veiligheidsinstructies

1. Alle veiligheidsinstructies, waarschuwingen en gebruiksaanwijzingen moeten als eerste gelezen worden.
2. Alle op het apparaat aanwezige waarschuwingen dienen opgevolgd te worden.
3. De gebruiksaanwijzing dient opgevolgd te worden.
4. Bewaar de gebruiksaanwijzing voor toekomstig gebruik.
5. Het apparaat mag nooit in de onmiddellijke nabijheid van water worden gebruikt; voorkom de mogelijkheid van binnentreden van water en vocht.
6. Het apparaat mag alleen geplaatst of gemonteerd worden op de door de fabrikant aanbevolen wijze.
7. Het apparaat moet zo geplaatst of gemonteerd worden, dat niets een goede ventilatie in de weg staat.
8. Het apparaat mag nooit in de onmiddellijke nabijheid van warmtebronnen zoals delen van verwarmingsinstallaties, kachels en andere warmte producerende apparatuur (onder andere versterkers) worden geplaatst.
9. Sluit het apparaat alleen aan op de juiste netspanning door middel van de door de fabrikant aanbevolen kabels, zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing en/of vermeld op de aansluitzijde van het apparaat.
10. Het apparaat mag alleen worden aangesloten op een wettelijk goedgekeurde (rand)geaarde netspanningaansluiting.
11. De netspanningkabel of het netspanningsnoer dient zo gelegd, dat er redelijkerwijs niet overheen gelopen kan worden of geen voorwerpen op of tegenaan geplaatst kunnen worden welke de kabel kunnen beschadigen. Speciaal moet rekening gehouden worden met het punt waar de kabel vast zit aan het apparaat en waar de kabel vastzit aan de netspanningaansluiting.
12. Voorkom dat vreemde voorwerpen en vloeistoffen in het apparaat kunnen binnendringen.
13. Het apparaat dient op de door de fabrikant aanbevolen wijze gereinigd te worden.
14. De netspanningkabel of het netspanningsnoer dient, indien het apparaat voor langere tijd niet gebruikt wordt, uit de netspanningaansluiting gehaald te worden.
15. In alle gevallen wanneer na een incident een risico ontstaat op een onveilige werking van het apparaat, zoals:
 - na het beschadigd raken van de netspanningkabel of het netspanningsnoer
 - na het binnendringen in het apparaat van vreemde voorwerpen of vloeistoffen (onder andere water)
 - na een val van het apparaat of een beschadiging van de behuizing na het opmerken van een verandering in de werking van het apparaatmoet het gecontroleerd worden door daarvoor bevoegd technisch personeel.
16. De gebruiker moet geen werkzaamheden aan het apparaat uitvoeren anders dan die in de gebruiksaanwijzing staan omschreven.

Index

Veiligheidsinstructies	2	Installatie	15
Introductie	4	Configuratie	15
Installatie	5	Configuratie licentie	16
Aansluitingen	5	De limiter ontgrendelen	16
Audio uitgangen	8	Live	17
Externe verzwakker	8	Limiter configuratie	18
Signaleringen	9	Mode	18
Gebruik	10	Limiter instellingen	18
Technische specificaties	12	Certificatie datum	18
Algemeen	12	Microfoon instellingen	18
Ingangen	12	Tijdsloten	19
Uitgangen	12	Bypass kalender	19
Algemeen	12	Display	20
Audio	12	Firmware update	21
Begrenzer	12	Instellingen	21
Geheugen	12	Netwerk instellingen	21
Externe signalering	12	Apparaat	21
Voeding	12	Historie	22
Afmetingen en gewicht	12	Productondersteuning	92
Inleiding configuratie	14		

Introductie



De SPL5 MK2 is een geluidsdrukbegrenzer die de geluidsdrukgegevens voor een periode van minimaal 180 dagen bewaart. Ook andere gegevens, zoals het inschakelen, overschrijdingen van het maximale niveau en eventuele (pogingen tot) sabotage worden geregistreerd.

Met de configuratiesoftware kan de SPL-5 MK2 worden afgelezen en afgesteld.

Op het moment van verschijnen biedt het apparaat ondersteuning voor Windows 7 en nieuwer. Normaal gesproken kunnen gebruikers alleen instellingen en logboeken bekijken. Om de instellingen aan te passen is er een extra wachtwoord en een licentiebestand nodig. Om verbinding te maken met de SPL-5 MK2 heeft u een Windows-computer met USB-ondersteuning nodig. Als de SPL-5 MK2 is aangesloten op een lokaal netwerk, of het internet, dan is het mogelijk om de limiter op afstand uit te lezen.

Dit houdt het beheren en controleren van de apparatuur snel en overzichtelijk!

De begrenzer maakt gebruik van een meetmicrofoon om de actuele geluidsdruk in de zaal te bepalen. Wanneer dit niveau te hard dreigt te worden zal de limiter het niveau iets terug regelen. Op deze manier blijft het niveau altijd binnen de toelaatbare grenzen.

Via de speciale kalenderfuncties kunt u verschillende geluidsniveaus toestaan in de loop van een dag en een jaar.

Met de speciale SRL-1-stroomonderbreker kunt u een externe waarschuwingslamp aansluiten en de stroomvoorziening verbreken, bijvoorbeeld de dj-boothmonitor. Zo kan geluid altijd op het maximaal toegestane geluidsniveau worden afgespeeld, zonder gevolgen voor de geluidskwaliteit.

Installatie

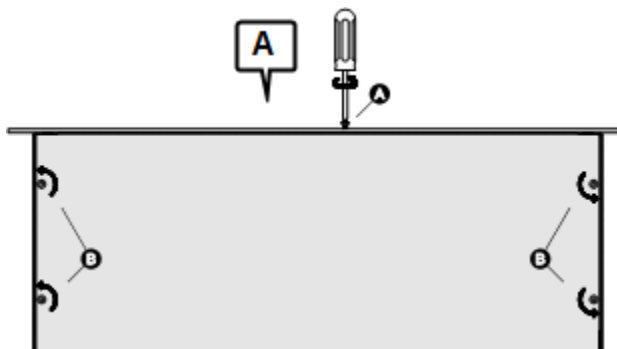
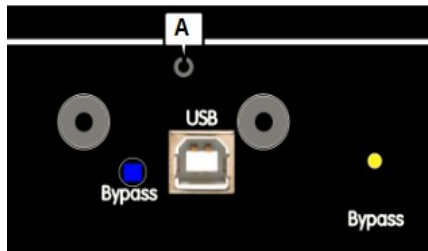
De begrenzer wordt geïnstalleerd tussen de geluidsbron (bijvoorbeeld de mengtafel, de voorversterker etc.) en de versterker. Zie figuur 1.



Figuur 1: Installatie van de SPL-5 MK2

Voor het afregelen worden de eindversterkers op maximaal vermogen ingesteld. De begrenzer zal het signaal zoveel verzwakken als nodig blijkt. Zodra de begrenzer is ingeregeld kan de vooraf ingestelde grens dus in principe niet meer worden overschreden. Mocht dit toch gebeuren dan zal het signaal automatisch iets worden verzwakt, zodat de totale geluidsdruk toch binnen de vooraf ingestelde norm blijft.

Aansluitingen



Om te voorkomen dat de aansluitingen gewijzigd kunnen worden nadat de limiter is ingeregeld en verzegeld, zijn de aansluitingen van de limiter na verzegeling niet meer toegankelijk. Verwijder om bij de aansluitingen van de limiter te komen het rechter (verzegelbare) afdekplaatje.

Draai nu bout (A) los met een torxschroevendraaier (zie tekening). Verwijder nu de 4 torxschroefjes (B) van het bovendeksel. Nu kan het deksel verwijderd worden. Til eerst de voorkant iets op, en schuif het deksel dan naar achteren. De aansluitplaat van de limiter wordt nu zichtbaar.

De SPL5 MK2 is uitgevoerd met gebalanceerde in,- en uitgangen. Dit type aansluiting garandeert een goede geluidskwaliteit, ook over langere afstanden. Als het apparaat is ingeregeld wordt over de aansluitingen een kap geplaatst, waardoor het maken van aanpassingen achteraf niet meer mogelijk is. Wanneer de kap wordt verwijderd zal de SPL5 MK2 dit registreren. De begrenzer kan dan alleen met behulp van de sleutel weer worden geactiveerd.

Microfooningang; XLR 3-pens vrouwelijk

Pen	Functie	Omschrijving
1	Massa	Audio aarde
2	Audio +	Voeding en audio
3	Audio -	Voeding en audio

Tabel 1: microfooningang aansluitingen

Audio ingangen links en rechts; XLR 3-pens vrouwelijk

Pen	Functie	Omschrijving
1	Massa	Audio aarde
2	Audio +	Audio in fase
3	Audio -	Audio uit fase

Tabel 2: Audio-ingang aansluitingen

Audio uitgangen links en rechts; XLR 3-pens mannelijk

Pen	Functie	Omschrijving
1	Massa	Audio aarde
2	Audio +	Audio in fase
3	Audio -	Audio uit fase

Tabel 3: audio-uitgang aansluitingen

USB poort; USB-B vrouwelijk

Pen	Functie	Omschrijving
1	VCC +	Voeding
2	Data –	Data
3	Data +	Data
4	GND	Aarde

Tabel 4: USB aansluitingen

Netwerk poort; RJ45 vrouwelijk

Pen	Functie	Omschrijving
1	TX-D +	Data
2	TX-D –	Data
3	RX-D +	Data
4		Niet gebruikt
5		Niet gebruikt
6	RX-D –	Data
7		Niet gebruikt
8		Niet gebruikt

Tabel 5: Netwerk aansluitingen

Signaleringsconnector; DB-25 vrouwelijk

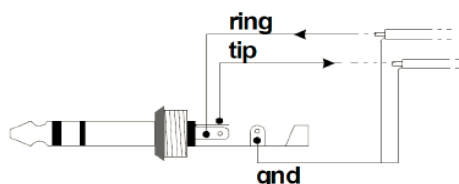
Pen	Functie	In/ uitgang
1	Externe verzwakker	In
2	Reductie signalering	Uit; 15V/ 5mA max.
3	Overload signalering	Uit; 15V/ 5mA max.
4	Live OK signalering	Uit; 15V/ 5mA max.
5	Waarschuwing signalering	Uit; 15V/ 5mA max.
6	Niveau OK signalering	Uit; 15V/ 5mA max.
7	Veilige geluidsdruk signalering	Uit; 15V/ 5mA max.
8	Extern display	In/ uit
9	Microfoon +	In
10	Links audio in +	In
11	Rechts audio in +	In
12	Links audio uit +	Uit
13	Rechts audio uit +	Uit
14...17	Digitale aarde (gebruik bij signaleringsuitgangen)	
18...20	Analoge aarde (gebruik bij de audio in,- en uitgangen)	
21	Microfoon -	In
22	Links audio in -	In
23	Rechts audio in -	In
24	Links audio uit -	Uit
25	Recht audio uit -	Uit

Tabel 6: DB25 aansluitingen

Extern display; Jack 3-pens vrouwelijk

Pen	Functie	Omschrijving
SL	Massa	Data aarde
Tip	Data TX	Data zenden
Ring	Data RX	Data ontvangen

Tabel 7: Extern display aansluitingen



Microfoon ingang

Sluit hierop de bijgeleverde meetmicrofoon aan. De aansluitkabel van de microfoon kan worden verlengd met standaard microfoonkabel. Let hierbij wel op de polariteit! Als de microfoon verkeerd wordt aangesloten zal deze niet werken. De limiter zal een foutmelding geven, en het geluid komt sterk verzwakt door.

De microfoon dient zo te worden gemonteerd dat deze zowel het geluid uit de luidsprekers, als het geluid uit de zaal kan opvangen. Wanneer het maximale toegelaten niveau erg laag is kan de microfoon dicht bij de luidsprekers worden geplaatst. Zo wordt de invloed van omgevingsgeluiden verminderd.

Audio ingangen

Gebalanceerde ingangen voor de audio vanaf de mengtafel. Als de mengtafel alleen ongebalanceerde uitgangen heeft, moeten pennen 1 en 3 in de XLR connector worden

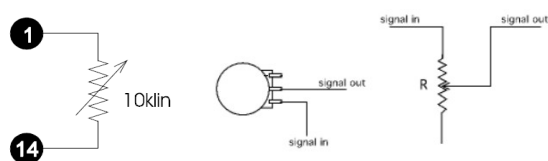
doorverbonden. Het signaal uit de mengtafel kan nu op pen 2 worden aangesloten, en de aarde op pen 1.

Bij langere bekabeling is het aanbevolen pen 1 niet aan te sluiten. Sluit in dit geval alleen pen 2 en 3 aan.

Audio uitgangen

Sluit hier de eindversterkers aan. Als de eindversterkers geen gebalanceerde ingangen hebben dan kunnen deze worden aangesloten tussen pen 2 (signaal) en pen 1 (aarde).

Externe verzwakker



Deze ingang kan worden gebruikt om de maximale geluidsdruk met behulp van een externe potmeter te verlagen. Door een lineaire 10kOhm potmeter aan te sluiten tussen pen 1 (loper) en pen 14 kan de maximale geluidsdruk tijdelijk worden verlaagd. Dit kan handig zijn om bijvoorbeeld achter de bar de geluidsdruk iets terug te draaien. Het is ook mogelijk om de geluidsdruk automatisch af te laten nemen wanneer in de zomer de terras deuren worden geopend.

Signaleringen

Reductie signalering

Op deze uitgang kan een indicatie worden aangesloten die aangeeft dat de limiter de geluidsdruk heeft verzwakt. Deze uitgang heeft dezelfde functie als de reductie LED aan de voorzijde van het apparaat (Audio reduction).

Overload signalering

Deze uitgang geeft aan dat het signaal ergens in de limiter overstuurd wordt. Dit kan de audio ingang of de meetmicrofoon zijn. Deze uitgang heeft dezelfde functie als de overload LED aan de voorzijde van het apparaat (Overload).

Live OK signalering

Deze uitgang is actief zolang het apparaat niet sanctioneert. Op deze uitgang kan een solid-state relais worden aangesloten, dat de stroomvoorziening van het (live) podium uitschakelt. Wanneer een live-band de maximale ingestelde geluidsdruk overschrijdt zal de limiter in sanctie-mode gaan, en de stroomvoorziening automatisch afschakelen. Na een vooraf ingestelde tijd zal de sanctie-mode vanzelf beëindigd worden.

Waarschuwing signalering Niveau OK, Veilige geluidsdruk

Deze uitgangen geven een indruk van de actuele geluidsdruk ten opzichte van het vooraf ingestelde maximum:

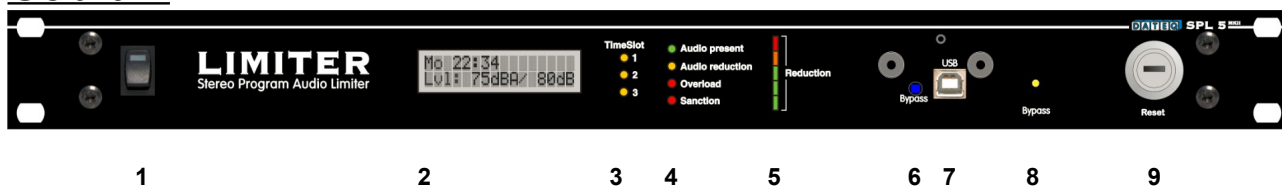
- De waarschuwingsuitgang wordt actief zodra de huidige geluidsdruk hoger is dan het vooraf ingestelde maximum.
- Niveau OK geeft aan dat de geluidsdruk lager is dan het maximum, maar wel het maximaal toelaatbare niveau nadert (0...12dB ruimte).
- Veilig geeft aan dat de geluidsdruk meer dan 12dB onder de maximaal toelaatbare grens ligt.

Deze indicatoren kunnen bij de disc-jockey of de live band worden geplaatst zodat zij een indruk van het geluidsniveau hebben.

Extern Display

Dit is de data verbinding met de optionele SPL-D2 MKII, SPL-D3 of SPL-EXT3. Het externe display kan ook direct op de display poort van de SPL5 MK2 worden aangesloten. Hiervoor moet een 6,3mm Stereo Jack kabel worden gebruikt.

Gebruik



1. Power schakelaar:
Zet de limiter aan of uit.
2. Display:
Hierop zijn alle belangrijke gegevens zichtbaar, zoals de huidige tijd, de actuele geluidsdruk in diverse in te stellen waarden (dBA, dBC, Leq en piek), en de actuele reductie.
3. Tijdsloten:
Deze LED's geven het actieve tijdslot aan. Ieder tijdslot kan een eigen maximale geluidsdruk toegekend krijgen.
4. Status LED's:
 - AUDIO PRESENT geeft aan dat de limiter geluid op de audio ingang heeft gedetecteerd (schakelt bij -24dB),
 - REDUCE LED geeft aan dat het geluidsniveau wordt gereduceerd, en de limiter op dit moment dus ingrijpt,
 - OVERLOAD LED geeft aan dat een ingang (line ingang, of de microfoon ingang) wordt overstuurd (12dB boven het ingestelde maximum),
 - SANCTION LED geeft aan dat de limiter in de sanctie toestand verkeerd. Bij een fraude detectie zal tevens de sanctie-mode aan gaan, de LED knippert.
5. Reductie LED's:
De reductie mate wordt weergegeven in het percentage van de maximaal ingestelde verzwakking. Standaard is dit 30dB, wat vertaald in 6dB reductie per LED.
 - Alles uit: geen reductie
 - 1 LED aan: 1-20% reductie
 - 2 LED's aan: 20-40% reductie
 - 3 LED's aan: 40-60% reductie
 - 4 LED's aan: 60-80% reductie
 - 5 LED's aan: 80-100% reductie
6. Bypass schakelaar:
Zet de limiter functie volledig buiten werking. De limiter zal nu niet meer regelen maar blijft wel alle meetwaarden registreren.
7. USB:
USB aansluiting voor configuratie en uitlezen van de limiter.
8. Bypass LED:
Indicatie dat de limiter in bypass staat. Bypass schakelaar is ingedrukt of de bypass kalender is actief.
9. Sleutelschakelaar:
Als het deksel van de limiter is verwijderd zal deze sleutel nodig zijn om het apparaat weer actief te maken. Het inschakelen van de sleutelschakelaar van de rode (standaard) naar de blauwe stand reset eventuele sancties. Na een reset dient de schakelaar terug gezet te worden in de rode stand.



10 11 12 13 14 15

10. Microfoon:

3-pins XLR-aansluiting voor een DCM-5-microfoon.

11. Audio ingang:

Aansluiting voor XLR audio links en rechts naar de limiter.

12. Audio uitgang:

Aansluiting voor XLR audio links en rechts van uit de limiter.

13. Signaal connector:

Sub-D 25 connector voor aansluiting van externe signalering, audio in- en uit en microfoon.

14. Link:

Link aansluiting voor extern display SPL-D2 MK2, SPL-D3 of SPL-EXT3.

15. Ethernet:

ethernetaansluiting voor een IP-verbinding met de configuratie software via een netwerk.

Technische specificaties

Algemeen

Ingangen

Mic (meetmicrofoon).....	XLR-3 vrouwelijk. Alleen te gebruiken met de bijgeleverde DCM-5 meetmicrofoon.
Line (links en rechts).....	XLR-3 vrouwelijk. Elektronisch gebalanceerd.
Ingangsgevoeligheid.....	+18dBu maximaal
Ingangsimpedantie.....	50kOhm
Common-mode onderdrukking.....	>86dB

Uitgangen

Line (links en rechts).....	XLR-3 mannelijk. Elektronisch gebalanceerd.
Uitgangsimpedantie.....	50Ohm

Algemeen

Audio

Frequentiebereik.....	20Hz...22kHz @ -1dB
Signaal/ ruis verhouding.....	>100dB
THD+N (IEC-A).....	<0.02%

Begrenzer

Geluidsrempel.....	50...120dBA (resolutie 1dB)
Uitgangscorrectie.....	-50...0dB (resolutie 1dB)
Microfoon correctie.....	-30...+12dB (resolutie 1dB)
Maximaal regelbereik instelling.....	-6...-50dB (resolutie 0,5dB)

Geheugen

180 dagen

* geluidsruisgegevens en gebeurtenissen worden opgeslagen tot maximaal 180 dagen of wanneer het interne geheugen vol raakt.
Hierna worden de oudste gegevens automatisch gewist.

Normering

EU:	Meetketen opgebouwd om te werken volgens specificaties van IEC-61672-1 klasse 2
Frankrijk:	Meetketen opgebouwd om te werken volgens specificaties van NFS 31-122-1-2017 en décret 2017-1244
BE:	Meetketen opgebouwd om te werken volgens specificaties van VLAREM-II cat. 1, cat. 2 en cat.3
DE:	Meetketen opgebouwd om te werken volgens specificaties van DIN 61672, DIN 60651 en DIN 15905-5

Externe signalering

Externe verzwakker.....	0...-20dB (mbv. 10kOhm lin. potmeter)
Signalering en schakeluitgangen.....	15V/ 5mA max.

Voeding

Spanningsbereik.....	100...240V _{AC} / 50Hz
Opgenomen vermogen.....	15W

Afmetingen en gewicht

Front.....	483mm x 45mm (B x H) = 19inch/ 1HE
Kastdiepte.....	175mm
Gewicht.....	3,2kg

SPL-5 MKII
AUDIO LIMITER
&
SOUND LEVEL LOGGER

Configuratie

Inleiding configuratie



De SPL5 MK2 is een geluidsdrukbegrenzer die de geluidsdrukgegevens voor een periode van minimaal 180 dagen bewaart. Ook andere gegevens, zoals het inschakelen, overschrijdingen van het maximale niveau en eventuele (pogingen tot) sabotage worden geregistreerd.

Met de configuratiesoftware kan de SPL-5 MK2 worden afgelezen en afgesteld.

Op het moment van verschijnen biedt het apparaat ondersteuning voor Windows 7 en nieuwer. Normaal gesproken kunnen gebruikers alleen instellingen en logboeken bekijken. Om de instellingen aan te passen is er een extra wachtwoord en een licentiebestand nodig. Om verbinding te maken met de SPL-5 MK2 heeft u een Windows-computer met USB-ondersteuning nodig. Als de SPL-5 MK2 is aangesloten op een lokaal netwerk, of het internet, dan is het mogelijk om de limiter op afstand uit te lezen.

Dit houdt het beheer en controleren van de apparatuur snel en overzichtelijk!

De begrenzer maakt gebruik van een meetmicrofoon om de actuele geluidsdruk in de zaal te bepalen. Wanneer dit niveau te hard dreigt te worden zal de limiter het niveau iets terug regelen. Op deze manier blijft het niveau altijd binnen de toelaatbare grenzen.

Via de speciale kalenderfuncties kunt u verschillende geluidsniveaus toestaan in de loop van een dag en een jaar.

Met de speciale SRL-1-stroomonderbreker kunt u een externe waarschuwingslamp aansluiten en de stroomvoorziening verbreken, bijvoorbeeld de dj-boothmonitor. Zo kan geluid altijd op het maximaal toegestane geluidsniveau worden afgespeeld, zonder gevolgen voor de geluidskwaliteit.

Installatie

De SPL-5 MK2-configuratiesoftware is compatibel met de volgende besturingssystemen:

- Windows 8
- Windows 10
- Windows 11

Apple OSX, Linux en andere besturingssystemen worden niet ondersteund. Minimale schermresolutie 1400 * 1050 pixels.

Gebruik altijd de nieuwste software- en firmwareversies; deze zijn te vinden op www.dateq.nl.

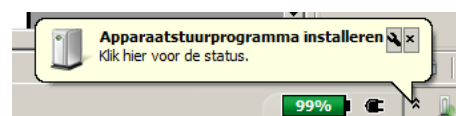
Configuratie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de configuratie en de systeeminstellingen van de SPL-5 MK2. De instellingen worden normaal gesproken alleen gewijzigd tijdens de installatie. U kunt alle instellingen opslaan in een back-upbestand zodat u ze later opnieuw kunt gebruiken, of zodat u de oorspronkelijke instellingen na wijzigingen weer terug kunt zetten.

De computer aansluiten

U sluit het display aan op een computer met een standaard USB-A-naar-USB-B-kabel. Nadat u de SPL-5 MK2 heeft aangesloten op uw computer, worden de standaard Windows-drivers geladen. U heeft geen extra drivers nodig, deze zijn aanwezig in Windows.

Het installeren van de standaard Windows-drivers kan de eerste keer een aantal minuten duren, afhankelijk van uw besturingssysteem.



Configuratie licentie

U gebruikt de configuratiesoftware normaal gesproken alleen om instellingen te bekijken en geluidslogboeken uit te lezen. Voor het bekijken of exporteren van gegevens heeft u geen licentie of wachtwoord nodig. Voor het aanpassen van instellingen en voor de eerste installatie heeft u wel een licentie en een wachtwoord nodig.

De installatielicentie wordt alleen verstrekt aan erkende professionele audio-installateurs. Als u een SPL-limiter heeft en instellingen moet aanpassen, dient u contact op te nemen met uw plaatselijke distributeur of installateur. De dichtstbijzijnde leverancier vindt u op de pagina met verkooppunten op de website van Dateq: www.dateq.nl.

This SPL-5 is last configured at:	29-01-2020 10:58
By certified installer:	Dateq B.V. - Almere - The Netherlands - www.dateq.nl

Elke installatielicentie is gekoppeld aan een bepaald installatiebedrijf en is niet overdraagbaar aan derden. De installatielicentie bevat alle bedrijfs- en contactgegevens; deze worden tijdens de configuratie opgeslagen in de SPL-limiter.

De limiter ontgrendelen

Voordat u wijzigingen kunt aanbrengen, moet u het licentiewachtwoord invoeren. Het wachtwoord is opgeslagen in het licentiebestand SPL5.DSR.

Password	
UNLOCK	

Het licentiebestand SPLD5.DSR moet worden gekopieerd naar de map met de software.

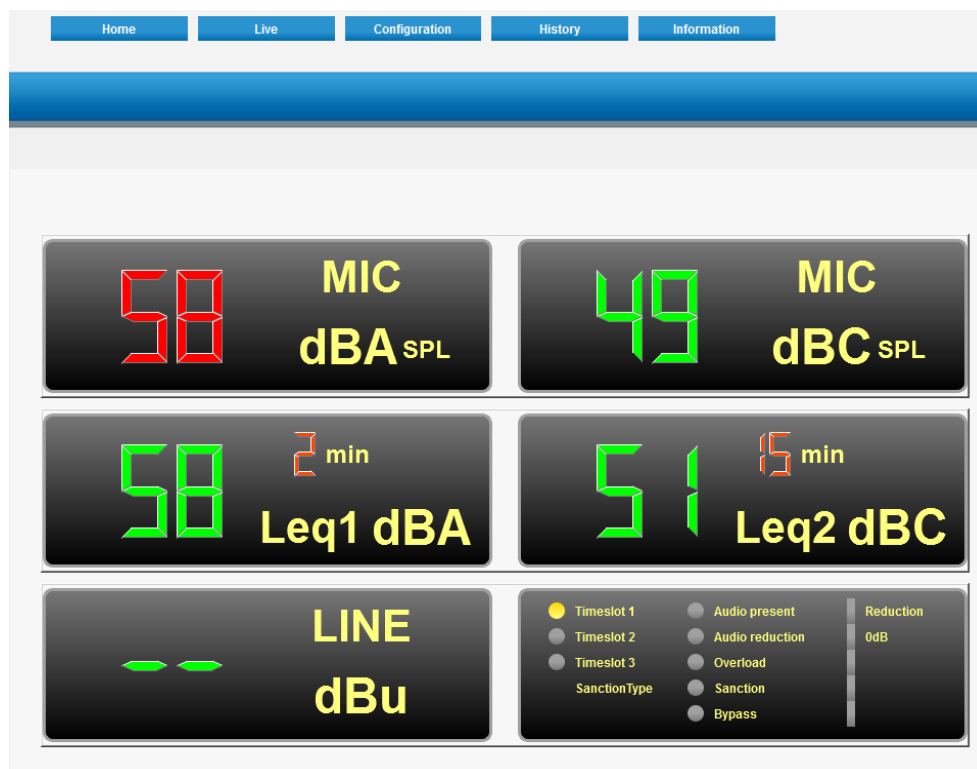
 SPL5.DSR	1-7-2016 11:02	DSR-bestand	9 kB
 SPL-5.exe	3-12-2020 16:08	Toepassing	7.032 kB

Als er geen geldige licentie gevonden kan worden, krijgt u hier in de software melding van. Let op: u dient een geldig licentiebestand te installeren voordat u de software start.

Password	
UNLOCK	
No license file found	

Live

Met de live-weergave kunt u de huidige metingen op de SPL-5 MK2 volgen. Deze metingen worden weergegeven in het groen of rood.



Tevens worden de status leds van het front paneel van de limiter weer gegeven zodat de actuelele status van de limiter direct inzichtelijk is.

Limiter configuratie

Configuratie van geluidsparementers.

Configuration

- > Limiter
 - Time Slots
 - Bypass calendar
 - Display
 - System

Limiter mode

Mode: Line limiter and recorder

Limiter settings

Maximum level dBA: 85dB ☒ Enabled

Maximum level dBC: 90dB ☒ Enabled

Input threshold: 0dB

Output attenuation: 0dB

Maximum reduction: 30dB

Microphone settings

Microphone correction: 0dB

Microphone sensitivity: 3.7 mV/Pa

Sanction settings

Time until sanction: 20sec ☒ Enabled

Sanction time: 20sec

Sanction after tamper: Enabled

Sanction when date is expired: 01/01/2020 ☐ Enabled

Mode

- Live Limiter and recorder
- Line Limiter and recorder

In Live mode zal de limiter het gemeten microfoon signaal meenemen in de regeling van het uitgaande signaal.

In Line mode zal de limiter het microfoon signaal alleen registreren en niet meenemen in de regeling van het uitgaande signaal. De limiter wekt in deze mode op het line signaal (input threshold)

Limiter instellingen

Maximum dBA: 50dB tot 125dB.

Maximum dBC: 50dB tot 125dB.

Input threshold: -50dB tot 0dB.

Output attenuation: -60dB tot 0dB.

Maximum reduction: 60dB tot 0dB.

Certificatie datum

Tot deze datum blijft de limiter werken. Na deze datum wordt groot in het display 'certification invalid' weergegeven. Ook komt het op elke export van de logbestanden te staan.

De limiter zal het uitgaande signaal met 18dB verzwakken. De limiter configuratie dient door de installateur te worden gecontroleerd.

Microfoon instellingen

Microphone correction: -30dB tot +12dB.

Microfoon gevoeligheid: 3.7mV/Pa (standaard)

Sanctie instellingen

Tijd tot sanctie: 10 tot 360 seconden.

Sanctie tijd: 10 tot 360 seconden.

De timer voor sanctie begint te tellen zodra de overload led aan gaat.

!! Aanpassingen in de instellingen worden direct actief.

Tijdsloten

Met tijdvakken kunt u gedurende een week verschillende dB-waarden instellen. Er zijn per display drie tijdvakken per dag mogelijk. In een tijdvak wordt de maximale toegestane waarde vermindert met de ingestelde hoeveelheid dB.

Configuration

Limiter

> Time Slots

Bypass calendar

Display

System

Time Slots

	TimeSlot 1	Reduction	TimeSlot 2	Reduction	TimeSlot 3	Reduction	Copy from
Sunday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼
Monday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼
Tuesday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼
Wednesday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼
Thursday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼
Friday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼
Saturday	7:00 ▾▴	0 dB ▾▴	19:00 ▾▴	5 dB ▾▴	23:00 ▾▴	10 dB ▾▴	None ▼

Restore default

Time Adjust

Date

Time

Timezone

Daylight saving time☒ Enabled

U stelt de tijd en de datum handmatig in door de tijd op het display te synchroniseren met de tijd op de aangesloten computer.

Bypass kalender

De bypass kalender wordt ingesteld voor de dagen dat de SPL5 niet als limiter hoeft te functioneren. Het inkomende signaal gaat zonder verzwakking door de limiter. Ingestelde equalizer waarden blijven wel actief.

Er kunnen 7 bypass momenten ingegeven worden.

[illegible]

Display

In het display kunnen de waarden op verschillende plekken worden weergegeven.

The screenshot shows the 'Configuration' menu with 'Display' selected. The settings are organized into four panels:

- Display view:**
 - Top left: Leq A-weighted
 - Top right: Leq C-weighted
 - Bottom left: Leq1
 - Bottom right: Time Caroussel
- External display:**
 - Type: SPL-D2 mkII
 - Display 1 (large): dB(A)
 - Bar: Reduction
 - Display 2 (small left): Leq1
 - Display 3 (small right): Leq2
- Leq value 1:**
 - Maximum: 85 dB
 - Leq filter: A-weighted
 - Leq window: 2 Minutes
- Leq value 2:**
 - Maximum: 85 dB
 - Leq filter: C-weighted
 - Leq window: 15 Minutes

Limiter display:

links boven, rechts boven, links onder en rechts onder. De weergave van het display kan naar wens worden aangepast.

Leq-1:

Maximum: 50 tot 125dB, standaard 85

Leq filter: ANSI A, ANSI C of Flat, standaard A

Leq berekening: 1 tot 60 seconden en 1 tot 60 minuten

Leq-2:

Maximum: 50 tot 125dB, standaard 85

Leq filter: ANSI A, ANSI C of Flat, standaard C

Leq berekening: 1 tot 60 seconden en 1 tot 60 minuten

Leq-1 en 2 veranderen qua naam in alle pagina's (en scherm) naar de gekozen waarden. Bijvoorbeeld LAeq2m of LCeq15m.

Extern Display:

Type: Off, SPL-D2 MK2, SPL-D3 of SPL-EXT3.

Show: dB(A), dB(C), dB, Leq-1, Leq-2, standaard dB(A)

Bar: fast VU, slow VU, reductie, standaard fast VU.

Optioneel extern display's:

SPL-D2, SPL-D3 en SPL-EXT3.



Firmware update

Kies de nieuwste firmwareversie en klik op Update. Het systeem zoekt vervolgens naar een geldige update. Als er geldige firmware is gevonden, zal de reductie meter op de voorkant van de limiter veranderen in een looplicht (bootloader-modus) en wordt de firmware bijgewerkt.

The screenshot shows the 'Configuration' menu on the left with 'System' selected. The main area is divided into three panels:

- Firmware:** Contains fields for 'Application' (2.3f) and 'Bootloader'. A 'Reboot' button is present. Below is a 'Filename' field and a 'Select firmware file' button. At the bottom, a progress bar shows '0%' and an 'Update' button.
- Network settings:** Includes checkboxes for 'DHCP' and fields for 'Mac Address' (9c-a5-25-8e-27-08), 'IP Address' (192.168.001.101), 'Subnet' (255.255.255.000), and 'Gateway Address' (192.168.001.001). Buttons for 'Send TCP settings' and 'Connect to SPL5' are at the bottom.
- Device:** Contains a 'Serial Number' field with the value 670060.

Let op: sommige Windows-versies bieden geen volledige ondersteuning voor de bootloader-modus. Als de voortgangsbalk niet gaat lopen en de limiter wel in de bootloader-modus staat, koppel de USB-kabel dan los en sluit hem opnieuw aan. De update begint nadat u de kabel opnieuw heeft aangesloten.

The 'Settings' panel contains three rows of buttons:

- 'Save settings' with a 'Backup' button.
- 'Load settings' with a 'Restore' button.
- 'Default settings' with a 'Restore factory default' button.

Instellingen

Met 'Instellingen opslaan' kunt u een back-up maken van de huidige apparaatinstellingen.

Met 'Instellingen laden' kunt u eerder opgeslagen instellingen herstellen.

Met 'Fabrieksinstellingen herstellen' kunt u alle fabrieksinstellingen herstellen. Alle eerdere instellingen gaan hierbij verloren.

Netwerk instellingen

Geeft de actuele instellingen van de SPL5 weer. Deze kunnen aangepast worden en worden actief na het doorsturen naar de SPL5. Let op, de limiter zal na het veranderen van netwerkinstellingen herstarten!

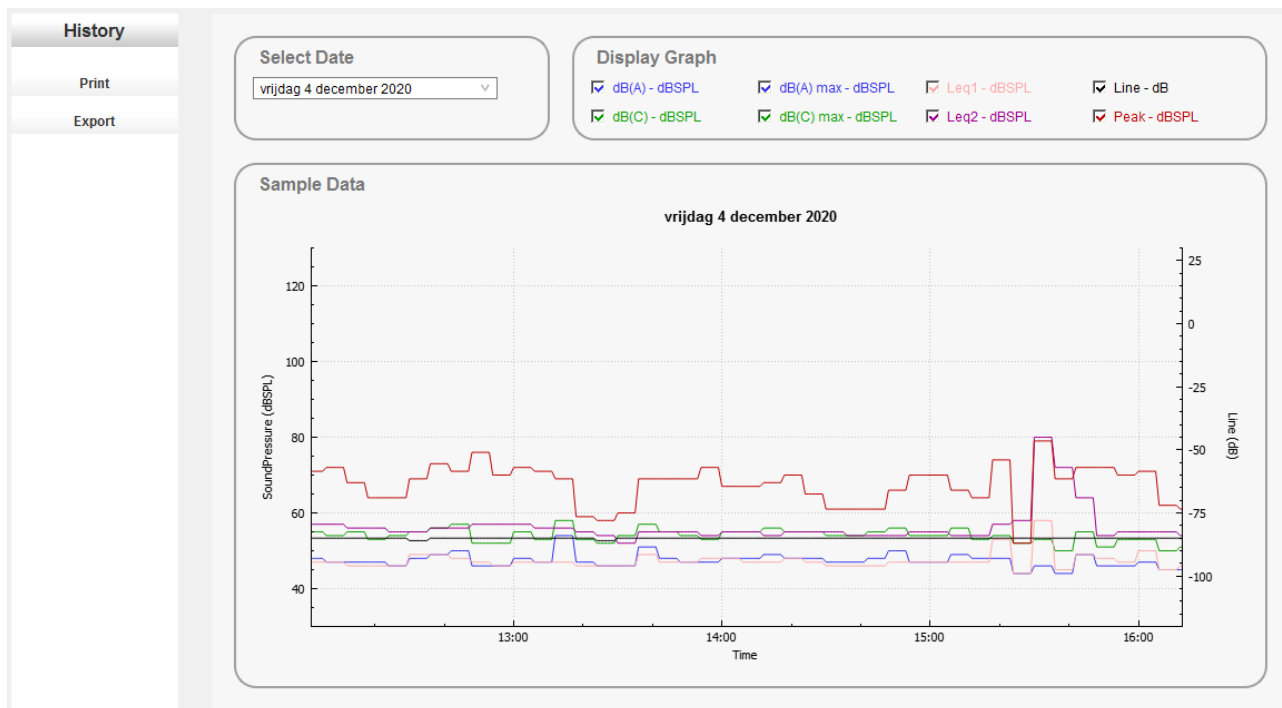
TCP poort 20108.

Apparaat

Laat het serienummer van het apparaat zien.

Historie

De SPL-5 MK2 houdt alle gemeten waarden bij en slaat deze versleuteld op in zijn interne geheugen. Het is niet mogelijk om met de SPL-5 MK2 gemeten geluidsgegevens te wijzigen; pogingen hiertoe resulteren in een defecte unit die alleen kan worden gerepareerd bij de Dateq-servicedesk.

**Datum kiezen:**

hiermee kunt u de datum kiezen die u wilt inspecteren.

Displaygrafiek:

hiermee kunt u via een selectievakje kiezen welke meetwaarden u wilt bekijken.

Zoomen:

hier kunt u met het scrolwiel van uw muis in- en uitzoomen op de gekozen meetgebieden.

Afdrukken:

hiermee kunt u de grafiek die wordt weergegeven (inclusief zoom) afdrukken op uw printer.

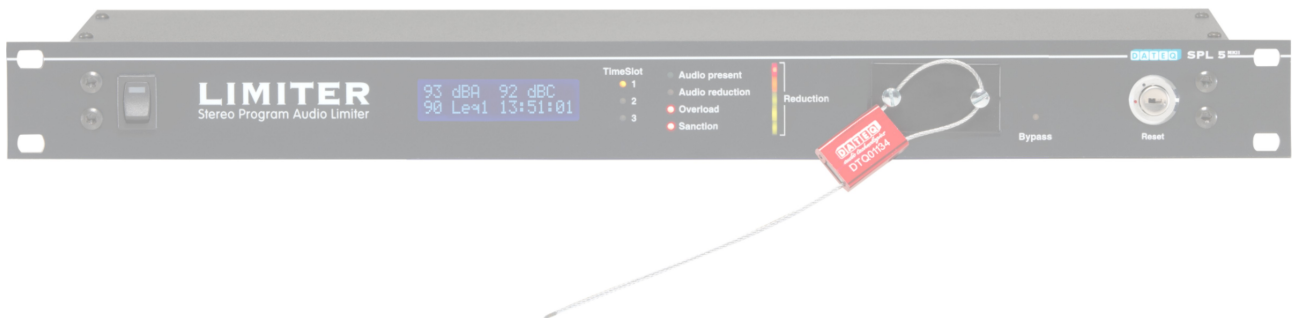
Exporteren:

hiermee kunt u alle meetgegevens voor de gekozen dag exporteren naar een kommagescheiden bestand (CSV formaat).

SPL-5 MKII

AUDIO-BEGRENZER & SCHALLPEGEL-LOGGER

Handbuch



DATEQ
audio technologies

GERMAN VERSION

Aufgrund der Art dieses Produkts und seiner entworfenen Funktionalitäten wird davon ausgegangen, dass es ausschließlich von professionellen und zertifizierten Installateuren verwendet und installiert wird und nicht für die Verwendung durch Verbraucher oder den Weiterverkauf bestimmt ist. Die Verwendung durch Verbraucher wird vom Hersteller nicht unterstützt.

Sicherheitshinweise

1. Alle Sicherheitshinweise, Warnungen und Bedienungsanleitungen müssen zuerst gelesen werden.
2. Alle Warnhinweise auf dem Gerät müssen beachtet werden.
3. Die Bedienungsanleitung muss befolgt werden.
4. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.
5. Das Gerät darf nie in unmittelbarer Nähe von Wasser verwendet werden; stellen Sie sicher, dass Wasser und Feuchtigkeit nicht in das Gerät gelangen können.
6. Das Gerät darf nur in Übereinstimmung mit den Empfehlungen des Herstellers installiert oder eingebaut werden.
7. Die Geräte müssen so installiert oder angebracht werden, dass eine gute Belüftung in keiner Weise behindert wird.
8. Die Geräte dürfen niemals in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen installiert werden, wie z.B. Teile von Heizgeräten, Boilern und anderen Geräten, die Wärme erzeugen (einschließlich Verstärkern).
9. Schließen Sie das Gerät an eine Stromversorgung mit der richtigen Spannung an, wobei nur die vom Hersteller empfohlenen Kabel verwendet werden, die in der Bedienungsanleitung angegeben und/oder auf der Anschlussseite des Geräts gezeigt sind.
10. Das Gerät darf nur an eine gesetzlich zugelassene geerdete Netzstromversorgung angeschlossen werden.
11. Das Netzkabel oder Netzkabel muss so verlegt werden, dass man bei normalem Gebrauch nicht darauf treten kann und Gegenstände, die das Kabel oder die Leitung beschädigen könnten, nicht darauf oder dagegen gelegt werden können. Besondere Aufmerksamkeit muss dem Punkt gewidmet werden, an dem das Kabel an das Gerät angeschlossen wird und wo das Kabel an die Stromversorgung angeschlossen wird.
12. Stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper und Flüssigkeiten in das Gerät gelangen können.
13. Die Geräte müssen nach der vom Hersteller empfohlenen Methode gereinigt werden.
14. Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, sollte das Netzkabel oder die Netzanschlussleitung von der Stromversorgung getrennt werden.
15. In allen Fällen, in denen nach einem Zwischenfall das Risiko besteht, dass die Ausrüstung unsicher sein könnte, wie z.B.:
 - wenn das Netzkabel oder die Netzanschlussleitung beschädigt worden ist
 - wenn Fremdkörper oder Flüssigkeiten (einschließlich Wasser) in die Ausrüstung eingedrungen sind
 - wenn das Gerät abgestürzt ist oder das Gehäuse beschädigt wurde
 - wenn eine Veränderung der Leistung der Ausrüstung festgestellt wird
16. Entsprechend qualifiziertes technisches Personal muss dies überprüfen.
17. Der Benutzer darf keine anderen als die in der Bedienungsanleitung angegebenen Arbeiten an dem Gerät durchführen.

Index

Sicherheitshinweise	2	Einführung Konfiguration	14
Einführung	4	Installation	15
Installation	5	Konfiguration	15
Verbindungen	5	Konfigurations-Lizenz	16
Audioausgänge	8	Entriegeln des Begrenzers	16
Externes Dämpfungsglied	8	Live	17
Signalisierung	9	Begrenzer-Konfiguration	18
Betrieb	10	Begrenzeinstellungen	18
Technische Spezifikationen	12	Zertifizierungsdatum	18
Eingaben	12	Mikrofoneinstellungen	18
Ausgänge	12	Zeitfenster (Timeslots)	19
Gängiges	12	Bypass-Kalender	19
Audio	12	Anzeige	20
Begrenzer	12	Firmware-Aktualisierung	21
Speicher	12	Einstellungen	21
Externe Verbindungen	12	Netzwerkeinstellungen	21
Netzteil	12	Vergangenheit	22
Abmessungen und Gewicht	12	Produkt-Unterstützung	92

Einführung



Der SPL-5 MK2 ist ein Schallpegelbegrenzer, der die Schalldruckpegel für mindestens 180 Tage aufzeichnet. Andere Ereignisse wie Aus- und Wiedereinschalten, Manipulationserkennungen oder Überlast des Schallpegels werden ebenfalls aufgezeichnet.

Mit der Konfigurationssoftware SPL-5 MK2 kann das Gerät konfiguriert und Klangbeispieldaten gelesen werden. Bei der Veröffentlichung des SPL-5 MK2 wird die Konfigurationssoftware von Windows 7 und höher unterstützt. Bei normalem Gebrauch ist der an die Software angeschlossene SPL-5 MK2 schreibgeschützt. Benutzer können alle Einstellungen und die Dezibel-Protokollierung lesen. Um eine Einstellung zu ändern, ist die Installationslizenz in Kombination mit dem Installationskennwort erforderlich.

Für die Verbindung zum SPL-5 MK2 wird ein Windows-Computer mit USB-Unterstützung benötigt. Wenn der SPL-5 MK2 mit einem lokalen Netzwerk oder einer Internetverbindung verbunden ist, ermöglicht die Software eine Remote-Verbindung.

Der Begrenzer verwendet ein externes Messmikrofon, um den aktuellen Schallpegel zu bestimmen. Wenn der Schallpegel den maximal zulässigen Pegel überschreitet, reduziert der Begrenzer den Ausgangspegel, um sicherzustellen, dass der Schallpegel innerhalb seiner Grenzen bleibt.

Mithilfe des Zeit- und Bypass-Kalenders kann der SPL-5 MK2 den maximal zulässigen Schallpegel während des Tages, der Woche und des Jahres automatisch anpassen.

Wenn das spezielle SRL-1-Stufenrelais angeschlossen ist, kann eine externe Warnleuchte angeschlossen werden, und bei Bedarf kann die Stromversorgung beispielsweise eines DJ-Kabinenmonitors unterbrochen werden. Auf diese Weise wird der Schallpegel ohne Kompromisse bei der Klangqualität sichergestellt.

Installation

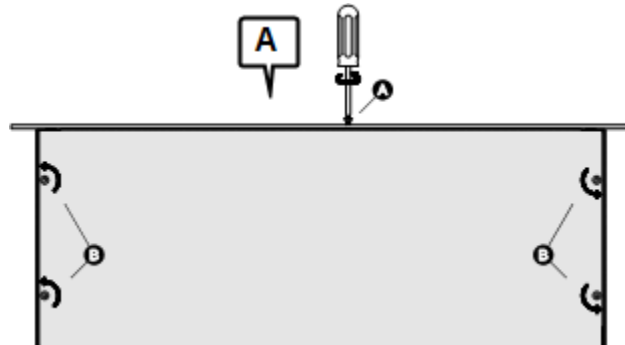
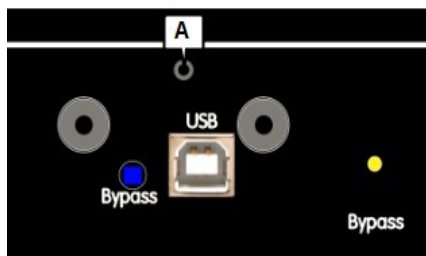
Der Begrenzer wird zwischen der Audioquelle (z. B. einem Mischpult) und dem Lautsprecherverstärker installiert.



Abbildung1: Anschließen des SPL-5 MK2

Bei der Kalibrierung des Systems muss der Leistungsverstärker auf den maximalen Ausgangspegel eingestellt werden. Der Begrenzer reduziert das Signal so weit wie nötig. Bei Verwendung auf Nominalniveau wird die festgelegte Schalldruckgrenze nach der Konfiguration des Begrenzers nicht überschritten. Sollte dies jedoch in irgendeinem Fall geschehen, z. B. wenn der Mischer über dem Nominalniveau verwendet wird, passt der Begrenzer das Signal automatisch an, um sicherzustellen, dass der Schalldruckpegel unter dem maximal zulässigen Pegel bleibt.

Verbindungen



Um eine Änderung der Anschlüsse nach dem Kalibrieren und Versiegeln zu verhindern, sind die Anschlüsse des Begrenzers nach dem Versiegeln der Abdeckplatten an der Vorderseite nicht zugänglich. Entfernen Sie die rechte Abdeckplatte an der Frontplatte, um auf die Anschlussplatine zuzugreifen.

Lösen Sie die Schraube (A) mit einem Torx-Schraubendreher (siehe Abbildung). Entfernen Sie nun die 4 Torx-Schrauben (B) vom oberen Deckel. Die obere Abdeckung kann jetzt entfernt werden. Heben Sie die Vorderseite vorsichtig ein wenig an und schieben Sie den oberen Deckel langsam nach hinten. Die Anschlussplatine wird sichtbar.

Der SPL-5 MK2 ist mit symmetrischen Ein- und Ausgängen ausgestattet, die eine erstklassige Klangqualität über größere Entfernungen gewährleisten. Nach der Installation des Begrenzers kann die Abdeckplatte ausgetauscht, verriegelt und versiegelt werden, um sicherzustellen, dass keine Änderungen an der Installation vorgenommen werden können. Wenn aus irgendeinem Grund das Siegel gebrochen ist oder die Abdeckung entfernt wurde, speichert der Begrenzer diese Aktion in seinem Speicher und sperrt optional den Audiopfad. Diese Sanktion kann nur mit der Reset-Taste zurückgesetzt werden.

Mikrofoneingang; XLR 3-polige Buchse

Pin	Funktion	Beschreibung
1	Erdung	Audio-Erdung
2	Audio +	Strom und Audio
3	Audio -	Strom und Audio

Tabelle 1: Mikrofoneingangsanschlüsse

Audioeingänge links und rechts; XLR 3-polige Buchse

Pin	Funktion	Beschreibung
1	Erdung	Audio-Erdung
2	Audio +	Audio ein Phase +
3	Audio -	Audio aus Phase -

Tabelle 2: Audioeingangsanschlüsse

Audioausgang links und rechts; XLR 3-poliger Stecker

Pin	Funktion	Beschreibung
1	Erdung	Audio-Erdung
2	Audio +	Audio ein Phase +
3	Audio -	Audio aus Phase -

Tabelle 3: Audioausgangsanschlüsse

USB-Anschluss; USB-B-Buchse

Pin	Funktion	Beschreibung
1	VCC +	Strom
2	Data –	Daten
3	Data +	Daten
4	GND	Erdung

Tabelle 4: USB-Verbindungen

Netzwerkanschluss; RJ45-Buchse

Pin	Funktion	Beschreibung
1	TX-D +	Daten
2	TX-D –	Daten
3	RX-D +	Daten
4		Nicht verbunden
5		Nicht verbunden
6	RX-D –	Daten
7		Nicht verbunden
8		Nicht verbunden

Tabelle 5: Netzwerkverbindungen

Signalanschluss; DB-25 Buchse

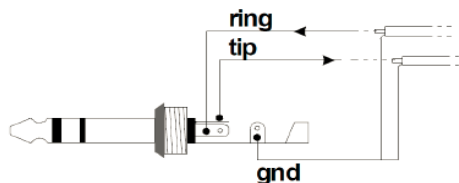
Pin	Funktion	Ein / Ausgang
1	Externe Dämpfung	Ein
2	Reduzierungssignalisierung	Aus; 15V/ 5mA max.
3	Überlastsignalisierung	Aus; 15V/ 5mA max.
4	Live OK Signalisierung	Aus; 15V/ 5mA max.
5	Warnsignalisierung	Aus; 15V/ 5mA max.
6	Level OK Signalisierung	Aus; 15V/ 5mA max.
7	Sichere Schallpegelsignalisierung	Aus; 15V/ 5mA max.
8	Externe Anzeige	Ein/ Aus
9	Mikrofon +	Ein
10	Links Audio ein +	Ein
11	Rechts Audio ein +	Ein
12	Links Audio aus +	Aus
13	Rechts Audio aus +	Aus
14...17	Digitale Masse (nur für Signalverbindungen)	
18...20	Analoge Masse (nur für Audioverbindungen)	
21	Mikrofon -	Ein
22	Links Audio ein-	Ein
23	Rechts Audio ein-	Ein
24	Links Audio aus-	Aus
25	Rechts Audio aus-	Aus

Tabelle 6: DB25-Verbindungen

Externe Anzeige; 3-polige Buchse

Pin	Funktion	Beschreibung
SL	Massa	Daten-Erdung
Tip	Daten TX	Datenübertragung
Ring	Daten RX	Daten erhalten

Tabelle 7: Externe Displayverbindungen



Mikrofoneingang

Schließen Sie hier das mitgelieferte Messmikrofon an. Die Verkabelung des Mikrofons kann mit einem Standard-Mikrofonkabel verlängert werden. Achten Sie auf die Polarität der Verkabelung. Wenn das Mikrofon falsch angeschlossen ist, funktioniert es nicht. Der Begrenzer gibt eine Fehlermeldung aus, und die Lautstärke wird extrem reduziert.

Das Mikrofon sollte so installiert werden, dass es sowohl den Klang der Lautsprecher als auch den Klang der Menschenmenge im Raum "hört". Das Mikrofon kann näher an den Lautsprechern platziert werden, wenn der maximal zulässige Pegel sehr niedrig ist. Dies reduziert die Auswirkungen von Hintergrundgeräuschen.

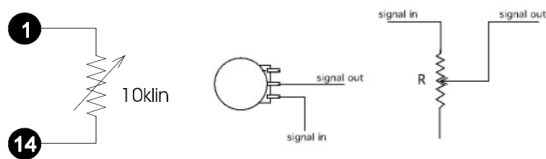
Audioeingänge

Symmetrische Audioeingänge. Pin 1 und 3 des XLR-Steckers sollten miteinander verbunden werden, wenn der Mischer nur unsymmetrische Ausgänge hat. Das Signal des Mixers kann an Pin 2 und die Masse an Pin 1 angeschlossen werden.

Audioausgänge

Schließen Sie hier die Leistungsverstärker an. Verbinden Sie Pin 2 (Signal) und Pin 1 (Masse), wenn der Leistungsverstärker keine symmetrischen Eingänge hat.

Externes Dämpfungsglied



Dieser Eingang kann verwendet werden, um den maximalen Schalldruckpegel mit einem externen Potentiometer zu reduzieren. Der maximale Schalldruckpegel kann durch Anschließen eines linearen 10-kOhm-Potentiometers zwischen Pin 1 und Pin 14 verringert werden.

Dies kann nützlich sein, um den Schalldruckpegel hinter dem Stab zu verringern. Es ist auch möglich, den Schalldruckpegel automatisch zu reduzieren, beispielsweise wenn im Sommer einige Türen geöffnet werden.

Signalisierung

Reduzierungssignalisierung

An diesen Ausgang kann eine Anzeige angeschlossen werden, die anzeigt, dass der Begrenzer den Signalpegel reduziert hat. Dieser Ausgang hat die gleiche Funktion wie die Reduction-LED an der Vorderseite des Begrenzers (Audio-Reduction).

Überlastsignalisierung

Dieser Ausgang zeigt eine Überlast irgendwo im Begrenzer an. Dies kann das Messmikrofon oder der Audioeingang sein. Dieser Ausgang hat die gleiche Funktion wie die Überlast-LED (overload LED) an der Vorderseite.

Live OK Signalisierung

Dieser Ausgang ist aktiv, solange sich der Begrenzer nicht im „sanction mode“ (Sanktionsmodus) befindet. An diesen Ausgang kann ein Halbleiterrelais angeschlossen werden, um die Stromversorgung des Live-Bandes auszuschalten. Wenn der maximale Schalldruckpegel von einem Band überschritten wird, wechselt der Begrenzer in den Sanktionsmodus und unterbricht die Stromversorgung automatisch. Nach einer voreingestellten Dauer wird die Sanktion aufgelöst.

Warnsignalisierung, Pegel OK, Sicherer Schalldruck

Diese Ausgänge geben einen Eindruck vom tatsächlichen Schalldruckpegel in Bezug auf den maximal zulässigen Pegel:

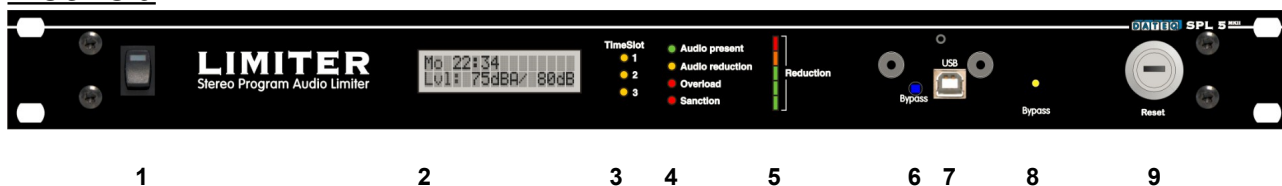
- Der Warnsignalausgang wird aktiv, sobald der maximale Schalldruckpegel überschritten wird.
- Pegel OK zeigt an, dass der Schalldruckpegel unter dem maximal zulässigen Pegel liegt, sich diesem jedoch nähert (0 ... 12 dB Spannweite).
- Ein sicherer Schalldruck zeigt an, dass der Schalldruckpegel deutlich unter dem maximal zulässigen Grenzwert (12 dB oder mehr) liegt.

Diese Anzeigen können in der Nähe des Discjockeys oder der Live-Band platziert werden, um einen Eindruck vom Schalldruckpegel zu erhalten.

Externe VU-Einheit

Dies ist die Datenverbindung mit dem optionalen Display SPL-D2 MKII, SPL-D3 oder SPL-EXT3. Das externe Display kann auch direkt an den SPL-5 angeschlossen werden. Hierfür ist ein 6,3-mm-Stereoklinkenkabel erforderlich.

Betrieb



1. Stromschalter:
Schaltet die Hauptstromversorgung für den Begrenzer ein oder aus.
2. Anzeige:
Das Display zeigt alle wichtigen Werte wie Systemzeit, aktuellen Schallpegel in verschiedenen Werten (dBA, dBC, Leq und Zeilenebene) und die Stromreduzierung an.
3. Zeitfenster (Timeslots):
Diese LEDs zeigen das aktuell aktive Zeitfenster an. Jedes Zeitfenster kann mit seiner eigenen Zeit und seinem maximalen Schalldruckpegel konfiguriert werden.
4. Status-LEDs:
 - AUDIO PRESENT zeigt an, dass an den Audioeingängen des Begrenzers aktives Audio erkannt wurde (wird erkannt bei -24 dB),
 - REDUCE LED zeigt an, dass der Begrenzer das Audiosignal aktiv reduziert,
 - OVERLOAD LED zeigt ein überlastetes Signal am Leitungs- oder Mikrofoneingang an (12 dB über dem Schwellenwert),
 - SANCTION LED zeigt den Begrenzer im Status „Sanction“ an. Bei Aufdeckung von Betrug wird der Begrenzer ebenfalls in den Status „Sanction“ versetzt. Die Sanction-LED blinkt dann. Zurücksetzen durch Timer oder Reset-Taste.
5. Reduction-LEDs:
Die Reduzierung wird in Prozent der maximal zulässigen Begrenzerreduzierung angegeben. Standardmäßig ist dies auf 30 dB eingestellt, was zu 6 dB/LED führt.
 - Alles aus: keine Reduktion
 - 1 LED an: 1-20% Reduktion
 - 2 LEDs leuchten: 20-40% Reduktion
 - 3 LEDs leuchten: 40-60% Reduktion
 - 4 LEDs leuchten: 60-80% Reduktion
 - 5 LEDs leuchten: 80-100% Reduktion
6. Bypass-Schalter:
Dieser Schalter versetzt den Begrenzer vollständig in den Bypass-Modus. Der Begrenzer fungiert nicht mehr als Begrenzer, sondern zeichnet nur gemessene Schallpegel auf.
7. USB:
USB-Anschluss zum Lesen historischer Schallpegel und zum Ändern der Begrenzereinstellungen.
8. Bypass LED:
Zeigt an, dass sich der Begrenzer im Bypass-Modus befindet. Der Bypass-Schalter oder Bypass-Kalender ist aktiv.
9. Schlüsselschalter:
Nach dem Entfernen des Deckels muss der Schlüssel in die blaue Position gebracht werden, um den Begrenzer wieder zu aktivieren. Nach dem Reaktivieren muss der Schlüssel wieder in die rote Position gebracht werden. Der Schlüsselschalter setzt auch die Sanktion zurück.



10 11 12 13 14 15

- 10. Mikrofon:
3-poliger XLR-Anschluss für das Standard-DCM-5-Mikrofon
- 11. Audioeingang:
3-poliger XLR-Anschluss für linken und rechten Audioeingang.
- 12. Audioausgang:
3-poliger XLR-Anschluss für linken und rechten Audioausgang.
- 13. Signalanschluss:
Sub-D 25-Anschluss zum Anschluss externer Signale, Audioeingänge und -ausgänge sowie des Messmikrofons.
- 14. Link:
Verbindungsanschluss für ein externes Display SPL-D2 MK2, SPL-D3 von SPL-EXT3.
- 15. Ethernet:
Ethernet-Verbindung für IP-Link über ein lokales Netzwerk zur Konfigurationssoftware.

Technische Spezifikationen

Eingaben

Mikrofon (Messmikrofon).....	XLR-3 Buchse. Verwenden Sie nur das Originalmikrofon DCM-5.
Zeile (links und rechts).....	XLR-3-Buchse. Elektronisch ausbalanciert
Eingangsempfindlichkeit.....	+ maximal 18 dBu
Eingangswiderstand.....	50kOhm
Reduzierung des Gleichtakt-Modus.....	>86dB

Ausgänge

Zeile (links und rechts)	XLR-3-Stecker. Elektronisch ausbalanciert.
Ausgangswiderstand	50Ohm

Gängiges

Audio

Frequenzgang.....	20Hz...22kHz @ -1dB
Signal/Rauschabstand.....	>100dB
THD+N (IEC-A).....	<0.02%

Begrenzer

Schwellenwert.....	50...120dBA (Auflösung 1dB)
Ausgangskorrektur.....	-50...0dB (Auflösung 1dB)
Mikrofonkorrektur.....	-30...+12dB (Auflösung 1dB)
Maximale Dämpfungseinstellung.....	-6...-50dB (Auflösung 0,5dB)

Speicher

180 Tage

** Schallpegeldaten und Ereignisprotokollierung werden maximal 180 Tage oder weniger gespeichert, wenn der Speicher voll ist. Das Speichersystem löscht und überschreibt die ältesten Daten zuerst.*

Norm

EU:	Messkette zur Einhaltung der Spezifikationen IEC-61672-1 Klasse 2
Frankreich:	Messkette zur Einhaltung der Spezifikationen NFS 31-122-1-2017 und Dekret 2017-1244
BE:	Messkette zur Einhaltung der Spezifikationen VLAREM-II Kat.1, Kat.2 und Kat.3
DE:	Messkette zur Einhaltung der Spezifikationen DIN-61672, DIN-60651 und DIN15905-5

Externe Verbindungen

Externe Dämpfung.....	0...-20dB (mbv. 10kOhm lin. potentiometer)
Signal- und Schaltausgänge.....	15V/ 5mA max.

Netzteil

Versorgungsspannung	100...240V _{AC} / 50Hz
Stromverbrauch.....	15W

Abmessungen und Gewicht

Vorderseite.....	483mm x 45mm (B x H) = 19 Zoll/ 1HE
Tiefe.....	175mm
Gewicht.....	3,2kg

SPL-5 MKII
AUDIO-BEGRENZER
&
SCHALLPEGEL-LOGGER

Konfiguration

Einführung Konfiguration



Der SPL-5 MK2 ist ein Schallpegelbegrenzer, der die Schalldruckpegel für mindestens 180 Tage aufzeichnet. Andere Ereignisse wie Aus- und Wiedereinschalten, Manipulationserkennungen oder Überlast des Schallpegels werden ebenfalls aufgezeichnet.

Mit der Konfigurationssoftware SPL-5 MK2 kann das Gerät konfiguriert und Klangbeispieldaten gelesen werden. Bei der Veröffentlichung des SPL-5 MK2 wird die Konfigurationssoftware von Windows 7 und höher unterstützt. Bei normalem Gebrauch ist der an die Software angeschlossene SPL-5 MK2 schreibgeschützt. Benutzer können alle Einstellungen und die Dezibel-Protokollierung lesen. Um eine Einstellung zu ändern, ist die Installationslizenz in Kombination mit dem Installationskennwort erforderlich.

Für die Verbindung zum SPL-5 MK2 wird ein Windows-Computer mit USB-Unterstützung benötigt. Wenn der SPL-5 MK2 mit einem lokalen Netzwerk oder einer Internetverbindung verbunden ist, ermöglicht die Software eine Remote-Verbindung.

Der Begrenzer verwendet ein externes Messmikrofon, um den aktuellen Schallpegel zu bestimmen. Wenn der Schallpegel den maximal zulässigen Pegel überschreitet, reduziert der Begrenzer den Ausgangspegel, um sicherzustellen, dass der Schallpegel innerhalb seiner Grenzen bleibt.

Mithilfe des Zeit- und Bypass-Kalenders kann der SPL-5 MK2 den maximal zulässigen Schallpegel während des Tages, der Woche und des Jahres automatisch anpassen.

Wenn das spezielle SRL-1-Stufenrelais angeschlossen ist, kann eine externe Warnleuchte angeschlossen werden, und bei Bedarf kann die Stromversorgung beispielsweise eines DJ-Kabinenmonitors unterbrochen werden. Auf diese Weise wird der Schallpegel ohne Kompromisse bei der Klangqualität sichergestellt.

Installation

Die Konfigurationssoftware SPL-5 MK2 ist mit den folgenden Betriebssystemen kompatibel:

- Windows 8
- Windows 10
- Windows 11

Apple OSX, Linux und andere Betriebssysteme werden nicht unterstützt. Mindestauflösung der Anzeige 1400 * 1050 Pixel.

Verwenden Sie immer die neueste Software- und Firmware-Version, die unter www.dateq.nl zu finden ist.

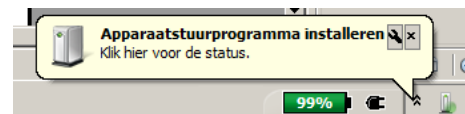
Konfiguration

In diesem Kapitel werden die Konfiguration und Systemeinstellungen für den SPL-5 MK2 erläutert. Diese Einstellungen werden normalerweise einmal bei der Installation vorgenommen. Alle vorgenommenen Einstellungen können in einer Sicherungsdatei für die spätere Verwendung oder die Wiederherstellung der ursprünglichen Einstellungen nach der Änderung gespeichert werden.

Anschließen des Computers

Der Computer wird mit einem Standard-USB-A-zu-USB-B-Kabel an den Bildschirm angeschlossen. Nach dem Anschluss des SPL-D3 an Ihren Computer werden die Standard-Windows-Treiber geladen. Es werden keine zusätzlichen Treiber benötigt, sie sind in Ihrem Windows-Betriebssystem enthalten.

Bei der ersten Verbindung kann die Installation der Standard-Windows-Treiber je nach Ihrem Betriebssystem mehrere Minuten dauern.



Konfigurations-Lizenz

Die Konfigurationssoftware wird im Allgemeinen nur zum Anzeigen von Einstellungen und zum Auslesen von Tonbeispielen verwendet. Für die Anzeige oder den Export ist keine Lizenz und kein Passwort erforderlich. Das Ändern von Einstellungen, einschließlich der Erstinstallation, erfordert eine Installationsprogramm-Lizenz und ein Passwort.

Die Installer-Lizenz wird nur zertifizierten professionellen Audio-Installateuren gewährt. Wenn Sie einen SPL-Begrenzer besitzen und die Einstellungen geändert werden müssen, müssen Sie sich an Ihren örtlichen Händler oder Installateur wenden. Den nächstgelegenen Anbieter finden Sie auf dem Dateq-Verkaufsstellen-Teil der Website: www.dateq.nl.

This SPL-5 is last configured at:	29-01-2020 10:58
By certified installer:	Dateq B.V. - Almere - The Netherlands - www.dateq.nl

Eine Installer-Lizenz ist an das installierende Unternehmen gebunden und registriert und kann nicht auf Dritte übertragen werden. Die Installer-Lizenz enthält alle Firmen- und Kontaktdaten, die bei der Konfiguration im SPL-Begrenzer gespeichert werden.

Entriegeln des Begrenzers

Bevor Änderungen vorgenommen werden können, muss das Lizenzpasswort eingegeben werden. Dieses Passwort ist in der Lizenzdatei SPL5.DSR verknüpft und gespeichert.

Password

UNLOCK

Die Lizenzdatei SPL5.DSR muss in den Ordner kopiert werden, der die Software enthält.

 SPL5.DSR	1-7-2016 11:02	DSR-bestand	9 kB
 SPL-5.exe	3-12-2020 16:08	Toepassing	7.032 kB

Wenn keine gültige Lizenz erkannt wird, zeigt die Software dies an. Bitte beachten Sie, dass eine gültige Lizenzdatei installiert werden muss, bevor die Software gestartet wird.

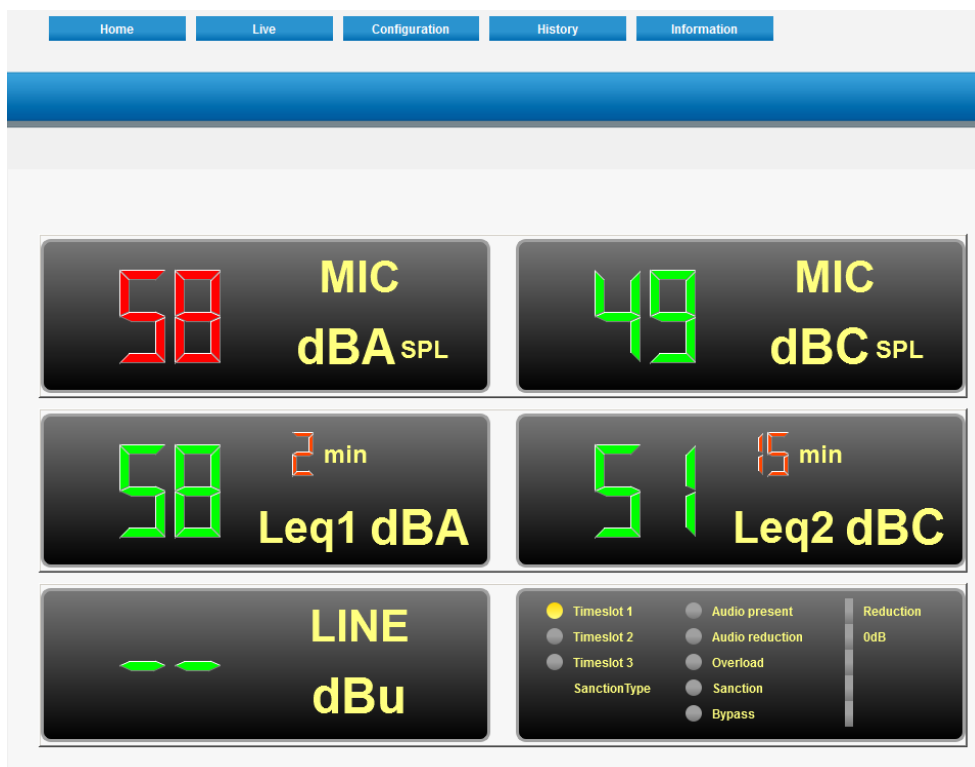
Password

UNLOCK

No license file found

Live

Die Live-Ansicht der Software ermöglicht die Überwachung der aktuellen SPL-5 MK2-Messungen. Diese Anzeigen folgen in der Farbe der tatsächlichen Anzeige in Grün und Rot.



Zusammen mit den aktuellen Schalldruckpegeln werden die Status-LEDs auf der Vorderseite angezeigt. Dies gibt einen schnellen und aufschlussreichen Überblick über den Status des Begrenzers.

Begrenzer-Konfiguration

Die manuelle Konfiguration von Schallpegelparametern.

The screenshot shows the 'Configuration' menu with 'Limiter' selected. The interface is divided into three main sections: 'Limiter mode', 'Limiter settings', and 'Sanction settings'.

- Limiter mode:** A dropdown menu set to 'Line limiter and recorder'.
- Limiter settings:**
 - Maximum level dBA: 85dB (Enabled)
 - Maximum level dBC: 90dB (Enabled)
 - Input threshold: 0dB
 - Output attenuation: 0dB
 - Maximum reduction: 30dB
- Microphone settings:**
 - Microphone correction: 0dB
 - Microphone sensitivity: 3.7 mV/Pa
- Sanction settings:**
 - Time until sanction: 20sec (Enabled)
 - Sanction time: 20sec
 - Sanction after tamper: Enabled
 - Sanction when date is expired: 03.07.2020 (Disabled)

Mode

- Live Limiter and recorder
- Line Limiter and recorder

Im Live-Modus verwendet der Begrenzer die vom Mikrofon bei seiner Berechnung gemessenen Schalldruckwerte, um das ausgehende Audiosignal zu begrenzen.

Im Zeilen-Modus ignoriert der Begrenzer die Mikrofonmessungen und verwendet sie nur zum Aufzeichnen von Klangbeispiel-Daten. Die Begrenzerfunktion reagiert auf das Leitungssignal einzig mit der Eingangsschwelleinstellung.

Begrenzereinstellungen

Maximaler dBA: 50 dB bis 125 dB.

Maximaler dBC: 50 dB bis 125 dB.

Eingangsschwelle: -50dB bis 0dB.

Ausgangsdämpfung: -60dB bis 0dB.

Maximale Reduzierung: 60dB bis 0dB.

Zertifizierungsdatum

Das Zertifizierungsdatum wird festgelegt, um eine zukünftige Inspektion zu ermöglichen. Bis zum Zertifizierungsdatum funktioniert der Begrenzer wie gewohnt. Nach Überschreiten des ausgewählten Datums reduziert der Begrenzer das Ausgangssignal um zusätzliche 18 dB und zeigt die Meldung "Zertifizierung ungültig" auf dem Front-Display an.

Der Begrenzer kann nur von einem zertifizierten Installateur entsperrt und zurückgesetzt werden.

Mikrofoneinstellungen

Mikrofonkorrektur: -30dB bis + 12dB.

Mikrofonempfindlichkeit: 3,7 mV / Pa (Standard)

Sanktionseinstellungen

Zeit bis zur Sanktion: 10 bis 360 Sekunden.

Sanktionszeit: 10 bis 360 Sekunden.

Sobald die Überlast aktiv wird, läuft der Sanktions-Timer.

Wenn die Überlast inaktiv wird, verringert sich der Sanktions-Timer mit jeder gezählten Sekunde.

!! Geänderte Einstellungen werden nicht mehr aktiv.

Zeitfenster (Timeslots)

Die Zeitfenster erlauben unterschiedliche dB-Werte während der Woche. Pro Tag stehen drei Zeitfenster zur Verfügung. Das Zeitfenster reduziert den maximal zulässigen Wert um den gewählten dB-Wert.

Die Einstellungen werden nach dem Speichern aktiv.

Configuration

Limiter

Time Slots

Bypass calender

Display

System

Time Slots

	TimeSlot 1	Reduction	TimeSlot 2	Reduction	TimeSlot 3	Reduction	Copy from
Sunday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None
Monday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None
Tuesday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None
Wednesday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None
Thursday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None
Friday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None
Saturday	7:00	0 dB	19:00	5 dB	23:00	10 dB	None

Restore default

Time Adjust

Date

04/12/2020

Time

15:56:27

Timezone

(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Daylight saving time

☒ Enabled

Die interne Uhr mit Uhrzeit und Datum kann manuell mit dem angeschlossenen Computer synchronisiert werden.

Bypass-Kalender

Mit dem Bypass-Kalender können verschiedene Zeiten und Daten eingestellt werden, um den Begrenzer zu deaktivieren. Das Eingangssignal wird während eines Bypass-Zeitfensters nicht reduziert. Insgesamt können 7 unabhängige Bypass-Ereignisse eingestellt werden.

Configuration		Bypass calendar						
Limiter		Enabled	Name	Start date	Start time	End date	End time	Yearly
TimeSlots	☒	☒	Christmas and New-Year	25-12-2000 ▾	6:00 ▴▾	01-01-2000 ▾	23:59 ▴▾	☒
> Bypass calendar	☐	☐		01-01-2000 ▾	0:00 ▴▾	01-01-2000 ▾	0:00 ▴▾	☐
Display	☐	☐		01-01-2000 ▾	0:00 ▴▾	01-01-2000 ▾	0:00 ▴▾	☐
System	☐	☐		01-01-2000 ▾	0:00 ▴▾	01-01-2000 ▾	0:00 ▴▾	☐
	☐	☐		01-01-2000 ▾	0:00 ▴▾	01-01-2000 ▾	0:00 ▴▾	☐
	☐	☐		01-01-2000 ▾	0:00 ▴▾	01-01-2000 ▾	0:00 ▴▾	☐

Anzeige

Auf dem Front-Display können verschiedene Werte angezeigt werden.

The screenshot shows the 'Configuration' menu with 'Display' selected. The settings are organized into four panels:

- Display view:**
 - Top left: Leq A-weighted
 - Top right: Leq C-weighted
 - Bottom left: Leq1
 - Bottom right: Time Caroussel
- External display:**
 - Type: SPL-D2 mkl
 - Display 1 (large): dB(A)
 - Bar: Reduction
 - Display 2 (small left): Leq1
 - Display 3 (small right): Leq2
- Leq value 1:**
 - Maximum: 85 dB
 - Leq filter: A-weighted
 - Leq window: 2 Minutes
- Leq value 2:**
 - Maximum: 85 dB
 - Leq filter: C-weighted
 - Leq window: 15 Minutes

Begrenzer-Anzeige:

Oben links, oben rechts, unten links, unten rechts. Die Anzeigeansicht kann angepasst werden.

Leq-1:

Maximal: 50 bis 125 dB, Standard 85

Leq Filter: ANSI A, ANSI C von Flat, Standard A

Leq Berechnung: 1 bis 60 Sekunden und 1 bis 60 Minuten

Leq-2:

Maximal: 50 bis 125 dB, Standard 85

Leq Filter: ANSI A, ANSI C von Flat, Standard C

Leq Berechnung: 1 bis 60 Sekunden und 1 bis 60 Minuten

Leq-1 de 2 ändert automatisch den Namen in allen Ansichten auf die ausgewählte Zeit und das Filtergewicht.

Zum Beispiel: Laeq2m oder Lceq15m.

Externe Anzeige:

Typ: Aus, SPL-D2 MK2, SPL-D3 oder SPL-EXT3.

Anzeigen: dB (A), dB (C), dB, Leq-1, Leq-2, Standard-dB (A)

Balken: schnelle VU, langsame VU, Reduzierung, standardmäßige schnelle VU.

Optionale externe Displays:

SPL-D2, SPL-D3 und SPL-EXT3.



Firmware-Aktualisierung

Wählen Sie die neueste Firmware-Version und klicken Sie auf Update. Das System prüft, ob eine gültige Aktualisierung vorliegt. Wenn eine gültige Firmware gefunden wird, ändert sich die LED-Leiste „Reduction“ in ein Lauflicht (Bootloader-Modus) und die Firmware wird aktualisiert.

The screenshot shows the web interface of the DATEQ SPL-5 MK2. On the left is a navigation menu with 'Configuration' selected, containing links for Limiter, Time Slots, Bypass calendar, Display, and System. The main area is divided into two panels. The 'Firmware' panel on the left includes fields for 'Application' (2.3f) and 'Bootloader', a 'Reboot' button, a 'Filename' field, a 'Select firmware file' button, a progress bar at 0%, and an 'Update' button. The 'Network settings' panel on the right includes a DHCP checkbox, fields for Mac Address (9c-a5-25-8e-27-08), IP Address (192.168.001.101), Subnet (255.255.255.000), and Gateway Address (192.168.001.001), along with 'Send TCP settings' and 'Connect to SPL5' buttons. Below these is a 'Device' section with a 'Serial Number' field showing 670060.

Anmerkung:

Einige Windows-Builds unterstützen den Bootloader-Modus nicht vollständig. Wenn der Fortschrittsbalken nicht startet; trennen Sie das USB-Kabel und schließen Sie es erneut an. Das Update beginnt nach dem Wiederherstellen der Verbindung zu laufen.

Einstellungen

Einstellungen speichern ermöglicht eine Sicherung der aktuellen Geräteeinstellungen.

Einstellungen laden ermöglicht die Wiederherstellung der zuvor gespeicherten Einstellungen.

Mit „Restore to factory default“ können alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Alle bisherigen Einstellungen gehen verloren.

The screenshot shows the 'Settings' section of the web interface. It contains three rows: 'Save settings' with a 'Backup' button, 'Load settings' with a 'Restore' button, and 'Default settings' with a 'Restore factory default' button.

Netzwerkeinstellungen

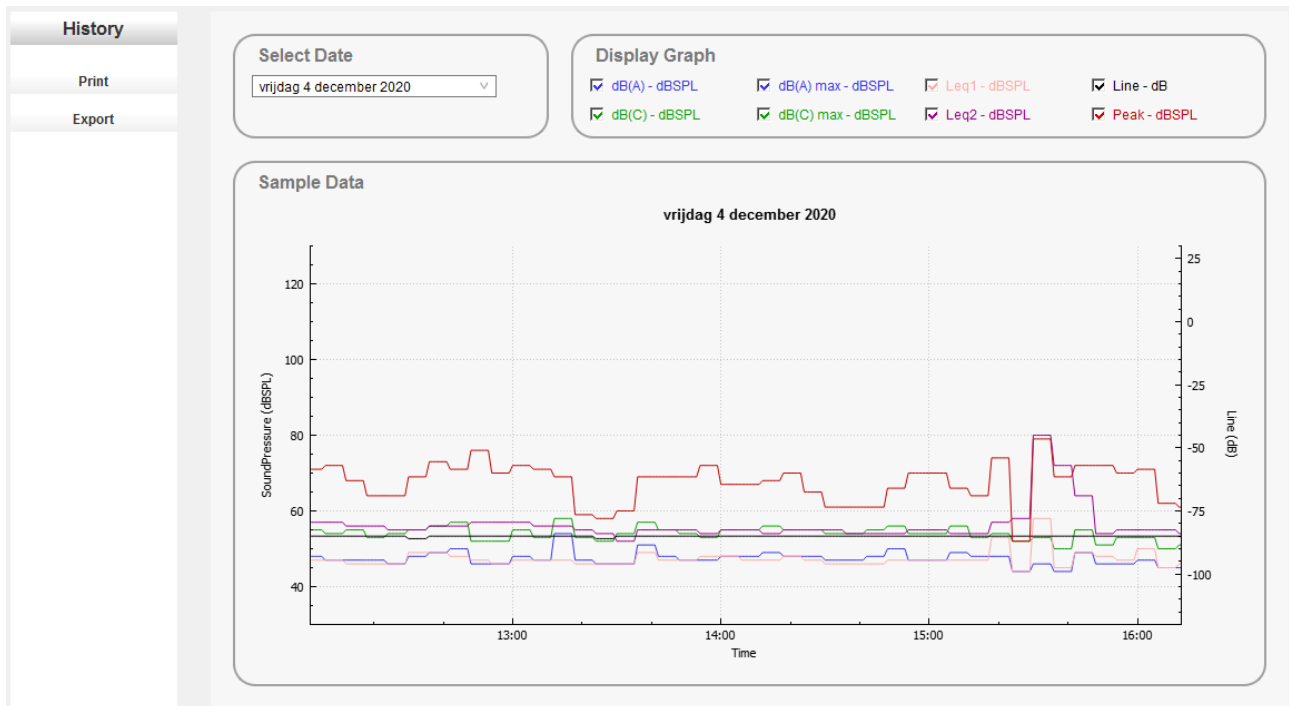
Zeigt die aktuellen Netzwerkeinstellungen des SPL5 an. Beim Ändern werden die neuen Einstellungen aktiv, nachdem sie an den Begrenzer gesendet wurden. Achtung! Der SPL5 MK2 wird nach dem Senden der Netzwerkeinstellungen neu gestartet. Verwendet den TCP-Port 20108

Gerät

Zeigt die Seriennummer des Begrenzers an. Die Seriennummer kann nicht geändert werden.

Vergangenheit

Der SPL-5 MK2 protokolliert alle Messwerte und speichert diese verschlüsselt in seinem internen Speicher. Versuche, die gemessenen Klangbeispieldaten innerhalb des SPL-5 MK2 zu verändern, werden verhindert und führen zu einem defekten Gerät, das nur am Dateq-Serviceschalter wiederhergestellt werden kann.



Wählen Sie das Datum aus:

Wählen Sie das Datum, das überprüft werden soll.

Grafik anzeigen:

Markieren Sie das Ankreuzfeld der anzuzeigenden Messwerte.

Vergrößern:

Verwenden Sie das Scrollrad Ihrer Maus, um in ausgewählte Messbereiche hinein- und heraus zu zoomen.

Drucken:

Drucken Sie die aktuelle Grafikanzeige (einschließlich Zoom) auf Ihrem Drucker aus.

Exportieren:

Exportieren Sie alle Messdaten des ausgewählten Tages in eine kommasetrennte Datei.



Certificate of calibration

Calibrated equipment details

Instrument manufacturer:	Dateq B.V.
Instrument type:	SPL-5 MK2
Description:	Sound level limiter and recorder
Serial number:	_____
Production code:	_____
Calibration code:	_____

Calibration procedure

The instrument with above serial number has been calibrated using techniques were applicable for calibration procedures as described in the latest revision of International standards: IEC61672-1 - IEC61672-2 - IEC60651 - IEC60804 - IEC61260 - IEC60942 - IEC61252 - ANSI S1.4 - ANSI S1.11 - ANSI S1.43- AFNOR class 2a and 2b NFS 31-122 - décret 98-1143 and DIN45680_1997. All calibration procedures were carried out by substituting the microphone capsule with a suitable electrical generated acoustical signal, apart from the electric line level signal.

Calibration standard

The instrument with above serial number detailed in this document was calibrated to match the calibration and testing laboratory standard and design specifications as used by Dateq B.V.

Calibration equipment:	Audio precision portable one plus
Audio line signal source:	Audio precision portable one plus
Audio microphone signal source:	Brüel & Kjær sound level calibrator
Audio microphone signal source:	Type: 4230 sn:1102808
Audio microphone signal reference:	Brüel & Kjær Class 1 sound level meter
Microphone type:	Type: 2232 sn:1777899
Microphone reference type:	Dateq DCM-5
	Brüel & Kjær Class 1 measurement microphone
	Type: 4176 sn:1770346

Calibrated by: _____

Calibration date: Monday, 07 December 2020
 Certification: 7 December 2020

This calibration certification is valid for 12 months from the date above.

Calibration certification was granted in laboratory setup. Installed device may need independent manual recalibration depending on local environment, microphone placement or local law. This certificate may be used for reference purposes only.



DECLARATION OF CONFORMITY

acc.to art.10.1 EMC directive 89/336/EEC

We, **DATEQ Audio Technologies B.V.**
de Paal 37
1351 JG ALMERE
THE NETHERLANDS

hereby declare, exclusively to our responsibility, that this product

Type: SPL 5 MK2

Serialnrs.: 49-XXXX

to which this declaration applies, is in accordance with the following
harmonized European norms

EN 50081-1 and EN 50082-1

According to the regulations of the EMC-directive 89/336/EEG, amended by
directive 91/263/EEG, 92/31/EEG and 93/68/EEG.

EN 60065

According to the regulations of IEC 65: 1985 + A1: 1987 + A2: 1989 + A3:
1992, mod. Ratification: 1993-07-06

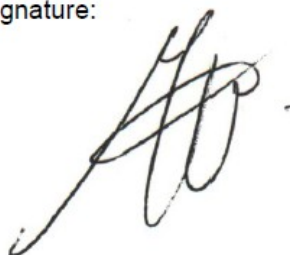
Almere, December 7th 2020

Managing director

stamp:

signature:

DATEQ
audio technologies
De Paal 37
1351 JG Almere
tel. 036-5472222, fax 036-5317776



Product support

For questions about the SPL series limiters, accessories or other products contact Dateq at:

Dateq Audio Technologies B.V.

Landauer 5
3897 AB Zeewolde
The Netherlands

Phone: (036) 54 72 222
E-mail: info@dateq.nl
Internet: www.dateq.nl