

# 1. Übersicht der Firmware-Änderungen

## *Firmware 2.5.1 (1.11.2023) m1610\_2.5.1\_v171\_20231101.swu*

- Fix: ATDECC: Schließen eines Controllers stoppte Benachrichtigung weiterer aktiver Controller im Netzwerk
- Fix: AVB Redundanz: Destination MAC-Adresse wurde nicht korrekt gesetzt wenn der andere Port aktiv war
- Fix: Update von Firmware 1.2.4 oder früher auf Firmware 2.5.0 schlug fehl

## *Firmware 2.5.0 (12.7.2023)*

- Neu: schnelleres Web-interface
- Neu: schnellerer Boot-Vorgang
- Neu: aktualisiertes AVB Entity-Modell
- Fix: Redundante Netzwerkverbindungen funktionierten nicht
- Weitere Fixes und Verbesserungen für MILAN Kompatibilität

## *Firmware 2.4.2 (18.4.2023) m1610\_2.5.1\_v171\_20231101.swu*

- Fix: Verbindungsprobleme mit bestimmten 100 MBit/s-Geräten

## *Firmware 2.4.0 (20.1.2023)*

- Neu: statische IP Adresse kann am Gerät eingestellt werden
- Neu: Temperatur und Lüftersteuerung am Gerät
- Neu: Ein dedizierter CRF Stream für Synchronisierung (MILAN)
- Neu: Vereinfachter Dialog zur Konfiguration von Streams (Web UI)
- Fix: Problem bei der Synchronisierung auf MADI Signal von RME MADI Router
- Verbessert: Fehlerbehandlung bei JSON(SSC) API
- Verbessert: ATDECC Zähler und Benachrichtigungen
- Verbessert: MILAN compliance
- Weitere kleine Fixes und Verbesserungen

## *Firmware 2.3.1 (26.4.2022)*

- Fix: Einstellungen zu den MADI-Ausgängen ließen sich am Gerät nicht öffnen

## *Firmware 2.3.0 (22.3.2022)*

- Fix: MILAN Counter
- Fix: In bestimmten Fällen konnte das 2.2.0 Update zu unlesbaren Presets führen
- Verbessert: MILAN Kompatibilität
- Verbessert: MIDI over MADI Remote

## *Firmware 2.2.0 (22.8.2021)*

- Neu: Levelmeter-Skalierung folgt nun IEC 60268-18

- Neu: Anzeige von gemuteten Ausgangskanälen
- Neu: Anzeige des gPTP Grandmasters am sekundären Port
- Fix: AVB Redundanz funktionierte nicht wenn primärer Stream gewählte Clock-Quelle war
- Fix (webUI): Presentation Time Offset wurde nach Änderung nicht korrekt angezeigt
- Fix: Routings bei Single Speed konnten die Soundness-Anzeige bei höheren Samplingraten beeinflussen auch wenn diese nicht aktiv waren
- Verbessert: AVB Redundanz
- Verbessert: Anzeige von Presetnamen (Am Gerät und per webUI)
- Verbessert: Unterstützung von CRF Streams
- Verbessert: MILAN Kompatibilität

#### *Firmware 2.1.1 (7.12.2020)*

- Neu (Web): Peak-Anzeige (als Strich) in den Levelmetern
- Neu (Web): Unterstützung der Tab-Taste für schnelle Kanalbenennung
- Verbesserungen und Bugfixes in der Web Remote



Vorhandene Presets werden auf die neue Firmware-Version geupdated und sind dann nicht mehr mit früheren Versionen verwendbar. Es ist ratsam wichtige Presets vorab zu sichern falls auf die vorige Firmware gewechselt werden muss.

#### *Firmware 2.1.0 (4.11.2020)*

- Neu: zeigt IP-Adresse des zweiten Netzwerk-Ports
- Neu: Hoch- und Herunterladen von Presets
- Neu: Umbenennen von Presets
- Neu: Automatische Überprüfung auf Firmware-Updates
- Neu: AVB: "media locked" Zähler für eingehende Streams
- Neu: Web: Direkter Link zum Online-Manual
- Verbessert: Web: Schriftanzeige
- Verbessert: Web: Fehlerbehandlung (WebGL)
- Fix: Web: Speicherverbrauch im Routing-Modus
- Fix: Web: Anzeigeprobleme

#### *Firmware 2.0.0*

- Erstauslieferung

## 2. Firmware Update

Neue und verbesserte Funktionen für dieses Gerät sowie Fehlerbehebungen werden auf der RME-Website im Download-Bereich als Firmwareupdate veröffentlicht. Das Update wird als komprimierte Datei mit der Erweiterung **.swu** bereitgestellt und kann per Web-Remote über USB oder Netzwerk hochgeladen werden.

*Um die Firmware des M-1610 Pro zu aktualisieren:*

1. Schließen Sie das Gerät per USB oder Netzkabel an und öffnen Sie die Web-Remote.

Siehe: [Section 2.1, "Auffinden des Geräts im Netzwerk"](#)

2. Laden Sie die aktuelle Firmware von der RME-Website herunter.
3. Entpacken Sie die komprimierte Datei.
4. Öffnen Sie die **⚙ Einstellungen** in der Web-Remote.
5. Drücken Sie im Bereich "Firmware Update" auf die Schaltfläche **[ Select .swu Firmware File ]** und wählen Sie die entpackte Datei.
6. Drücken Sie **[ Start Firmware Update ]**.




Das Gerät behält alle Einstellungen einschließlich der gespeicherten Presets bei, wenn die Firmware aktualisiert wird.

## 2.1. Auffinden des Geräts im Netzwerk

Der M-1610 Pro besitzt drei integrierte Netzwerkadapter (USB 2.0 und Ethernet). Diese Adapter können zur Fernsteuerung über HTTP benutzt werden ("Web-Remote"), sogar gleichzeitig. Die Web-Remote funktioniert in jedem IP-basierten Netzwerk, einschließlich WLAN.

Die Ethernet-Anbindung ermöglicht zusätzlich die Steuerung über ATDECC 1722.1, welche zwar ohne AVB Switches funktioniert, jedoch eine kabelgebundene Verbindung voraussetzt. WLAN Netzwerke können nicht mit ATDECC verwendet werden.

*Um die Fernsteuerung per HTTP (Web-Remote) einzuschalten:*

1. Öffnen Sie die Registerkarte **Fernsteuerung** in der **STATE**-Sektion.
2. Stellen Sie sicher, dass der Schalter bei **HTTP Remote** auf  **On** steht.

### 2.1.1. USB

Wenn das Gerät per USB 2.0 Kabel an einen Computer mit aktuellem Apple macOS™ oder Microsoft Windows™ Betriebssystem angeschlossen wird, installiert sich automatisch ein Netzwerktreiber im Hintergrund der dem M-1610 Pro die folgende IP Adresse zuweist:

<http://172.20.0.1>



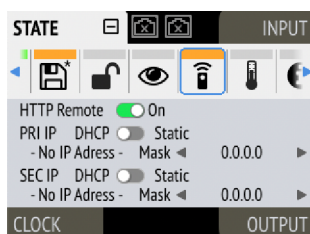
Es kann immer nur **eins** der folgenden Geräte per USB mit dem Computer verbunden sein: RME M-32 AD Pro, M-32 DA Pro, 12Mic, AVB Tool, M-1610 Pro.

### 2.1.2. Ethernet

Der integrierte Ethernet Adapter bezieht seine Adresse automatisch sobald er mit einem Netzwerk verbunden wird. Falls kein DHCP gefunden wird, z.B. wenn der M-1610 Pro direkt an einen Computer angeschlossen wird, so weist sich das Gerät eine eigene Adresse zu (im 169.254.0.0/16 Subnet).

*Um sich die aktuelle IP Adresse am Gerät anzeigen zu lassen:*

1. Öffnen Sie die Registerkarte **Fernsteuerung** in der **STATE**-Sektion.



2. Die derzeitige IP Adresse wird angezeigt.

### 2.1.3. Mit der Web-Remote verbinden

1. Öffnen Sie einen aktuellen Web-Browser.
2. Schreiben Sie die IP Adresse in die Adresszeile des Browsers und drücken Sie die Eingabetaste.

## 2.1.4. Mit der Web-Remote verbinden ohne die IP Adresse zu kennen

An Stelle der IP Adresse kann auch der Gerätename verwendet werden, gefolgt von **.local/**.

Im Auslieferungszustand ist der Name m1610-pro, und die zugehörige URL lautet entsprechend:

<http://m1610-pro.local/>



Die Länge des Namens darf 63 Zeichen nicht überschreiten. Vorhandene Leerzeichen, Unterstriche, und andere unzulässige Sonderzeichen werden in der URL als Bindestriche ("-") geschrieben.



Bei manchen Betriebssystemen oder Browsern kann es notwendig sein, einen Punkt "." an die local-Domäne anzufügen: <http://m1610-pro.local/>



Der Gerätename wird in Presets gespeichert. Laden eines Presets kann daher dazu führen, dass sich der Gerätename und damit die Adresse des Geräts ändert.