

**Dear RT-1701 Owner,**

this is the first update for the EFFEXX Multi-FX module RT-1701. Beside changing the resolution of the internal snapshot interpolation for lower LFO speeds, this update adds a cool feature - the delay time synchronization.

The update comes as a 7 minutes wave audio file. The new firmware overwrites the older one. It is very important, that the power doesn't get interrupted during the firmware writing. Otherwise the firmware may get's damaged. In that case the module will not boot up anymore and have to be returned for service.

When the module boots, the firmware gets transferred from the flash memory into the DSP memory. The firmware then resists inside the DSP memory until the next reboot. For that reason the flash memory can receive an update without disturbing the running firmware.

Please connect the cable for the firmware transmission into the EFFEXX speed input. Before starting the firmware transmission, please make sure that no other sound source from your computer, tablet, mobile device etc. can disturb the firmware signal. So - please close audio programs, computer games and other programs that use audio notifications. When using your mobile phone please set it to Flight mode during the transmission. It is important, that everything is silent for around 7 minutes while the device or computer sends the audio file into the module.

Now please press start and check the following table for details during the transmission. And please remember! Don't turn the power down until the firmware is flashed and the LED ring shines green.

1	2	3	4	5
Start of transmission.	Error transmission.	Finishing transmission.	Finalizing.	The end!
				
At the beginning of the transmission, the first three LEDs light up red one after the other. The first LED then begins to display a color sequence. It shows which flash memory block is being written. The blocks above turn purple. Already written Memory blocks are shown as white LED lights.	If any other audio signal caused an error or if parts of the audio file are missing, the LED ring turns red. In that case please don't power off!! Instead of that just move the play cursor of the waveplayer a little bit back to the position before the error occurred. The unit will change the color back to purple as soon as it can fill the gap.	In this picture the firmware is almost (3/4) complete. You see one purple LED ahead, the current position of the flash memory transfer with the circling color and all the successful transmitted memory blocks are marked with white LEDs.	After the last bytes have been received the LEDs shine with a bright red. This message appears only for 3 seconds while the received firmware is moved to the start location of the flash memory.	Congratulations! When you see this green LEDs you have successfully transmitted the new firmware into the module. Now you can turn the power off and on to reboot the module with the new firmware.

### **Control delay times with an external quarter clock**

We assume you are already familiar with the TAP function of the EFFEXX module. With the new external sync opportunity the TAP button is deactivated and the SPEED input accepts gate signals as quarter note clock informations. The LED above the TAP button visualizes the perceived speed in BPM. If you want to set a delay time exactly like the distance between two gate pulses, set the delay time to quarter notes. This value is selected at the top mid position (the upper LED turns white on that selection).

To activate the external delay time synchronization please hold the Shift-button and turn the SPEED encoder to the right, until all LEDs of the ring light up green. Now the external sync is active. Connect the trigger signal to the SPEED Input and watch, how the TAP LED adapts the tempo of the received quarter clock.

Now select the Tempo Delay in one of the FX slots and set the clock divider to the desired delay length.

### **Worst case scenario:**

OK - you did everything fine but someone or something interrupted the power during the transmission and as a result the units fails to boot. No LEDs are shining. The unit looks like a sleeping dead.

In that case please contact Jörg Schaaf via email: [j.schaaf@raditec.de](mailto:j.schaaf@raditec.de) or by phone: +49-6404-928473

I am sure we will find a quick solution for that problem.

## Sehr geehrter RT-1701 Benutzer,

wir freuen uns Ihnen mitteilen zu können, dass wir bereits mit dem ersten größeren Update für ihr Multi-FX Modul aufwarten können. Die neue Version erlaubt langsamere Snapshot Interpolator Geschwindigkeiten bei Nutzung des internen LFOs und die automatische Einstellung der Delay-Zeit entsprechend einer externen Viertelnoten Clock, die am SPEED-Eingang angelegt wird. Doch bevor wir uns damit beschäftigen, müssen wir die Firmware übertragen.

Die Firmware erhalten Sie in Form einer Audio Datei im wave-Format. Diese Audio Datei wird zum SPEED Eingang des Moduls gesendet. Das Modul wird die Übertragung automatisch erkennen und nach einer kurzen Start-Animation der ersten drei LEDs beginnt bereits das Speichern der Daten im Flash Speicher.

### WARNUNG!

Beim Übertragen der neuen Firmware wird die alte überschrieben. Wenn Sie während der Übertragung den Strom ausschalten, haben Sie ein Problem! Eine unvollständige Firmware führt dazu, dass ihr EFFEXX Modul nicht mehr starten kann. Die LEDs bleiben dann aus. Deswegen ist es absolut wichtig, dass sie bis zum erfolgreichen Ende der Übertragung den Strom auf keinen Fall ausschalten. Selbst wenn die Übertragung mal unterbrochen wurde, ist das kein Problem, so lange sie das Gerät eingeschaltet lassen. Sie können jederzeit an einer früheren Position die Übertragung neu beginnen. Das Modul wird den Speicher ab dem fehlerhaften oder fehlenden Firmware Segment erneut flashen. Sie können verschiedenste Geräte benutzen, um die Firmware zu übertragen. Computer, Handys, Tablets etc. Aber Sie sollten sicher stellen, dass keine anderen Audio Signale während der Übertragung abgespielt werden. Dazu können Sie bei einem Handy den Flugmodus aktivieren. Allerdings ist das Übertragen von einem Computer aus sicherlich besser geeignet, da sie bei Übertragungsfehlern den Abspiel Cursor des Media-, VLC- oder iTunes-Players mit der Maus einfach und genau zurücksetzen können.

Stecken Sie das Kabel zur Übertragung in den Speed-Eingang und starten Sie die Wiedergabe:

1	2	3	4	5
Start der Übertragung.	Übertragungs-Fehler.	Übertragung vervollständigen.	Brennen.	Geschafft!
				
Zu Beginn der Übertragung leuchten die ersten drei LEDs nacheinander rot auf. Danach beginnt die erste LED eine Farbsequenz anzuspielden. Sie zeigt quasi an, welcher Block gerade geschrieben wird. Die Blöcke darüber leuchten lila. Bereits geschriebene leuchten weiß.	Bei einem Übertragungsfehler leuchten alle LEDs außerhalb der Schreibposition rot. Schalten Sie bei einem solchen Error keinesfalls aus!! Besser ist es den Audio Player einfach auf eine Position vor diesem Error zurückzusetzen. Nach einer kurzen Zeit verschwindet das rote Warnlicht dann wieder.	Hier ist die Übertragung schon wesentlich weiter fortgeschritten. Ein Block liegt noch vor der aktuellen Schreibposition aber die meisten LEDs leuchten bereits weiß um anzuzeigen, dass die meisten Speicherblöcke bereits geschrieben sind.	Direkt nach der Übertragung wird die empfangene Firmware auf die Startadresse des Flashspeichers kopiert. Während dieser Zeit leuchten alle LEDs rot auf. Dieses rote Leuchten dauert lediglich 3 Sekunden.	Danach wechselt die Farbe zu einem gemäßigten Grün! Herzlichen Glückwunsch! Sie können nun bedenkenlos den Strom aus- und wieder einschalten. Die neue Firmware ist nun aktiv.

### **Worst Case Scenario**

OK - Sie haben alles richtig gemacht, aber irgendetwas ist trotzdem schief gelaufen. Der Strom wurde unterbrochen oder ein Blitz ist eingeschlagen. Auf jeden Fall bleiben die LEDs des EFFEXX Moduls nach dem Einschalten aus und der Frust-Faktor nähert sich dem Maximum. Keine Panik. Auch wenn Sie das jetzt nicht selbst in Ordnung bringen können - wir werden Ihnen kostenlos helfen. Kontaktieren Sie in diesem Fall bitte direkt Jörg Schaaf unter [j.schaaf@raditec.de](mailto:j.schaaf@raditec.de) oder rufen Sie uns an unter +49-6404-928473

### **Kontrollieren der Delay-Zeit per externer Viertelnoten-Clock**

Wir gehen davon aus, dass Sie bereits Bekanntschaft mit der TAP-Funktion gemacht haben. Bei der externen Synchronisation wird das Tippen auf der Tap-Taste durch eine Gate-Clock mit Viertelnoten ersetzt. Diese Clock können Sie leicht in Step-Sequenzern oder per LFOs erzeugen.

Um die externe Synchronisation einzuschalten, gehen Sie wie folgt vor: Halten Sie die Shift-Taste gedrückt und drehen Sie den SPEED-Regler zum Rechtsanschlag. Der LED-Kranz leuchtet dann komplett grün auf. Die externe Synchronisation ist nun aktiv. Der TAP-Taster reagiert jetzt nicht mehr auf das Tippen. Verbinden Sie ein Triggersignal mit dem Speed Eingang und beobachten Sie, wie die TAP-LED der Clock folgt. Wählen Sie nun als Effekt-Algorithmus das Tempo-Delay aus. Wenn Sie die Delay Zeit auf 1/4 Noten stellen, ist der Abstand zwischen zwei Echos exakt gleich, wie der Abstand zwischen zwei Clock Signalen. Aber Sie können selbstverständlich auch andere Notenwerte eingeben.