

Music & Paging Zone Mixer



Benutzerhandbuch

MP-M80 Firmware Version 1.2

MP-M40 Firmware Version 1.2



TD-001578-04-C



ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

Der Begriff **ACHTUNG!** kennzeichnet Anweisungen, die die persönliche Sicherheit betreffen. Werden die Anweisungen nicht befolgt, können Körperverletzungen oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

Der Begriff **VORSICHT!** kennzeichnet Anweisungen, die mögliche Geräteschäden betreffen. Werden diese Anweisungen nicht befolgt, können Geräteschäden verursacht werden, die nicht von der Garantie gedeckt sind.

Der Begriff **WICHTIG!** kennzeichnet Anweisungen oder Informationen, die zur erfolgreichen Durchführung des Verfahrens unerlässlich sind.

Der Begriff **HINWEIS** verweist auf weitere nützliche Informationen.



HINWEIS: Das aus einem Blitz mit einer Pfeilspitze bestehende Symbol in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein nicht isolierter, gefährlicher Spannungen innerhalb des Gehäuses aufmerksam machen, die stark genug sein können, um einen elektrischen Schlag zu verursachen.



HINWEIS: Das Ausrufezeichen in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Sicherheits-, Betriebs- und Wartungsanleitungen in diesem Handbuch aufmerksam machen.



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



WARNUNG! ZUR VERMEIDUNG VON BRÄNDEN UND STROMSCHLÄGEN DARF DIESE AUSRÜSTUNG WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUSGESETZT WERDEN. DIESES GERÄT NICHT IN WASSERNÄHE VERWENDEN.

Hohe Betriebstemperaturen – Wenn das Produkt in einem geschlossenen Rack oder in einem Rack mit mehreren Einheiten installiert wird, kann die Betriebstemperatur der Rackumgebung über der Raumtemperatur liegen. Es ist sicherzustellen, dass die maximale Betriebstemperatur (0 °C bis 50 °C) nicht überschritten wird. Mangelnde Belüftung – Die Installation des Produkts in einem Rack ist so vorzunehmen, dass jederzeit ausreichend Luftzirkulation für den sicheren Betrieb des Produkts gewährleistet ist.

1. Diese Anleitung sorgfältig durchlesen.
2. Diese Anleitung gut aufbewahren.
3. Alle Warnhinweise beachten.
4. Alle Anweisungen befolgen.
5. Dieses Gerät nicht in Wassernähe verwenden.
6. Das Gerät weder in Wasser noch andere Flüssigkeiten eintauchen.
7. Keine Aerosol-Sprays, Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel oder Begasungsmittel in der Nähe des Geräts verwenden oder in das Gerät sprühen. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
8. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
9. Keine Lüftungsöffnungen blockieren. Zur Installation die Anleitung des Herstellers beachten.
10. Darauf achten, dass der Lüftungsschlitze staubfrei ist und von keinen Gegenständen abgedeckt wird.
11. Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftschiebern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen, die Wärme abstrahlen.
12. Um Stromschläge zu vermeiden, muss das Netzkabel an eine Netzsteckdose mit Schutzerdung angeschlossen werden.
13. Die Sicherheitsfunktion des Schutzkontaktsteckers nicht außer Kraft setzen. Ein Stecker mit Verpolschutz verfügt über zwei Stifte, von denen einer breiter ist als der andere (nur für USA/Kanada). Ein Schutzkontaktstecker besitzt zwei Stifte und einen Erdungspol (nur für USA/Kanada). Der breite Stift bzw. der dritte Pol ist zu Ihrer Sicherheit vorgesehen. Wenn der im Lieferumfang enthaltene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, ist diese veraltet und muss von einem Elektriker ersetzt werden.
14. Das Netzkabel so verlegen, dass niemand darauf treten und dass es nicht eingeklemmt werden kann. Dies gilt insbesondere für Stecker, Steckdosen und die Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät austritt.
15. Zum Ausstecken des Geräts nicht am Kabel, sondern am Stecker ziehen.
16. Nur vom Hersteller spezifiziertes Zubehör verwenden.

17. Das Netzkabel dieses Geräts während Gewittern, oder wenn es längere Zeit nicht benutzt wird, von der Steckdose abziehen.
18. Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Instandhaltungspersonal ausführen lassen.
19. Der Gerätekoppler bzw. der Netzstecker fungiert als Netzstrom-Trennvorrichtung und muss nach der Installation jederzeit betriebsfähig sein.
20. Alle anwendbaren örtlichen Vorschriften beachten.
21. In Zweifelsfällen oder bei Fragen zur Installation eines Geräts sollten Sie einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.
22. Das Gerät wie auch das Netzteil auf Anzeichen von externem Verschleiß und Beschädigungen inspizieren. Alle Schäden am Gerät müssen umgehend von einer QSC-Vertragswerkstatt oder einem internationalen QSC-Händler repariert werden. Ein Unterlassen der nötigen Reparaturmaßnahmen kann zu weiteren Schäden oder Sicherheitsrisiken führen. Ein Unterlassen der nötigen Reparaturmaßnahmen macht die beschränkte Garantie nichtig. QSC ist für keine Verletzungen, Nachteile und damit zusammenhängende Schäden verantwortlich, die aus einer Unterlassung dieser Reparaturen hervorgehen.

Wartung und Reparaturen



WARNUNG! Fortschrittliche Technologie, wie zum Beispiel die Verwendung moderner Materialien und leistungsfähiger Elektronik, erfordert speziell angepasste Wartungs- und Reparaturverfahren. Zur Vermeidung von weiteren Schäden am Gerät, von Personenschäden und/oder des Entstehens weiterer Sicherheitsrisiken müssen alle Wartungs- und Reparaturarbeiten am Gerät ausschließlich von QSC-Vertragswerkstätten oder einem autorisierten internationalen QSC-Händler durchgeführt werden. QSC ist nicht verantwortlich für etwaige Verletzungen, Nachteile oder damit zusammenhängende Schäden, die sich aus dem Versäumnis seitens des Kunden, Eigentümers oder Benutzers des Geräts ergeben, diese Reparaturen vorzunehmen.

FCC-Erklärung



HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Teil 15 der FCC-Regeln als in Übereinstimmung mit den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B befänglich befunden.

Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Empfangsstörungen bei einer Installation in Wohnbereichen bieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung installiert und benutzt wird, kann es Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass in einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Sollte dieses Gerät den Radio- und Fernsehempfang stören, was sich durch Ein- und Ausschalten des Geräts nachprüfen lässt, müssen die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen behoben werden:

- durch eine andere Ausrichtung oder Aufstellung der Empfangsantenne;
- durch die Vergrößerung des Abstands zwischen Gerät und Empfänger;
- durch das Anschließen des Geräts an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als dem, an dem der Empfänger angeschlossen ist;
- durch Rücksprache mit dem Händler oder einem erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um sich beraten zu lassen.

RoHS-Hinweise

Diese Produkte erfüllen die Bestimmungen der EG-Richtlinie 2011/65/EG – Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).

Garantie

Besorgen Sie sich eine Kopie der beschränkten QSC-Garantie auf der QSC-Website unter www.qsc.com.aaaaa

Inhaltsverzeichnis

Wartung und Reparaturen	iii
FCC-Erklärung	iii
RoHS-Hinweise	iii
Garantie	iii
Music & Paging Zone Mixer	1
Erste Schritte	1
Systemanforderungen	1
MP Install	1
MP Manage	1
MP-MFC Controller	1
MP-M Hardware	2
Vorderseite	2
Rückseite	2
Technische Daten	3
MP Install	4
Bedienfeld	4
Eingangskanäle	5
Eingangskanäle - Blockschaltbilder	5
Mic/Line-Eingangskanäle und Automixer	5
Line-Eingänge, USB-Eingänge, Music-on-Hold, Cue, drahtloses Paging	5
Eingangskanäle – Startbildschirm	6
Eingangskanäle – Navigation und primäre Bedienelemente	7
Eingangskanäle – Setup	8
Eingangskanäle – Overview	9
Input Channel – Overview	9
Eingangskanäle – Presets	10
Factory-Presets	10
User-Presets	11
Eingangskanäle – PEQ	12
Eingangskanäle – Dynamikbearbeitung (Kompressor/AGC)	13
Kompressor	13
Automatic Gain Control (AGC)	14
Eingangskanäle – Gate	15
Eingangskanäle – USB-Player-Setup	16
Eingangskanäle – USB-Player Overview	17
Eingangskanäle – USB-Player	18
Eingangskanäle – USB-Player PEQ	19
Eingangskanäle – USB-Dynamikbearbeitung Automatic Gain Control (AGC)	20

Zonenausgänge	21
Zonenausgänge – Blockschaltbilder	21
Mono-Zone.	21
Stereo-(verlinkte) Zone	21
Zonenausgänge – Startbildschirm	22
Zonenausgänge – Navigation & primäre Bedienelemente	23
Zonenausgänge – Setup / Delay	24
Zonenausgänge – Music on Hold (MoH)	25
Zonenausgänge – Overview	26
Zonenausgänge – Sources	27
Zonenausgänge – Presets	28
Integrierte Lautsprecher-Bibliothek	28
User-Presets.	29
Filter / PEQ	30
Zonenausgänge – Grafischer Equalizer (GEQ)	31
Zonenausgänge – Anti-Feedback	32
Zonenausgänge – Loudness	33
Zonenausgänge – Limiter	34
Mixer	35
Mixer Main – Blockschaltbild	35
Mixer Main – Startbildschirm	35
Mixer Main – PEQ	36
Mixer – FX-Kanal	37
Mixer – FX Effect	37
Mixer – FX Presets	37
Mixer – FX Shelving-EQ	38
Einrichtungsassistent	39
Menü	40
Menü – Startbildschirm	40
Konfigurationen	41
Menü – Szenen	44
Menü – Scheduling	45
Menü – Controller	46
Menü – Smartphone	47
Menü – Report	49
Menu – System Test	50
Menü – Netzwerk	51
USB-WLAN-Adapter	51
„Network Help“-Button	51
Verbinden mit einem Unternehmensnetzwerk.	51
Menü – Setup bei kabelgebundenem Netzwerk mit Auto-IP-Adresse	52
Menü – Setup bei kabelgebundenem Netzwerk mit statischer IP-Adresse	53
Menü – Setup bei drahtlosem Netzwerk: Neues Netzwerk einrichten	54
Menü – Setup bei drahtlosem Netzwerk: Mit einem vorhandenen Netzwerk verbinden	55

Menü – Security	56
Verwaltung der Mitarbeiterzugriffsrechte	56
Passwörter Zurücksetzen	56
Menü – Settings	57
Multifunktions-Controller	58
Setup	58
Betrieb	58
MP Manage	59
MP Manage – Sicherheit	59
Als Manager einloggen	59
Neuen Benutzer hinzufügen	59
MP Manage – Startbildschirm	60
MP Manage – Zonen-Übersicht	61
MP Manage – Zone bearbeiten	61
MP Manage – Scheduler	62
Modifizieren eines Events (neu oder bestehend)	62
MP Manage – Szenen	63
MP Manage – Player	63
MP Manage – Mixer	64
MP Manage – Paging	65
MP-M Abmessungen	66
MP-M Blockschaltbilder	67
Mic/Line-Eingangskanäle & Automixer	67
Line-Eingänge, USB-Eingänge, Music on Hold, Cue, drahtloses Paging	68
Mono-Zonenausgang	69
Stereo-(verlinkte) Zonenausgänge	70
Mixer berühren	71
Kontakt QSC	72
QSC, LLC	72
Vertrieb & Marketing	72
Kundensupport	72
Application Engineering und Technischer Kundendienst	72
QSC Self-Help Portal	72

Music & Paging Zone Mixer

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen bietet Ihnen eine detaillierte Beschreibung der Bildschirme und Steuerungselemente für den Music & Paging Zone Mixer und die Music & Paging Zone Mixer Remote-Apps.

Erste Schritte

Die MP-M Musik- und Paging-Mischer von QSC sind Mischer/Prozessoren mit fester Architektur, die beispiellose Funktionalität mit einfacher Konfiguration und bequemer Handhabung kombinieren. Die Geräte sind für Anwendungen im Einzelhandel und Gastgewerbe konzipiert, bei denen Audiosignale in hoher Qualität aus verschiedenen Quellen auf mehrere Zonen verteilt werden. Unterstützt werden auch Funktionen für die Live-Mischung, wie sie bei der Beschallung für Unterhaltungsprogramme, Präsentationen oder Konferenzen benötigt werden.

Systemanforderungen

Die MP-M Apps unterstützen:

- Android – 5.0 oder höher
- iOS – 8.0 oder höher
- macOS – 10.9 oder höher
- Windows – 10

MP Install

Systemplaner und AV-Techniker können diese App (für iOS/Android-Tablets, Windows- und MacOS-Rechner) zur schnellen Gestaltung und Konfiguration von Systemen für die MP-M Mischer nutzen. Die drahtlose Bedienung beinhaltet einen intuitiven Workflow-Assistenten zur Unterstützung der Raumakustik-Einstellungen und schnelleren Inbetriebnahme.



MP Manage

Für die drahtlose Bedienung durch den Endanwender bietet die App MP Manage (für iOS-/Android-Tablets und Smartphones) grundlegende Systemfunktionen für den täglichen Betrieb, z.B. Zonen-Lautstärkeregelung und Quellenauswahl, Szenen-Auswahl, Ablaufsteuerung und Mischersteuerung. Die App ermöglicht zudem Zonen-Paging per Store-and-Forward über die Mischer der MP-M Serie.



MP-MFC Controller

Die MP-MFC Controller sind intuitiv gestaltete Bedienelemente für die Wandmontage, die flexible Systemeinstellungen für den MP-M Musik- und Paging-Zonenmischer ermöglichen. Sie erlauben die Auswahl der Zonenquelle, das Einstellen der Eingangspegel und des Zonen-Ausgangspegels sowie das Aufrufen von Szenen. Planer können diese Peripheriegeräte so konfigurieren, dass die Benutzer genau den gewünschten Grad der Kontrolle über das System erhalten.

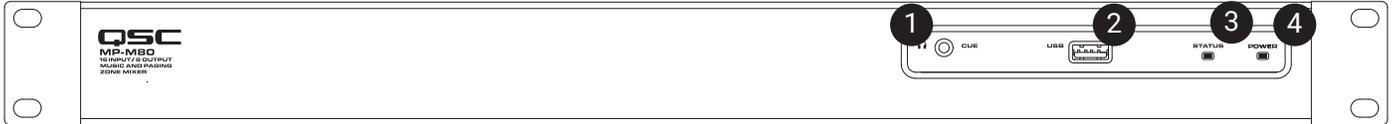


MP-M Hardware

Vorderseite



HINWEIS: Abbildung zeigt den MP-M80.

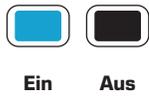


1. **CUE** – Kopfhörer, 3,5-mm-Stereo-Klinkenanschluss
2. **USB** – USB-A (Rückseite – 1, Vorderseite – 1), Firmware- & Konfigurations-Uploads, USB-WLAN

3. STATUS –

Aktion	Anzeige	Bedeutung
Aus		OK
Ein		Fährt hoch
Langsames Blinken		Firmware-Aktualisierung
SOS-Blinken		Aktualisierung fehlgeschlagen

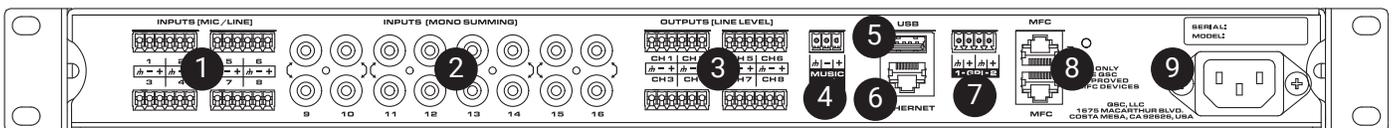
4. POWER –



Rückseite



HINWEIS: Abbildung zeigt den MP-M80.



1. **INPUTS (MIC/LINE)** – Mic/Line-Eingänge, symmetrisch, 12 V Phantomspeisung, MP-M80 verfügt über 8 Eingänge, MP-M40 verfügt über 4 Eingänge, 6-Pin-Euroblock-Anschlüsse.
2. **INPUTS (MONO SUMMING)** – Cinch-Paare, auf Mono summiert, MP-M80 verfügt über 8 Paare, MP-M40 verfügt über 4 Paare.
3. **OUTPUTS (LINE LEVEL)** – Symmetrisch, Line-Pegel, MP-M80 verfügt über 8 Line-Pegel-Ausgänge, MP-M40 verfügt über 4 Line-Pegel-Ausgänge, 6-Pin-Euroblock-Anschlüsse.
4. **MUSIC ON HOLD** – Trafosymmetriert, 3-Pin-Euroblock-Anschluss
5. **USB** – USB-A (Rückseite – 1, Vorderseite – 1), Firmware- & Konfigurations-Uploads, USB-WLAN
6. **ETHERNET** – RJ-45 zur Verbindung mit einem Netzwerk, kabelgebunden und/oder drahtlos.
7. **GPI** – 2 Eingänge, Euroblock
8. **MFC** – MP-MFC-Anschlüsse, bis zu 4 MFCs pro Anschluss, 2 RJ-45-Anschlüsse
9. **Netzanschluss** – Wechselspannung 100-240 V, ~85 W, 50/60 Hz



ACHTUNG!: Nach Trennen vom Stromnetz 5 Sekunden warten, bis die Netzspannung wieder angelegt wird.

Technische Daten

Modell	MP-M40	MP-M80
Eingänge		
Insgesamt	8	16
Mic/Line	4 (Euroblock)	8 (Euroblock)
Cinch	4 (zu Mono summierte Cinch-Paare)	8 (zu Mono summierte Cinch-Paare)
Ausgänge		
Insgesamt	6	10
Line	4 (Euroblock, symmetrisch)	8 (Euroblock, symmetrisch)
Music-on-Hold	1 (Euroblock, trafosymmetriert)	1 (Euroblock, trafosymmetriert)
Cue (Kopfhörer)	1 (3,5 mm, Stereo)	1 (3,5 mm, Stereo)
Audio		
Sampling-Frequenz	48 kHz	
DSP	32-Bit Floating-Point	
Klirrfaktor (THD)	< 0,005 %, +4 dBu und -2 dB; 20 Hz-20 kHz, Unity Gain, von jedem Eingang zu jedem Ausgang	
Frequenzgang	20 Hz-20 kHz +/-0,5 dB, von Mic/Line- oder Line-Eingang zu jedem Line-Ausgang	
Dynamikbereich	>106 dB ungewichtet	
Übersprechen	>90 dB typisch, >80 dB maximal	
Gain (Mikrofoneingänge)	+51 dB	
Maximaler Eingangspegel	+24 dBu (Mic/Line-Eingänge), +10dBV (Line-Eingänge)	
Maximaler Ausgangspegel	+21 dBu (Line-Ausgänge), +10dBV (Music on Hold)	
Phantomspannung	Alle Mikrofoneingänge (+12 V)	
Latenz	2,3 ms	
Eingangs-DSP		
EQ	Parametrischer 4-Band-EQ mit High-/Low-Shelving, Hochpass- & Tiefpassfilter (variabel 24 dB/Oktave)	
Dynamikbearbeitung	Gain, Wahl zwischen Auto Gain Control (AGC) oder Kompressor	
Ausgangs-DSP		
EQ	1/3-Oktav-GEQ	
Anti-Feedback-Filter	Variable 12-Band-Notch-Filter	
Dynamikbearbeitung	Kompressor/Limiter, Ducker, Loudness	
Delay	100 ms	
Lautsprecher-Tunings (Klangabstimmungen)	Werkseinstellung: Intrinsic Correction™ Voicing für QSC Lautsprecher Benutzer: Parametrischer 6-Band-EQ, Hochpass- & Tiefpassfilter (Linkwitz-Riley oder Butterworth; 12, 18 oder 24 dB/Oktave)	
Steuerungszubehör		
MP-MFC	Optionaler Controller für die Wandmontage	
MP Install	Für Konfigurations-/Planungsfunktionen (für iOS/Android-Tablets, Windows- und MacOS-Rechner)	
MP Manage	Für Steuerungsfunktionen für Endanwender (für iOS/Android-Tablets und -Smartphones)	
Weitere Anschlussoptionen		
Ethernet:	1 x RJ-45 zur Verbindung mit einem WLAN-Router (nicht mitgeliefert)	
MP-MFC Anschlüsse	2 x RJ-45	
USB	2 USB-A (Firmware- & Konfigurationuploads, USB-WLAN)	
GPI	2 Eingänge (Euroblock)	
Spannungsversorgung	100-240 V Netzspannung, 50-60 Hz, Universalnetzteil mit IEC-Buchse	
Anzeigen	Blaue POWER-LED, blaue STATUS-LED	
Abmessungen	4,5 x 48,3 x 35,6 cm (1,75 x 19 x 14 Zoll)	
Gewicht		
Versand	5,0 kg	
Netto	3,2 kg	

Änderungen der Technischen Daten jederzeit ohne Vorankündigung möglich.

MP Install

MP Install ist eine App für iOS, Android und Windows, die sich an Systemplaner und Integratoren richtet. Im Abschnitt „Netzwerk“ dieses Dokuments wird erklärt, wie Sie sich erstmals in einen neuen MP-M einloggen.

Bedienfeld

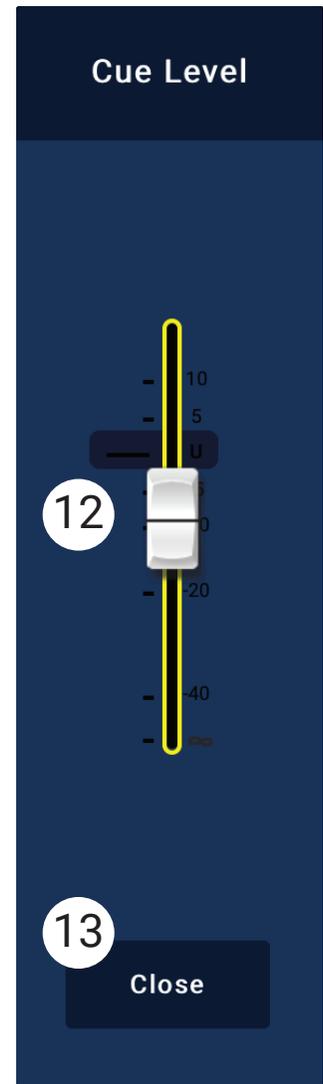
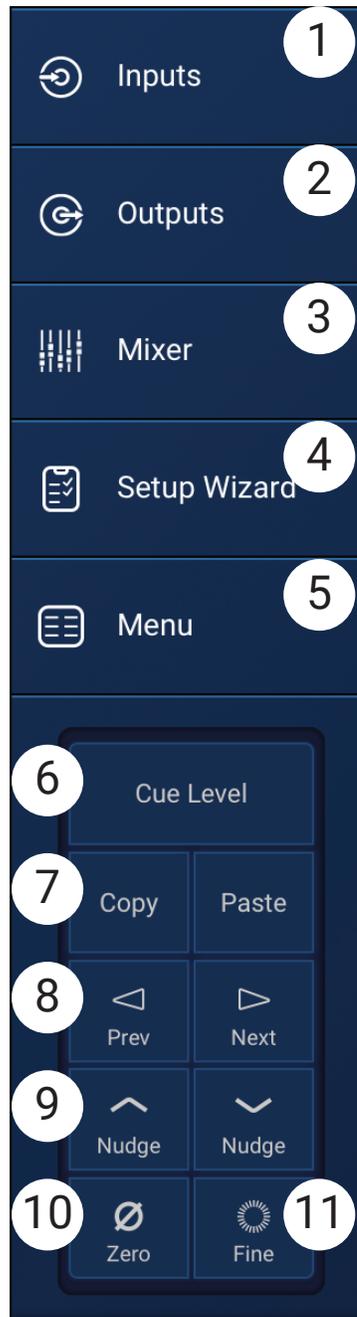
Das Bedienfeld (rechte Bildschirmseite) ermöglicht den Zugriff auf alle Steuerungselemente, Anzeigen und Funktionen des Mixers.

Navigationselemente

1. **Inputs** – Öffnet einen Bildschirm mit Symbolen für die Steuerungselemente und Signalbearbeitungsblöcke der Eingangskanäle.
2. **Outputs** – Öffnet einen Bildschirm mit Symbolen für die Steuerungselemente und Signalbearbeitungsblöcke der Ausgangskanäle.
3. **Mixer** – Öffnet das im MP-M integrierte Mischpult.
4. **Setup Wizard** – Öffnet einen Bildschirm mit Setup-Checkliste und Links zu den Bereichen des Mixers, in dem diese Aufgaben ausgeführt werden.
5. **Menu** – Öffnet einen Bildschirm mit den Einrichtungsfunktionen des Systems.

Bedienelemente

6. **Cue Level**-Button – Öffnet das „Cue Level“-Fenster.
7. **Copy** und **Paste**-Buttons – Der MP-M verfügt über eine einfache aber effektive „Copy-and-paste“-Funktion. „Copy-and-paste“ ist kontextabhängig, d.h. es wird das kopiert, was Sie sehen. Es können nur „passende“ Einstellungen kopiert und eingefügt werden. So kann beispielsweise ein PEQ nicht in einen GEQ eingefügt werden. Manche Bildschirme lassen sich nicht kopieren, wie z.B. der „Inputs“-Startbildschirm. In solchen Fällen erscheint ein Dialogfenster mit der Meldung „Kopieren hier nicht verfügbar“.
8. **Prev** ◀ & ▶ **Next**-Buttons – Navigieren zum nächsten oder vorherigen Kanal.
9. **Nudge up** ^ & **down** v-Buttons – Erhöht oder verringert den eingestellten Wert des ausgewählten Steuerungselements.
10. **Zero** ∅-Button – Setzt das ausgewählte Steuerungselement auf die Werkseinstellung zurück.
11. **Fine** ⚙-Button – Verringert die Schritthöhe der Nudge Buttons.
12. **Cue Level**-Fader – Durch Berühren und Ziehen lässt sich der Pegel des Signals am „Cue“-Ausgang anpassen.
13. **Cue Level Close**-Button – Berühren, um den „Cue Level“-Fader zu schließen.



Eingangskanäle

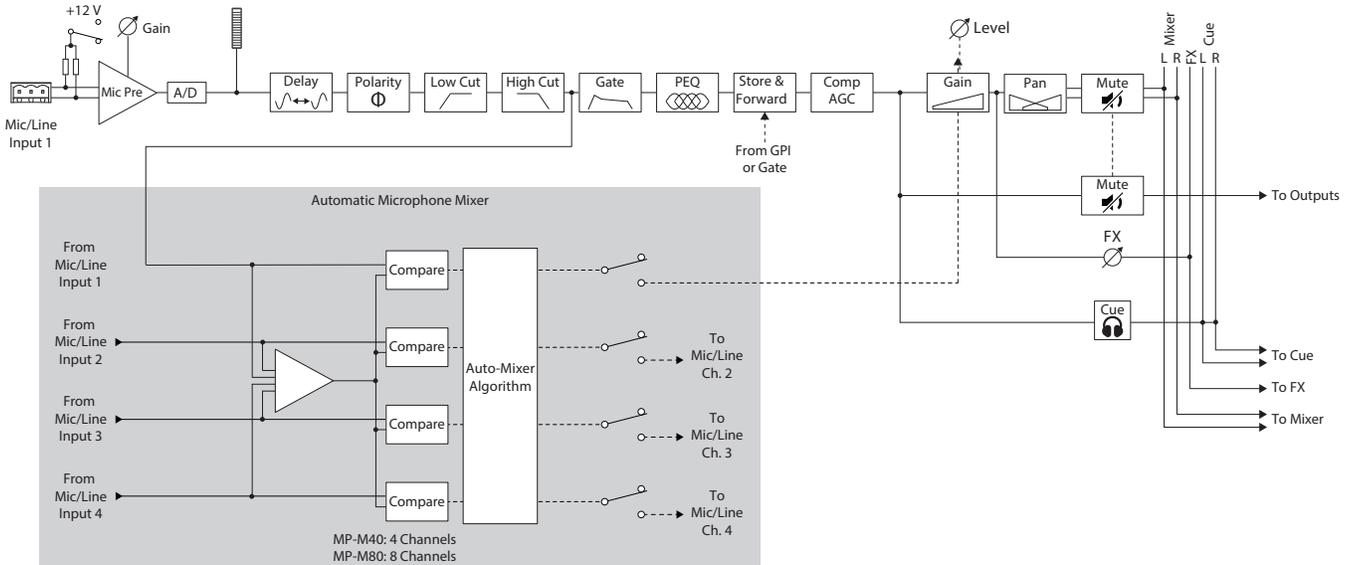
Eingangskanäle - Blockschaltbilder

Mic/Line-Eingangskanäle und Automixer

„Inputs“
berühren

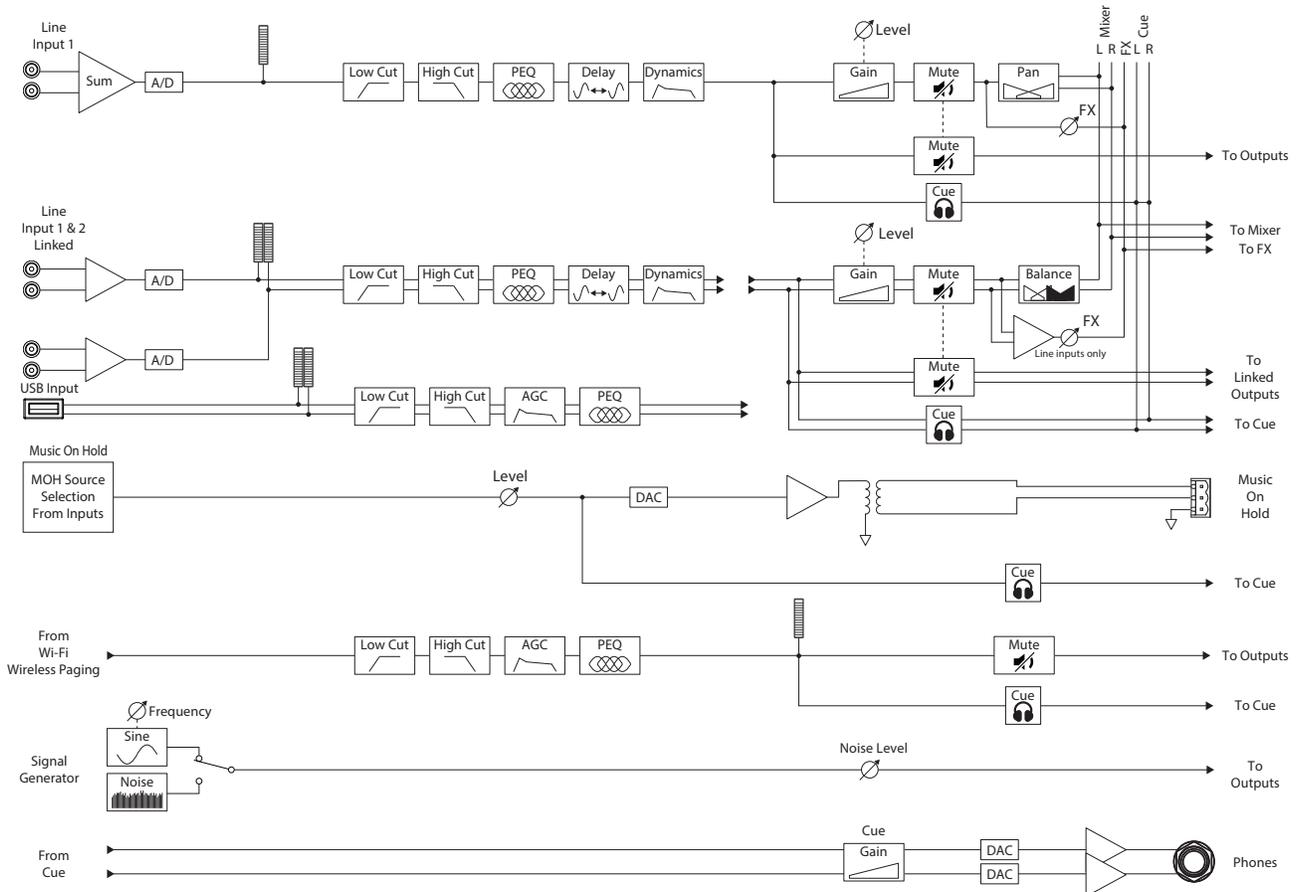


MP-M40: 1 von 4 Mic/Line-Eingängen / MP-M80: 1 von 8 Mic/Line-Eingängen



Line-Eingänge, USB-Eingänge, Music on Hold, Cue, drahtloses Paging

MP-M40: 1 von 4 Mic/Line-Eingängen / MP-M80: 1 von 8 Mic/Line-Eingängen



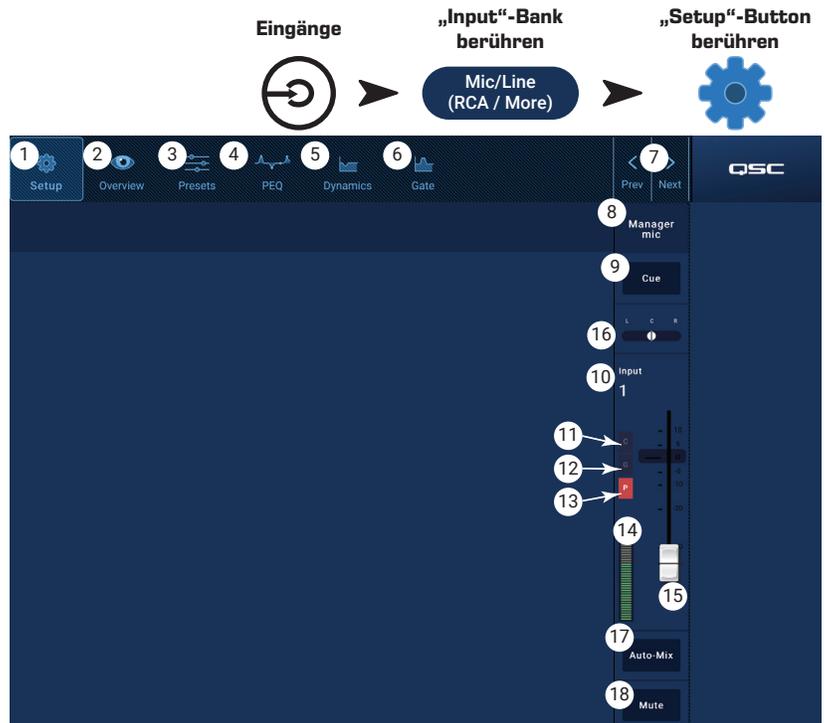
Eingangskanäle – Navigation und primäre Bedienelemente

Die Eingangskanäle dienen als Audioquelle für alle Zonenausgänge und für den internen Mischers des MP-M. Alle Bedienelemente der Eingangskanäle beeinflussen den Mischer und die Zonenausgänge, mit Ausnahme des Faders, Pan-Reglers und Auto-Mix, die nur Einfluss auf den Mischer haben. Ist ein Eingangskanal angewählt, stehen die folgenden Bedienelemente und Anzeigen zur Verfügung:

Navigationselemente des Eingangskanals

Mit Hilfe der Symbole am oberen Bildschirmrand navigieren Sie durch die Signalbearbeitungsblöcke des Kanals. In den jeweiligen Kapiteln finden Sie Details zu folgenden Themen:

1. **Setup** – Kanalnamen, Gain und verschiedene weitere Parameter anpassen.
2. **Overview** – Einen Großteil der Kanalparameter anzeigen und anpassen.
3. **Presets** – Presets aufrufen, speichern und verwalten.
4. **PEQ** – Den parametrischen EQ eines Kanals einstellen.
5. **Dynamics** – Kompressor oder AGC (Automatic Gain Control) auswählen und einstellen.
6. **Gate** – Das Noisegate aktivieren und einstellen.
7. **Prev / Next** – Zum nächsten oder vorherigen Kanal navigieren. Die Buttons schalten durch die Eingangs-, Line-In- und FX-Kanäle und kehren dann zu Eingangskanal 1 zurück.



Primäre Bedienelemente der Eingangskanäle

8. **Kanalname** – Zeigt den Kanalnamen an, der im Feld „Input Name“ des „Setup“-Bildschirms eingegeben wurde.
9. **Cue** – Sendet das Pre-Fader-Signal des Kanals an den „Cue“-Kopfhörerausgang.
10. **Kanaltyp und -nummer** – Zeigt die Art des Kanals (Mic, Stereo, Playback, Record, FX) und dessen Nummer an. Diese sind festgelegt und können nicht verändert werden.
11. **G** – Zeigt an, ob das Gate für den Kanal aktiviert ist.
12. **C** – Zeigt an, ob die Dynamikbearbeitung (Kompressor oder AGC) für den Kanal aktiviert ist.
13. **P** – Zeigt an, ob die Phantomspeisung für den Kanal aktiviert ist.
14. **Aussteuerungsanzeige** – Zeigt den Signalpegel des Kanals (Pre-Fader-Pegel) an.
15. **Mute** – Schaltet den Kanal für die Zonen und den internen MP-M Mischer stumm.



HINWEIS: Der MP-M verfügt über einen internen Mischer. Die folgenden Bedienelemente beeinflussen das Kanalsignal nur im Mischer und haben keine Auswirkung auf das zu den Zonen gesendete Signal.

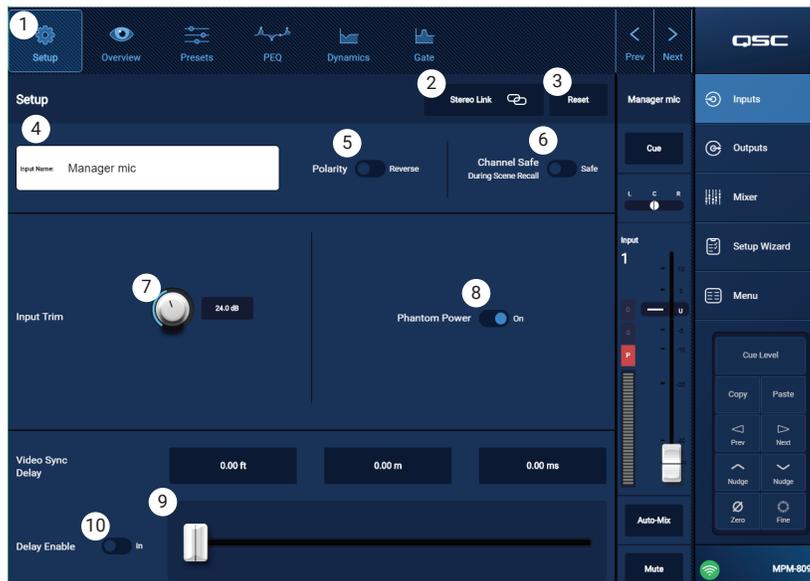
16. **Fader** – Regelt den Signalpegel im internen Mischer des MP-M.
17. **Pan** – Regelt die links/rechts-Balance des Kanals im internen Mischer des MP-M.
18. **Auto-Mix** (nur für Mikrofoneingänge) – Aktiviert den Automixer für den Kanal (siehe Abschnitt „Mixer“).

Eingangskanäle - Setup

Die Einstellungen im „Setup“-Bildschirm müssen in der Regel nur einmalig zu Anfang angepasst werden. „Setup“ dient zur Einrichtung der Eingangskanäle.



- „Setup“-Button** – Ruft den „Setup“-Bildschirm auf.
- Stereo Link**-Button – Verlinkt nebeneinanderliegende Kanäle für den Stereobetrieb. Die Einstellungen des ungeradzahigen Kanals werden auf den geradzahigen Kanal übertragen. „Pan“-Einstellungen werden gespiegelt. Es können nur ungeradzahlige mit darauf folgenden geradzahigen Kanälen verlinkt werden (1-2, 3-4 usw.). Eine geradzahlig-ungeradzahlige Verlinkung (2-3, 4-5) ist nicht möglich.
- Reset**-Button – Setzt alle „Setup“-Einstellungen dieses Kanals auf die Werkseinstellungen zurück.
- Input Name**-Feld – Zeigt den Namen des Kanals an. Wenn Sie das Feld berühren, erscheint eine Eingabetastatur, mit der Sie den Kanal benennen können. Sie können Groß- und Kleinbuchstaben verwenden, jedoch keine Ziffern oder Sonderzeichen.
- Polarity**-Schalter – Kehrt die Polarität des Eingangssignals um.
- Channel Safe During Scene Recall**-Schalter – In der „Safe“-Stellung bleibt der Kanal von einem Szenen-Aufruf unbeeinflusst.
- Input Trim**-Regler – Passt die Eingangsempfindlichkeit der Mic/Line-Kanäle an. Nicht verfügbar bei USB-Player und WLAN-Paging.
- Phantom Power**-Schalter – Schaltet die Phantomspeisung für den Kanal ein oder aus (nur bei Mic/Line-Eingängen). (Verfügbar in MP-M80 Kanal 1-8 und in MP-M40 Kanal 1-4)
- Video Sync Delay**-Regler – „Video Sync Delay“ verzögert das Audiosignal um bis zu 100 Millisekunden. Der Delay-Wert wird auch in Fuß und Metern angezeigt. Dieses Feature wird üblicherweise zum Ausgleichen einer Asynchronität von Bild und Ton verwendet, wenn die Latenz des Videosignals größer ist als die der zugehörigen Audiospur.
- Delay Enable**-Schalter – Schaltet das „Video Sync Delay“ ein und aus.



Eingangskanäle – Overview

Der "Overview"-Bildschirm zeigt die Einstellungen für den ausgewählten Eingang auf einen Blick. Die meisten Parameter auf diesem Bildschirm erscheinen zusätzlich auch auf anderen Bildschirmen.

Zum Kopieren aller Einstellungen für einen Eingang berühren Sie den „Copy“-Button, während der „Overview“-Bildschirm angezeigt wird. Navigieren Sie zu einem anderen Inputkanal und berühren Sie „Paste“, um die Einstellungen in diesen Kanal zu kopieren.

Die folgenden Elemente sind im „Overview“-Bildschirm verfügbar:

1. **Navigationsymbole** – Berühren Sie ein Symbol, um zum zugehörigen Signalbearbeitungsblock des Eingangskanals zu navigieren. (Details finden Sie im zugehörigen Kapitel.)
2. **Preset-Button** – Zeigt das derzeit aktive Eingangs-Preset an. Berühren Sie das Feld, um zum „Presets“-Signalbearbeitungsblock zu navigieren und Presets aufzurufen oder zu verwalten. Dieses Feld ist bei den USB-Player- und WLAN-Kanälen nicht verfügbar. (Details finden Sie im zugehörigen Kapitel.)
3. **Reset-Button** – Setzt alle Eingangskanal-Parameter auf ihre Werkseinstellungen zurück.
4. **Input Trim-Regler** – Passt die Eingangsempfindlichkeit der Mic/Line-Kanäle an. Nicht verfügbar bei USB-Player und WLAN-Paging.
5. **Stereo Link-Button** – Verlinkt nebeneinanderliegende ungeradzahlige/geradzahlige Kanäle für den Stereobetrieb. Nicht verfügbar bei USB-Player- und WLAN-Kanälen.
6. **Phantom Power-Schalter** – Schaltet die Phantomspeisung für den Kanal ein oder aus (nur bei Mic/Line-Eingängen). (Verfügbar in MP-M80 Kanal 1-8 und in MP-M40 Kanal 1-4)
7. **Polarity-Schalter** – Kehrt die Polarität des Kanalsignals um. Nur bei Mic/Line-Kanälen verfügbar.
8. **Gate** – Dieser Bildschirm beinhaltet folgende Parameter: In, Threshold, Attack, Release, Attenuation, Hold. Wählen Sie einen Parameter aus und verändern den Wert mit den „Nudge“-Buttons. Nicht verfügbar bei USB-Player- und WLAN-Kanälen. (Details finden Sie im zugehörigen Kapitel.)
9. **Delay-Regler** und **Enable-Button** – Regelt die Delay-Zeit und schaltet das Delay ein und aus. Nicht verfügbar bei USB-Player- und WLAN-Kanälen.
10. **PEQ** – Dieser Bildschirm beinhaltet folgende Parameter: In, HPF, LPF, Gain, Frequency. Wählen Sie einen Parameter aus und verändern den Wert mit den „Nudge“-Buttons. (Details finden Sie im zugehörigen Kapitel.)
11. **Comp** und **AGC** –
 - a. Dieser Bildschirm bietet Zugriff auf folgende Kompressor-Parameter: In, Thresh, Attack, Release, Ratio, Gain. Wählen Sie einen Parameter aus und verändern den Wert mit den „Nudge“-Buttons. (Details finden Sie im zugehörigen Kapitel.)
 - b. Dieser Bildschirm bietet Zugriff auf folgende AGC-Parameter: In, Max Target, Min Target, Max Gain, Threshold, Release. Wählen Sie einen Parameter aus und verändern den Wert mit den „Nudge“-Buttons. (Details finden Sie im zugehörigen Kapitel.)



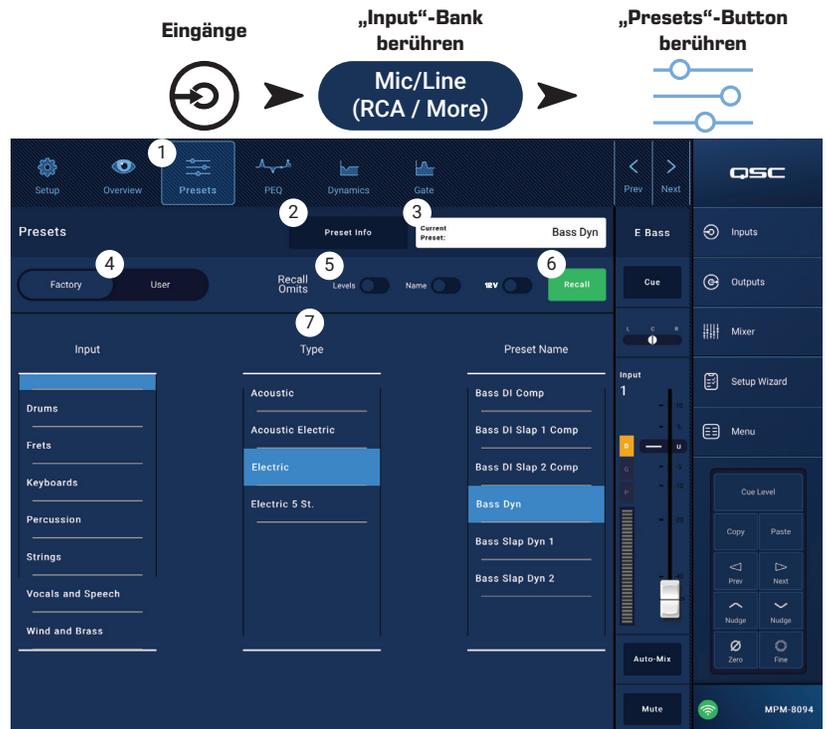
Eingangskanäle – Presets

Der MP-M bietet Presets für Sprache und Musikinstrumente. Die Instrumenten-Presets sind für Anwendungen gedacht, bei denen die Mischpult-Funktionen für die Live-Beschallung genutzt werden.

Im Eingangskanal-Preset können Einstellungen für den Kanal-Equalizer, die Dynamikbearbeitung und das Gate gespeichert und wieder abgerufen werden. Der Kanalname und die Pegel-Einstellungen werden ebenfalls im Preset abgelegt, können aber beim Aufrufen eines Presets durch entsprechende Einstellung der „Recall Omits“-Schalter auch weggelassen werden.

Factory-Presets

1. **Presets**-Button – Ruft den „Presets“-Bildschirm auf.
2. **Preset Info**-Button – Berühren öffnet ein Dialogfenster mit Details zum aktuellen Preset. Tippen Sie zum Schließen im Fenster auf „OK“.
3. **Current Preset**-Feld – Zeigt den Namen des derzeit aktiven Presets an.
4. **Factory / User**-Schalter – Um die hier dargestellte Ansicht aufzurufen, stellen Sie den Schalter auf „Factory“. Wählt zwischen den Factory-Presets und den User-Presets. Details zu den „User Presets“ finden Sie im entsprechenden Abschnitt.
5. **Recall Omits** – Hierdurch bleiben bestimmte Parameter von einem Preset-Aufruf unbeeinflusst. Die zur Auswahl stehenden Parameter sind: **Levels, Name, 12 V** Phantomspeisung. Der Parameter ist ausgewählt, wenn der Schalter aktiv ist.
6. **Recall**-Button – Berühren ruft das in den Auswahlfenstern gewählte Preset auf.
7. **Auswahlfenster** – In diesen Fenster (**Input, Type** und **Preset Name**) wählen Sie das Preset aus, das Sie aufrufen möchten.



User-Presets

Der „User Preset“-Bildschirm ermöglicht das Speichern und Verwalten von nutzerdefinierten Einstellungen und Presets.

1. **Presets**-Button – Ruft den „Presets“-Bildschirm auf.
2. **Save / Save as**-Button – Berühren öffnet ein Dialogfenster mit Details zum aktuellen Preset. Tippen Sie zum Schließen im Fenster auf „OK“.

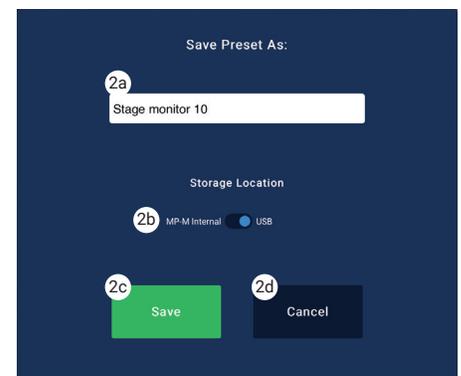
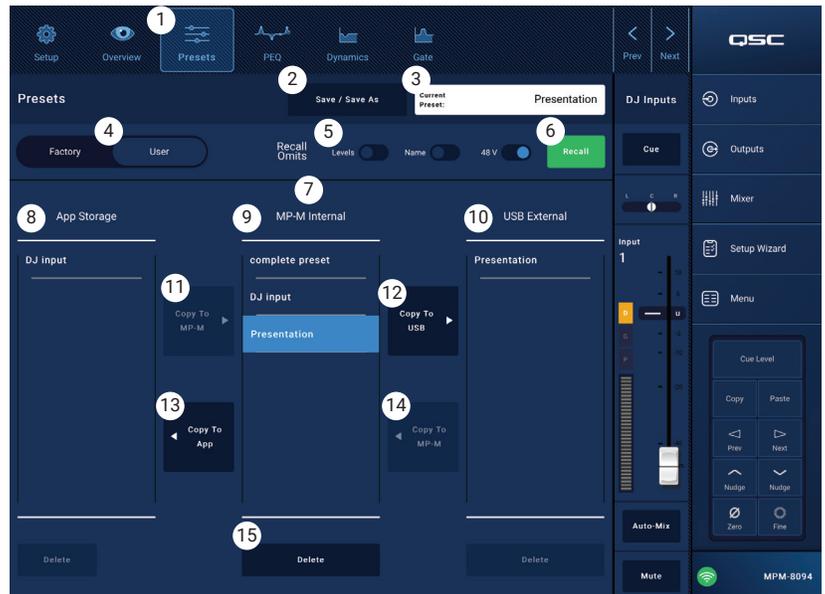


⚡ : Wenn ein Factory-Preset aufgerufen wird, kann diese anschließend als User-Preset gespeichert werden. Dies kann als Ausgangspunkt zum Erstellen eigener Presets dienen.

- a. **Save Preset As**-Feld – Berühren Sie das Feld zum Öffnen einer Tastatur, um einen anderen Namen für das Preset einzugeben, oder belassen Sie den vorhandenen Namen.
 - b. **Storage Location**-Schalter – Wählen Sie als Speicherort entweder „MP-M Internal“ (internes Speichern) oder „USB“ für ein externes Speichermedium.
 - c. „Save“-Button – Tippen Sie auf den Button, um das Preset am ausgewählten Ort zu speichern.
 - d. „Cancel“-Button – Tippen Sie auf den Button, um das Dialogfenster zu verlassen, ohne das Preset zu speichern.
3. **Current Preset**-Feld – Zeigt den Namen des momentan aktiven Presets an.
 4. **Factory / User**-Schalter – Wählt zwischen den Werk-Presets und den User-Presets. User-Presets können im internen Speicher des MP-M oder auf einem angeschlossenen USB-Speichermedium gesichert und von dort wieder aufgerufen werden.
 5. **Recall Omits** – Hierdurch bleiben bestimmte Parameter von einem Preset-Aufruf unbeeinflusst. Die zur Auswahl stehenden Parameter sind: Levels, Name, 12 V Phantomspeisung. Der Parameter ist ausgewählt, wenn der Schalter aktiv ist.
 6. **Recall**-Button – Berühren ruft das entweder unter „MP-M Internal“ oder „USB External“ ausgewählte Preset auf.
 7. **Auswahlfenster** – In diesen Fenstern („App Storage“, „MP-M Internal“ und „USB External“) können Sie Presets anwählen und aufrufen sowie von einem Ort an einen anderen kopieren.
 8. **App Storage**-Liste – Zeigt die User-Presets an, die im Speicher der internen Steuerung des MP-M abgelegt sind. Wenn dieses Feld ausgewählt ist, kopiert der „Copy to MP-M“-Button das Preset in den internen Speicher des MP-M. Sie können ein Preset nicht aus „App Storage“ heraus aufrufen. Legen Sie das Preset zunächst im internen Speicher des MP-M ab und rufen es dann auf.
 9. **MP-M Internal**-Liste – Zeigt die User-Presets an, die im internen Speicher des MP-M abgelegt sind. Wenn dieses Feld ausgewählt ist, kann das ausgewählte Preset entweder in „App Storage“ oder „USB External“ kopiert werden. Außerdem kann das Preset aufgerufen und anschließend gespeichert oder als anderes Preset gesichert werden.
 10. **USB External**-Liste – Zeigt die User-Presets an, die auf einem angeschlossenen USB-Gerät gespeichert sind. Wenn dieses Feld ausgewählt ist, kann das ausgewählte Preset in den Speicher „MP-M Internal“ kopiert werden. Außerdem kann das Preset aufgerufen und anschließend gespeichert oder angepasst werden.

Die folgenden Buttons sind aktiv, wenn ein Preset in der „App Storage“-Liste, „MP-M Internal“-Liste oder „USB External“-Liste ausgewählt ist:

11. **Copy to MP-M**-Button – Kopiert ein ausgewähltes Preset aus „App Storage“ in den „MP-M Internal“-Speicher.
12. **Copy to USB**-Button – Kopiert ein ausgewähltes Preset aus „MP-M Internal“ in den USB-Speicher.
13. **Copy to App**-Button – Kopiert ein ausgewähltes Preset aus dem „MP-M Internal“-Speicher in „App Storage“.
14. **Copy to MP-M**-Button – Kopiert ein ausgewähltes Preset aus dem „USB External“-Speicher in den „MP-M Internal“-Speicher.
15. **Delete**-Button – Löscht das ausgewählte Preset.



Eingangskanäle – PEQ

Auf diesem Bildschirm können Sie die Parameter für den parametrischen Equalizer anzeigen und anpassen.

Der PEQ ist ein vollparametrischer 4-Band-Equalizer mit variablem Hochpassfilter (HPF) & Tiefpassfilter (LPF).

- Die Grenzfrequenz des HPF kann zwischen 20 Hz bis 2000 Hz eingestellt werden. Darüberliegende Frequenzen werden nicht verändert, darunterliegende werden abgesenkt.
- Die Grenzfrequenz des Tiefpassfilters kann im Bereich von 1 Hz bis 20 kHz eingestellt werden. Darunterliegende Frequenzen werden nicht verändert, darüberliegende werden abgesenkt.
- Die Bänder 1 und 4 sind als Shelving-EQ (Kuhschwanz-Filter) konfigurierbar.

1. **PEQ**-Button – Ruft den EQ-Bildschirm auf.
2. **PEQ Out/In** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Equalizer.
3. **RTA On** – Aktiviert bzw. deaktiviert einen Echtzeitanalysator (RTA), der das Frequenzspektrum des Signals anzeigt und auch eine Peak-Hold-Funktion bietet.

Eingänge



„Input“-Bank
berühren
Mic/Line
(RCA / More)

„PEQ“-Button
berühren



HINWEIS: Es kann jeweils nur ein RTA im System aktiv sein. Berühren Sie den RTA-Button. Falls der RTA von einem anderen Gerät verwendet wird, erscheint die rechts dargestellte Nachricht.



HINWEIS: Wenn der RTA deaktiviert ist, wird der gesamte Anzeigebereich für die Kurvendarstellung des parametrischen EQs genutzt.

The RTA is currently being used by [device name]. Do you want to assign it instead to this device?

Yes No

4. **Simple**-Button – Blendet die Frequenz- und Q-Regler aller Bänder und Hoch- und Tiefpassfilter aus. Ein Wechsel zum „Simple“-Modus beeinflusst die bestehenden Einstellungen nicht.
5. **Reset**-Button – Setzt alle PEQ-Steuerungselemente auf ihre Werkseinstellungen zurück.
6. **RTA**-Anzeige – Stellt die Amplitude des Kanalsignals in 1/3-Octav-Bändern dar. Jedes Frequenzband verfügt über eine Peak-Hold-Anzeige.
 - Vertikale **RTA**-Achse – Stellt Audiopegel von -60 dB bis -5 dB dar.
 - Horizontale **RTA**-Achse – Stellt Frequenzen von 31,5 Hz bis 16 kHz dar.
7. **Equalizer**-Kurve – Grafische Darstellung des Frequenzverlaufs auf Basis der PEQ-Einstellungen. Die Kurve wird abgedunkelt, wenn der PEQ deaktiviert ist.
 - Vertikale **EQ**-Achse – Stellt Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - Horizontale **EQ**-Achse – Stellt Frequenzen von 20 Hz bis 20 kHz dar.
8. **EQ**-Ankerpunkte – Berühren, halten und ziehen Sie diese, um Frequenz und Verstärkung des jeweiligen Bands zu ändern. Der Frequenzband-Button muss aktiviert sein, um die Ankerpunkte sichtbar zu machen.
9. **HPF**- und **LPF**-Buttons – Schalten Hochpass- und Tiefpassfilter ein und aus (siehe oben).
10. **Low-Shelving**- und **High-Shelving**-Filter-Buttons – Schalten die EQ-Bänder 1 und 4 von parametrischem Filter auf Kuhschwanz-Filter um. Bei aktiviertem Shelving-Filter steht der Q-Regler nicht zur Verfügung. Mit dem Low-Shelving-Filter lässt sich der Frequenzbereich unterhalb der eingestellten Grenzfrequenz anheben oder absenken. Mit dem High-Shelving-Filter lässt sich der Frequenzbereich oberhalb der eingestellten Grenzfrequenz anheben oder absenken.
11. **Frequenzbänder 1, 2, 3 und 4** – Diese Buttons aktivieren oder deaktivieren das jeweilige EQ-Band. Jedes Band ist vollparametrisch mit einem Frequenzbereich von 20 Hz bis 20 kHz.
12. **Gain**-Regler und -Anzeige – Regelt die Verstärkung des jeweiligen EQ-Bands. Der Regelbereich ist -15 dB bis +15 dB.
13. **Freq**-Regler (Frequenzbänder 1-4) – Regelt die Mittenfrequenz des jeweiligen EQ-Bands. Bei aktiviertem Shelving-EQ bestimmt der „Freq“-Regler die Grenzfrequenz des Kuhschwanz-Filters.
14. **Q**-Regler – Bestimmt die Filtergüte (Q) des jeweiligen EQ-Bands. Bei ausgewähltem Shelving-EQ wird der Q-Regler ausgeblendet. Der Q-Wert lässt sich außerdem durch „Kneifen“ mit zwei Fingern einstellen.
15. **Freq**-Regler (Hoch- und Tiefpassfilter) – Regelt die Grenzfrequenz des Hoch- oder Tiefpassfilters.

Automatic Gain Control (AGC)

Mit der „Automatic Gain Control“ können Sie Pegelschwankungen beim Einsatz von Programmmaterial ausgleichen.

1. **Dynamics**-Button – Ruft den „Compressor / AGC“-Bildschirm auf.
2. **Compressor / AGC**-Button – Wählt zwischen Kompressor und AGC.
3. **In**-Schalter – Aktiviert bzw. deaktiviert den AGC-Prozessor.
4. **Reset**-Button – Setzt alle Kompressor- und AGC-Parameter für den Kanal auf ihre Werkseinstellungen zurück.
5. **Input**-Anzeige – Zeigt den RMS-Pegel des Eingangssignals an.
6. **Reduction**-Anzeige – Zeigt an, wie stark der Signalpegel durch die AGC verändert wird. Befindet sich die Anzeige in der Mitte (0 dB), wird der Signalpegel nicht verändert. Liegt die Anzeige im rechten Bereich, wird der Signalpegel verstärkt. Liegt die Anzeige im linken Bereich, wird der Signalpegel abgesenkt.
7. **Output**-Anzeige – Zeigt den Ausgangspegel nach der AGC-Bearbeitung an.
8. **AGC**-Kurve – Vertikale Achse von 0 dB bis -60 dB. Die Kurve wird nur angezeigt, wenn die AGC-Bearbeitung aktiviert ist.
 - a. **Max Target** – Zeigt den Maximalpegel an, den die AGC einhält.
 - b. **Min Target** – Zeigt den Mindestpegel, den die AGC zu halten versucht.
 - c. **Threshold** – Zeigt den Pegel an, bei dem die AGC aktiv bzw. inaktiv wird.
9. **Max Target**-Regler – Bestimmt den Maximalpegel, den die AGC einhält.
10. **Min Target**-Regler – Bestimmt den Mindestpegel, den die AGC zu halten versucht.
11. **Max Gain**-Regler – Begrenzt die Höhe der durch die AGC vorgenommenen Verstärkung unabhängig von den „Target“-Einstellungen.
12. **Threshold**-Regler – Bestimmt den Pegel, bei dem die AGC aktiv bzw. inaktiv wird. Signale, die unterhalb des Schwellwerts liegen, werden als beabsichtigte Stille interpretiert und durch die AGC nicht verstärkt.
13. **Release**-Regler – Bestimmt wie lang die AGC die Gain-Veränderung nach einer Pegeländerung des Eingangssignals beibehält.
14. **AGC**-Statusanzeige – Bei aktivierter AGC (oder aktiviertem Kompressor) wird ein orangefarbenes „D“ im Kanal-Bedienfeld angezeigt.

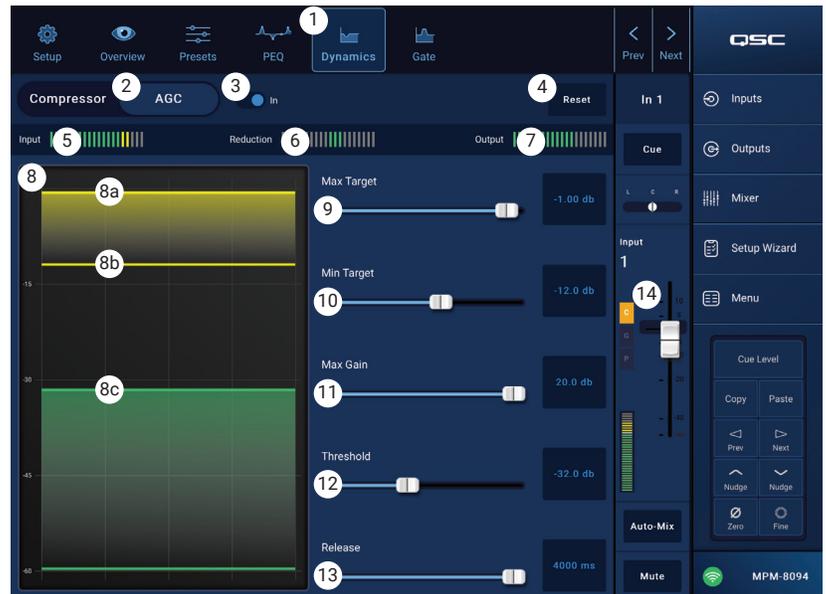


HINWEIS: Die AGC sollte nicht bei Mikrofoneingängen verwendet werden, wenn Rückkopplungen auftreten könnten.

Wenn der Pegel nicht an der Signalquelle eingestellt werden kann, passen Sie diesen über den Eingangskanal-Gain-Regler an. Nutzen Sie den „Cue“-Ausgang und Kopfhörer, um die Ergebnisse der AGC zu überwachen.

AGC einstellen

1. Beim Einsatz von Programmmaterial, dessen Pegel etwas über dem gewünschten Maximalpegel liegt, stellen Sie den „Max Target“-Regler so ein, dass die „Reduction“-Anzeige ein kleines Stück nach links rückt.
2. Beim Einsatz von Programmmaterial, dessen Pegel etwas unterhalb des gewünschten Mindestpegels liegt, stellen Sie den „Min Target“-Regler so ein, dass die „Reduction“-Anzeige ein kleines Stück nach rechts rückt.
3. Falls einige leise Passagen des Programmmaterials zu sehr verstärkt werden, verwenden Sie den „Max Gain“-Regler, um den Maximalwert der Verstärkung durch die AGC festzulegen.
4. Stellen Sie bei ausgeschaltetem Programmmaterial den „Threshold“-Regler so ein, dass die „Reduction“-Anzeige in der Mitte steht. Diese Einstellung verhindert, dass die AGC das Eigenrauschen der Programmquellen verstärkt, wenn kein Signal anliegt.

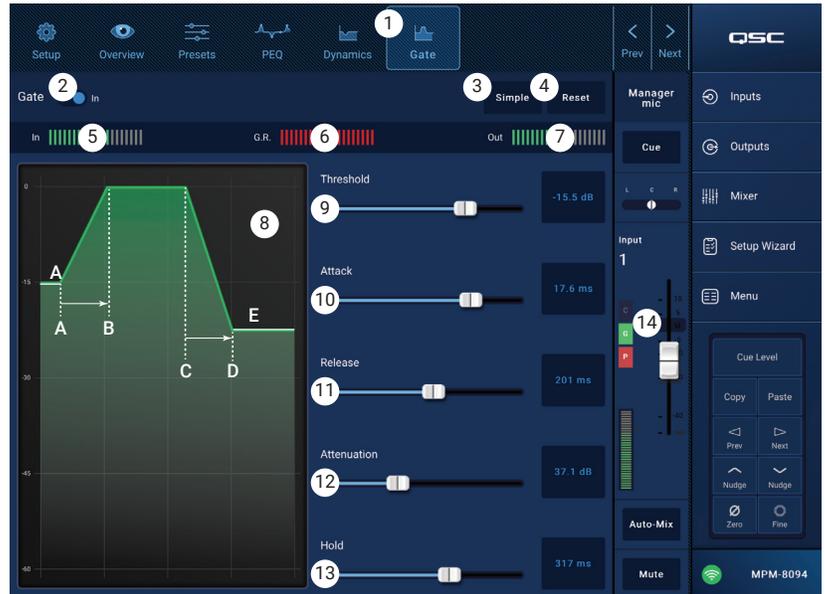


Eingangskanäle – Gate

Das Gate lässt Audiosignale oberhalb eines bestimmten Schwellwerts (Threshold) passieren und senkt Signale unterhalb des Schwellwerts ab. Außerdem wird das Gate als Teil des „Store-and-Forward“-Pagingsystems verwendet.



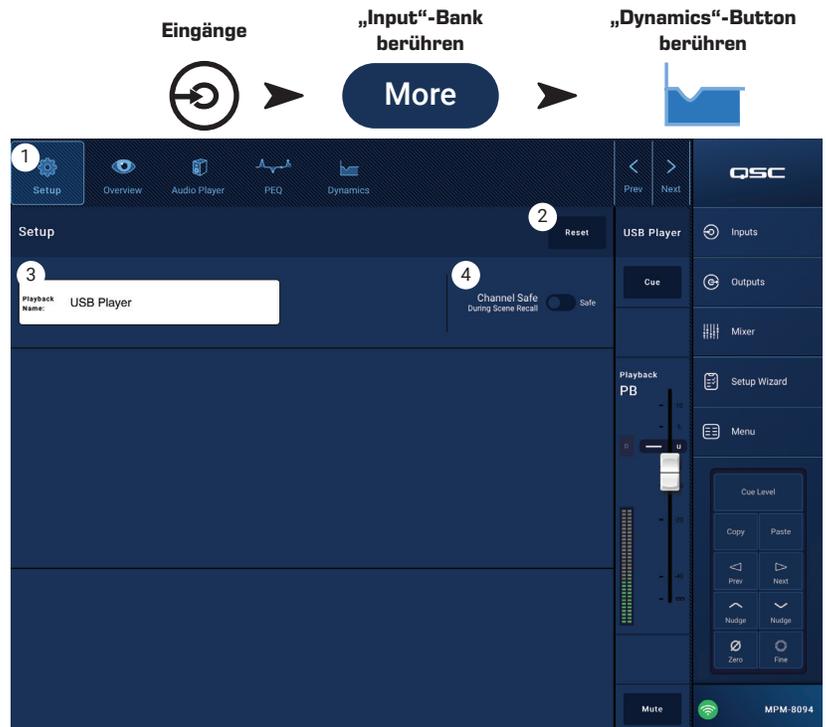
1. **Gate**-Button – Ruft den „Gate“-Bildschirm auf.
2. **Gate In**-Schalter – Aktiviert bzw. deaktiviert das Gate.
3. **Simple**-Button – Aktiviert bzw. deaktiviert den „Simple“-Modus. Blendet alle Steuerungselemente aus, bis auf:
 - » „Gate In“-Button
 - » „Simple“-Button
 - » „Reset“-Button
 - » „Gating“-Regler
4. **Reset**-Button – Setzt alle Parameter des Gates auf ihre Werkseinstellungen zurück.
5. **In**-Anzeige – Zeigt den RMS-Eingangspegel an.
6. **Gain Reduction**-Anzeige – Die roten Balken zeigen an, wie stark das Signal durch das Gate reduziert wird.
7. **Out**-Anzeige – Zeigt den Ausgangspegel an.
8. **Gate**-Kurve – Bei aktiviertem Gate färbt sich die Kurve grün. Die horizontale Achse gibt die Zeit an, die vertikale den Pegel.
 - » Threshold (A)
 - » Attack (A-B)
 - » Release (C-D)
 - » Dämpfungspiegel (E)
9. **Threshold**-Regler – Bestimmt den Pegel, ab dem das Gate Audiosignale ungedämpft durchlässt.
10. **Attack**-Regler – Bestimmt wie schnell das Gate auf ein Signal reagiert, das den Schwellwert überschreitet.
11. **Release**-Regler – Bestimmt wie schnell das Gate das Audiosignal absenkt, wenn der Pegel unter den Schwellwert fällt.
12. **Attenuation**-Regler – Bestimmt die Höhe der Pegel-Absenkung, wenn das Signal unter dem Schwellwert liegt.
13. **Hold**-Regler – Bestimmt die Mindestzeit, während der das Gate geöffnet bleibt, und wie lange das Gate geöffnet bleibt, nachdem der Eingangspegel unter den Schwellwert gesunken ist.
14. **Kompressor**-Statusanzeige – Bei aktiviertem Kompressor (oder aktivierter AGC) wird ein orangefarbenes „D“ im Kanal-Bedienfeld angezeigt.



Eingangskanäle – USB-Player-Setup

Die Einstellungen im „Setup“-Bildschirm müssen in der Regel nur einmalig zu Anfang angepasst werden. „Setup“ dient zur Einrichtung der Eingangskanäle.

1. **Setup**-Button – Ruft den „Setup“-Bildschirm auf.
2. **Reset**-Button – Setzt alle „Setup“-Einstellungen dieses Kanals auf die Werkseinstellungen zurück.
3. **Input Name**-Feld – Zeigt den Namen des Kanals an. Wenn Sie das Feld berühren, erscheint eine Eingabetastatur, mit der Sie den Kanal benennen können. Sie können Groß- und Kleinbuchstaben verwenden, jedoch keine Ziffern oder Sonderzeichen.
4. **Channel Safe During Scene Recall**-Schalter – In der „Safe“-Stellung bleibt der Kanal von einem Szenen-Aufruf unbeeinflusst.



Eingangskanäle – USB-Player Overview

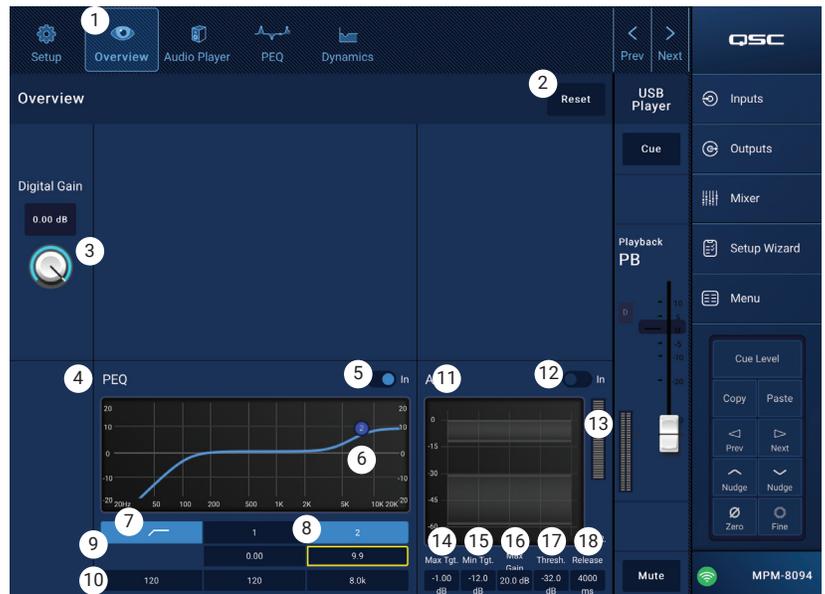
Der „Overview“-Bildschirm zeigt eine Übersicht aller Bereiche der USB-Player-Funktion eines Kanals. In dieser Übersicht stehen nur die primären Steuerungselemente zur Verfügung.



1. **Overview**-Button – Ruft den „USB Player Overview“-Bildschirm auf.
2. **Reset-Button** – Setzt alle PEQ-Parameter auf ihre Werkseinstellungen zurück.
3. **Digital Gain**-Regler – Pegelanpassung für digitale Audiodateien.

PEQ

4. **Equalizer-Kurve** – Grafische Darstellung des Frequenzverlaufs auf Basis der PEQ-Einstellungen. Die Kurve wird abgedunkelt, wenn der PEQ deaktiviert ist.
 - Vertikale **EQ**-Achse – Stellt Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - Horizontale **EQ**-Achse – Stellt Frequenzen von 20 Hz bis 20 kHz dar.



5. **EQ Out/In** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Equalizer.
6. **EQ-Ankerpunkte** – Berühren, halten und ziehen Sie diese, um Frequenz und Verstärkung des jeweiligen Bands zu ändern. Der Frequenzband-Button muss aktiviert sein, um die Ankerpunkte sichtbar zu machen.
7. **Hochpassfilter-Button** – Aktiviert bzw. deaktiviert das Hochpassfilter. Die Grenzfrequenz des HPF kann zwischen 20 Hz bis 2000 Hz eingestellt werden. Darüberliegende Frequenzen werden nicht verändert, darunterliegende werden abgesenkt.
8. **Bänder 1 und 2** – Diese Buttons aktivieren bzw. deaktivieren das jeweilige EQ-Band. Die Grenzfrequenz ist im Bereich von 20 Hz bis 20 kHz einstellbar.
9. **Gain**-Regler und -Anzeige – Regelt die Verstärkung ober- oder unterhalb der eingestellten Grenzfrequenz des jeweiligen EQs. Der Regelbereich ist -15 dB bis +15 dB.
10. **Freq**-Regler – Bestimmt die Grenzfrequenz des jeweiligen EQs.

Dynamikbearbeitung (AGC)

Mittels AGC lassen sich Pegelschwankungen beim Einsatz von Programmmaterial ausgleichen. **Ausführliche Details finden Sie im Kapitel „AGC“.**

11. **AGC-Anzeige** – Grafische Darstellung der eingestellten Parameter.
12. **AGC In**-Schalter – Aktiviert bzw. Deaktiviert den AGC-Prozessor.
13. **Reduction**-Anzeige – Zeigt an, wie stark der Signalpegel durch die AGC verändert wird. Befindet sich die Anzeige in der Mitte (0 dB), wird der Signalpegel nicht verändert. Liegt die Anzeige im rechten Bereich, wird der Signalpegel verstärkt. Liegt die Anzeige im linken Bereich, wird der Signalpegel abgesenkt.



HINWEIS: Wählen Sie einen Parameter aus und passen Sie ihn mit den „Nudge“-Buttons an.

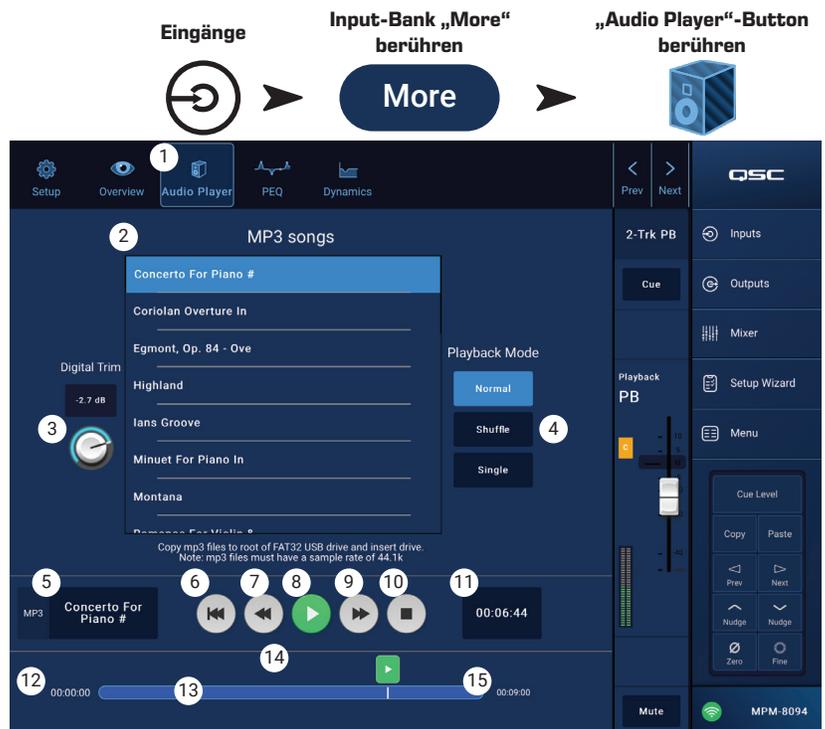
14. **Max Target** – Bestimmt den Maximalpegel, den die AGC einhält.
15. **Min Target** – Bestimmt den Mindestpegel, den die AGC zu halten versucht.
16. **Max Gain** – Begrenzt die Höhe der durch die AGC vorgenommenen Verstärkung unabhängig von den „Target“-Einstellungen.
17. **Threshold** – Bestimmt den Pegel, bei dem die AGC aktiv bzw. inaktiv wird. Signale, die unterhalb des Schwellwerts liegen, werden als beabsichtigte Stille interpretiert und durch die AGC nicht verstärkt.
18. **Release** – Legt fest wie lang die AGC die Gain-Veränderung nach einer Pegeländerung des Eingangssignals beibehält.

Eingangskanäle – USB-Player

Nutzen Sie den USB-Player zur Wiedergabe von MP3-Dateien auf einem USB-Speichermedium an einem der USB-Anschlüsse des MP-M.

- Das USB-Speichermedium muss als FAT32 formatiert sein.
- Die Audiodateien müssen im Stammverzeichnis liegen.
- Die Dateien werden in alphanumerischer Reihenfolge angezeigt.
- MP3-Dateien müssen eine Samplingrate von 44,1 kHz haben.
- Die USB-Wiedergabe muss über „Menu > Settings“ freigegeben werden, damit dieses Feature für die MP Manage App verfügbar ist.

1. **Audio Player**-Button – Ruft den „Audio Player“-Bildschirm auf.
2. **MP3 Songs** – Zeigt eine Liste von MP3-Titeln auf dem angeschlossenen USB-Stick an.
3. **Digital Trim** – Passt die Eingangsverstärkung zwischen -12 dB und 0 dB an.
4. **Playback Mode** –
 - » **Normal**-Button – Dateien werden in der aufgelisteten Reihenfolge abgespielt (alphanumerisch).
 - » **Shuffle**-Button – Spielt die Dateien in zufälliger Reihenfolge ab.
 - » **Single**-Button – Spielt die ausgewählte Datei einmal ab. Es findet keine Wiederholung statt.
5. **MP3** – Zeigt den Titel der aktuell ausgewählten MP3-Datei an.
6. **Listenanfang** (⏮) – Springt zum Anfang der Datei-Liste.
7. **Vorherige Datei** (⏪) – Springt zur vorherigen Datei in der Liste.
8. **Wiedergabe** (▶) – Startet die Wiedergabe der aktuell ausgewählten MP3-Datei.
9. **Nächste Datei** (⏩) – Springt zur nächsten Datei in der Liste.
10. **Wiedergabestopp** (⏹) – Stoppt die Wiedergabe der aktuell ausgewählten MP3-Datei.
11. **Abspielzeit** – Zeigt die seit Beginn der Wiedergabe abgelaufene Zeit an.
12. Der **Fortschrittsbalken** zeigt die ungefähre Wiedergabeposition in der Datei an.
13. **Abspielposition** (👉) – Berühren, halten und ziehen Sie die Positionsmarke an die gewünschte Stelle.
14. **00:00:00** – Anfang der Audiodatei.
15. **HH:MM:SS** – Gibt die Länge der Datei an.



Eingangskanäle – USB-Player PEQ

Auf diesem Bildschirm werden die Einstellungen für den parametrischen EQ des Eingangskanals „2TK PB“ angezeigt und gesteuert.

Der PEQ ist ein 2-Band-Shelving-EQ mit einem Höhen- und einem Tieffrequenzband sowie einem variablen Hochpassfilter (HPF).

Das HPF beschneidet tiefe Frequenzen unterhalb der zwischen 20 Hz und 2000 Hz einstellbaren Grenzfrequenz und lässt darüberliegende Frequenzen passieren.

1. **PEQ**-Button – Ruft den EQ-Bildschirm auf.
2. **EQ Out/In** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Equalizer.
3. **RTA On** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Echtzeitanalysator (RTA). Der RTA zeigt das Frequenzspektrum des Kanalsignals an. Jedes Frequenzband verfügt über eine Peak-Hold-Anzeige.



HINWEIS: Es kann jeweils nur ein RTA im System aktiv sein. Berühren Sie den

The RTA is currently being used by [device name]. Do you want to assign it instead to this device?

Yes No

RTA-Button. Falls der RTA von einem anderen Gerät verwendet wird, erscheint die rechts dargestellte Nachricht.



HINWEIS: Wenn der RTA deaktiviert ist, wird der gesamte Anzeigebereich für die Kurvendarstellung des parametrischen EQs genutzt.

4. **Reset**-Button – Setzt alle PEQ-Parameter auf ihre Werkseinstellungen zurück.
5. **RTA**-Anzeige – Stellt die Amplitude des Kanalsignals in 1/3-Octav-Bändern dar. Jedes Frequenzband verfügt über eine Peak-Hold-Anzeige.
 - Vertikale **RTA**-Achse – Stellt den Signalpegel von -60 dB bis -5 dB dar.
 - Horizontale **RTA**-Achse – Stellt Frequenzen von 31,5 Hz bis 16 kHz dar.
6. **Equalizer**-Kurve – Grafische Darstellung des Frequenzverlaufs auf Basis der PEQ-Einstellungen. Die Kurve wird abgedunkelt, wenn der PEQ deaktiviert ist.
 - Vertikale **EQ**-Achse – Stellt Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - Horizontale **EQ**-Achse – Stellt Frequenzen von 20 Hz bis 20 kHz dar.
7. **EQ**-Ankerpunkte – Berühren, halten und ziehen Sie diese, um Frequenz und Verstärkung des jeweiligen Bands zu ändern. Der Frequenzband-Button muss aktiviert sein, um die Ankerpunkte sichtbar zu machen.
8. **Hochpassfilter**-Button – Aktiviert bzw. deaktiviert das HPF (siehe oben).
9. **High Pass Freq**-Regler – Bestimmt die Grenzfrequenz des Hochpassfilters (20 Hz bis 2000 Hz). Die Frequenzmessung erfolgt bei -3 dB.
10. **Low- und High-Shelving-Filter**-Buttons – Aktivieren bzw. deaktivieren die Low- und High-Shelving-Filter. Mit dem Low-Shelving-Filter lässt sich der Frequenzbereich unterhalb der eingestellten Grenzfrequenz anheben oder absenken. Mit dem High-Shelving-Filter lässt sich der Frequenzbereich oberhalb der eingestellten Grenzfrequenz anheben oder absenken.
11. **Gain**-Regler und -Anzeige – Regelt die Verstärkung im eingestellten Frequenzbereich des jeweiligen Shelving-Filters. Der Regelbereich ist -15 dB bis +15 dB.
12. **Freq**-Regler (Low- und High-Shelving) – Regelt die Grenzfrequenz der Shelving-Filter.



Eingangskanäle – USB-Dynamikbearbeitung

Automatic Gain Control (AGC)

Mit der „Automatic Gain Control“ können Sie Pegelschwankungen beim Einsatz von Programmmaterial ausgleichen.



1. **Dynamics**-Button – Ruft den „AGC“-Bildschirm auf.

2. **AGC In**-Schalter – Aktiviert bzw. deaktiviert den AGC-Prozessor.

3. **Reset**-Button – Setzt alle AGC-Parameter für diesen Kanal auf ihre Werkseinstellungen zurück.

4. **Input**-Anzeige – Zeigt den RMS-Pegel des Eingangssignals an.

5. **Reduction**-Anzeige – Zeigt an, wie stark der Signalpegel durch die AGC verändert wird. Befindet sich die Anzeige in der Mitte (0 dB), wird der Signalpegel nicht verändert. Liegt die Anzeige im rechten Bereich, wird der Signalpegel verstärkt. Liegt die Anzeige im linken Bereich, wird der Signalpegel abgesenkt.

6. **Output**-Anzeige – Zeigt den Ausgangspegel nach der AGC-Bearbeitung an.

7. **AGC**-Kurve – Vertikale Achse von 0 dB bis -60 dB. Die Kurve wird nur angezeigt, wenn die AGC-Bearbeitung aktiviert ist.

- Max Target** – Zeigt den Maximalpegel an, den die AGC einhält.
- Min Target** – Zeigt den Mindestpegel an, den die AGC zu halten versucht.
- Threshold** – Zeigt den Pegel an, bei dem die AGC aktiv bzw. inaktiv wird.

8. **Max Target**-Regler – Bestimmt den Maximalpegel, den die AGC einhält.

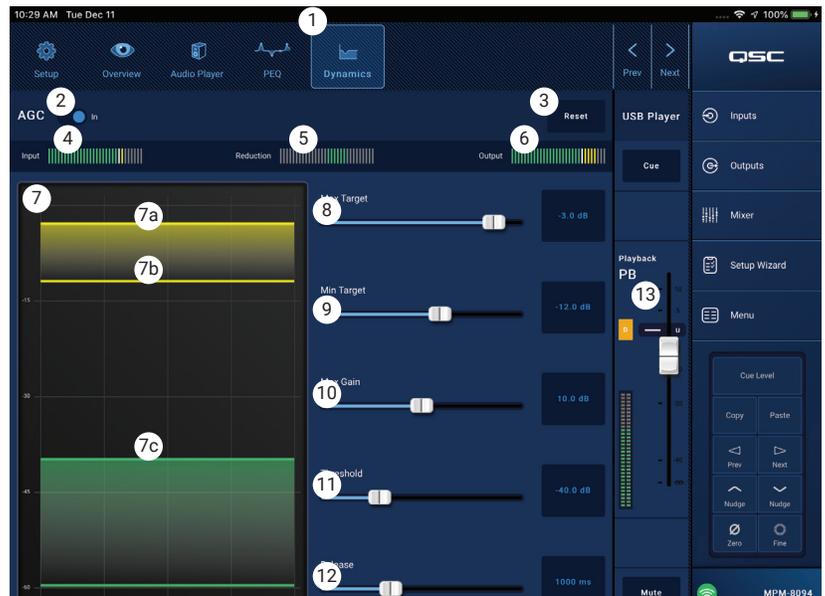
9. **Min Target**-Regler – Bestimmt den Mindestpegel, den die AGC zu halten versucht.

10. **Max Gain**-Regler – Begrenzt die Höhe der durch die AGC vorgenommenen Verstärkung unabhängig von den „Target“-Einstellungen.

11. **Threshold**-Regler – Bestimmt den Pegel, bei dem die AGC aktiv bzw. inaktiv wird. Signale, die unterhalb des Schwellwerts liegen, werden als beabsichtigte Stille interpretiert und durch die AGC nicht verstärkt.

12. **Release**-Regler – Bestimmt wie lang die AGC die Gain-Veränderung nach einer Pegeländerung des Eingangssignals beibehält.

13. **AGC**-Statusanzeige – Bei aktiviertem AGC wird ein orangefarbenes „D“ im Kanal-Bedienfeld angezeigt.



HINWEIS: Die AGC sollte nicht bei Mikrofoneingängen verwendet werden, wenn Rückkopplungen auftreten könnten.

Wenn der Pegel nicht an der Signalquelle eingestellt werden kann, passen Sie diesen über den Eingangskanal-Gain-Regler an. Nutzen Sie den „Cue“-Ausgang und Kopfhörer, um die Ergebnisse der AGC zu überwachen.

AGC einstellen

- Beim Einsatz von Programmmaterial, dessen Pegel etwas über dem gewünschten Maximalpegel liegt, stellen Sie den „Max Target“-Regler so ein, dass die „Reduction“-Anzeige ein kleines Stück nach links rückt.
- Beim Einsatz von Programmmaterial, dessen Pegel etwas unterhalb des gewünschten Mindestpegels liegt, stellen Sie den „Min Target“-Regler so ein, dass die „Reduction“-Anzeige ein kleines Stück nach rechts rückt.
- Falls einige leise Passagen des Programmmaterials zu sehr verstärkt werden, verwenden Sie den „Max Gain“-Regler, um den Maximalwert der Verstärkung durch die AGC festzulegen.
- Stellen Sie bei ausgeschaltetem Programmmaterial den „Threshold“-Regler so ein, dass die „Reduction“-Anzeige in der Mitte steht. Diese Einstellung verhindert, dass die AGC das Eigenrauschen der Programmquellen verstärkt, wenn kein Signal anliegt.

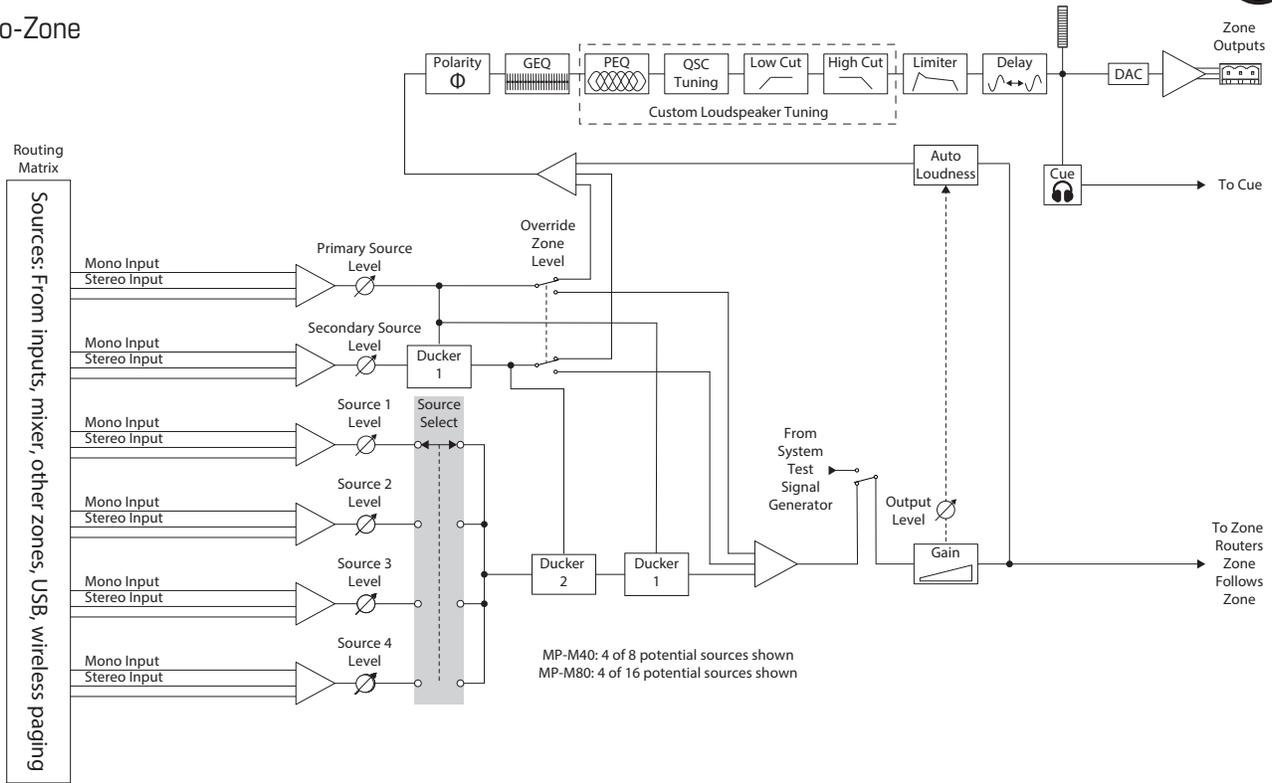
Zonenausgänge

Zonenausgänge – Blockschaltbilder

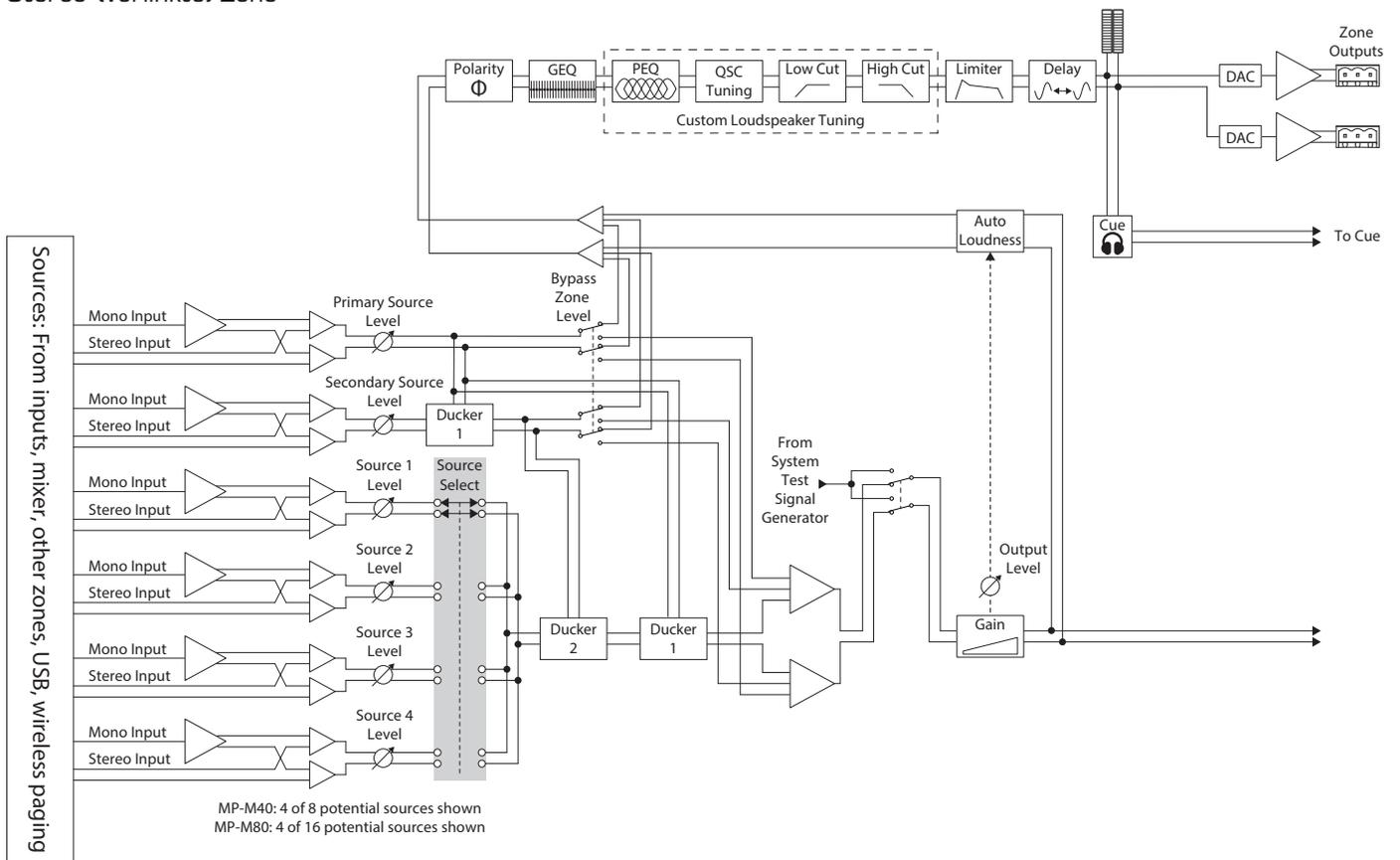
„Inputs“
berühren



Mono-Zone



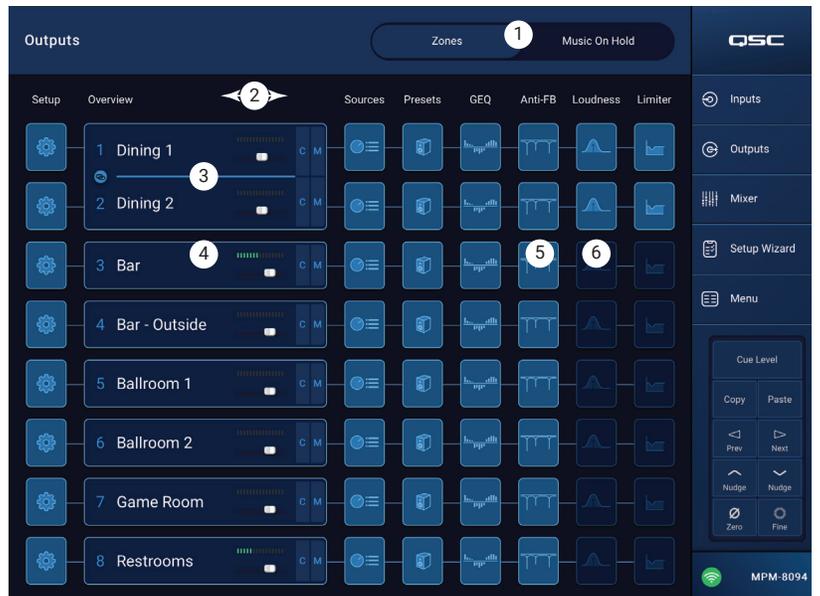
Stereo-(verlinkte) Zone



Zonenausgänge – Startbildschirm

Der „Outputs“-Startbildschirm zeigt die Signalbearbeitungsblöcke für die Ausgangskanäle an. Berühren Sie einen beliebigen Block, um die zugehörigen Steuerungselemente und Anzeigen aufzurufen.

1. **Zones / Music on Hold** (Abbildung zeigt MP-M80) – „Zones“ zeigt die Zonen (Ausgangskanäle) und Signalbearbeitungsblöcke der jeweiligen Zonen an. „Music on Hold“ zeigt den „Music on Hold“-Ausgangskanal und dessen Signalbearbeitungsblöcke an.
2. Unterteilung der Signalbearbeitungsblöcke.
3. Verlinkter (Stereo-)Signalbearbeitungsblock.
4. Mono-Signalbearbeitungsblock.
5. Helle (hervorgehobene) Blöcke zeigen an, dass der Block aktiv ist.
6. Dunkle (schattierte) Blöcke zeigen an, dass der Block inaktiv ist.



Zonenausgänge – Navigation & primäre Bedienelemente

Navigationssymbole

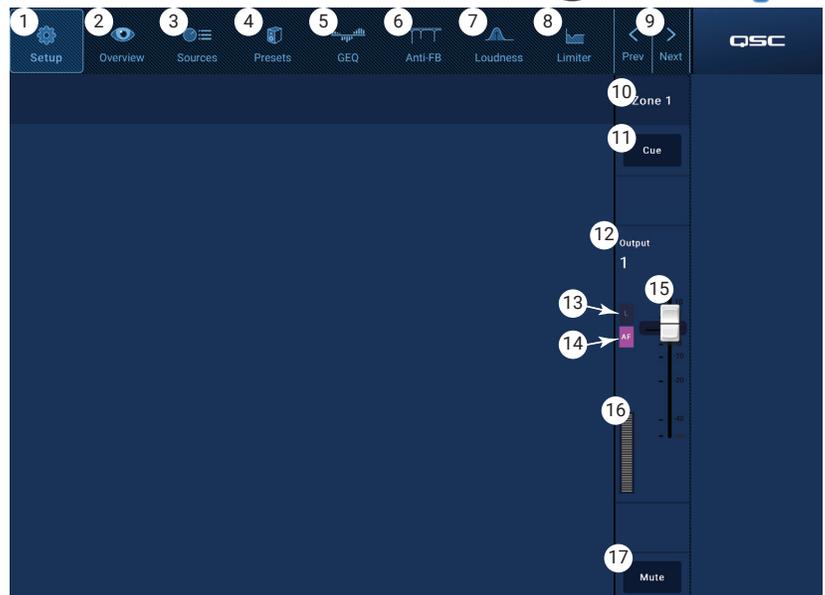
Wenn Sie einen Kanal auswählen, werden die Symbole am oberen Bildschirmrand angezeigt. Verwenden Sie diese, um zu weiteren Signalbearbeitungsblöcken für den Ausgangskanal zu navigieren. Diese Symbole bleiben sichtbar, wenn ein Ausgangskanal-Signalbearbeitungsblock angezeigt wird.

1. **Setup** – Auf dem „Setup“-Bildschirm können Sie den Kanalnamen ändern, Kanäle koppeln sowie „Channel Safe“ und Delay einstellen.
2. **Overview** – Auf dem „Overview“-Bildschirm können Sie einen Großteil der Kanaleinstellungen einsehen und anpassen.
3. **Sources** – Auf dem „Sources“-Bildschirm können Sie Signalquellen und deren Rangfolge für den Kanal festlegen.
4. **Speakers** – Auf dem „Speakers“-Bildschirm können Sie Presets aufrufen und speichern sowie festlegen, welche Parameter eines Presets aufgerufen werden sollen.
5. **GEQ** – Auf dem „GEQ“-Bildschirm finden Sie einen grafischen 28-Band-Equalizer (GEQ) und einen Echtzeit-Analysator (RTA).
6. **Anti FB** – Auf dem „Anti-Feedback“-Bildschirm finden Sie den automatischen Anti-Feedback-Assistenten bzw. „Manual kill“ und den Assistenten zur automatischen Identifizierung rückkopplungsanfälliger Frequenzen.
7. **Loudness** – Mit den Funktionen auf dem „Loudness“-Bildschirm sorgen Sie bei Änderungen des Ausgangspegels für einen konstanten Klangeindruck.
8. **Limitier** – Auf dem „Limitier“-Bildschirm können Sie den Ausgangspegel begrenzen.
9. **Prev / Next** – Mit diesen Buttons navigieren Sie zu benachbarten Kanälen. Die Buttons schalten umlaufend durch die Kanäle, d.h. sie führen zum Ausgangspunkt zurück.

Primäre Bedienelemente

Am rechten Bildschirmrand befinden sich die primären Bedienelemente und Anzeigen des Kanals. Diese Steuerungselemente bleiben sichtbar, unabhängig davon, welcher Signalbearbeitungsblock angezeigt wird.

10. **Zonename** – Zeigt den Zonennamen an, der im Feld „Input Name“ des „Setup“-Bildschirms eingegeben wurde.
11. **Cue** – Sendet das Kanal-Signal an den „Cue“-Kopfhörerausgang.
12. **Nummer des Ausgangskanals** – Zeigt die Nummer des Ausgangskanals an.
13. **L** – Zeigt an, ob der Limiter für den Kanal aktiviert ist.
14. **AF** – Zeigt an, ob die Anti-Feedback-Filter für den Kanal aktiviert sind.
15. **Fader** – Regelt den Ausgangspegel des Kanals.
16. **Aussteuerungsanzeige** – Zeigt den Signalpegel des Kanals an.
17. **Mute** – Schaltet den Kanal stumm und zeigt die Stummschaltung an.



Zonenausgänge – Setup / Delay

Auf diesem Bildschirm können Sie diverse Einstellungen für „Main“- und „Aux“-Ausgangskanäle vornehmen.

1. „Setup“-Button – Wählt den „Setup“-Bildschirm aus.
2. „Stereo Link“-Button – Verlinkt nebeneinanderliegender Kanäle für den Stereobetrieb. Es können nur ungeradzahlige mit darauf folgenden geradzahligen Kanälen verlinkt werden (1-2, 3-4 usw.). Eine geradzahlig-ungeradzahlige Verlinkung (2-3, 4-5) ist nicht möglich.

„Stereo Linking“

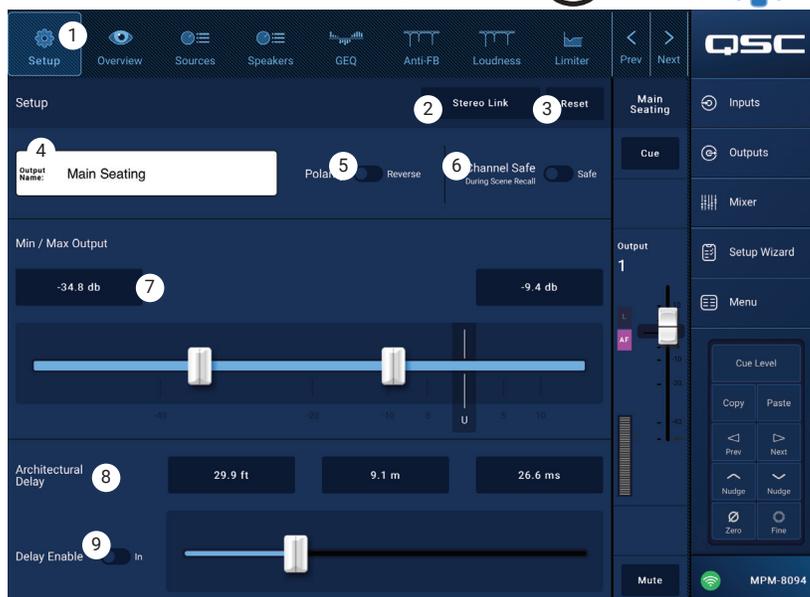
Signal-Routing und Summierung für verlinkte Eingangs- und Ausgangskanäle sind folgendermaßen ausgeführt:

- Mono-Eingang (Quelle) zu Mono-Ausgang (Zone) – Das Mono-Signal wird von der Zone als Mono-Signal ausgegeben.
 - Mono-Eingang (Quelle) zu verlinktem Stereo-Ausgang (Zone) – Das Mono-Signal wird gleichmäßig auf die beiden Ausgänge geroutet.
 - Stereo-Eingang (Quelle) zu Mono-Ausgang (Zone) – Das Stereo-Signal wird summiert und von der Zone als Mono-Signal ausgegeben.
 - Stereo-Eingang (Quelle) zu verlinktem Stereo-Ausgang (Zone) – Das Quellsignal aus dem ungeradzahligen Eingangskanal wird auf den ungeradzahligen Ausgangskanal geroutet. Das Quellsignal aus dem geradzahligen Eingangskanal wird auf den geradzahligen Ausgangskanal geroutet.
3. **Reset** – Setzt die „Setup“-Parameter auf die Werkseinstellungen zurück.
 4. **Output Name** – Zeigt den Namen des Ausgangskanals an. Wenn Sie das Feld berühren, erscheint eine Eingabetastatur, mit der Sie bei Bedarf den Namen des Ausgangs ändern können.
 5. **Polarity** – Berühren Sie den Button, um die Polarität des Kanals umzukehren.
 6. **Channel Safe**-Schalter – In der „Safe“-Stellung bleibt der Kanal von einem Szenen-Aufruf unbeeinflusst.
 7. **Min/Max Output** – Legt einen Mindest- und Maximalpegel für den Kanal fest. Diese Mindest- und Maximalwerte können Sie von einem MFC oder der MP Manage App aus einstellen. Auf dem MFC bzw. in der MP Manage App wird der „Min“-Wert als 0% und der „Max“-Wert als 100% dargestellt.
 8. **Architectural Delay** – Einstellbar bis 100 ms, Anzeige in Fuß, Metern und Millisekunden.
 9. **Delay Enable**-Schalter – Aktiviert bzw. deaktiviert das Delay.

„Delay“

Das Output-Delay des MP-M ist hauptsächlich hilfreich, wenn Delay-Lines eingesetzt werden. Die Ankunft des Signals aus nahegelegenen Lautsprechern wird mit dem Signal aus einer weiter entfernten Quelle abgeglichen. Bei korrekt eingestellter Verzögerung ergibt sich für die Zuhörer der Eindruck, dass sie die entfernte Signalquelle hören, während das von ihnen gehörte Signal tatsächlich überwiegend aus den nahegelegenen Lautsprechern kommt. Einstellen des Delays:

- Stellen Sie das Delay für die nahegelegenen Lautsprecher so ein, dass der Wert mit der Distanz zwischen diesen Lautsprechern und der entfernt gelegenen Quelle übereinstimmt. Beachten Sie, dass die Quelle eine akustische Quelle sein kann, wie beispielsweise ein Klavier, eine Gitarre oder ein Sprecher, oder auch ein anderes Lautsprechersystem.
- Begeben Sie sich in den Abdeckungsbereich des nahegelegenen Lautsprechers. Fügen Sie der Delay-Zeit bis zu 30 ms hinzu, während Sie das Signal aus der Quelle und dem Lautsprecher hören. Wenn Sie den Eindruck haben, dass das Signal von der Quelle kommt, ist das Delay richtig eingestellt.
- Der Haas-Effekt (auch Präzedenz-Effekt) erzeugt die Illusion, dass das Signal von der entfernten Quelle (und nicht von den nahegelegenen Lautsprechern) kommt, da das Signal von dort unsere Ohren zuerst erreicht.



Zonenausgänge – Music On Hold (MoH)

Mit dem MP-M können Sie ein Eingangssignal (als Warteschleifenmusik) auf einen speziellen „Music On Hold“-Ausgang routen, der mit einer Telefonanlage verbunden wird.

Beachten Sie, dass der Frequenzbereich des MoH-Ausgangs bewusst begrenzt wurde, um Verzerrungen zu vermeiden, die beim Einleiten tieffrequenter Signale in eine Telefonanlage entstehen können.

1. **Select Source** – Berühren Sie eine Quelle in der scrollbaren Liste.
2. Stellen Sie den Lautstärkereglер auf den gewünschten Ausgangspegel ein.

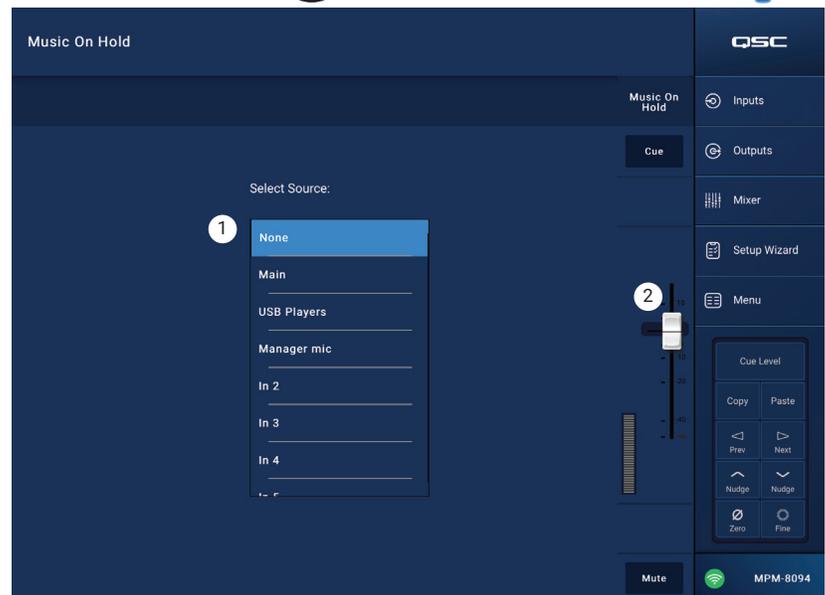
„Outputs“
berühren



„Music On Hold“
berühren



„Setup“
berühren



Zonenausgänge – Overview

Der „Overview“-Bildschirm bietet eine schnelle Übersicht über die Kanal-Einstellungen. Die meisten Steuerungselemente finden sich auch in den anderen Signalbearbeitungsblöcken und werden in den jeweiligen Abschnitten detailliert beschrieben.

Ausgänge



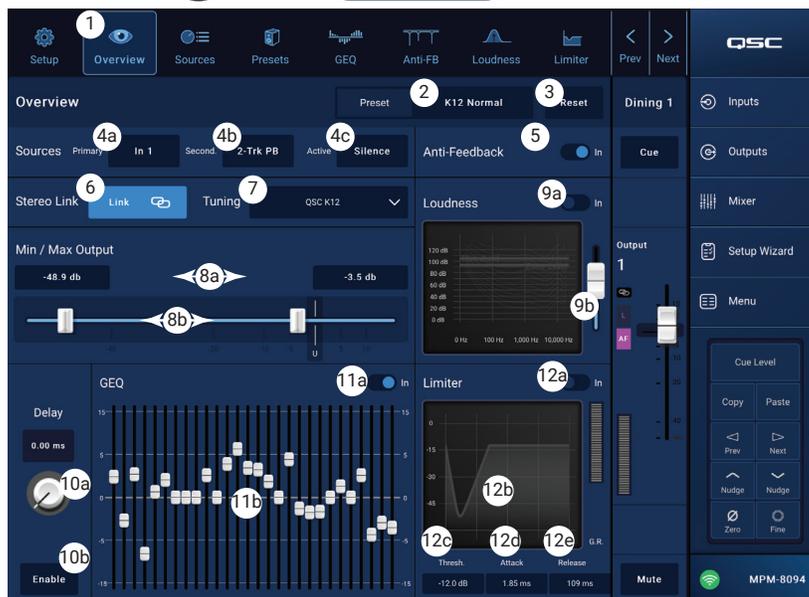
„Zones“ berühren



„Overview“-Button berühren



1. **Overview**-Button – Ruft den „Overview“-Bildschirm auf.
2. **Preset**-Button – Zeigt den Namen des derzeit geladenen Ausgangskanal-Presets an. Berühren Sie den Button, um den „Preset“-Bildschirm zu öffnen.
3. **Reset**-Button – Setzt den Zonen-Ausgangskanal auf die Werkseinstellungen zurück.
4. **Sources** – Zeigt die Namen der Signalquellen an, die über den „Presets“-Bildschirm ausgewählt wurden.
 - a. **Primary**-Button – Berühren, um die primäre Quelle zu ändern.
 - b. **Secondary**-Button – Berühren, um die sekundäre Quelle zu ändern.
 - c. **Active**-Button – Berühren, um die aktive Quelle zu ändern.
5. **Anti-Feedback In**-Schalter – Aktiviert bzw. deaktiviert die Anti-Feedback-Filter.
6. **Stereo Link**-Button – Zeigt an, ob der Ausgang mit dem benachbarten Kanal gekoppelt ist. Berühren Sie den Button, um „Stereo Link“ ein- bzw. auszuschalten.
7. **Tuning**-Button – Zeigt den Namen des derzeit geladenen Lautsprecher-Tunings an. Berühren Sie den Button, um ein anderes Tuning auszuwählen.
8. **Min / Max Output** –
 - a. Buttons – Zeigen die aktuelle Einstellung an. Berühren Sie den Button und verwenden die „Nudge“-Buttons zur Feineinstellung.
 - b. Schieberegler – Grobeinstellung des Mindest- und Maximal-Ausgangspegels. Berühren und Ziehen Sie den Regler, um den Pegel einzustellen.
9. **Loudness** –
 - a. **In**-Schalter – Aktiviert bzw. deaktiviert die „Loudness“-Kompensation.
 - b. Schieberegler – Legt den Threshold fest.
10. **Delay** –
 - a. Drehregler – Regelt die Delay-Zeit.
 - b. Button – Aktiviert bzw. deaktiviert das Delay für den Ausgang.
11. **GEQ** –
 - a. **In**-Schalter – Aktiviert bzw. deaktiviert den GEQ.
 - b. Schieberegler – Hier können Sie die Einstellungen des grafischen EQs einsehen und anpassen.
12. **Limiter** –
 - a. **In**-Schalter – Aktiviert bzw. deaktiviert den Limiter.
 - b. Kurve – Zeigt die Limiter-Einstellungen an.
 - c. **Threshold**-Anzeige/Regler – Zum Auswählen berühren; verwenden Sie zum Einstellen die „Nudge“-Buttons.
 - d. **Attack**-Anzeige/Regler – Zum Auswählen berühren; verwenden Sie zum Einstellen die „Nudge“-Buttons.
 - e. **Release**-Anzeige/Regler – Zum Auswählen berühren; verwenden Sie zum Einstellen die „Nudge“-Buttons.



Zonenausgänge – Sources

Eine der wichtigsten Aufgaben des MP-M ist das Routen von Audiosignalen von den Eingängen (Quellen) zu den Ausgängen (Zonen). Mit dem „Sources“-Bildschirm werden die verfügbaren Quellen einem Ausgang zugewiesen, und ihre jeweilige Rolle wird festgelegt.

Es gibt Eingänge mit sogenannten „Priority Sources“, die Vorrang vor Signalen anderer Eingänge haben. Jeder Zonenausgang beinhaltet zwei „Ducker“, die von den „Priority“-Eingängen ausgelöst werden. (Ein Ducker ist ein Dynamik-Prozessor, der den Pegel eines Signals dämpft, wenn ein anderes Audiosignal anliegt.)

Quellen-Zuordnungen erfolgen über MP Install und können nicht mit der MP Manage App oder den MFC Controllern geändert werden.

- Ein am „Primary“-Eingang ankommendes Signal senkt den Pegel der „Secondary“-Quelle und der Signale der sogenannten „Selectable Sources“.
- Ein am „Secondary“-Eingang ankommendes Signal senkt den Pegel der „Selectable Sources“, beeinflusst jedoch nicht das Signal der „Primary“-Quelle.



1. **Sources**-Button – Ruft den „Sources“-Bildschirm auf.
2. **Reset**-Button – Setzt alle Parameter auf dem „Sources“-Bildschirm auf die Werkseinstellungen zurück.

„Priority“-Quellen

3. **Primary / Secondary**-Schalter – Umschalten zwischen Primärquellen-Auswahl und -Setup oder Sekundärquellen-Auswahl und -Setup.
4. **Source select**-Button – Berühren öffnet eine Liste verfügbarer Quellen für den „Priority“-Eingang.
5. **Source Level** – Legt den Lautstärkepegel für die „Primary“- und „Secondary“-Quellen im Verhältnis zu den anderen Zonen-Eingängen fest.
6. **Override Zone Level** (nur für „Primary“-Quellen) – Wenn der Schalter auf „Yes“ steht, bleibt der Pegel der „Primary“-Quelle vom Master-Lautstärkereger des Ausgangs unbeeinflusst. Auf diese Weise kann z.B. eine Paging-Durchsage in einer zuvor festgelegten Lautstärke wiedergegeben werden, egal wie der Pegel der Zone eingestellt ist.
7. **Threshold** – Bestimmt den Pegel, den die „Priority“-Quelle erreichen muss, um das Ducking auszulösen.
8. **Depth** – Regelt, wie stark „Selectable Source“ bei Auslösen des Duckings abgesenkt wird.
9. **Hold** – Bestimmt, wie lang die Absenkung anhält, nachdem das „Priority“-Eingangssignal den „Threshold“-Wert unterschritten hat.

„Selectable Sources“

Einem einzelnen Ausgang (Zone) können bis zu 8 „Selectable Sources“ zugewiesen werden.

10. **On**-Button – Aktiviert die jeweilige Quelle für den Ausgang.
11. **Selectable Source**-Buttons – Berühren Sie einen der Buttons, um aus einer Liste verfügbarer Quellen zu wählen. Verfügbare Quellen sind:
 - Jeder beliebige Eingangskanal.
 - Der Ausgang der internen Mischer-Sektion des MP-M.
 - Jeder andere Zonenausgang oder „Zone-Follows-Zone“. Diese Funktion kommt beispielsweise dann zum Einsatz, wenn ein Bereich mit unterschiedlichen Lautsprechern ausgestattet ist (Fullrange / Subwoofer), die verschiedene Arten der Signalverarbeitung erfordern, der Bereich jedoch als eine Zone betrieben werden soll. Die Funktion kann auch an Standorten mit beweglichen Wänden zur Raum-Zusammenlegung genutzt werden.
 - „Silence“ – Schaltet einen Ausgang stumm. „Silence“ hat keinen Einfluss auf die Funktion der „Priority“-Quellen.
 - „None“ – Dies ist die Standard-Einstellung. Wenn „None“ als eine der 8 verfügbaren Quellen ausgewählt ist, erscheint diese Quelle nicht auf MP Install oder den MFC Controllern.
12. **Level** – Regelt den Pegel der Quelle im Verhältnis zu den anderen Quellen.

Zonenausgänge – Presets

Der „Presets“-Bildschirm bietet folgende Funktionen:

- Vorprogrammierte QSC Lautsprecher-Tunings aufrufen.
- Benutzerdefinierte Lautsprecher-Tunings auf Basis der integrierten Filter und des PEQ erstellen, speichern und aufrufen.
- Ausgangskanal-Einstellungen speichern und aufrufen.

Integrierte Lautsprecher-Bibliothek

Wenn der „Factory / User“-Schalter auf „Factory“ steht, wird eine Liste von QSC Lautsprechermodellen angezeigt. Die Werkstunings der QSC Lautsprecher verwenden einen aus FIR- und IIR-Filtern bestehenden Signalbearbeitungsblock, der für Benutzer nicht zugänglich ist.

Das Aufrufen eines Lautsprecher-Werkstunings ruft gleichzeitig alle Werkseinstellungen für den Kanal auf, falls keine „Recall Omits“ gesetzt wurden. (Siehe Punkt 6 unten.)

Aufrufen eines QSC Lautsprecher-Presets:

- Wählen Sie eine Lautsprecherserie aus dem **Series**-Feld. Eine Liste von QSC Modellen der ausgewählten Serie wird im „Type“-Feld angezeigt.
- Wählen Sie ein Modell aus dem **Type**-Feld aus. Manche Lautsprechermodelle bieten Variationen des grundlegenden Tunings für verschiedene Anwendungen. Diese Variationen werden im „Preset Name“-Feld angezeigt.
- Treffen Sie im **Preset Name**-Feld eine Wahl.
- Berühren Sie **Recall**, um das Preset zu laden.

Entfernen eines Presets:

- Scrollen Sie an den Anfang des „Series“-Feldes und wählen „(Default)“.
- Berühren Sie **Recall**.

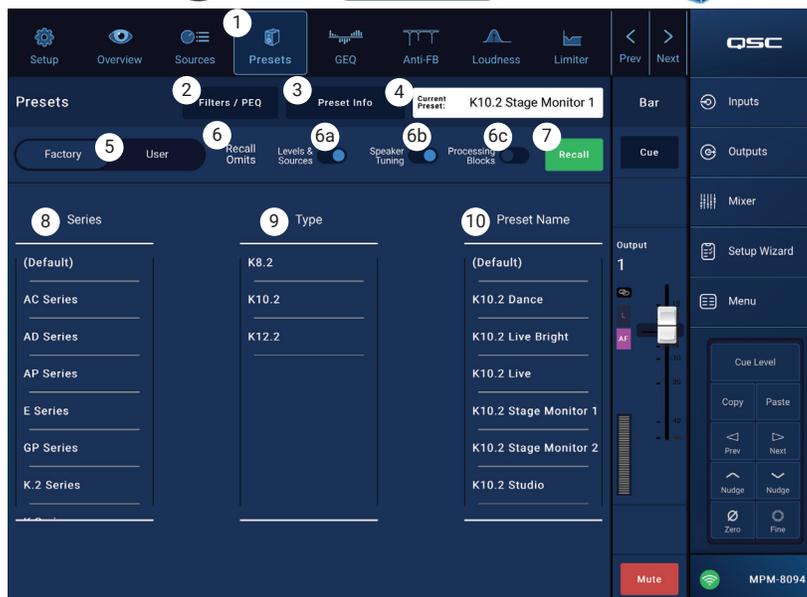
Steuerungselemente:

- Presets**-Button – Ruft den „Presets“-Bildschirm auf.
- Filters/PEQ**-Button – ruft den „Filters/PEQ“-Bildschirm auf (siehe unten), mit dem sich benutzerdefinierte Tunings erstellen lassen. Dieser Equalizer kann zusätzlich zum Werkstuning verwendet werden, um Einstellungen nach eigenem Geschmack zu verfeinern.
- Preset Info**-Button – Zeigt eine Textbox mit Informationen zum ausgewählten Preset an.
- Current Preset**-Feld – Zeigt den Namen des derzeit geladenen Lautsprecher-Presets an.
- Factory / User**-Schalter – Berühren von „User“ öffnet einen Bildschirm zum Speichern und Verwalten von benutzerdefinierten Tunings und Presets.
- Recall Omits** – Wenn ein Ausgangskanal-Preset gespeichert wird, schließt das alle Einstellungen des Ausgangskanals ein. Mit Hilfe der „Recall Omits“-Schalter können Sie bestimmte Einstellungen unverändert beibehalten, wenn ein Preset aufgerufen wird.
 - Omit Levels and Sources**-Schalter – Pegel- und Quellen-Einstellungen werden vom Preset-Aufruf nicht beeinflusst.
 - Omit Speaker Tuning**-Schalter – Die Werk- und Benutzer-Tunings werden vom Preset-Aufruf nicht beeinflusst.
 - Omit Processing Blocks**-Schalter – GEQ, Anti-Feedback, Loudness und Limiter werden vom Preset-Aufruf nicht beeinflusst.
- Recall**-Button – Lädt das Lautsprecher-Tuning, das in den Feldern Series, Type und Preset ausgewählt wurde. Wenn „Default“ ausgewählt ist, wird kein Tuning angewendet.
- Series**-Feld – Liste der zur Auswahl stehenden QSC Lautsprecher-Produktfamilie oder -Serie.
- Type**-Feld – Liste der zur Auswahl stehenden Lautsprecher-Typen oder -Modelle der ausgewählten Serie.
- Preset Name**-Feld – Liste verfügbarer Presets für ausgewählte Serien/Modelle.

Ausgänge

„Zones“ berühren

„Presets“-Button berühren



User-Presets

Der „User Preset“-Bildschirm ermöglicht das Speichern und Verwalten von nutzerdefinierten Einstellungen und Presets.



HINWEIS: Die nachfolgend beschriebenen Steuerungselemente finden sich nur auf dem „User Preset Library“-Bildschirm.

Beschreibungen von Steuerungselementen, die zwar auf diesem Bildschirm zu sehen sind, aber hier nicht beschrieben werden, finden Sie in den Abschnitten „Factory Loudspeaker Library“ oder „Filters / PEQ“.

1. **Save / Save As**-Button – Öffnet ein Dialogfenster, mit dem alle „Output“-Einstellungen im internen Speicher des MP-M oder auf einem angeschlossenen USB-Gerät gesichert werden können. Wenn ein Preset gespeichert wird, wird es als „Current Preset“ angezeigt.



: Wenn ein Lautsprecher-Werk-Preset aufgerufen wird, kann es anschließend als User-Preset gespeichert werden. Dies kann als Ausgangspunkt zum Erstellen eigener Presets dienen.

- a. **Save Preset As**-Feld – Berühren Sie das Feld zum Öffnen einer Tastatur, mit der Sie einen anderen Namen für das Preset eingeben können, oder belassen Sie den vorhandenen Namen.
 - b. **Storage Location**-Schalter – Wählen Sie als Speicherort entweder „MP-M Internal“ (internes Speichern) oder „USB“ für ein externes Speichermedium.
 - c. **„Save“**-Button – Tippen Sie auf den Button, um das Preset am ausgewählten Ort zu speichern.
 - d. **„Cancel“**-Button – Tippen Sie auf den Button, um das Dialogfenster zu verlassen, ohne das Preset zu speichern.
2. **Factory / User**-Schalter – Wenn der Schalter auf „User“ steht, wird der „User Loudspeaker Preset Library“-Bildschirm angezeigt.
 3. **App Storage**-Liste – Zeigt die User-Presets an, die im Speicher der internen Steuerung des MP-M abgelegt sind. Wenn dieses Feld ausgewählt ist, kopiert der „Copy to MP-M“-Button das Preset in den internen Speicher des MP-M. Sie können ein Preset nicht aus „App Storage“ heraus aufrufen. Legen Sie das Preset zunächst im internen Speicher des MP-M ab und rufen es dann auf.
 4. **MP-M Internal**-Liste – Zeigt die User-Presets an, die im internen Speicher des MP-M abgelegt sind. Wenn dieses Feld ausgewählt ist, kann das ausgewählte Preset entweder in „App Storage“ oder „USB External“ kopiert werden. Außerdem kann das Preset aufgerufen und anschließend gespeichert oder als anderes Preset gesichert werden.
 5. **USB External**-Liste – Zeigt die User-Presets an, die auf einem angeschlossenen USB-Gerät gespeichert sind. Wenn dieses Feld ausgewählt ist, kann das ausgewählte Preset in den Speicher „MP-M Internal“ kopiert werden. Außerdem kann das Preset aufgerufen und anschließend gespeichert oder angepasst werden.
- Die folgenden Buttons sind aktiv, wenn ein Preset in der „App Storage“-Liste, „MP-M Internal“-Liste oder „USB External“-Liste ausgewählt ist:
6. **Copy to MP-M**-Button – Kopiert ein ausgewähltes Preset aus „App Storage“ in den „MP-M Internal“-Speicher.
 7. **Copy to USB**-Button – Kopiert ein ausgewähltes Preset aus „MP-M Internal“ in den USB-Speicher.
 8. **Copy to App**-Button – Kopiert ein ausgewähltes Preset aus dem „MP-M Internal“-Speicher in „App Storage“.
 9. **Copy to MP-M**-Button – Kopiert ein ausgewähltes Preset aus dem „USB External“-Speicher in den „MP-M Internal“-Speicher.
 10. **Delete**-Button – Löscht das ausgewählte Preset.

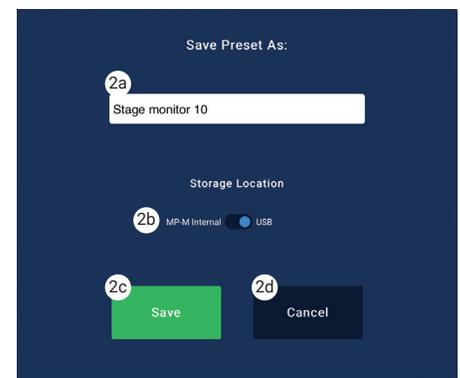
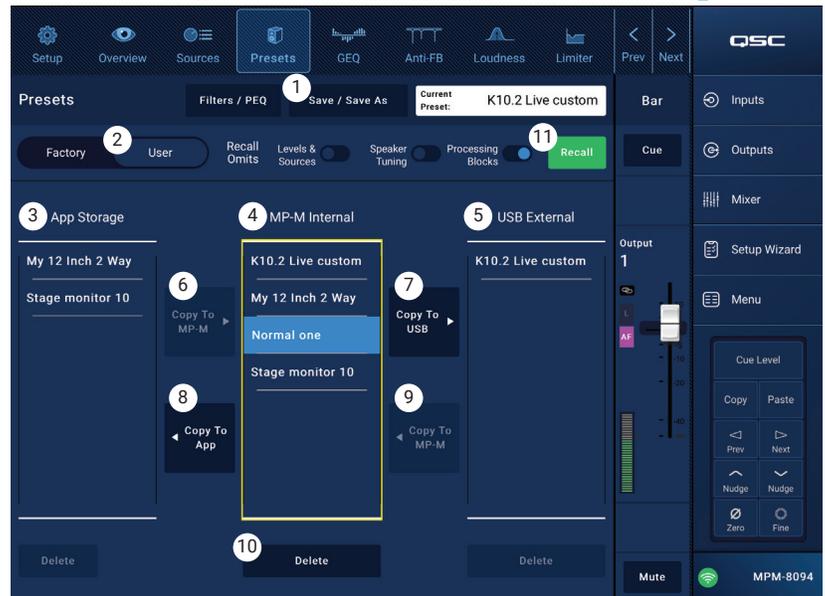
Ausgänge

„Zones“ berühren

„Presets“-Button berühren



Zones

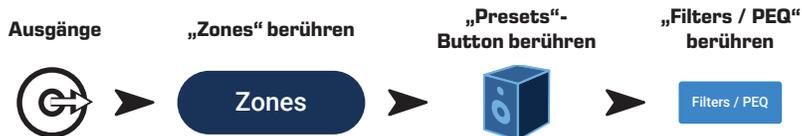


Filter / PEQ

Der „Filters / PEQ“-Bildschirm bietet Tools zum Erstellen eigener Lautsprecher-Presets.

Der PEQ ist ein vollparametrischer 6-Band-Equalizer mit variablem Hochpassfilter (HPF) & Tiefpassfilter (LPF) sowie High- und Low-Shelving-EQ.

1. **PEQ**-Button – Ruft den EQ-Bildschirm auf.
2. **Presets In** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Equalizer.
3. **Filters / PEQ**-Button – Öffnet bzw. schließt den „Filters / PEQ“-Bildschirm.
4. **LPF/HPF**-Button – Nur bei geöffnetem „Filters / PEQ“-Bildschirm verfügbar. Berühren des Buttons öffnet ein Dialogfenster, in dem Sie Art und Flankensteilheit von HPF und LPF einstellen können.
 - a. Wählen Sie für LPF und HPF entweder Butterworth oder Linkwitz-Riley.
 - b. Wählen Sie die Flankensteilheit pro Oktave: 12 dB, 18 dB oder 24 dB für das jeweilige Filter.
 - c. Berühren Sie den „Close“-Button, um das Dialogfenster zu schließen. Änderungen werden automatisch gespeichert.
5. **RTA On** – Aktiviert bzw. deaktiviert einen Echtzeitanalysator (RTA), der das Frequenzspektrum des Signals anzeigt und auch eine Peak-Hold-Funktion bietet.



HINWEIS: Es kann jeweils nur ein RTA im System aktiv sein. Berühren Sie den RTA-Button. Wenn der RTA an anderer Stelle im System verwendet wird, erscheint die Nachricht „*The RTA is currently being used by (device name). Do you want to assign it instead to this device?*“



HINWEIS: Wenn der RTA deaktiviert ist, wird der gesamte Anzeigebereich für die Kurvendarstellung des parametrischen EQs genutzt.

6. **Simple**-Button – Blendet die Frequenz- und Q-Regler aller Bänder und Hoch- und Tiefpassfilter aus. Ein Wechsel zum „Simple“-Modus beeinflusst die bestehenden Einstellungen nicht.
7. **Reset**-Button – Setzt alle PEQ-Steuerungselemente auf ihre Werkseinstellungen zurück.
8. **RTA**-Anzeige – Stellt die Amplitude des Kanalsignals in 1/3-Octav-Bändern dar. Jedes Frequenzband verfügt über eine Peak-Hold-Anzeige. Die vertikale Achse stellt Audiopegel von -60 dB bis -5 dB dar. Die horizontale Achse stellt Frequenzen von 31,5 Hz bis 16 kHz dar.
9. **Parametrische EQ**-Kurve – Grafische Darstellung des Frequenzverlaufs auf Basis der PEQ-Einstellungen. Die Kurve wird abgedunkelt, wenn der PEQ deaktiviert ist. Die vertikale Achse stellt Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar. Die horizontale Achse stellt die Frequenz von 20 Hz bis 20 kHz dar.
10. **EQ**-Ankerpunkte – Berühren, halten und ziehen Sie diese, um Frequenz und Verstärkung des jeweiligen Bands zu ändern. Der Frequenzband-Button muss aktiviert sein, um die Ankerpunkte sichtbar zu machen.
11. **HPF** und **LPF**-Buttons – Schalten Hochpass- und Tiefpassfilter ein bzw. aus. Die Grenzfrequenz des HPF kann zwischen 20 Hz bis 2000 Hz eingestellt werden. Darüberliegende Frequenzen werden nicht verändert, darunterliegende werden abgesenkt. Die Grenzfrequenz des Tiefpassfilters kann im Bereich von 1 Hz bis 20 kHz eingestellt werden. Darunterliegende Frequenzen werden nicht verändert, darüberliegende werden abgesenkt.
12. **Low-Shelving- und High-Shelving**-EQ-Buttons – Schaltet die EQ-Bänder 1 und 6 von parametrischem EQ auf Shelving-EQ um. Bei aktiviertem Shelving-Filter steht der Q-Regler nicht zur Verfügung. Mit dem Low-Shelving-Filter lässt sich der Frequenzbereich unterhalb der eingestellten Grenzfrequenz anheben oder absenken. Mit dem High-Shelving-Filter lässt sich der Frequenzbereich oberhalb der eingestellten Grenzfrequenz anheben oder absenken. Die Bänder 1 und 6 sowie ihre jeweiligen Shelving-Buttons müssen aktiviert sein, damit die Shelving-Filter arbeiten.
13. **Frequenzbänder 1-6** – Diese Buttons aktivieren bzw. deaktivieren das jeweilige EQ-Band. Jedes Band ist vollparametrisch mit einem Frequenzbereich von 20 Hz bis 20 kHz.
14. **Gain**-Regler und -Anzeige – Regelt die Verstärkung des jeweiligen EQ-Bands. Der Regelbereich ist -15 dB bis +15 dB.
15. **Freq**-Regler (Frequenzbänder 1-6) – Regelt die Mittenfrequenz des jeweiligen EQ-Bands. Bei aktiviertem Shelving-EQ bestimmt der „Freq“-Regler die Grenzfrequenz des Kuhschwanz-Filters.
16. **Q**-Regler – Bestimmt die Filtergüte (Q) des jeweiligen EQ-Bands. Bei ausgewähltem Shelving-EQ wird der Q-Regler ausgeblendet. Der Q-Wert lässt sich außerdem durch „Kneifen“ mit zwei Fingern einstellen.
17. **Freq**-Regler (Hoch- und Tiefpassfilter) – Regelt die Grenzfrequenz des Hoch- oder Tiefpassfilters.



Zonenausgänge – Grafischer Equalizer (GEQ)

Jeder Ausgang beinhaltet einen grafischen 1/3-Oktav-EQ (GEQ), mit dem Sie das Klangbild des Ausgangssignals anpassen können.

1. **GEQ-Button** – Ruft den GEQ-Bildschirm auf.
2. **GEQ In-Schalter** – Aktiviert bzw. deaktiviert den grafischen EQ.
3. **RTA On-Button** – Blendet den Echtzeit-Analysator für den Ausgang aus bzw. ein. Bei deaktiviertem RTA vergrößert sich der GEQ-Bildschirm.
4. **Reset** – Setzt alle GEQ-Fader auf 0 (keine Pegelanpassung).
5. **GEQ Band-Regler** – Berühren und ziehen Sie einen Schieberegler, um die Amplitude des Frequenzbands zu ändern. Verwenden Sie die „Nudge“-Buttons und den „Fine“-Button für Feineinstellungen.

„Outputs“
berühren



„GEQ“ berühren



Zonenausgänge – Anti-Feedback

Für den Fall, dass Mikrofone zur Live-Beschallung verwendet werden, bietet der MP-M zwölf schmalbandige Anti-Feedback-Filter auf jedem Ausgang. Diese Filter sind bei der Unterdrückung von Rückkopplungsfrequenzen äußerst hilfreich und beeinflussen das Gesamtklangbild nur minimal. Die Filter können manuell oder automatisch mit dem „Feedback Wizard“ angepasst werden.



HINWEIS: In den meisten Situationen ist es nicht erforderlich, zum Erreichen eines stabilen Systems alle 12 Filter einzusetzen. Normalerweise reichen 4-6 Filter aus. Wenn mehr Filter verwendet werden, kann dies die Klangqualität unnötig beeinträchtigen.

1. **Anti-Feedback In**-Button – Aktiviert bzw. deaktiviert die Filter.
2. **Feedback Frequency**-Anzeige – Das Anti-Feedback-System identifiziert automatisch potentielle Rückkopplungsfrequenzen und zeigt diese in Echtzeit an.
3. **Manual Kill**-Button – Setzt ein Filter, wenn eine potentielle Rückkopplungsfrequenz identifiziert wird. Es wird immer der erste numerisch verfügbare Filter-Marker gesetzt.
4. **Wizard**-Button – Berühren dieses Buttons öffnet den Anti-Feedback-Assistenten, der den Benutzer durch das Anti-Feedback-Verfahren führt.
5. **Reset**-Button – Setzt alle Filter-Parameter und -Marker auf ihre Werkseinstellungen zurück. Beachten Sie, dass der Anti-Feedback-Assistent nur dann ein Filter setzt, wenn dessen „Cut“-Wert auf 0.0 steht.
6. **Display** – Zeigt Frequenz und Dämpfung (Cut) der eingesetzten Filter an.
 - » **Vertikale Achse** = dB
 - » **Horizontale Achse** = Frequenz
7. **Filter**-Marker – Die Markierungen sind passend zu den zugehörigen Reglern farbkodiert. Ihre horizontale Position zeigt die Frequenz an. Das Ausmaß der Dämpfung wird durch die Länge der vertikalen Linie angezeigt.



HINWEIS: Marker und die zugehörigen Frequenz-Regler sind nicht an ein bestimmtes Frequenzband gebunden. Marker 1 kann beispielsweise eine hohe Frequenz absenken, während Marker 12 eine tiefe Frequenz absenkt.

8. **Filter**-Buttons – Die nummerierten Buttons aktivieren bzw. deaktivieren die Filter. Wenn ein Filter deaktiviert ist, wird der zugehörige Marker nicht angezeigt.
9. **Freq** – Regelt die Mittenfrequenz des Filters.
10. **Cut** – Regelt die Dämpfung des Filters. Der Regelbereich ist 0,00 dB bis -20,0 dB.
11. **Filter Depth** – Erhöht oder reduziert die Dämpfung für alle Filter gleichzeitig.
12. **Filter Q** – Regelt die Filtergüte (Breite des Filters) von Q-Faktor 10 bis Q-Faktor 30.

„Outputs“
berühren



„Anti-Feedback“-
Button berühren



Zonenausgänge – Loudness

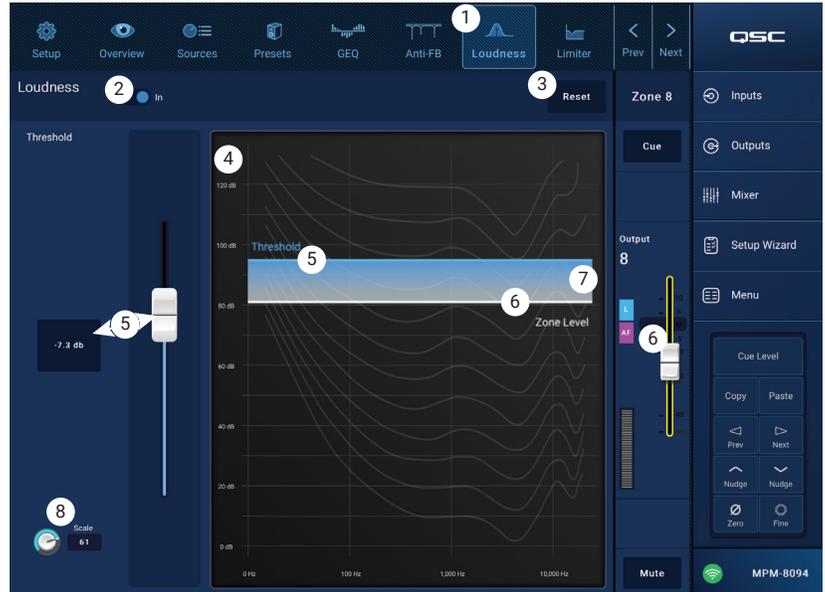
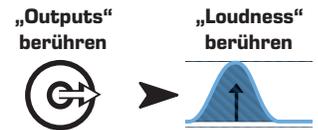
Wie das menschliche Ohr ein Klangbild wahrnimmt, hängt vom Pegel des gehörten Signals ab. Bei sinkendem Lautstärkepegel sind mehr tiefe Frequenzen (im Verhältnis zu den mittleren Frequenzen) notwendig, um einen konstanten Klangeindruck zu vermitteln. Die Psychoakustik-Forschung hat „Constant Loudness“-Frequenzkurven ermittelt, die beschreiben, wie sich die Wahrnehmung bei verschiedenen Pegeln ändert.

Die „Loudness“-Funktion passt das Signal abhängig vom Ausgangspegel der Zone an, um eine konstante Klangwahrnehmung zu gewährleisten.

1. **Loudness**-Button – Ruft den „Loudness“-Bildschirm auf.
2. **Loudness In**-Schalter – Aktiviert bzw. deaktiviert die „Loudness“-Funktion. Bei aktivierter „Loudness“-Funktion sind die „Zone Level“- und „Threshold“-Linien hervorgehoben.
3. **Reset**-Button – Setzt alle Parameter auf ihre Werkseinstellungen zurück.
4. **Equal Loudness-Frequenzkurven** – Die Grafik stellt die Kurven gleicher Lautheit dar. Die statische Abbildung veranschaulicht die Wirkung der „Loudness“-Funktion.
5. **Threshold** – Legt den Pegel des Zonenausgangs fest, der als Basis für die Anpassung der Lautheit dient. Wenn der Ausgangspegel diesen Wert annimmt, findet keine Lautheitskompensation statt. Wenn der Ausgangspegel dann um 10 dB abgesenkt wird, wird eine „Loudness“-Frequenzkurve angewandt, die diese Veränderung ausgleicht.
6. **Zone Level** – Grafische Darstellung des Ausgangspegels des Zonen-Kanals.
7. Schattierter Bereich – Zeigt die Differenz zwischen eingestelltem Threshold und Ausgangspegel.
8. **Scale** – Der „Scale“-Regler legt fest, wie stark die Lautheitskompensation wirkt. Wenn bei geringer Lautstärke tiefe Frequenzen zu stark wiedergegeben werden, reduzieren Sie den Wert. Wenn die tiefen Frequenzen bei niedrigen Pegeln lauter zu hören sein sollen, erhöhen Sie den Wert.

Einstellen der „Loudness“-Kompensation:

1. Stellen Sie den „Output“-Regler des Zonen-Kanals auf den Pegel, bei dem keine Lautheitskompensation erfolgen soll. Dies wird üblicherweise der lauteste normale Betriebspegel für diesen Zonenausgang sein.
2. Stellen Sie den „Threshold“-Regler so ein, dass die blaue „Threshold“-Linie genau auf der weißen „Zone Level“-Linie liegt.
3. Stellen Sie mit dem „Scale“-Regler ein, wie stark die Lautheitskompensation angewendet wird. Stellen Sie dazu den „Output“-Regler auf den niedrigsten normalen Betriebspegel. Falls eine zu starke Lautheitskompensation erfolgt, reduzieren Sie den „Scale“-Wert.



Zonenausgänge – Limiter

Der Limiter verhindert, dass der Signalpegel einen vorgegebenen Threshold überschreitet.

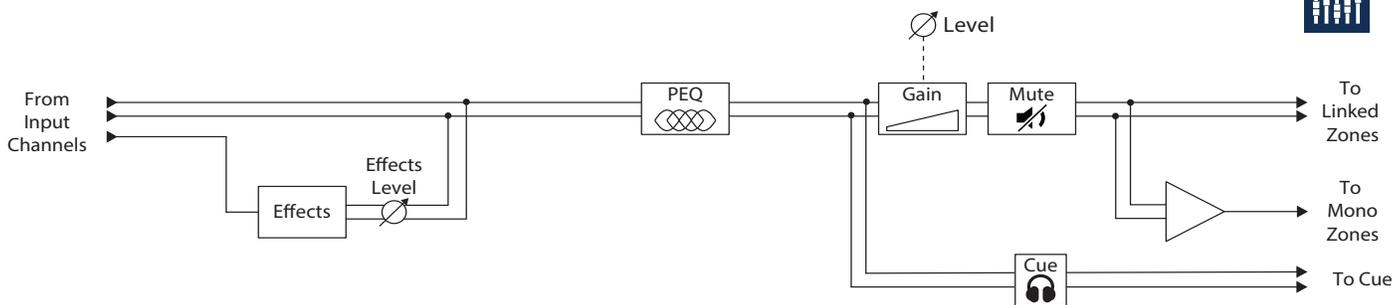
1. **Limiter** – Ruft den „Limiter“-Bildschirm auf.
2. **Limiter In/Out**-Schalter – Aktiviert bzw. deaktiviert den Kompressor oder Limiter.
3. **Simple**-Button – Blendet alle Steuerungselemente aus, bis auf:
 - » „Limiting“-Regler
 - » „Limiter In“-Button
 - » „Simple“-Button
 - » „Reset“-Button
4. **Reset**-Button – Setzt alle Limiter-Parameter auf ihre Werkseinstellungen zurück.
5. **In**-Anzeige – Zeigt den RMS-Pegel des Eingangssignals an.
6. **Reduction**-Anzeige – Zeigt an, wie stark der Signalpegel durch den Limiter verändert wird.
7. **Output**-Anzeige – Zeigt den Pegel des Ausgangssignals an.
8. **Limiter**-Kurve – Erscheint bei aktiviertem Limiter pinkfarben.
 - » **Threshold** (A) – Der Maximalpegel, der eingehalten werden soll.
 - » **Attack** (B bis C) – Die Zeit, die der Limiter zum Erreichen der maximalen Dämpfung benötigt, nachdem das Eingangssignal den Threshold überschritten hat.
 - » **Ratio** (A bis E) – Die Stärke der Dämpfung des Signals.
 - » **Release** (C bis D) – Die Zeit, bis die Dämpfung vollständig nachlässt, nachdem der Eingangspegel den Threshold nicht mehr überschreitet.
 - » Vertikale Skala = dB
9. **Threshold**-Regler – **Bestimmt den Maximalpegel, den das Signal nicht überschreiten soll.**
10. **Attack**-Regler – Legt fest wie schnell der Prozessor auf ein Signal reagiert, das den Threshold überschreitet.
11. **Release**-Regler – Legt fest wie schnell die Dämpfung nachlässt, wenn das Signal unter den Threshold fällt.



Mixer

Der MP-M verfügt über einen integrierten Stereo-Mischer mit Auto-Mix-Funktion und einer Effekt-Engine, wodurch er sich zur Verwendung bei Besprechungen/Konferenzen oder Live-Veranstaltungen eignet. Alle MP-M Eingangskanäle können als Audioquellen für den Mischer genutzt werden. Der Stereo-Ausgang des Mixers kann als Audioquelle für jeden der MP-M Ausgangskanäle genutzt werden.

Mixer Main – Blockschaltbild



„Mixer“
berühren

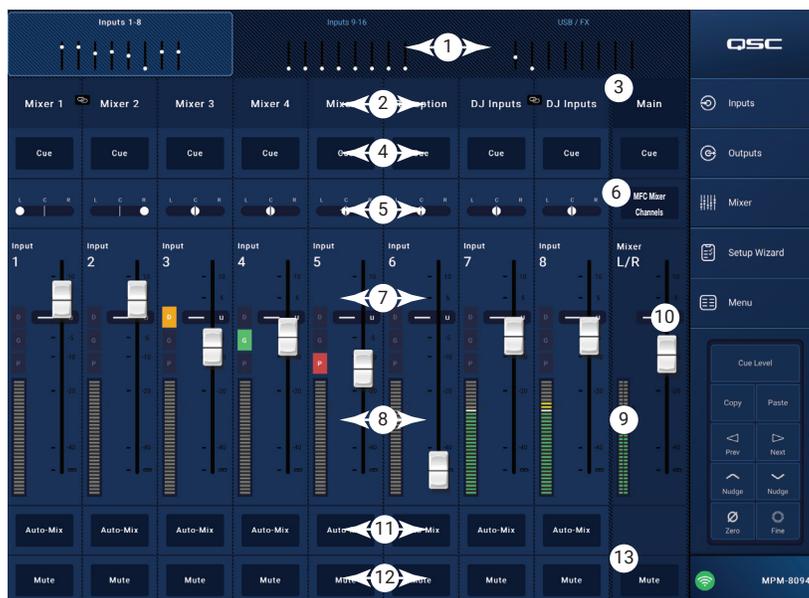


Mixer Main – Startbildschirm

(Abbildung zeigt MP-M80)

- Inputs** 1-8 (Mic/Line), Inputs 9-16 (Cinch), USB/FX (USB-Player und Effektkanal) – Wählen Sie eine Bank (Gruppe) von Eingangskanälen aus.
- Eingangskanäle** – Zeigt die Namen der Eingangskanäle an. Berühren bietet Zugriff auf die Bildschirme Input PEQ, Compressor, AGC, Gate, Presets und Setup.
- Main** – Berühren ruft den PEQ-Bildschirm des „Main“-Kanals auf.
- Cue** – Sendet das Kanalsignal an den „Cue“-Kopfhörerausgang.
- Pan** – Positioniert das Kanalsignal im Stereobild.
- MFC Mixer Channels** - Auswahl verschiedener Eingangspegel zur Steuerung über einen MFC.
- Level-Fader** – Bestimmt den Pegel, der vom Eingangskanal zum „Main“-Kanal des Mixers geht.
- Level-Anzeige** – Zeigt den Pre-Fader-Pegel des Eingangskanals an.
- Main Level-Anzeige** – Zeigt den Post-Fader-Ausgangspegel des „Main“-Kanals an.
- Main Output-Fader** – Regelt den Ausgangspegel des Mixers. Der „Main Output“ kann als Quelle für jeden der Zonenausgänge ausgewählt werden.
- Auto-Mix** – Aktiviert den automatischen Mikrofon-Mischer.
Der Automixer des MP-M arbeitet nach dem Gain-Sharing-Prinzip und kann in beliebigen oder allen Mic/Line-Eingangskanälen eingesetzt werden. Der Automixer vergleicht die Signale der Eingangskanäle und senkt sie ggf. ab (Pegelreduktion). Er erkennt, auf welchen Kanälen ein Signal anliegt, und erhöht bei aktiven Kanälen die Verstärkung, während die inaktiven Kanäle heruntergeregelt werden.
- Mute-Button** – Schaltet den Eingangskanal stumm.
- Mute-Button** – Schaltet den „Main“-Ausgang stumm.

„Mixer“
berühren



Mixer Main – PEQ

Auf diesem Bildschirm können Sie die Einstellungen für den parametrischen Equalizer des „Main“-Kanals einsehen und anpassen.

Der PEQ ist ein vollparametrischer 6-Band-Equalizer mit einstellbaren High-Shelving- und Low-Shelving-EQs. Die Bänder 1 und 6 sind als Shelving-EQs konfigurierbar.

1. **PEQ**-Button – Ruft den EQ-Bildschirm auf.
2. **PEQ Out/In** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Equalizer.
3. **RTA On** – Aktiviert bzw. deaktiviert einen Echtzeitanalysator (RTA), der das Frequenzspektrum des Signals anzeigt und auch eine Peak-Hold-Funktion bietet.



HINWEIS: Es kann jeweils nur ein RTA im System

aktiv sein. Berühren

Sie den RTA-Button. Wenn der RTA von einem anderen Gerät verwendet wird, erscheint die obige Nachricht.

The RTA is currently being used by [device name]. Do you want to assign it instead to this device?

Yes No



HINWEIS: Wenn der RTA ausgeschaltet ist, wird der gesamte Anzeigebereich für die Kurvendarstellung des parametrischen EQs genutzt.

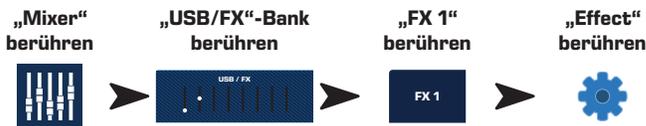
4. **Simple**-Button – Blendet die Frequenz- und Q-Regler aller Bänder aus. Ein Wechsel zum „Simple“-Modus beeinflusst die bestehenden Einstellungen nicht.
5. **Reset**-Button – Setzt alle PEQ-Steuerungselemente auf ihre Werkseinstellungen zurück.
6. **RTA**-Anzeige – Stellt die Amplitude des Kanalsignals in 1/3-Octav-Bändern dar. Jedes Frequenzband verfügt über eine Peak-Hold-Anzeige.
 - Vertikale **RTA**-Achse – Stellt Audiopegel von -60 dB bis -5 dB dar.
 - Horizontale **RTA**-Achse – Stellt Frequenzen von 31,5 Hz bis 16 kHz dar.
7. **Equalizer**-Kurve – Grafische Darstellung des Frequenzverlaufs auf Basis der PEQ-Einstellungen. Die Kurve wird abgedunkelt, wenn der PEQ deaktiviert ist.
 - Vertikale **EQ**-Achse – Stellt Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - Horizontale **EQ**-Achse – Stellt Frequenzen von 20 Hz bis 20 kHz dar.
8. **EQ**-Ankerpunkte – Berühren, halten und ziehen Sie diese, um Frequenz und Verstärkung des jeweiligen Bands zu ändern. Der Frequenzband-Button muss aktiviert sein, um die Ankerpunkte sichtbar zu machen.
9. **Low-Shelving- und High-Shelving**-EQ-Buttons – Schaltet die EQ-Bänder 1 und 6 von parametrischem EQ auf Shelving-EQ um. Bei aktiviertem Shelving-Filter steht der Q-Regler nicht zur Verfügung. Mit dem Low-Shelving-Filter lässt sich der Frequenzbereich unterhalb der eingestellten Grenzfrequenz anheben oder absenken. Mit dem High-Shelving-Filter lässt sich der Frequenzbereich oberhalb der eingestellten Grenzfrequenz anheben oder absenken.
10. **Frequenzbänder 1, 2, 3, 4, 5 und 6** – Diese Buttons aktivieren bzw. deaktivieren das jeweilige EQ-Band. Jedes Band ist vollparametrisch mit einem Frequenzbereich von 20 Hz bis 20 kHz.
11. **Gain**-Regler und -Anzeige – Regelt die Verstärkung des jeweiligen EQ-Bands. Der Regelbereich ist -15 dB bis +15 dB.
12. **Freq**-Regler (Frequenzbänder 1-6) – Regelt die Mittenfrequenz des jeweiligen EQ-Bands. Bei aktiviertem Shelving-EQ bestimmt der „Freq“-Regler die Grenzfrequenz des Kuhschwanz-Filters.
13. **Q**-Regler – Bestimmt die Filtergüte (Q) des jeweiligen EQ-Bands. Bei ausgewähltem Shelving-EQ wird der Q-Regler ausgeblendet. Der Q-Wert lässt sich außerdem durch „Kneifen“ mit zwei Fingern einstellen.

Mixer – FX-Kanal

Mixer – FX Effect

Senden Sie ein beliebiges Eingangssignal des Mixers an den FX-Kanal, um dem Signal einen Effekt hinzuzufügen. Sie können den Effekt-Pegel für jeden Eingangskanal individuell anpassen. Alle anderen Effektparameter gelten für alle Kanäle zugleich.

1. **Effect**-Button – Ruft den Bildschirm für die Effekt-Auswahl auf.
2. **Effect**-Auswahl-Button – Ruft ein Dialogfenster zur Auswahl des Effekts auf. Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:
 - » Mono Delay
 - » Stereo Delay
 - » Chorus
 - » Pitch Shift
 - » Dense Reverb
 - » Lush Reverb
 - » None
 - » Cancel
3. **Preset**-Button – Ruft den „FX Presets“-Bildschirm auf, auf dem Sie ein Preset auswählen können.
4. **Reset**-Button – Setzt alle Effektparameter auf die Werkseinstellungen zurück.
5. **Input**-Anzeige – Zeigt den Pegel des Eingangssignals an.
6. **Output**-Anzeige – Zeigt den Pegel des Ausgangssignals an, nachdem der Effekt hinzugefügt wurde.
7. **Effekt**-Regler – Mit diesen Reglern stellen Sie die Effektparameter ein. Jeder Effekt verfügt über eigene Regler für eine individuelle Klanggestaltung.
8. **FX Inputs**-Regler – Bestimmen den Signalanteil, der von einem Eingangskanal an den Effektkanal gesendet wird. Wenn der Regler ganz links steht, wird kein Signal an den Effektkanal gesendet. Wenn der Regler ganz rechts steht, wird das gesamte Signal an den Effektkanal gesendet.



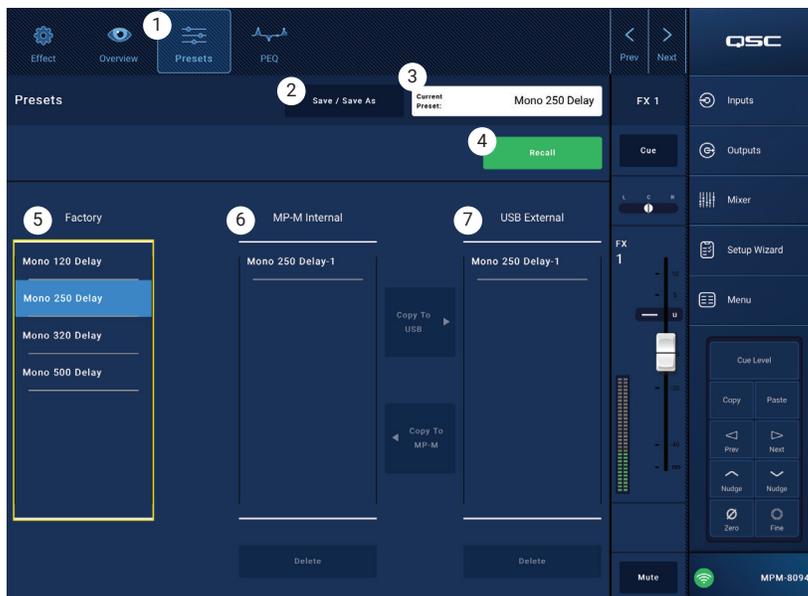
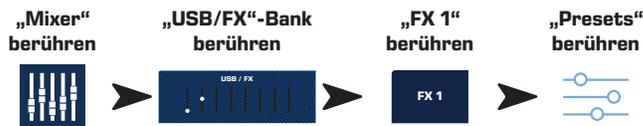
Mixer – FX Presets

Der MP-M bietet Presets für jeden der verfügbaren Effekte.

Sie können Effekt- und EQ-Einstellungen in einem FX-Kanal-Preset speichern und wieder abrufen.

Factory-Presets

1. **Presets**-Button – Ruft den „Presets“-Bildschirm auf.
2. **Save / Save As**-Button – Berühren Sie den Button, um das aktive Preset unter dem aktuellen oder einem neuen Namen zu speichern.
3. **Current Preset**-Feld – Zeigt den Namen des derzeit aktiven Presets an.
4. **Recall**-Button – Berühren ruft das in den Auswahlfenstern gewählte Preset auf.
5. **Factory**-Fenster – Zeigt eine Liste von Presets für den ausgewählten Effekt an. Berühren Sie eines davon und tippen Sie dann auf „Recall“.
6. **MP-M Internal**-Fenster – Zeigt eine Liste der Presets an, die unter „MP-M Internal“ abgespeichert oder dorthin kopiert wurden.
7. **USB External**-Fenster – Zeigt eine Liste der Presets an, die auf einem mit dem MP-M verbundenen USB-Medium abgespeichert oder dorthin kopiert wurden.



Mixer – FX Shelving-EQ

Auf diesem Bildschirm können Sie die Einstellungen für den High- und Low-Shelving-EQ und den Hochpassfilter des „FX“-Kanals einsehen und anpassen.

- Die Grenzfrequenz des HPF kann zwischen 20 Hz bis 2000 Hz eingestellt werden. Darüberliegende Frequenzen werden nicht verändert, darunterliegende werden abgesenkt.
- Bänder 1 und 2 sind Shelving-EQs.

1. **PEQ**-Button – Ruft den EQ-Bildschirm auf.
2. **PEQ Out/In** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Equalizer.
3. **RTA On** – Aktiviert bzw. deaktiviert einen Echtzeitanalysator (RTA), der das Frequenzspektrum des Signals anzeigt und auch eine Peak-Hold-Funktion bietet.

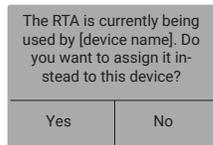


HINWEIS: Es kann jeweils nur ein

RTA im System aktiv

sein. Berühren Sie den RTA-Button. Falls der

RTA von einem anderen Gerät verwendet wird, erscheint die rechts dargestellte Nachricht.




HINWEIS: Wenn der RTA deaktiviert ist, wird der gesamte Anzeigebereich für die Kurvendarstellung des parametrischen EQs genutzt.

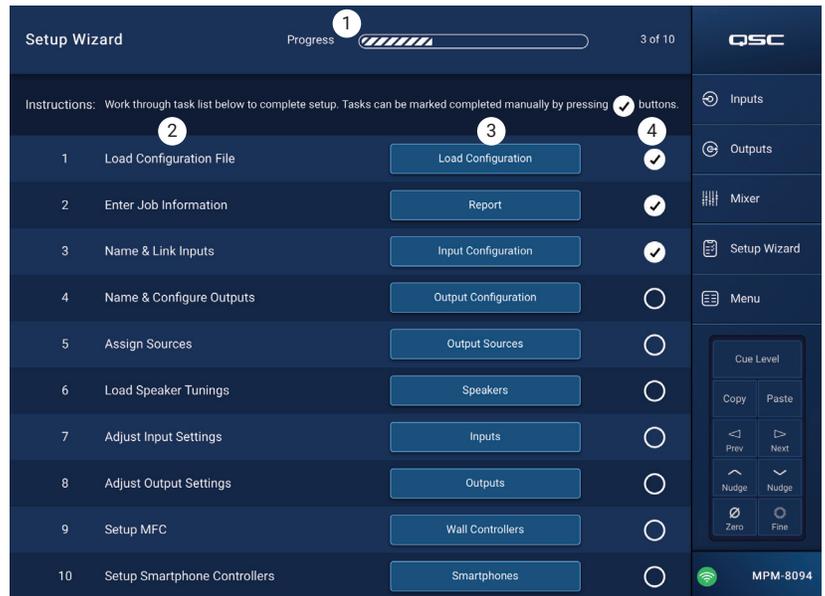
4. **Reset**-Button – Setzt alle EQ-Parameter auf ihre Werkseinstellungen zurück.
5. **RTA**-Anzeige – Stellt die Amplitude des Kanalsignals in 1/3-Octav-Bändern dar. Jedes Frequenzband verfügt über eine Peak-Hold-Anzeige.
 - Vertikale **RTA**-Achse – Stellt Audiopegel von -60 dB bis -5 dB dar.
 - Horizontale **RTA**-Achse – Stellt Frequenzen von 31,5 Hz bis 16 kHz dar.
6. **Equalizer**-Kurve – Grafische Darstellung des Frequenzverlaufs auf Basis der EQ-Einstellungen. Die Kurve wird abgedunkelt, wenn der EQ deaktiviert ist.
 - Vertikale **EQ**-Achse – Stellt Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - Horizontale **EQ**-Achse – Stellt Frequenzen von 20 Hz bis 20 kHz dar.
7. **EQ**-Ankerpunkte – Berühren, halten und ziehen Sie diese, um Frequenz und Verstärkung des jeweiligen Bands zu ändern. Der Frequenzband-Button muss aktiviert sein, um die Ankerpunkte sichtbar zu machen.
8. **High Pass**-Button – Aktiviert bzw. deaktiviert das HPF (siehe oben).
9. **Low- und High-Shelving**-Buttons – Die Bänder 1 und 2 sind Shelving-EQs. Mit dem Low-Shelving-Filter lässt sich der Frequenzbereich unterhalb der eingestellten Grenzfrequenz anheben oder absenken. Mit dem High-Shelving-Filter lässt sich der Frequenzbereich oberhalb der eingestellten Grenzfrequenz anheben oder absenken.
10. **Frequenzbänder 1 und 2** – Diese Buttons aktivieren bzw. deaktivieren das jeweilige EQ-Band.
11. **Gain**-Regler und -Anzeige – Regelt die Verstärkung des jeweiligen EQ-Bands. Der Regelbereich ist -15 dB bis +15 dB.
12. **Freq**-Regler (Frequenzbänder 1-2) – Regelt die Grenzfrequenz des jeweiligen EQ-Bands.
13. **Freq**-Regler (High Pass) – Regelt die Grenzfrequenz des Hochpassfilters (d.h. die Frequenz, bei der der Pegel gegenüber Unity Gain um 3 dB abgesenkt wird).

Einrichtungsassistent

Die Einrichtung eines Systems mit mehreren Quellen und Zonen kann eine recht komplexe Aufgabe darstellen. Der Einrichtungsassistent hilft dabei auf drei verschiedene Weisen.

- Er stellt eine Liste der auszuführenden Aufgaben in der dem Workflow entsprechenden Reihenfolge bereit.
- Bei der schrittweisen Erledigung der Aufgaben kann der Integrator sie durch Abhaken als abgeschlossen kennzeichnen.
- Jede Aufgabe beinhaltet auch einen Link-Button zur direkten Navigation auf die Seiten, auf denen die jeweilige Aufgabe ausgeführt wird.

„Setup Wizard“ berühren



Auf dem Bildschirm

1. Fortschrittsbalken
2. Aufgabenname
3. Link zum Aufgabenbildschirm
4. Button zum Hakensetzen

Schritte des „Setup Wizard“

Aufgabennummer	Aufgabenname	Bildschirm-Link
1.	Load Configuration File:	Load Configuration
2.	Enter Job Information:	Reports
3.	Name and Link Inputs:	Input Setup
4.	Name and Configure Outputs:	Output Setup
5.	Assign sources:	Output Sources
6.	Load Speaker Tunings:	Output Speaker
7.	Adjust Input Settings:	Input Overview
8.	Adjust Output Settings:	Output Overview
9.	Set up MFC:	Controllers
10.	Set up Smartphone Control:	Smartphone

Der Bearbeitungsstand des Einrichtungsassistenten wird im Bericht festgehalten.

Menü

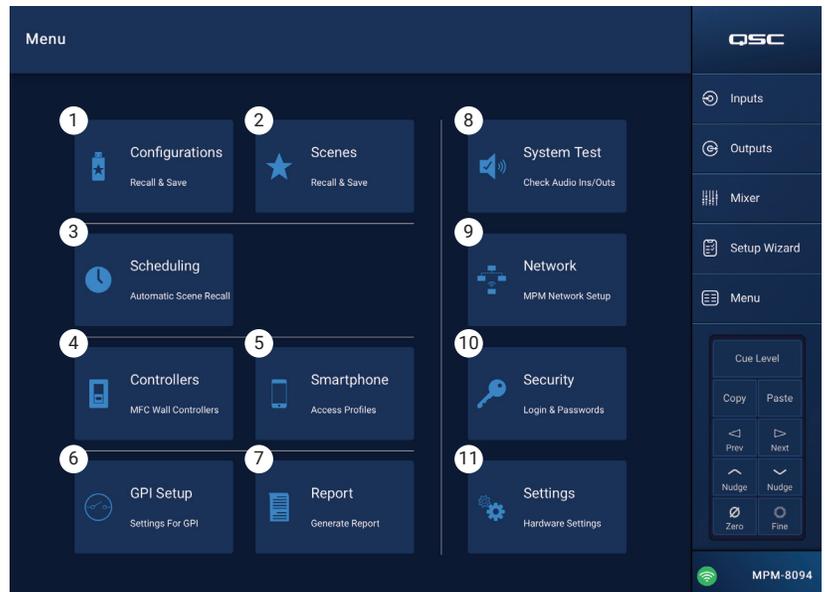
Menü – Startbildschirm

Bietet Zugang zu folgenden Utility-Funktionen:

1. **Configurations**-Button – Systemkonfigurationen aufrufen und speichern.
2. **Scenes**-Button – Szenen aufrufen, speichern und verwalten. Szenen können alle Einstellungen der Eingangskanäle, Ausgangskanäle und der Mischer-Sektion beinhalten.
3. **Scheduling**-Button – Ablaufsteuerung für Szenen-Aufrufe oder „Events“.
4. **Controllers**-Button – Verwaltung von MFCs (Multifunktions-Controller).
5. **Smartphone**-Button – Verwaltung von Zugangsprofilen für Smartphones.
6. **GPI Setup**-Button – Einrichtung der GPI (General Purpose Input)-Funktionen.
7. **Report**-Button – Systembericht generieren.
8. **System Test**-Button – Audio-Eingänge und -Ausgänge prüfen.
9. **Network**-Button – Einrichtung des MP-M Netzwerks.
10. **Security**-Button – Verwaltung von Login-Daten und Passwörtern.
11. **Settings**-Button – Verwaltung von Hardware-Einstellungen und Software-Aktualisierungen.

Tippen Sie auf den jeweiligen Button, um auf die gewünschten Funktionen zuzugreifen.

„Menu“
berühren



Menü – Konfigurationen

Eine Konfiguration ist eine Datei, die alle Mischpult-Einstellungen inklusive Presets, Freigaben und Szenen enthält. Eine solche Datei kann sowohl online als auch offline erstellt werden. Wird die Konfiguration eines MP-M exportiert und dann auf einen anderen MP-M geladen, so wird das zweite Gerät funktionell und operativ mit dem ersten identisch.

Speichern lassen sich Konfigurationen auf:

- einem Windows-Rechner (im Speicherordner der MP Install App).
- einem (an den MP-M angeschlossenen) USB-Speichermedium.
- einem iOS- oder Android-Tablet (im Speicherordner der mobilen MP Install App).
- dem internen Speicher des MP-M.

Konfigurationen verwalten – online

Der Bildschirm „Configurations“ enthält folgende Steuerelemente und Anzeigen:

1. **Save / Save As**-Button – Öffnet das „Save Configuration As“-Dialogfenster, in dem Sie die Konfiguration unter dem vorhandenen Namen abspeichern können, bzw. unter einem neuen Namen, um eine neue Version zu erstellen.

Wenn die App mit dem MP-M verbunden ist und eine Konfiguration gespeichert wird („save“ bzw. „save as“), wird diese Konfiguration auf dem Mischer aufgerufen (Current Configuration).

- a. **Save Configuration As** – Berühren Sie das Namensfeld, um die Konfiguration umzubenennen, oder überschreiben sie die Konfiguration mit dem vorhandenen Namen.
 - b. **Storage Location** – Legt fest, wo die Konfiguration gespeichert wird.
 - » **MP-M Internal** – Speichert die Konfiguration im internen Speicher des MP-M.
 - » **USB** – Speichert die Konfiguration auf einem an den Mischer angeschlossenen USB-Speichermedium.
 - c. **Save** – Speichert die Konfiguration unter dem gewählten Namen und am gewählten Speicherort.
 - d. **Cancel** – Schließt das Dialogfenster „Save Configuration As“, ohne die Konfiguration zu speichern.
2. **Current Configuration** – Zeigt den Namen der aktuell im Mischer geladenen Konfiguration.
 3. **Recall** – Berühren ruft die entweder in „MP-M Internal“ oder „USB External“ ausgewählte Konfiguration auf. Es kann nur eine Konfiguration aus nur einer Liste ausgewählt werden.



HINWEIS: Konfigurationsdateien können an drei verschiedenen Orten gespeichert werden. Die Konfigurationsdateien werden in einem oder mehreren der folgenden drei Felder angezeigt. Jedes Feld steht für einen der drei Speicherorte.

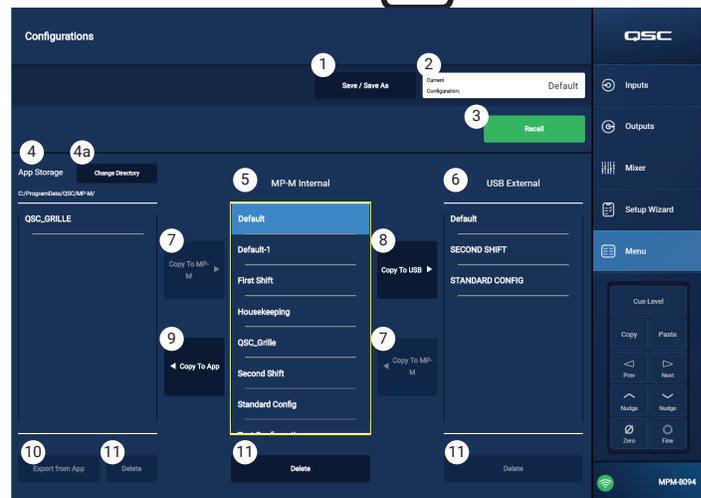
4. **App Storage** – Zeigt eine Liste der Konfigurationen an, die auf dem Tablet oder dem Windows-Rechner gespeichert sind. Um eine Konfiguration vom Tablet aus aufzurufen, müssen Sie diese zunächst in den „MP-M Internal“- oder den USB-Speicher kopieren.
 - a. **Change Directory** (nur Windows) – Wenn Sie die App auf einem Windows-Rechner verwenden, wird der Speicherpfad auf dem „Configurations“-Bildschirm angezeigt. Zum Ändern des Speicherpfades klicken Sie auf den „Change Directory“-Button. Der Windows Explorer wird geöffnet und Sie können einen neuen Speicherort wählen.



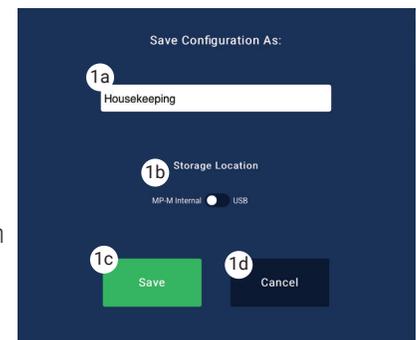
HINWEIS: Beim Ändern des Speicherpfades werden keine bereits bestehenden Assets vom alten zum neuen Speicherort kopiert. Es wird nur der Speicherort für zukünftige Assets geändert. Sie können Assets manuell von jedem beliebigen Speicherort zum neuen Speicherort verschieben oder kopieren. Diese werden nach dem Neustart der App in MP Install angezeigt.

5. **MP-M Internal** – Zeigt die Konfigurationen an, die im internen Speicher des Mixers abgelegt sind. Diese Konfigurationen können Sie direkt aufrufen.
6. **USB External** – Zeigt die Konfigurationen an, die auf einem mit dem MP-M verbundenen USB-Speichermedium abgelegt sind. Diese Konfigurationen können Sie direkt aufrufen.
7. **Copy to MP-M** – Kopiert die ausgewählte Konfigurationsdatei in den internen Speicher des MP-M.
8. **Copy to USB** – Kopiert die ausgewählte Konfigurationsdatei auf ein an den MP-M angeschlossenes USB-Speichermedium. Konfigurationen können nicht von „App Storage“ auf ein USB-Speichermedium kopiert werden.
9. **Copy to App** – Kopiert die ausgewählte Konfigurationsdatei nach „App Storage“. Konfigurationen können nicht von einem USB-Speichermedium nach „App Storage“ kopiert werden.
10. **Export from App** – Auf dem Tablet: Wählen Sie eine Konfiguration und berühren „Export from App“, um ein Dialogfenster zu öffnen, das Optionen zum Teilen der Konfiguration über E-Mail oder zum Hochladen in einen Cloud-Speicher bietet. Bitte beachten Sie, dass dazu eine Internet-Verbindung erforderlich ist. Auf einem Windows-Rechner: Wählen Sie eine Konfiguration an und berühren „Export from App“, um einen Speicherort auszuwählen und die Konfigurationsdatei zu exportieren.
11. **Delete** – Löscht die ausgewählte Konfiguration aus dem Speicher.

„Menu“ berühren → „Configurations“ berühren



Ansicht auf Windows-Rechner



Konfigurationen verwalten – offline

Nahezu alle MP-M Einstellungen können Sie mit der MP Manage App auf dem Tablet oder Rechner auch offline vornehmen, ohne eine Verbindung zum MP-M. Auch Konfigurationen können offline erstellt werden.

Wenn die App offline ist, ist dort die Konfiguration ausgewählt, die bei der letzten Offline-Verwendung der App aktiv war. Wenn sich die App mit dem MP-M verbindet, wird die momentan auf dem MP-M aktive Konfiguration aufgerufen. Um wieder zur Offline-Konfiguration zu wechseln, klicken Sie auf den „Connection“-Button am rechten unteren Bildschirmrand und wählen Sie „None (offline)“ aus. Die zuletzt aktive Offline-Konfiguration wird aufgerufen. Trotzdem ist es ratsam, eine bearbeitete Konfiguration vor dem Wechsel zwischen Offline- und Online-Modus zu speichern.

Sowohl online als auch offline erstellte Konfigurationen enthalten ein Passwort. Deshalb müssen Sie gegebenenfalls ein Passwort eingeben, wenn Sie zwischen einer Online- und einer Offline-Konfiguration wechseln.

Konfigurationsdateien auf Windows-Rechnern

- Wenn Sie die Windows-Version von MP Install verwenden, haben Sie vollen Zugriff auf alle Systemoptionen und mehr Möglichkeiten zur Dateiverwaltung für komplexere Workflows.
- Deshalb unterscheidet sich die Verwaltung von Konfigurationen unter Windows etwas von der Handhabung in der mobilen Version von MP Install.
- Standardmäßig speichert MP Install Konfigurationsdateien im Ordner „Dokumente“ des aktiven Nutzers. Der voreingestellte Speicherpfad für MP Install v1.0 war C:\ProgramData\QSC\MP-M\. Bei v1.1 und neueren Versionen ist folgender Pfad eingestellt:

%USERPROFILE%\Documents\QSC\MP-M\

Der vollständige Pfad könnte also folgendermaßen lauten: C:\Users\my.name\Documents\QSC\MP-M\

Übliche Arbeitsabläufe

Komplett neue Konfiguration

Unabhängig davon, ob bereits Konfigurationen am MP Install-Speicherort Ihres Windows-Rechners vorhanden sind oder nicht, nehmen wir für diesen Fall an, dass Sie keine bestehende Konfiguration verwenden möchten. Sie werden wahrscheinlich offline arbeiten.

So starten Sie:

1. Öffnen Sie MP Install.
2. Klicken Sie „Menu“ an, dann „Configurations“.
3. Klicken Sie auf „Save / Save As“.
4. Geben Sie einen Namen für Ihre neue Konfiguration ein und klicken Sie auf „Save“.
5. Jetzt können Sie die Konfiguration erstellen.

Eine neue Konfiguration auf Basis einer bestehenden Konfiguration (Template) erstellen

Hierfür muss am MP Install-Speicherort ihres Windows-Rechners mindestens eine Konfiguration vorhanden sein. Sie werden wahrscheinlich offline arbeiten.

So starten Sie:

1. Öffnen Sie MP Install.
2. Klicken Sie „Menu“ an, dann „Configurations“.
3. Wählen Sie eine Konfiguration aus, die Sie als Basis oder „Template“ verwenden möchten, und klicken Sie auf „Recall“.
4. Klicken Sie auf „Save / Save As“.
5. Geben Sie einen Namen für Ihre neue Konfiguration ein und klicken Sie auf „Save“.
6. Jetzt können Sie die Konfiguration erstellen.

Eine bestehende Konfiguration anpassen (wieder aufrufen)

Hierfür muss am MP Install-Speicherort ihres Windows-Rechners mindestens eine Konfiguration vorhanden sein. Sie werden wahrscheinlich offline arbeiten.

So starten Sie:

1. Öffnen Sie MP Install.
2. Klicken Sie „Menu“ an, dann „Configurations“.
3. Wählen Sie eine Konfiguration aus und klicken Sie auf „Recall“.
4. Jetzt können Sie die Konfiguration erstellen.

Eine Konfiguration importieren

Dieser Vorgang ist unabhängig davon, ob am MP Install-Speicherort ihres Windows-Rechners bereits eine Konfiguration vorhanden ist oder nicht. Nehmen wir an, Sie haben eine Konfigurationsdatei von einem Kollegen erhalten oder Sie wollen eine Datei verwenden, die auf einem anderen Gerät erstellt wurde, und diese nun weiter bearbeiten oder auf den Mischer laden. Sie werden wahrscheinlich offline arbeiten.

So starten Sie:

1. Speichern Sie Ihre Datei an einem Ort, auf den Sie über den Windows Explorer zugreifen können, und rufen Sie diesen Speicherort auf.
2. Stellen Sie sicher, dass MP Install nicht aktiv ist. Falls die App läuft, schließen Sie diese.
3. Mit einem Doppelklick auf die Konfigurationsdatei öffnen Sie MP Install, und die Konfiguration wird an den voreingestellten Speicherort importiert. Eine Pop-up-Nachricht zeigt an, dass die Datei importiert wird und teilt Ihnen mit, wenn der Import abgeschlossen ist.
4. Klicken Sie „Menu“ an, dann „Configurations“.
5. Wählen Sie die importierte Konfiguration aus und klicken Sie auf „Recall“.
6. Jetzt können Sie die Konfiguration erstellen.

Aufrufen einer Konfiguration von einem USB-Speichermedium

Wenn eine Konfiguration von einem anderen MP-M auf einem USB-Medium gespeichert wurde, können Sie diese Konfiguration direkt vom Speichermedium auf einen anderen MP-M laden. Zum Kopieren einer Konfiguration auf ein USB-Speichermedium muss das Medium folgendermaßen vorbereitet werden.

Ein USB-Speichermedium vorbereiten

- Sie können einen MP-M nutzen, um das Speichermedium zu formatieren. Menu > Settings > Format USB Drive Die für das Speichern der Konfiguration benötigte Ordnerstruktur wird vom MP-M erstellt.
- Falls Sie keinen MP-M nutzen können, formatieren Sie das Speichermedium am Rechner als FAT32.
- Erstellen Sie auf dem Medium einen Ordner namens „MPM_Settings“.



HINWEIS: MP-M Mischer mit Firmware vor Version 1.1 suchen die Konfigurationsdateien in einem Ordner namens „TouchMix-Presets“. In diesem Fall können Sie entweder die Firmware des MP-M aktualisieren oder einen Ordner namens „TouchMix-Presets“ auf dem USB-Speichermedium erstellen.

Auf dem „Configurations“-Bildschirm finden Sie eine Zusammenfassung der folgenden Schritte.

Eine Konfiguration auf ein USB-Speichermedium übertragen

- Formatieren Sie das Medium als FAT32.
- Erstellen Sie einen Ordner namens „MPM_Settings“.
- Speichern Sie die Konfiguration in diesem Ordner.

Hierfür gibt es zwei verschiedene Methoden.

1. Methode 1

- a. Wählen Sie auf dem „Configurations“-Bildschirm eine Konfiguration aus dem „App Storage“-Fenster.
- a. Klicken Sie auf den Button „Export Selected Configuration“. Das Dialogfenster „Export Configuration file “Config Name” to another location?“ wird angezeigt.
- a. Klicken Sie auf „Continue“, um die Konfiguration zu speichern. Mit „Exit“ schließen Sie das Fenster, ohne die Konfiguration zu speichern.
- a. Rufen Sie den „MPM_Settings“-Ordner auf dem USB-Speichermedium auf und klicken Sie auf „Save“.

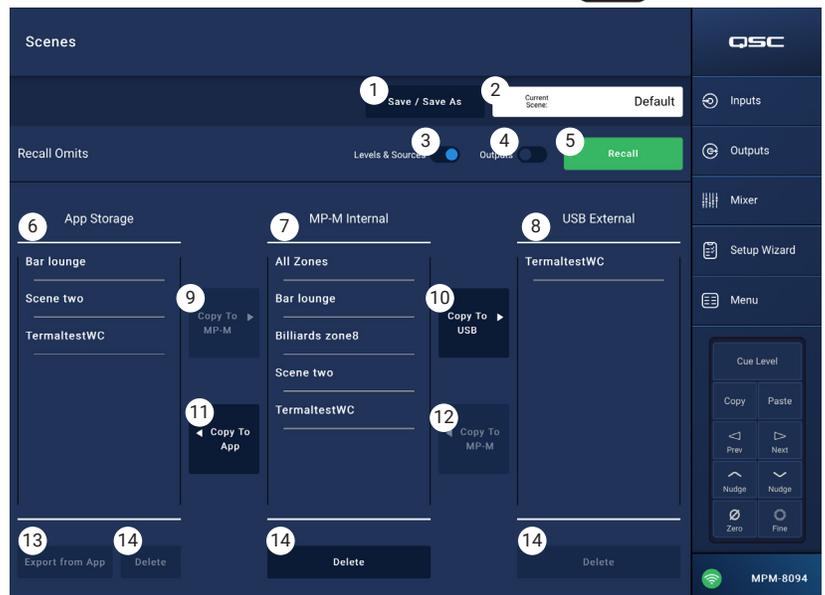
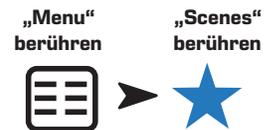
2. Methode 2

- a. Rufen Sie im Windows Explorer den Ordner auf, in dem die Konfiguration gespeichert ist.
- a. Wählen Sie die Konfiguration (oder Konfigurationen) aus und kopieren oder verschieben Sie diese in den „MPM_Setting“-Ordner auf dem USB-Speichermedium.

Menü – Szenen

Szenen können alle Einstellungen der Eingangskanäle, Ausgangskanäle und der Mischer-Sektion beinhalten.

- Sie können jedoch auch auf einzelne Eingangskanäle, Ausgangskanäle oder die Mischer-Sektion des MP-M in beliebiger Kombination beschränkt werden.
- Ausgelassene Sektionen bleiben von einem Szenen-Aufruf unbeeinflusst.
- Zugrundeliegende Einstellungen wie Netzwerkeinstellungen, Freigaben und Controller-Konfigurationen sind nicht Teil einer Szene.
- Der Integrator kann den Mitarbeitern am Standort erlauben, die Szenen-Einstellungen für Pegel, Quellenauswahl und Mischer (den internen Live-Sound-Mischer des MP-M) mit der MP Manage App anzupassen und abzuspeichern. Weitere Szenen-Parameter sind über MP Manage nicht zugänglich.



HINWEIS: Wenn eine Szene erstellt und im Speicher des MP-M gesichert wurde, wird sie automatisch Teil der MP-M Konfiguration. Einzelne Szenen können Sie auch auf einem USB-Medium speichern. Diese können Sie dann auf ein Tablet kopieren. Wenn beim Speichern einer Szene bestimmte Einstellungen ausgelassen wurden, kann beim Aufruf der Szene im Zusammenspiel mit anderen, bereits existierenden Einstellungen am Mischer unerwünschtes Verhalten auftreten.

1. **Save / Save As** – Tippen auf den „Save / Save As“ -Button öffnet ein Dialogfenster, in dem Sie festlegen können, wie die Szene gespeichert wird.
2. **Current Scene**-Feld – Zeigt den Namen der aktuell im Mischer geladenen Szene.



HINWEIS: „Recall Omits“-Schalter („Levels & Sources“ und „Outputs“) können so eingestellt werden, dass ausgewählte Parameter vor Änderungen durch einen Szenen-Aufruf geschützt sind.

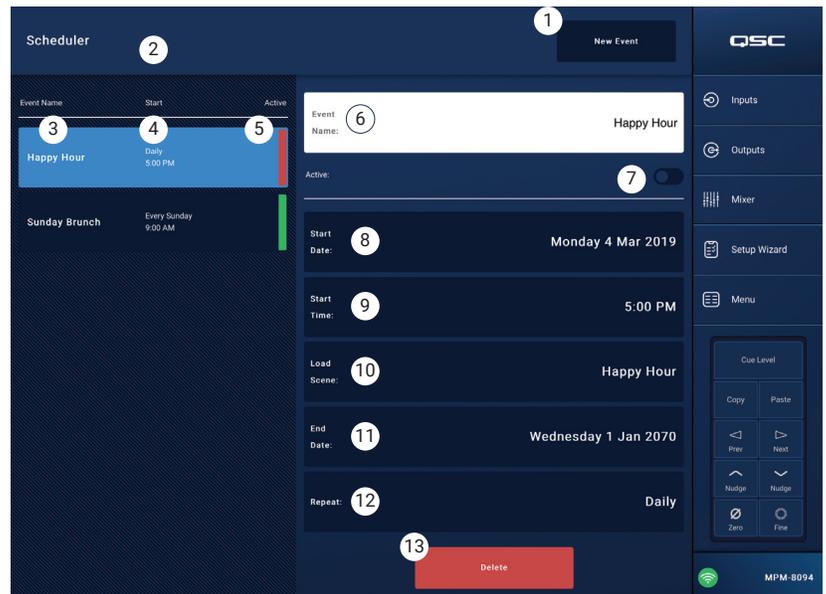
3. **Levels & Sources**-Schalter – Nach rechts bewegen, um eine Änderung des Ausgangspegels und der Quellenauswahl für die Zonenausgänge zu verhindern.
4. **Outputs**-Schalter – Nach rechts bewegen, um eine Änderung der Einstellungen für den Ausgang zu verhindern.
5. **Recall**-Button – Berühren ruft die unter „MP-M Internal“ oder „USB External“ ausgewählte Szene auf.
6. **App Storage**-Liste – Zeigt die Szenen an, die im Speicher des Tablets abgelegt sind. Um eine Szene vom Tablet aus aufzurufen, müssen Sie diese zunächst in den „MP-M Internal“- oder den USB-Speicher kopieren.
7. **MP-M Internal**-Liste – Zeigt die Szenen an, die im internen Speicher des Mixers abgelegt sind. Diese Szenen können Sie direkt aufrufen.
8. **USB External**-Liste – Zeigt die Szenen an, die auf einem mit dem MP-M verbundenen USB-Speichermedium abgelegt sind. Diese Szenen können Sie direkt aufrufen.
9. **Copy to MP-M**-Button – Kopiert eine ausgewählte Szene aus „App Storage“ in den „MP-M Internal“-Speicher.
10. **Copy to USB**-Button – Kopiert eine ausgewählte Szene aus dem „MP-M Internal“-Speicher in den USB-Speicher.
11. **Copy to App**-Button – Kopiert eine ausgewählte Szene aus dem „MP-M Internal“-Speicher in den „App Storage“-Speicher.
12. **Copy to MP-M**-Button – Kopiert eine ausgewählte Szene aus dem „USB External“-Speicher in den „MP-M Internal“-Speicher.
13. **Delete**-Button – Löscht die ausgewählte Szene aus dem Speicher. Jeder Speicherort hat einen eigenen „Delete“-Button.
14. **Export from App**-Button – Wählen Sie eine Szene aus und berühren „Export from App“, um ein Dialogfenster zu öffnen, das Optionen zum Teilen der Szene über E-Mail oder zum Hochladen in einen Cloud-Speicher bietet. Bitte beachten Sie, dass dazu eine Internet-Verbindung erforderlich ist.

Menü – Scheduling

Auf dem „Scheduling“-Bildschirm können Sie eine Ablaufsteuerung zum Aufrufen von Szenen einrichten. Jeder geplante Aufruf ist ein einzelnes „Event“. Diese Funktion wird auch in MP Manage unterstützt, wenn sie durch den Integrator freigegeben wurde.



HINWEIS: Die Ablaufsteuerung ist abhängig von der korrekten Einstellung der internen Uhr des MP-M. Wenn der MP-M mit dem Internet verbunden ist, wird die interne Uhr automatisch aktualisiert. Wenn der MP-M nicht mit dem Internet verbunden ist, kann die Uhr über den „Settings“-Bildschirm mit der Zeit eines angeschlossenen Geräts synchronisiert werden.



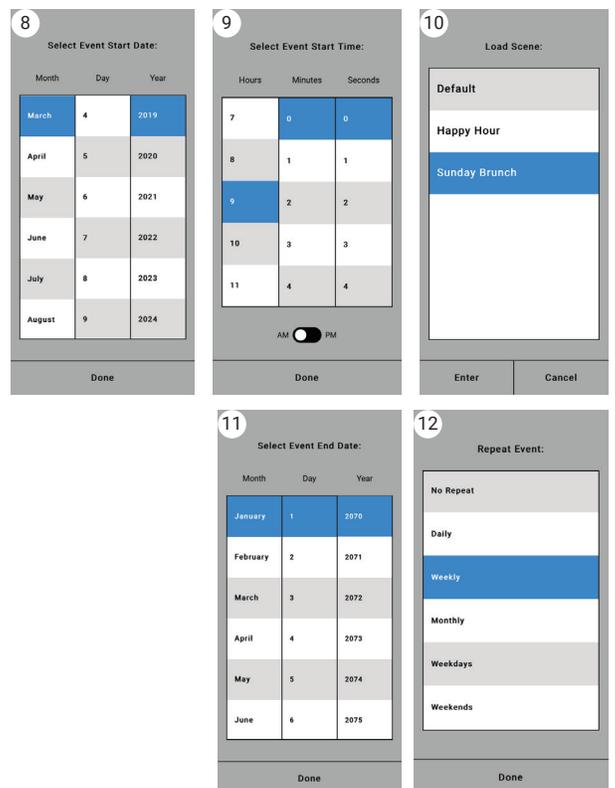
- New Event**-Button – Berühren Sie diesen Button, um ein neues geplantes Event zu erstellen.

Linke Bildschirmseite

- Event List** – Zeigt eine scrollbare Event-Liste an.
- Event Name** – Der nutzerdefinierte Event-Name.
- Start** – Zeigt Intervall- und Startzeit des Events.
- Active** – Grün = aktiv, rot = inaktiv.

Rechte Bildschirmseite

- Event Name**-Feld – Berühren Sie das Feld, um einen Namen für das Event einzugeben.
- Active**-Schalter – Aktiviert bzw. deaktiviert das Event ohne die Event-Einstellungen zu verändern.
- Start Date**-Button – Öffnet ein Dialogfenster zum Einstellen des Datums, an dem das Event erstmalig aufgerufen werden soll.
- Start Time**-Button – Öffnet ein Dialogfenster zum Einstellen der Uhrzeit, zu der das Event aufgerufen werden soll.
- Load Scene**-Button – Öffnet ein Dialogfenster mit einer Liste der verfügbaren Szenen.
- End Date**-Button – Öffnet ein Dialogfenster zum Einstellen des Datums, an dem das Event deaktiviert werden soll.
- Repeat**-Button – Öffnet ein Dialogfenster zum Festlegen von Wiederholungen des Events. Die Optionen sind:
 - No Repeat** – Einmaliges Event
 - Daily** – Sieben Tage pro Woche
 - Weekdays** – Montags bis freitags
 - Weekly** – Einmal pro Woche ab dem Startdatum („Start Date“)
 - Weekends** – Samstags und sonntags
- Delete**-Button – Löscht das ausgewählte Event.



Menü – Controller

Auf diesem Bildschirm können Sie MFCs verwalten. Ein MP-M unterstützt bis zu 8 MFCs. Sie können jedem MFC spezielle Funktionen zuweisen.

1. **Controllers** – Zeigt eine Liste von 8 „virtuellen Controllern“ an. Berühren Sie den Namen eines Controllers, um diesen einzurichten oder seine Funktionen zu bearbeiten. Die Standard-Namen sind Controller 1-8.

2. **MFC Name** – Ruft eine Tastatur auf, mit der Sie einen Namen für den virtuellen Controller eingeben können.

3. **Pair** – Berühren Sie diesen Button, um einen virtuellen Controller mit einem physischen Controller zu koppeln. Auf den Bildschirmen aller verbundenen Controller erscheint die Nachricht: „Press a switch to pair this device [Device ID].“ Der Mischer wartet auf einen Tastendruck an einem MFC. Wenn Sie eine Taste an einem

Paired device fbxxxxxx
with virtual controller 2.

Ok

MFC drücken, wird dieser physische Controller dem ausgewählten virtuellen Controller zugeordnet. Die App zeigt zur Bestätigung einer erfolgreichen Kopplung eine Pop-up-Nachricht an.

4. **Reset** – Setzt die Parameter des ausgewählten Controllers auf die Werkseinstellungen zurück.

5. **Zones** – Single Zone / Multi Zone – legt fest, ob der Controller eine oder mehrere Zonen steuert. Im „Single Zone“-Modus steuert der Controller nur eine Zone. Im „Multi Zone“-Modus können Sie dem Controller eine beliebige Anzahl an Zonen zuweisen.

6. **Scenes** – Dies ist eine scrollbare Liste aller auf dem Mischer vorhandenen Szenen. Szenen in der App oder auf einem angeschlossenen USB-Speichermedium werden nicht angezeigt. Hier können Sie eine oder mehrere Szenen wählen, die der verbundene Controller aufrufen soll. Zugewiesene Szenen werden durch einen Stern  neben dem Szenen-Namen gekennzeichnet. Berühren Sie einen Szenen-Namen, um die Zuordnung zu aktivieren oder aufzuheben.

7. **Scenes Only** – Legt fest, dass ein MFC nur zum Szenenaufruf und nicht zur Auswahl der Zonenquelle oder zum Einstellen der Eingangspegel und Zonen-Ausgangspegel genutzt werden kann.

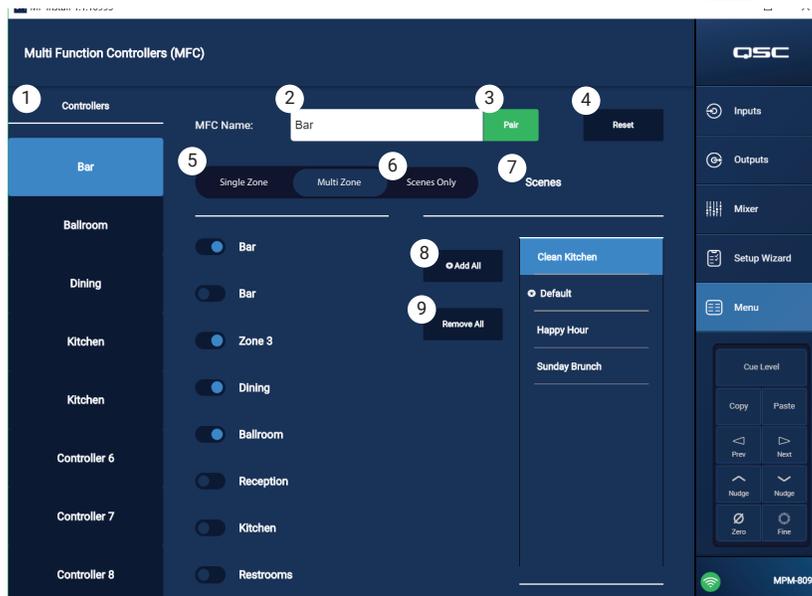
8. **Add All** – Wählt alle gespeicherten Szenen aus und ordnet sie dem gekoppelten Controller zu.

9. **Remove All** – Deaktiviert die Zuordnung aller Szenen zum gekoppelten Controller.

„Menu“
berühren



„MFC Controller“
berühren



Menü – Smartphone

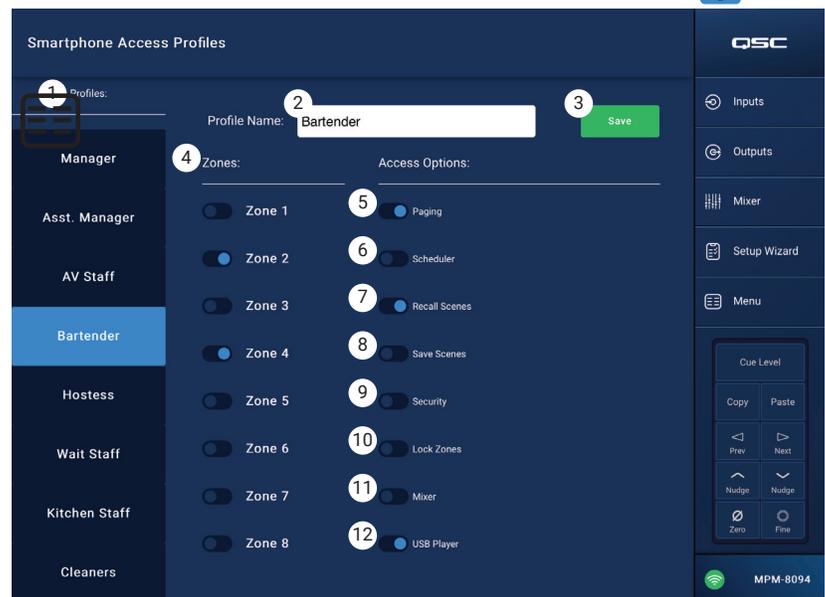
Definieren Sie mit „Smartphone Access Profiles“ Zugriffsgruppen, um die Funktionen festzulegen, auf die kabellose Geräte mit der MP Manage App zugreifen können.

Beispielsweise kann ein Administrator Zugang zu allen MP Manage Funktionen erhalten, während Thekenkräfte lediglich auf die Quellenauswahl und den Pegel für den Bar-Bereich zugreifen dürfen. Sie können bis zu 8 „Smartphone Access“-Profile erstellen.

1. **Profiles** – Zeigt die Liste der 8 Smartphone-Profile an. Berühren Sie den Namen eines Profils, um es einzurichten oder seine Funktionen zu bearbeiten. Die Standardnamen sind Profil 1-8
2. **Profile Name** – Ruft eine Tastatur auf, mit der Sie einen Namen für das Profil eingeben können.
3. **Save** – Speichert die Einstellungen, die für das ausgewählte Profil vorgenommen wurden.



WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass das ausgewählte Profil gespeichert ist, bevor Sie mit dem nächsten Profil fortfahren.



4. **Zones** – Wählen Sie die Zone(n) aus, die das Profil steuern soll.

Zugriffsoptionen

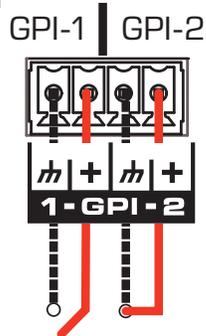
5. **Paging** – Aktiviert die drahtlose Paging-Option „Store-and-Forward“.
6. **Scheduler** – Ermöglicht Zugang zum „Event Scheduler“ (der Ablaufsteuerung für Szenenaufrufe).
7. **Recall Scenes** – Ermöglicht den Benutzern, Szenen aufzurufen.
8. **Save Scenes** – Ermöglicht den Benutzern, Szenen anzupassen und zu speichern.
9. **Security** – Ermöglicht den Benutzern, anderen Benutzern Zugang zu gewähren.
10. **Lock Zones** – Ermöglicht den Benutzern, eine Zone zu sperren, sodass ein Szenen-Aufruf die Zonen-Einstellungen nicht verändert. Dies kann beispielsweise verhindern, dass ein geplanter Szenen-Aufruf eine laufende Veranstaltung stört.
11. **Mixer** – Ermöglicht den Zugriff auf den Mischer.
12. **USB Player** – Ermöglicht den Zugriff auf die Titelliste und Transportsteuerung des USB-Players.

Menü – GPI Setup

Mithilfe der „General Purpose Input“ (GPI)-Funktion können Sie über Schalter an der Rückseite des MP-M Szenen aufrufen. Es stehen zwei GPIs zur Verfügung.

Zur Nutzung eines GPIs muss mindestens eine Szene vorhanden sein.

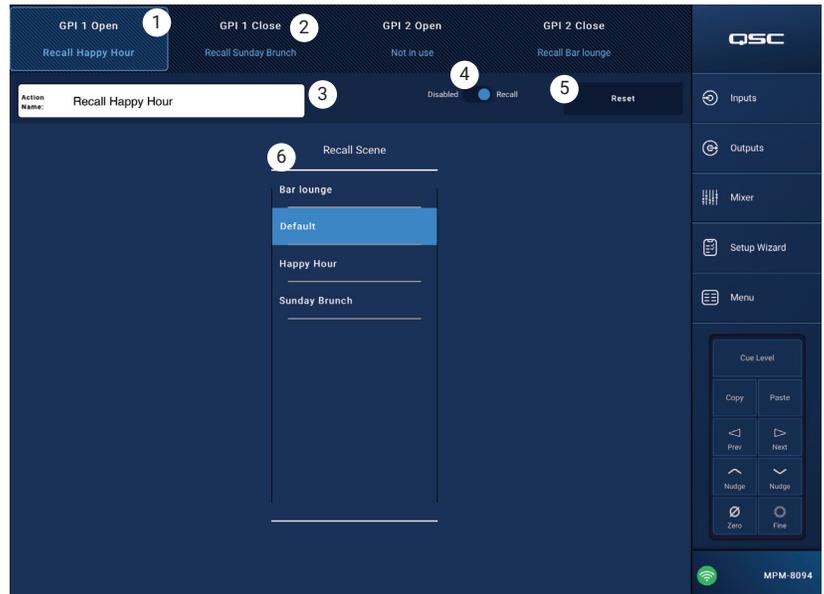
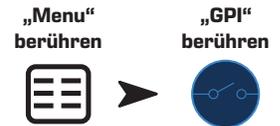
Die Abbildung zeigt GPI 1 im offenen und GPI 2 im geschlossenen Zustand.



1. **GPI 1 Open** (oder GPI 2 Open)
– Diese Option ruft die mit „GPI 1 Open“ verknüpfte Szene auf, wenn der mit GPI 1 verbundene Schalter geöffnet wird.
2. **GPI 1 Close** (oder GPI 2 Close)
– Diese Option ruft die mit „GPI 1 Close“ verknüpfte Szene auf, wenn der mit GPI 1 verbundene Schalter geschlossen wird.
3. **Action Name** – Der Name der Szene, die aufgerufen wird, wenn der betreffende Schalter geschlossen bzw. geöffnet wird.
4. **Disabled / Recall**-Schalter – Aktiviert bzw. deaktiviert die ausgewählte Option.
5. **Reset** – Setzt die ausgewählte Option zurück, so dass keine Szene ausgewählt ist und der „Recall / Disabled“-Schalter auf „Disabled“ steht.
6. **Recall Scene** – Zeigt die Liste der im MP-M erstellten Szenen an.

Einrichten der „Recall“-Einstellungen

- a. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: GPI 1 Open, GPI 1 Close, GPI 2 Open, GPI 2 Close.
- b. Wählen Sie aus der „Recall Scene“-Liste eine Szene aus, die aufgerufen werden soll.
- c. Stellen Sie den „Disabled / Recall“-Schalter auf „Recall“.



Menü – Report

Auf diesem Bildschirm können Sie Informationen wie Installationsort, Name des Integrators und Kontaktpersonen am Standort eingeben.

Report-Format

Der Report wird als ASCII-Textdatei gespeichert, sodass er sich leicht kopieren und in andere Dokumente einfügen lässt. Der folgende Beispiel-Report ist aus Platzgründen gekürzt.

Installation Completed: 7 Nov 2018 1:25pm

1. **Work Order:** B9876543210
2. -----Location-----
3. **Job Site:** Rock and Rolls Pastry Pub
4. **Address:** 1234 Main Street, Anytown, 33156
5. **Primary Contact:** Joe's Wife
6. **Primary Contact Phone:** 800.555.1212
7. **Secondary Contact:** Joe's Brother
8. **Secondary Contact Phone:** 900.555.1212

-----Installed by-----

9. **Installer:** Joe

10. **Company:** BG-Musico, LLC

-----System Information (auto-entered)-----

MP-M model: MPM-8094

Serial Number: Not set

Installer Password: Admin

Manager Password: Access

Configuration File: Default

-----Input Channels-----

Input 1 Name: In 1

.....THROUGH.....

Input 16 Name: Line In 16

-----Output Channels-----

Output 1 Name: Zone 1

Output 1 Sources:

1. In 1 2. In 2 3. In 3 4. In 4

5. In 5 6. In 6 7. In 7 8. In 8

.....THROUGH.....

Output 8 Name: Zone 8

Output 8 Sources:

1. Line In 16 2. In 2 3. In 3 4. In 4

5. In 5 6. In 6 7. In 7 8. In 8

----- Multi-Function Controllers (MFC)-----

MFC 1 Name: Controller 1

.....THROUGH.....

MFC 8 Name: Controller 8

-----Smartphone Profiles-----

Profile 1 Name: Manager

.....THROUGH.....

Profile 8 Name: Staff 6

„Menu“
berühren



„Report“
berühren



-----GPI Settings-----

GPI 1 Action When Open: Not in use

GPI 1 Action When Closed: Not in use

GPI 2 Action When Open: Not in use

GPI 2 Action When Closed: Not in use

-----Setup Wizard Checklist-----

Load Configuration File : Incomplete or not applicable

Enter Job Information : Incomplete or not applicable

Name & Link Inputs : Incomplete or not applicable

Name & Configure Outputs : Incomplete or not applicable

Assign Sources : Incomplete or not applicable

Load Speaker Tunings : Incomplete or not applicable

Adjust Input Settings : Incomplete or not applicable

Adjust Output Settings : Incomplete or not applicable

Setup MFC : Incomplete or not applicable

Setup Smartphone Controllers : Incomplete or not applicable

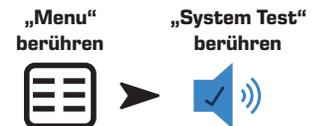
Setup Wizard Completion: 0%

-----End-----

11. **Generate Report**-Button – Wenn Sie den „Generate Report“-Button berühren, ergänzt der MP-M den Report mit den in seinen Einstellungen hinterlegten Daten und öffnet ein Fenster mit Optionen zur Speicherung oder zum E-Mail-Versand des Reports.

Menü – System Test

Auf dem „System Test“-Bildschirm können Sie zu Zwecken der Systemeinrichtung oder Fehleranalyse Testsignale an die Ausgänge des MP-M senden.



1. Source / RTA

- Steht der Schalter auf **Source**, wird ein Bildschirm angezeigt, auf dem Sie Signalquellen und zu prüfende Ausgänge auswählen können.
- Steht der Schalter auf **RTA**, wird ein Echtzeit-Spektrum-Analysator angezeigt.

2. Source **Input** / **Pink Noise** / **Sine Wave**

- Wählen Sie **Source** > **Input**, um einen Eingang als Testsignalquelle zu verwenden.
 - Im **Input**-Feld können Sie den MP-M Input auswählen, der als Testsignalquelle genutzt werden soll.
 - Wählen Sie **Source** > **Input** > **Gain** zum Anpassen des Testsignal-Pegels.
- Wählen Sie **Source** > **Pink Noise**, um rosa Rauschen als Testsignalquelle zu verwenden.
 - Wählen Sie **Source** > **Pink Noise** > **Gain** zum Anpassen des Testsignal-Pegels.
- Wählen Sie **Source** > **Sine Wave**, um eine Sinuswelle als Testsignal zu verwenden.
 - Frequency**-Regler und -Anzeige – Anpassen der Testsignal-Frequenz.
 - Gain**-Regler und -Anzeige – Anpassen des Testsignal-Pegels.

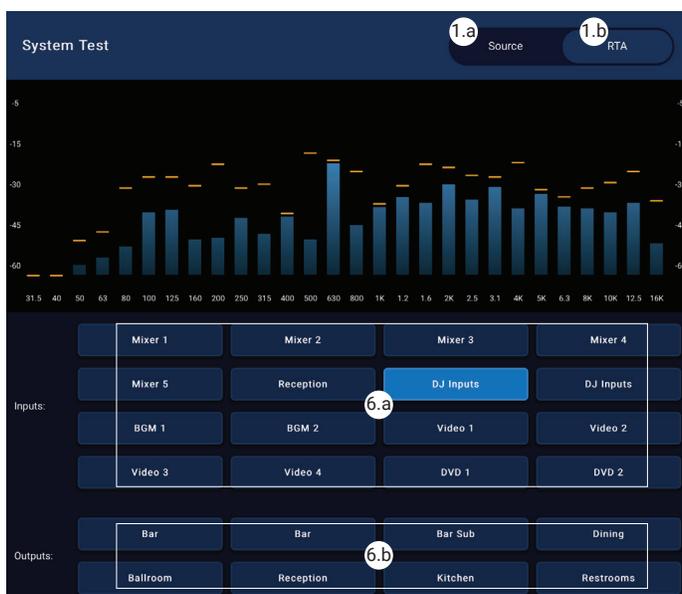
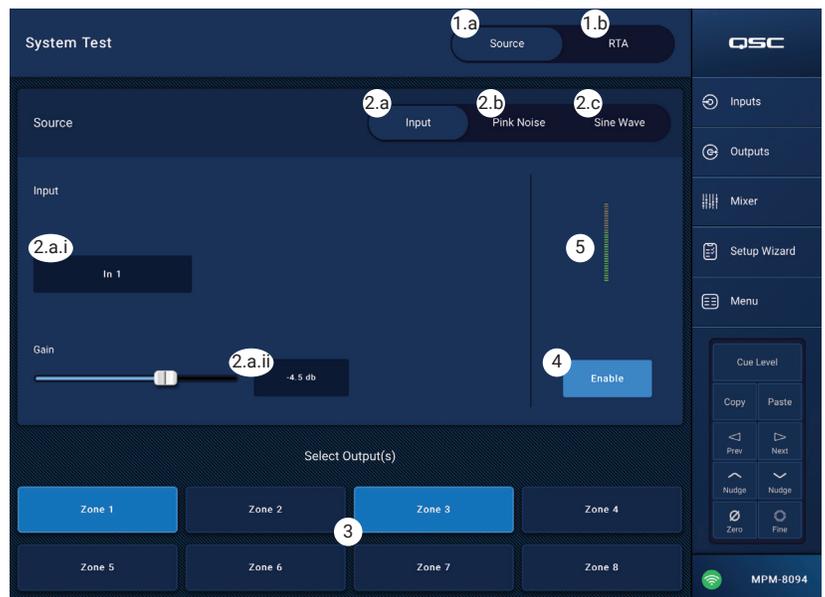
3. **Select Output(s)** – Legt fest, an welchen Ausgang/welche Ausgänge das Testsignal gesendet wird.

4. **Enable** – Schaltet das Testsignal ein bzw. aus.

5. **Aussteuerungsanzeige** – Zeigt den Ausgangspegel der Quelle an.

6. „RTA“ Inputs / Outputs

- Wählen Sie unter **RTA** > **Inputs** einen beliebigen Eingang aus, um dessen Pre-EQ-Signal vom Echtzeitanalysator anzeigen zu lassen.
- Wählen Sie unter **RTA** > **Outputs** einen beliebigen Ausgang aus, um dessen Post-EQ-Signal vom Echtzeitanalysator anzeigen zu lassen.



Menü – Netzwerk

USB-WLAN-Adapter

Für Anwendungen im Nahbereich mit einer geringeren Zahl potentieller Störquellen ist ein optionaler, durch QSC lieferbarer USB-Adapter erhältlich (<https://parts.qsc.com/cp-000033-00>). Andere USB-WLAN-Adapter sind bisher nicht für den Einsatz mit dem MP-M qualifiziert. Bitte beachten Sie, dass Reichweite und Zuverlässigkeit der Verbindung im Vergleich zu einem externen WLAN-Router begrenzt sein werden.

Wenn der QSC USB-WLAN-Adapter installiert ist, baut der Mischer beim Einschalten automatisch sein eigenes Netzwerk auf. Der werkseitig voreingestellte Netzwerkname ist „MPM-“ gefolgt von einer mehrstelligen Zahl. Das werkseitig eingestellte Netzwerkpasswort für den Mischer ist 1234509876.

„Network Help“-Button

Reset MP-M Network settings – Wenn Sie den „Network Help“-Button berühren, wird folgende Information (auf Englisch) angezeigt: Wenn keine Netzwerkverbindung besteht, müssen Sie eventuell die Netzwerkeinstellungen auf die Werkseinstellung zurücksetzen.

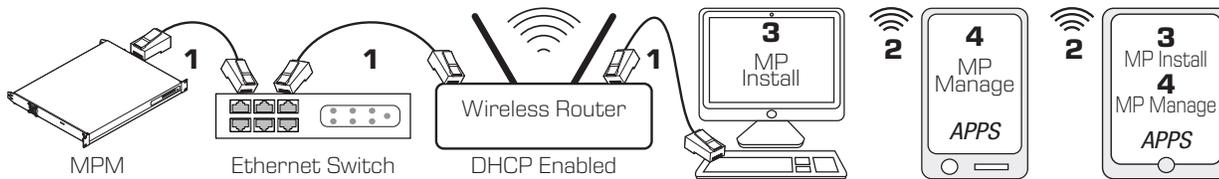
1. Halten Sie den „Reset“-Schalter im kleinen Loch rechts neben den MFC-Anschlüssen mit Hilfe einer Büroklammer oder Kugelschreiberspitze **10 Sekunden** lang gedrückt, um die Netzwerkeinstellungen des MP-M zurückzusetzen.
2. Die Lüftung springt kurz an, um anzuzeigen, dass der Vorgang abgeschlossen ist.
3. Rebooten Sie den MP-M. Um den MP-M, zu rebooten, trennen Sie ihn von der Spannungsversorgung und schließen Sie ihn anschließend wieder anMP-M.
4. Die MP-M Netzwerk-Verbindung wird wiederhergestellt.

Verbinden mit einem Unternehmensnetzwerk

Bei Netzwerken in gewerblichen Einrichtungen, die von IT-Fachleuten eingerichtet wurden, spielen Sicherheitsaspekte eine wichtige Rolle. Die Administratoren werden Ihnen vielleicht nicht erlauben, einen Mischer an ihr Netzwerk anzuschließen. Wenn sie es aber doch tun, werden sie zwei Dinge wissen wollen.

1. Welchen Port sollen sie Ihnen zur Verfügung stellen? Antwort: Es kann jeder freigegebene Port verwendet werden. Der Mischer wird ihn finden.
2. Welche Dienste werden benötigt? Antwort: keine. Der Mischer implementiert eine konfigurationsfreie Vernetzung auf Grundlage der Bonjour®-Technologie.

Menü – Setup bei kabelgebundenem Netzwerk mit Auto-IP-Adresse



- 1 = kabelgebundene Ethernetverbindung (RJ-45-Anschlüsse)
- 2 = drahtlose Verbindung zwischen einem Gerät und dem WLAN-Router
- 3 = MP Install auf Windows Rechner/Tablet (MP Manage für Windows nicht verfügbar)
- 4 = MP Manage auf Smartphone/Tablet (MP Install für Smartphone nicht verfügbar)

Kabelgebundene Ethernet-Verbindung – Wenn der MP-M per Kabel mit einem Ethernet-Netzwerk verbunden wird (1) und DHCP genutzt wird, versucht er automatisch, eine IP-Adresse zu erhalten. Falls dies nicht möglich ist, weist der MP-M automatisch eine LLMNR-IP-Adresse zu.

Die mobilen Endgeräte verbinden sich über den WLAN-Router mit dem Netzwerk (2). (Informationen zum Verbinden ihrer iOS-/Android-Geräte mit einem Netzwerk finden sie in der Herstellerdokumentation.)

Sobald der MP-M eine IP-Adresse erhalten hat und die Geräte mit MP Install oder MP Manage mit dem Netzwerk verbunden sind, können sich die MP Install und die MP Manage App mit den voreingestellten Passwörtern „Admin“ (3) für MP Install bzw. „Access“ (4) für MP Manage mit dem MP-M verbinden. Es erscheint zudem eine Nachricht, die den Systemintegrator zum Wechsel der Netzwerk- und Mischer-Passwörter auffordert und Felder für die Passwortvergabe bereitstellt.

1. **Mixer Name:** – Geben Sie einen Namen für den Mischer ein. Drücken Sie zum Bestätigen und Speichern „Enter“.
2. **Network Type** – „Wired“ anwählen.
3. **Wired Network Settings** – „Auto IP Address (DHCP)“ anwählen.
4. **Assigned IP Address** – Zeigt die über DHCP vergebene IP-Adresse, falls keine Adresse über DHCP vergeben wurde die LLMNR-Adresse.
5. **Connection Status** – Zeigt den Verbindungsstatus zwischen dem MP-M und dem WLAN-Router an. Folgende Informationen können angezeigt werden: „Connected“ (verbunden), „Not Connected“ (nicht verbunden), „Searching“ (sucht)

WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass Ihre vorgenommenen Änderungen gespeichert werden, indem Sie „Enter“ drücken, während sich der Cursor in dem jeweiligen Feld befindet.

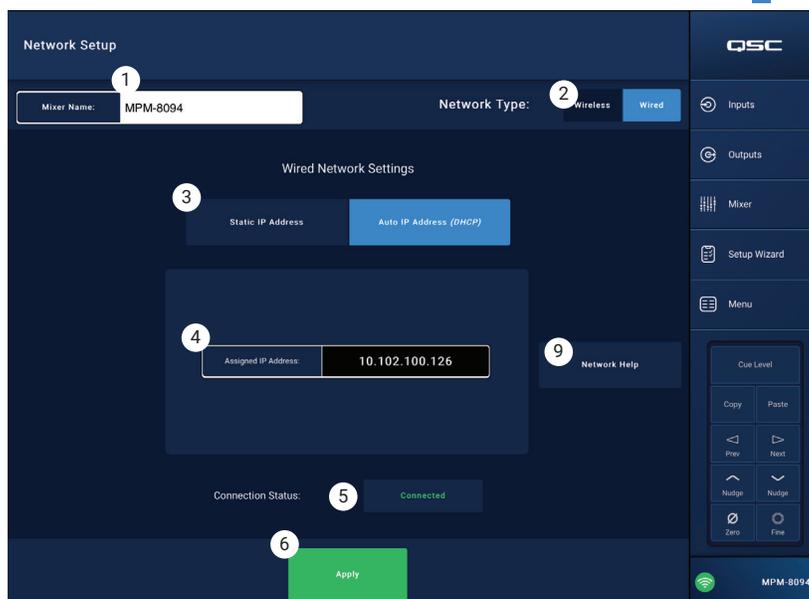
6. **Apply** – Berühren Sie den Button, um die Netzwerkeinstellungen für den Mischer zu übernehmen. Die Nachricht „Wired Ethernet connection operational“ wird angezeigt.

HINWEIS: Das Übernehmen der Einstellungen kann einige Minuten dauern.

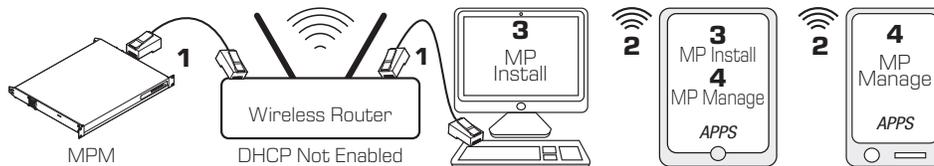
7. **Okay** berühren.

Die Geräte können sich nun über den WLAN-Router mit dem Mischer verbinden.

- Rufen Sie hierzu die WLAN-Einstellungen des Geräts auf und stellen Sie die Verbindung mit Hilfe der SSID (Name) und dem Passwort des Routers her. Informationen zum Verbinden eines Geräts mit einem Netzwerk finden sie in der Herstellerdokumentation.
- Wenn das Gerät mit dem WLAN-Router verbunden ist, befolgen Sie die Anleitung zum Anmelden am MP-M.



Menü – Setup bei kabelgebundenem Netzwerk mit statischer IP-Adresse



- 1 = kabelgebundene Ethernetverbindung (RJ-45-Anschlüsse)
- 2 = drahtlose Verbindung zwischen einem Gerät und dem WLAN-Router
- 3 = MP Install auf Windows Rechner/Tablet (MP Manage für Windows nicht verfügbar)
- 4 = MP Manage auf Smartphone/Tablet (MP Install für Smartphone nicht verfügbar)



WICHTIG: Verbinden Sie einen Ethernet-WLAN-Router mit dem RJ-45-Anschluss des Mixers.

Über **Wired Network Settings** mit **Static IP Address** (durch den Nutzer vergebener IP-Adresse) können Sie eine kabelgebundene Verbindung (1) zwischen dem MP-M und dem WLAN-Router herstellen. Stellen Sie sicher, dass keine anderen Geräte mit derselben IP-Adresse mit dem Netzwerk verbunden sind.

Die mobilen Endgeräte (Smartphones, Tablets) verbinden sich über den WLAN-Router mit dem Netzwerk (2). Informationen zum Verbinden eines Geräts mit einem Netzwerk finden sie in der Herstellerdokumentation.

Sobald die IP-Adresse zugewiesen ist und die mobilen Endgeräte mit dem Netzwerk verbunden sind, können sich die MP Install (3) und die MP Manage (4) App mit den voreingestellten Passwörtern „Admin“ für MP Install bzw. „Access“ für MP Manage mit dem MP-M verbinden. Es erscheint zudem eine Nachricht, die den Systemintegrator zum Wechsel der Netzwerk- und Mischer-Passwörter auffordert und Felder für die Passwortvergabe bereitstellt.

1. **Mixer Name:** – Geben Sie einen Namen für den Mischer ein. Drücken Sie zum Bestätigen und Speichern „Enter“.
2. **Network Type – Wired** anwählen.
3. **Static IP Address** anwählen, um eine statische IP-Adresse für den Mischer zu verwenden.
4. **Network Address** – Geben Sie die Netzwerkadresse (statische Adresse) für den Mischer ein. Drücken Sie „Enter“.
5. **Network Mask** – Geben Sie die Netzmaske für den Mischer ein. Drücken Sie „Enter“.
6. **Gateway Address** – Geben Sie die Gateway IP für den Mischer ein. Drücken Sie „Enter“.
7. **Connection Status** – Zeigt den Verbindungsstatus zwischen dem MP-M und dem WLAN-Router an. Folgende Informationen können angezeigt werden: „Connected“, „Not Connected“, „Searching“



WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass Ihre vorgenommenen Änderungen gespeichert werden, indem Sie „Enter“ drücken, während sich der Cursor in dem jeweiligen Feld befindet.

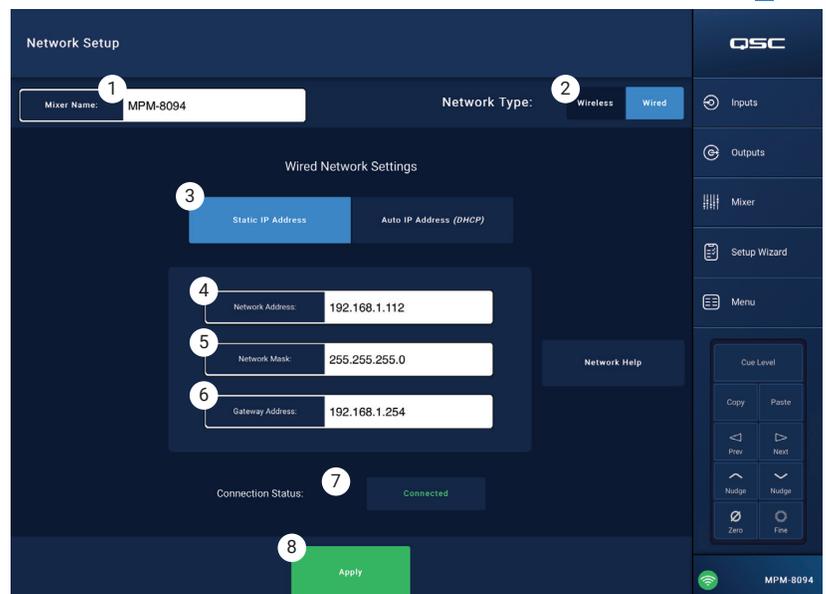
8. **Apply** – Berühren Sie den Button, um die Netzwerkeinstellungen für den Mischer zu übernehmen.



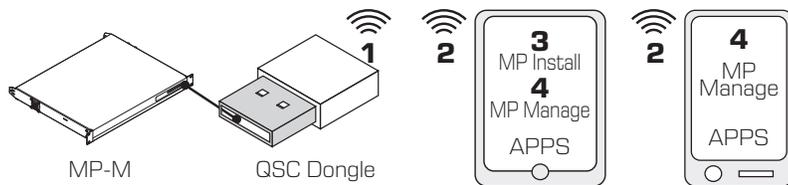
HINWEIS: Das Übernehmen der Einstellungen kann einige Minuten dauern.

Die Geräte können sich nun über den WLAN-Router mit dem Mischer verbinden.

- Rufen Sie hierzu die WLAN-Einstellungen des Geräts auf und stellen Sie die Verbindung mit Hilfe der SSID (Name) und dem Passwort des Routers her. Informationen zum Verbinden eines Geräts mit einem Netzwerk finden sie in der Herstellerdokumentation.
- Wenn das Gerät mit dem WLAN-Router verbunden ist, befolgen Sie die Anleitung zum Anmelden am MP-M.



Menü – Setup bei drahtlosem Netzwerk: Neues Netzwerk einrichten



WICHTIG: Sie benötigen einen USB-WLAN-Adapter (QSC Part # cp-000033-00).

Create New Network richtet mithilfe eines USB-WLAN-Adapters ein drahtloses Netzwerk für den Nahbereich ein (1), das die Kommunikation zwischen dem MP-M und Android- bzw. iOS-Geräten (2) mit MP Install (3) oder MP Manage (4) App ermöglicht.

Wenn der QSC USB-WLAN-Adapter installiert ist, baut der Mischer beim Einschalten automatisch sein eigenes Netzwerk auf. Der werkseitig voreingestellte Name des lokalen MP-M Netzwerks ist „MPM-nnnn“ („nnnn“ ist eine zufällig generierte Zahl.) Das werkseitig eingestellte Netzwerkpasswort für den Mischer ist 1234509876.

1. **Mixer Name** – Geben Sie einen Namen für den MP-M Mischer ein. Drücken Sie zum Bestätigen und Speichern „Enter“.
2. **Network Type – Wireless** anwählen.
3. **Create New Network** anwählen.
4. **Set Password** – Geben Sie ein zehnstelliges (numerisches) Passwort ein. Drücken Sie zum Bestätigen und Speichern „Enter“.



WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass Ihre vorgenommenen Änderungen gespeichert werden, indem Sie „Enter“ drücken, während sich der Cursor in dem jeweiligen Feld befindet.

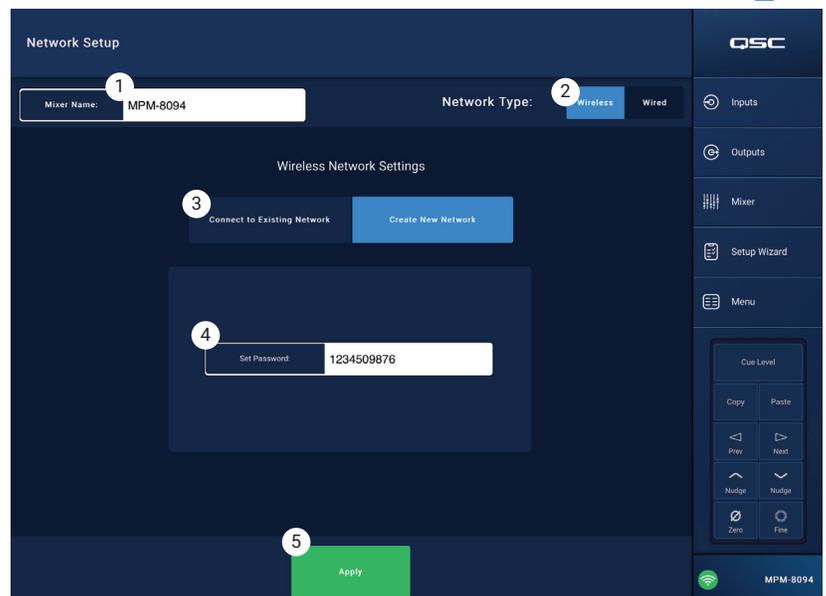
5. **Apply** – Berühren Sie den Button, um die Netzwerkeinstellungen für den Mischer zu übernehmen. Mobile Endgeräte können sich nun mithilfe des **Mixer Name** und **Password** mit dem lokalen Netzwerk des Mischers verbinden. Informationen zum Verbinden eines Geräts mit einem Netzwerk finden sie in der Herstellerdokumentation.



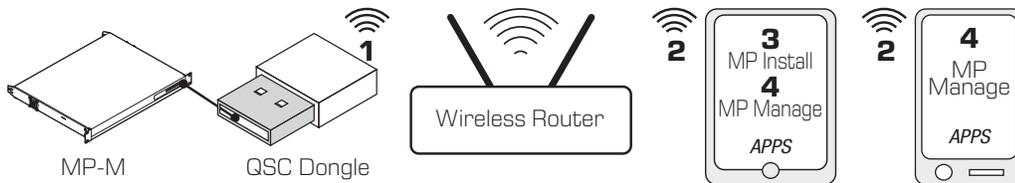
HINWEIS: Das Übernehmen der Einstellungen kann einige Minuten dauern.

Die Geräte können sich nun über das lokale Netzwerk des Mischers mit dem Mischer verbinden.

- Rufen Sie hierzu die WLAN-Einstellungen des Geräts auf und stellen Sie die Verbindung mit Hilfe der SSID (Name) und dem Passwort des Mischers her. Informationen zum Verbinden eines Geräts mit einem Netzwerk finden sie in der Herstellerdokumentation.
- Wenn das Gerät mit dem Netzwerk des Mischers verbunden ist, befolgen Sie die Anleitung zum Anmelden am MP-M.



Menü – Setup bei drahtlosem Netzwerk: Mit einem vorhandenen Netzwerk verbinden



WICHTIG: Sie benötigen einen Ethernet-WLAN-Router und einen USB-WLAN-Adapter (QSC Part # cp-000033-00).

Connecting to Existing (Ethernet) Network ermöglicht mithilfe eines USB-WLAN-Adapters drahtlose Kommunikation im Nahbereich (1) zwischen dem MP-M Mischer und einem Ethernet-Router mit größerer Reichweite. Android- bzw. iOS-Geräte mit MP Install (3) oder MP Manage (4) App kommunizieren über den drahtlosen Ethernet-Router mit dem MP-M (2).

1. **Mixer Name:** – Geben Sie einen Namen für den MP-M Mischer ein. Drücken Sie zum Bestätigen und Speichern „Enter“.
2. **Network Type – Wireless** anwählen.
3. **Connect to Existing Network** anwählen.
4. **Network SSID** –
 - a. Geben Sie die SSID des drahtlosen Ethernet-WLAN-Routers ein. Drücken Sie zum Bestätigen und Speichern „Enter“.

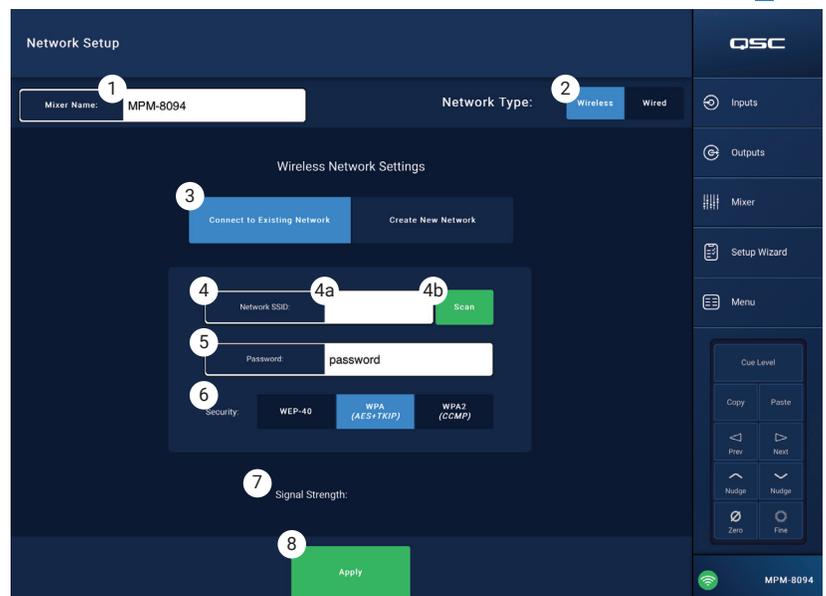
ODER

- b. **Scan** – Der Mischer sucht verfügbare WLAN-Router und zeigt diese in einer Liste an. Wählen Sie den gewünschten WLAN-Router aus.
5. **Password** – Geben Sie das Passwort für den gewählten WLAN-Router ein. Drücken Sie zum Bestätigen und Speichern „Enter“.
6. **Security** – Wählen Sie die vom WLAN-Router genutzten Sicherheitseinstellungen aus.
7. **Signal Strength** – Zeigt die Signalstärke der WLAN-Verbindung an.

„Menu“
berühren



„Network“
berühren



WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass Ihre vorgenommenen Änderungen gespeichert werden, indem Sie „Enter“ drücken, während sich der Cursor in dem jeweiligen Feld befindet.

8. **Apply** – Berühren Sie den Button, um die Netzwerkeinstellungen für den Mischer zu übernehmen.

Die Geräte können sich nun über den WLAN-Router mit dem Mischer verbinden.

- Rufen Sie hierzu die WLAN-Einstellungen des Geräts auf und stellen Sie die Verbindung mit Hilfe der SSID (Name) und dem Passwort des Routers her. Informationen zum Verbinden eines Geräts mit einem Netzwerk finden sie in der Herstellerdokumentation.
- Wenn das Gerät mit dem WLAN-Router verbunden ist, befolgen Sie die Anleitung zum Anmelden am MP-M.

Menü – Security

Auf dem **Security Setup**-Bildschirm können Sie die **Admin Passwords** für die Apps MP Install und MP Manage ändern. Die Standard-Passwörter sind in der Abbildung unten zu sehen. Diese sollten geändert werden, um einen unberechtigten Zugriff zu verhindern.

Berühren Sie eines der **Set Password**-Felder, um eine Tastatur aufzurufen, und geben Sie ein neues Passwort ein.

1. **MP Install** – Das Passwort für MP Install gibt Zugriff auf alle Funktionen des MP-M.
2. **MP Manage** – Mithilfe des MP Manage Passworts kann ein Administrator (Manager) Smartphone-Nutzern mit installierter MP Manage App Zugriff auf den Mischer gewährleisten. Weitere Details finden Sie in den Abschnitten zu MP Manage und Smartphones.
3. **MP External Control** – Mit dem „MP External Control“-Passwort können Sie eine externe Steuerungseinheit über Ethernet und die API mit dem MP-M verbinden.

Verwaltung der Mitarbeiterzugriffsrechte

Der erste Mitarbeiter, der mit der MP Manage App auf den Mischer zugreift, muss dazu das vom Integrator vergebene Manager-Passwort verwenden. Falls das Passwort vergessen wurde, können Sie die Passwörter mit dem „Reset“-Verfahren auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Danach ist das betreffende Gerät für den allgemeinen Zugang freigegeben.

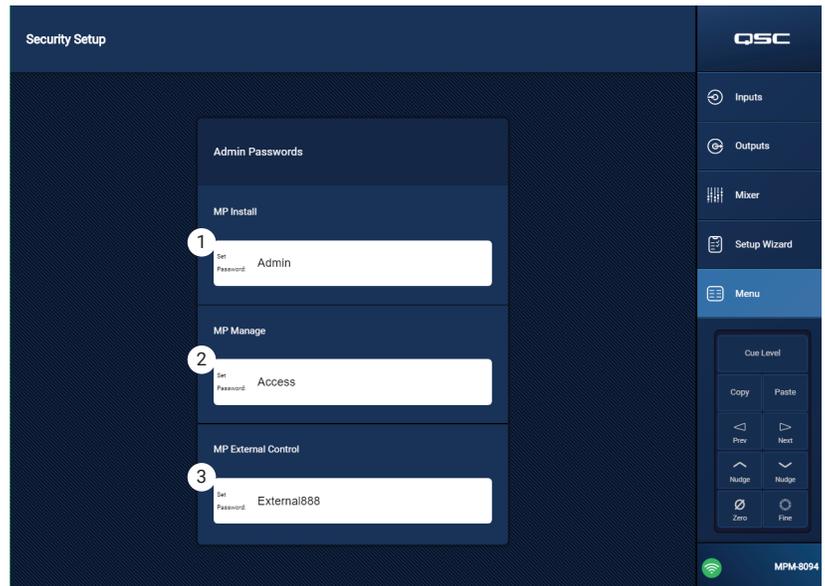
Passwörter Zurücksetzen

Falls Integrator- und Manager-Passwörter vergessen wurden, können Sie diese auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, indem Sie mit einer Büroklammer oder einer Kugelschreiberspitze den „Reset“-Schalter im kleinen Loch rechts neben den RJ-45-Anschlüssen am MFC **2 Sekunden** lang gedrückt halten.

„Menu“
berühren



„Security“
berühren



Menü – Settings

1. **USB playback** – Aktiviert bzw. deaktiviert die Berechtigung, von der MP-Manager App aus Audiodateien von einem USB-Speichermedium wiederzugeben. Bei Deaktivierung wird die USB-Wiedergabesteuerung nicht in der MP Manager App angezeigt.

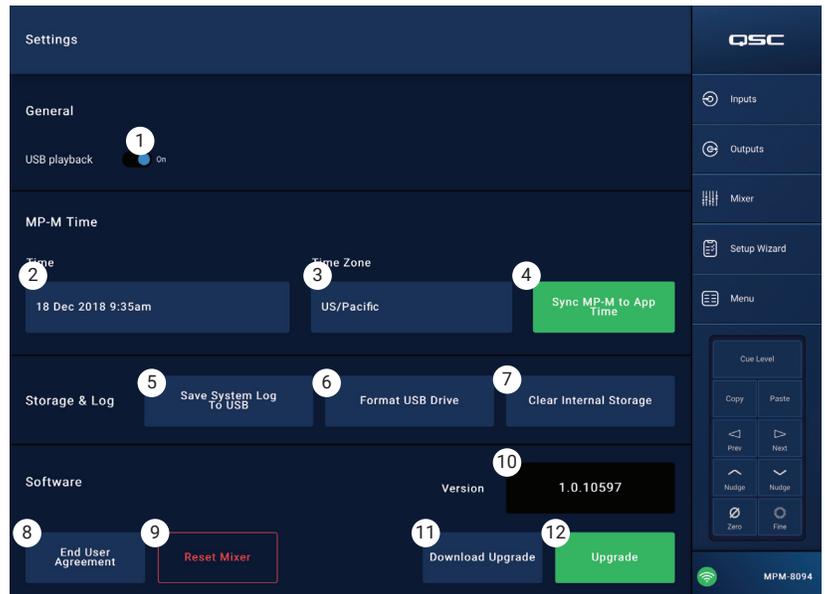
Mischer-Uhr („MP-M Time“)

Der MP-M verfügt über eine Echtzeituhr, die in Verbindung mit dem Scheduler den Ablaufplan für Szenen-Aufrufe steuert.

2. **Time** – Zeigt Datum (TT-MM-JJJJ) und Uhrzeit (hh:mm:am/pm) an.
3. **Time Zone**-Button – Zeigt eine Liste der Zeitzonen an. Tippen Sie auf die Zeitzone, in der sich der Mischer befindet.
4. **Sync MP-M to App Time** – Mit diesem Button synchronisieren Sie die Uhr des MP-M mit der Uhr eines angeschlossenen Geräts.

Speicherung und Protokoll (Log):

5. **Save System Log to USB** – Berühren Sie diesen Button, um ein Protokoll zu speichern, das bei der Fehlersuche und -behebung durch QSC Techniker nützlich sein kann.



ACHTUNG!: Das Formatieren eines Speichermediums entfernt alle darauf vorhandenen Daten. Stellen Sie sicher, dass sich auf dem Medium keine wichtigen Daten befinden.

6. **Format USB Drive**-Button – Der MP-M benötigt für Aktualisierungen und für „Configuration“- , „Scene“- und „Preset“-Dateien ein USB-Speichermedium im Format FAT32. Mit diesem Button können Sie ein Speichermedium an einem der USB-Anschlüsse des MP-M bequem als FAT32 formatieren.
7. **Clear Internal Storage**-Button – Löscht alle User-Presets, Benutzer-Szenen und Zugriffseinstellungen für externe Geräte aus dem internen Speicher. Der Befehl muss im erscheinenden Dialogfenster bestätigt werden.

Software:

In der Software-Sektion können Sie die aktuell installierte Firmware-Version einsehen und Aktualisierungen durchführen.

8. **End User License Agreement**-Button – Zeigt den Endnutzer-Lizenzvertrag an.
9. **Reset Mixer**-Button – Setzt den MP-M auf die Werkseinstellungen zurück.
10. **Version** – Zeigt die aktuell installierte Firmware-Version an.
11. **Download Upgrade** – Berühren Sie diesen Button, um verfügbare Aktualisierungsdateien zu finden und herunterzuladen. Wenn der MP-M mit dem Internet verbunden ist, kann er nach neuen Softwareversionen suchen. Um die Software herunterzuladen, muss ein FAT32-USB-Speichermedium mit mindestens 1 GB verfügbarem Speicherplatz mit einem der USB-Anschlüsse des MP-M verbunden sein.
12. **Upgrade** – Berühren des Buttons startet die Aktualisierung der MP-M Firmware. Sie benötigen dafür ein FAT32-formatiertes Medium, auf dem die Aktualisierungsfirmware gespeichert ist.



HINWEIS: Es wird nicht automatisch nach neueren Versionen gesucht. Eine Suche nach Aktualisierungen muss manuell gestartet werden.

Multifunktions-Controller

Der Controller steuert Lautstärke, Quelle und Szenenauswahl mit den verfügbaren Parametern und Begrenzungen, die der Zone beim Setup zugewiesen wurden.

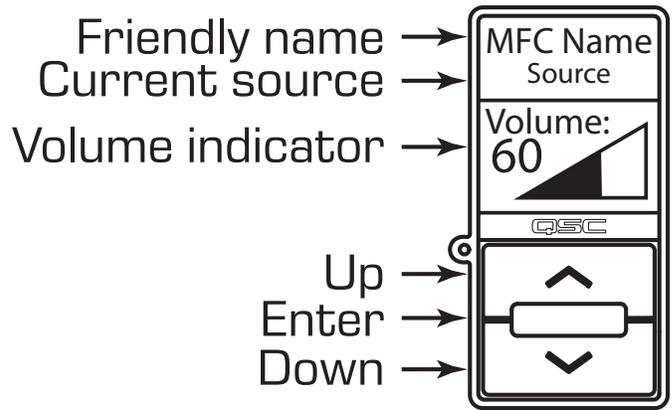
Setup

Siehe „Menü – Controllers“.

Betrieb

Ausgehend vom Ruhezustand:

Drücken einer beliebigen Taste holt den MFC aus dem Ruhezustand, bewirkt aber keine weitere Aktion. Nach dem „Aufwecken“ zeigt der MFC je nach Konfiguration durch den AV-Techniker folgendes an:



Im „Single Zone“-Modus:

- Name des MFC, wie beim Setup definiert.
- Derzeitige Quelle (benutzerdefinierter Name)
- Zur Auswahl einer anderen Quelle:
 - » „Enter“ drücken; eine Liste der verfügbaren Quellen wird angezeigt.
 - » „Auf“- und „Ab“-Tasten verwenden, um eine neue Quelle anzuwählen.
 - » „Enter“ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- Auswahl einer neuen Szene:
 - » Zweimal „Enter“ drücken; eine Liste der verfügbaren Szenen wird angezeigt.
 - » „Auf“- und „Ab“-Tasten verwenden, um eine neue Szene anzuwählen, oder Szenenauswahl mit „EXIT“ verlassen.
 - » „Enter“ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- Zum Anpassen der Lautstärke:
 - » Bei sichtbarer Lautstärkeanzeige mit den „Auf“- und „Ab“-Tasten die Lautstärke wie gewünscht einstellen.

Im „Multi Zone“-Modus:

- Zone auswählen: <Liste der verfügbaren Zonen>.
 - » „Auf“- und „Ab“-Tasten verwenden, um eine Zone auszuwählen.
 - » „Enter“ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- Name der Zone
- Derzeitige Quelle. Zur Auswahl einer anderen Quelle:
 - » „Enter“ drücken; eine Liste der verfügbaren Quellen wird angezeigt.
 - » „Auf“- und „Ab“-Tasten verwenden, um eine neue Quelle anzuwählen.
 - » „Enter“ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
 - » Zur Auswahl einer anderen Szene:
- Zweimal „Enter“ drücken; eine Liste der verfügbaren Szenen wird angezeigt.
 - » „Auf“- und „Ab“-Tasten verwenden, um eine neue Szene anzuwählen, oder Szenenauswahl mit „EXIT“ verlassen.
 - » „Enter“ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- Zum Anpassen der Lautstärke:
 - » Bei sichtbarer Lautstärkeanzeige mit den „Auf“- und „Ab“-Tasten die Lautstärke wie gewünscht einstellen.

Im „Scenes Only“-Modus:

- Derzeitige Szene: <Zuletzt aufgerufene Szene>.
- Zur Auswahl einer anderen Szene:
 - » „Enter“ drücken; eine Liste der verfügbaren Szenen wird angezeigt.
 - » „Auf“- und „Ab“-Tasten verwenden, um eine neue Szene anzuwählen, oder Szenenauswahl mit „EXIT“ verlassen.
 - » „Enter“ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

MP Manage

MP Manage – Sicherheit

Die Music & Paging Manager App (MP Manage) ist eine Stand-alone-App zur Nutzung durch Gebäudeverwaltung (Manager) und Personal. Die MP Manage App kann auf Tablet-Geräten oder Smartphones betrieben werden. Der MP-M Installer kann bis zu acht Smartphone-Zugangsprofile erstellen. Jedes Profil kann den Zugang zu einer beliebigen Kombination von MP Manage Funktionen (nachfolgend beschrieben) beinhalten. Diese Funktionen können sich auf eine Mitarbeiterfunktion oder einen Bereich am Standort beziehen.

Es können nur solche Geräte den MP-M steuern, denen der Zugang durch einen als „Manager“ eingeloggten Benutzer gewährt wurde. Um Zugang zum Manager-Profil zu erhalten, müssen Benutzer sich mit einem vom AV-Techniker/Integrator erstellten Passwort einloggen.

Als Manager einloggen

1. Verbinden Sie ein Android- oder iOS-Gerät mit dem vom MP-M verwendeten WLAN-Netzwerk.
2. Starten Sie die MP-Manage App.
3. Ein Dialogfeld zur Bestätigung der Verbindung wird angezeigt. Berühren Sie „OK“.
4. Berühren Sie den „Password“-Button und geben das vom Integrator bereitgestellte Manager-Passwort ein.
5. Berühren Sie den „Security“-Button.
6. Stellen Sie sicher, dass der Name des Smartphones oder Tablets (A) am rechten Bildschirmrand hervorgehoben ist.
7. Wählen Sie in der „Access Profiles“-Liste „Manager“ (B) aus.
8. Berühren Sie den „Save Access“-Button (C); es erscheint ein Pop-up-Fenster mit einer Liste der anderen Funktionen, die der Integrator in das Manager-„Access Profile“ aufgenommen hat. Berühren Sie „OK“, um nun MP Manage zu verwenden.

Neuen Benutzer hinzufügen

Für andere Benutzer ist kein Passwort erforderlich. Jedoch werden neue Benutzer die Funktion von MP Manage nicht nutzen können, bis ihnen ein Manager Zugang gewährt.

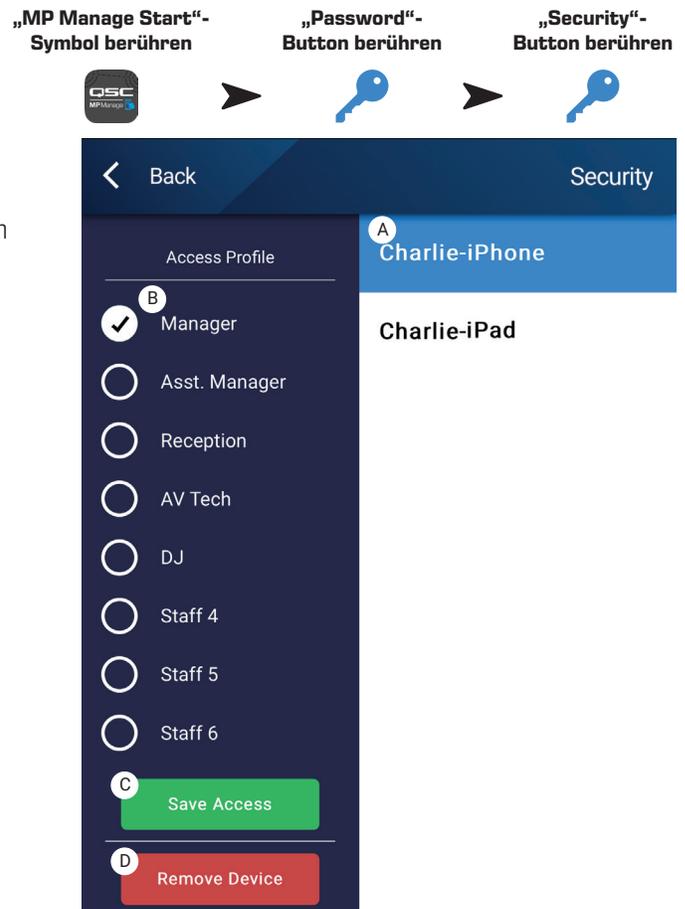
Zum Einloggen mit einem neuen Gerät:

1. Stellen Sie die Verbindung mit dem vom MP-M genutzten WLAN-Netzwerk her:
2. Starten Sie die MP Manage App.
3. Auf dem neuen Gerät erscheint ein Pop-up-Fenster mit der Nachricht „You are connected to MPM-xxxx and have access to: No Access has been granted yet. OK“
4. Wenn ein Gerät als Manager eingeloggt ist und Zugang zu „Security“ hat, erscheint ein Pop-up mit der Nachricht: „A new device [DEVICE NAME] has connected to the mixer. See Security in MP Manage to grant access.“

Auf dem Manager-Gerät:

5. „OK“ berühren, um fortzufahren.
6. Auf Aufforderung das Manager-Passwort eingeben.
7. „Security“-Button berühren
8. Stellen Sie sicher, dass der Name des neuen Geräts am rechten Bildschirmrand hervorgehoben erscheint.
9. Wählen Sie ein „Access Profile“ aus.
10. Berühren Sie den „Save Access“-Button; es erscheint ein Pop-up-Fenster mit einer Liste der anderen Funktionen, die der Integrator in das ausgewählte Profil aufgenommen hat.

Das Gerät des neuen Benutzers zeigt eine Nachricht an, die Auskunft darüber gibt, welche Funktionen zugänglich sind, und dass MP Manage nun genutzt werden kann.



MP Manage – Startbildschirm

Der Startbildschirm bietet Links zu den Funktionsbereichen, die für angeschlossene Geräte verfügbar sind. Die folgende Liste enthält kurze Erklärungen der Elemente, die über diesen Bildschirm zugänglich sind.

1. **Benutzerdefiniertes Logo** - Sie können ein eigenes Logo in den MP-M laden und in MP Manage auf den Steuergeräten anzeigen lassen. Legen Sie dazu eine Datei mit dem Namen „logo.png“ und einer Dateigröße unter 1,3 MB in das Stammverzeichnis eines USB-Sticks und schließen Sie den Stick an den MP-M an. Verbinden Sie sich auf einem Steuergerät über die MP Manage App mit dem MP-M. An Stelle des QSC Logos wird Ihr eigenes Logo angezeigt. Wenn das Logo korrekt angezeigt wird, können Sie den USB-Stick entfernen. Das Logo wird weiterhin angezeigt. Das Logo wird in der Konfigurationsdatei gespeichert, so dass Sie es auch für andere Mixer mit ähnlicher Konfiguration verwenden können.
2. **Zones** – Ändern der Quelle und Lautstärke, sowie Verriegeln/Entriegeln der Zone.
3. **Scheduler** – Hinzufügen neuer geplanter Events, Modifikation geplanter Events, Löschen von Events und Synchronisation der Uhr des MP-M mit der App-Uhr.
4. **Scenes** – Aufruf und Aktualisierung von Szenen.
5. **Security** – Verwaltung von Zugangsprofilen.
6. **Player** – Betrieb des USB-Players. Auswahl von Dateien zur Wiedergabe, Starten und Stoppen der Wiedergabe und Ändern des Wiedergabemodus.
7. **Mixer** – Stummschaltung von Mischer-Kanälen und Lautstärkeregelung der Mischer-Kanäle.
8. **Paging** – „Record Page“, „Preview Page“ und „Send Page“.

„MP Manage Start“
berühren



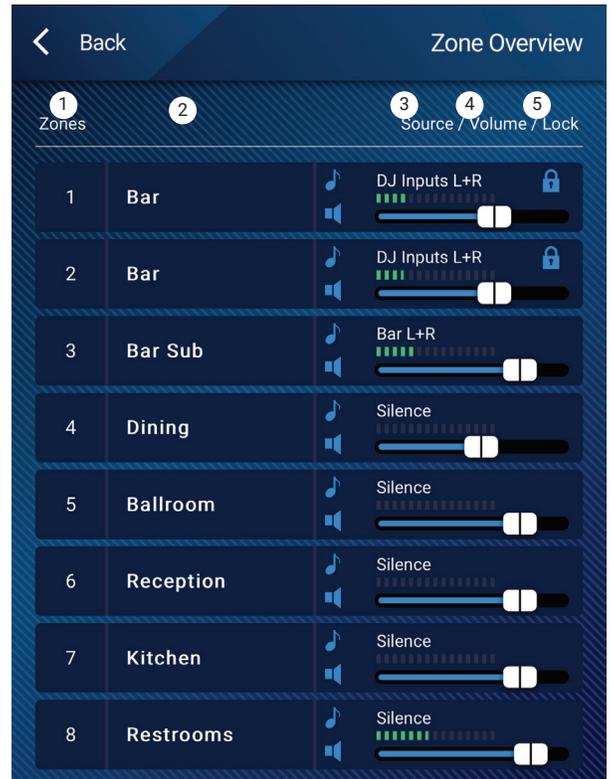
MP Manage – Zonen-Übersicht

„Zone Overview“ zeigt die übergeordneten Einstellungen für alle Zonen auf einem einzigen Bildschirm, sowie Links zu allen Zonen.

1. **Zones** – Zeigt die Nummer der Zone an.
2. **Friendly Name** – Benutzerdefinierter Name der Zone.
3. **Source** – Die aktuell für die Zone ausgewählte Eingangsquelle.
4. **Volume** – Durch Berühren und Ziehen des Faders stellen Sie die Zonen-Lautstärke ein.
5. **Lock** – Der aktuelle Verriegelungszustand der Zone. Wenn eine Zone verriegelt ist, ist sie vor Zonen-Regler oder Szenen-Aufrufe geschützt. Benutzer benötigen zum Verriegeln oder Entriegeln einer Zone einen „Lock Zones“-Zugang, der im „Access Profile“ freigegeben wird. Ein Schloss-Symbol wird angezeigt, wenn eine Zone verriegelt ist.

Für den Benutzer unzugängliche Zonen erscheinen ausgegraut.

„Zones“
berühren



„Zones“
berühren

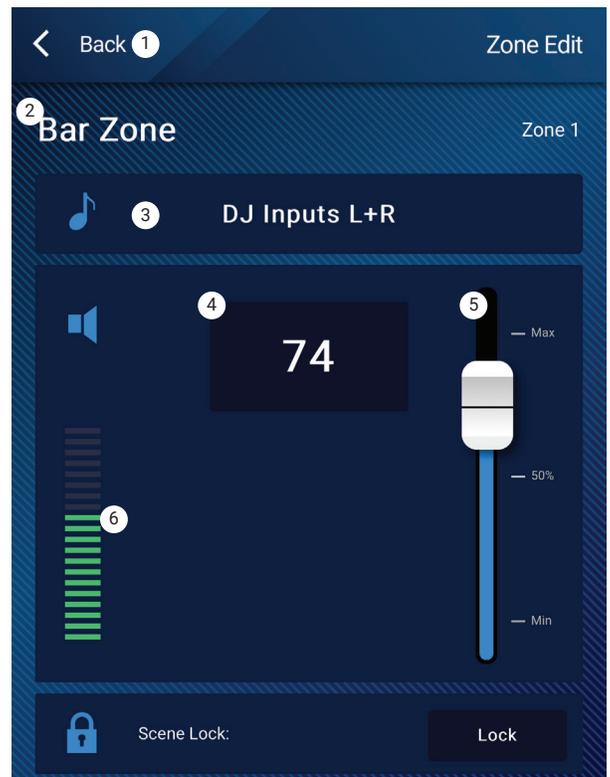
Eine Zone
berühren



MP Manage – Zone bearbeiten

Zugang zum „Zone Edit“-Bildschirm erhalten Sie durch Berühren einer der Zonen auf dem „Zone Overview“-Bildschirm.

1. **Back-Button** – Kehrt zum „Zone Overview“-Bildschirm zurück.
2. **Friendly Name** – Benutzerdefinierter Name der Zone.
3. **Source-Feld** – Zeigt die derzeitige Quelle für die Zone an. Berühren Sie das Feld, um aus einer Liste der verfügbaren Quellen eine andere Quelle auszuwählen.
4. **Digitalanzeige** – Gibt die derzeitige Position des Lautstärke-Faders an.
5. **Lautstärke-Fader** – Berühren und ziehen Sie den Fader zum Einstellen der Zonen-Lautstärke.
6. **Aussteuerungsanzeige** – 3-Segment-LED (grün, gelb, rot) zeigt die Ausgangslautstärke der Zone an.



MP Manage – Scheduler

Zeigt eine Liste geplanter „Events“ an. Bis zu 32 Events können geplant werden. Eine Szene wird aufgerufen, wenn ein geplantes Event eintritt. Jedes Event wird als Reihe mit diesen Einstellungen angezeigt:

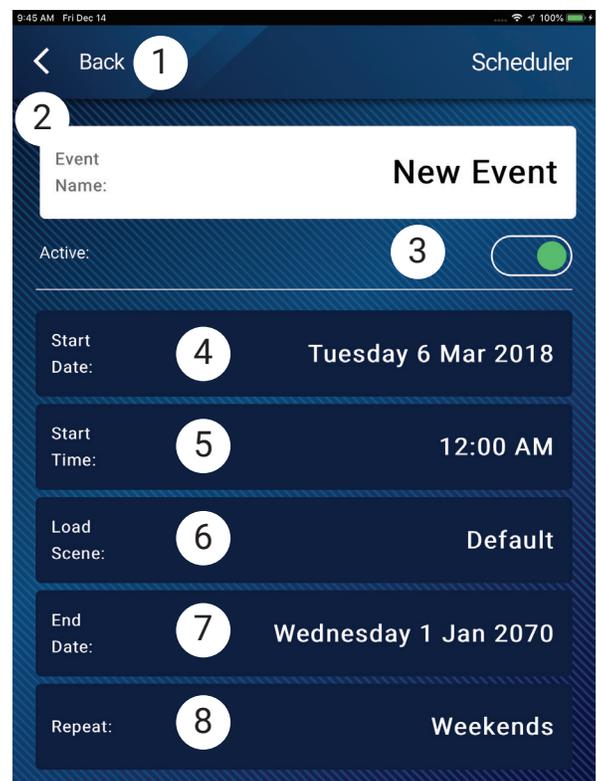
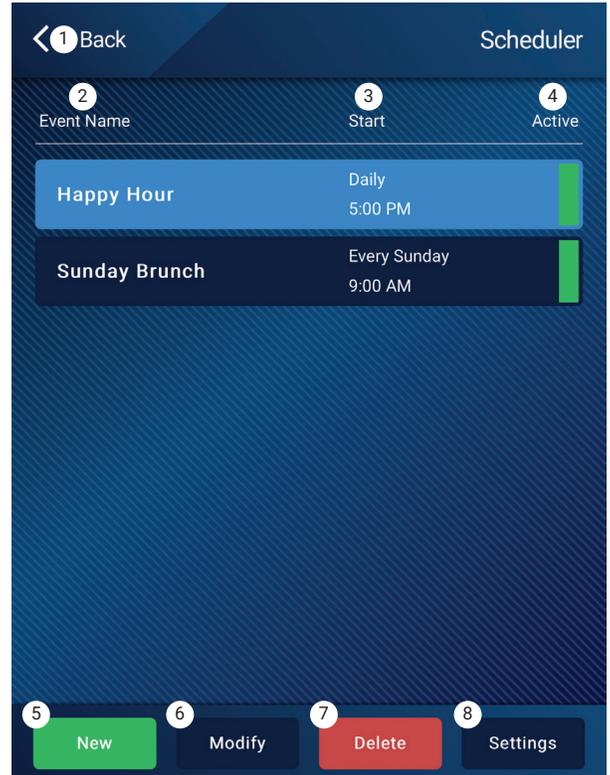
1. **Back**-Button – Kehrt zum Startbildschirm zurück.
2. **Event Name** – Der Name der geplanten Aktion.
3. **Start** – Tag, Datum und Uhrzeit, des Zeitpunkts, an dem die Aktion erstmalig erfolgt.
4. **Active**-Anzeige
 - a. Grün – Das Event wird zum angegebenen Zeitpunkt erfolgen.
 - b. Rot – Datum und Zeit des Event-Endes liegen in der Vergangenheit, doch die Einstellungen sind gesichert. Oder: Der „Active“-Schalter wurde manuell auf „Inactive“ gesetzt.
5. **New** – Berühren Sie diesen Button, um ein neues Event zu erstellen. Ein neues Event wird auf die Event-Liste gesetzt; berühren Sie „Modify“, um es einzurichten.
6. **Modify** – Bearbeiten der Einstellungen des ausgewählten Events.
7. **Delete** – Löscht das ausgewählte Event.
8. **Settings** – Synchronisiert die Uhr des MP-M mit der Uhr der App. Berühren Sie „Close“, wenn Sie fertig sind.

Modifizieren eines Events (neu oder bestehend)

Wählen Sie das zu bearbeitende Event aus und berühren „Modify“. Die „Modify Event“-Bildschirm erscheint. Folgende Steuerungselemente stehen zur Verfügung:

1. **Back**-Button – Rückkehr zum „Event Scheduler“-Startbildschirm.
2. **Event Name** – Berühren Sie dieses Feld, um eine Tastatur zu öffnen. Geben Sie einen neuen Namen ein.
3. **Active**-Schalter – Berühren Sie den „Active“-Schalter, um anzuzeigen, dass das Event wie eingerichtet erfolgen wird.
4. **Start Date** – Berühren Sie dieses Feld, um ein Kalender-Dialogfenster zu öffnen, mit dem Sie Anfangsmonat, -tag und -jahr des Events festlegen können. Berühren Sie „Done“, um das Dialogfenster zu schließen.
5. **Start Time** – Berühren Sie dieses Feld, um ein Zeitwahl-Dialogfenster zu öffnen, mit dem Sie die Startzeit des Events in Stunden, Minuten, Sekunden und AM/PM einstellen können. Berühren Sie „Done“, um das Dialogfenster zu schließen.
6. **Load Scene** – Berühren Sie dieses Feld, um die Szene festzulegen, die aufgerufen wird, wenn Startzeit und -datum erreicht sind. Berühren Sie „Done“, um das Dialogfenster zu schließen.
7. **End Date** – Berühren Sie dieses Feld, um ein Kalender-Dialogfenster zu öffnen, mit dem Sie Endmonat, -tag und -jahr für das Event festlegen können. Berühren Sie „Done“, um das Dialogfenster zu schließen.
8. **Repeat** – Berühren Sie dieses Feld zur Auswahl der Häufigkeit des Events. Zur Wahl stehen „No repeat, Daily, Weekly, Monthly, Weekdays, Weekends“. Berühren Sie „Done“, um das Dialogfenster zu schließen.

„Scheduler“
berühren

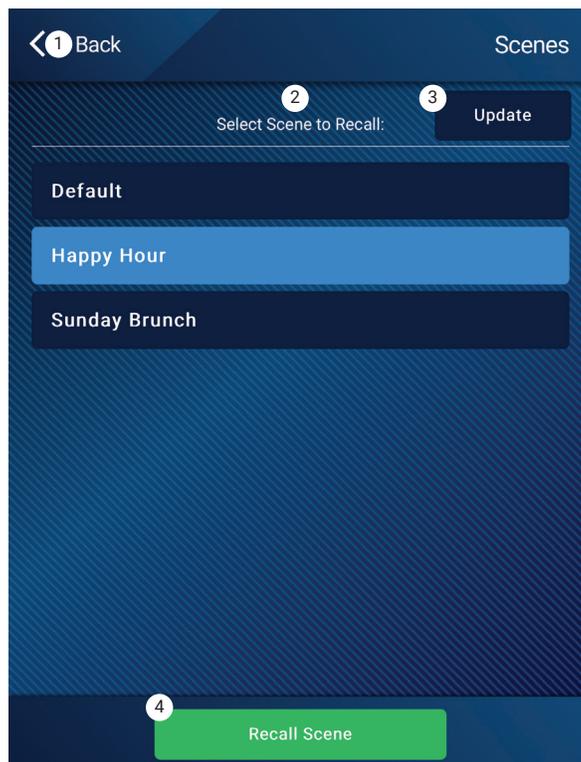


MP Manage – Szenen

Mit diesem Bildschirm lassen sich Szenen (Presets) aus einem Menü aufrufen. Die „Manage“-Funktion ist nur auf berechtigten Geräten verfügbar. Zum Aufrufen einer Szene wählen Sie diese aus der Liste aus und tippen dann auf „Recall“. Ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt.

1. **Back**-Button – Kehrt zum Startbildschirm zurück.
2. **Select Scene to Recall**-Liste – Wählen Sie aus der Liste eine Szene zum Aufrufen aus.
3. **Update**-Button – Speichert die derzeit aktive Szene mit den seit dem letzten Sichern vorgenommenen Änderungen. Ein Pop-up-Fenster zeigt die von der Szene betroffenen Zonen an.
4. **Recall**-Button – Ruft die ausgewählte Szene auf.

„Scenes“
berühren



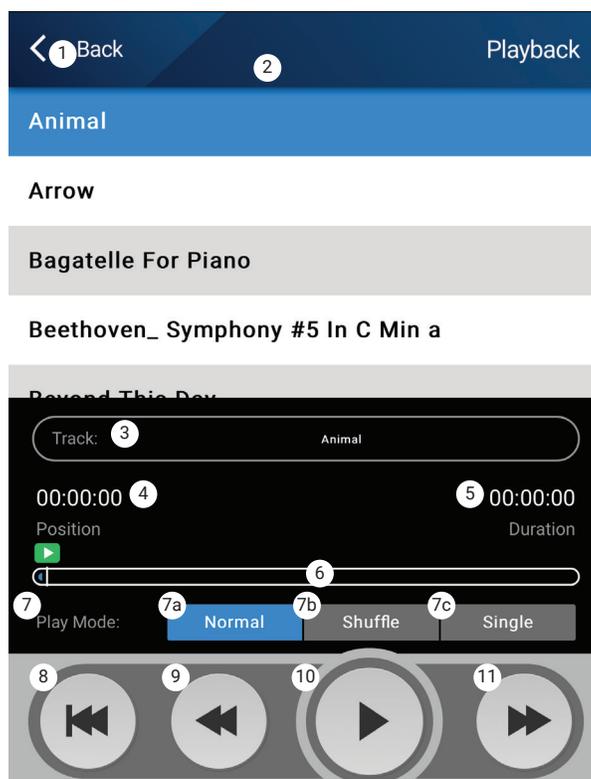
MP Manage – Player

Nutzen Sie den USB-Player zur Wiedergabe von MP3-Dateien auf einem USB-Speichermedium an einem der USB-Anschlüsse des MP-M.

- Das USB-Speichermedium muss als FAT32 formatiert sein.
- Die Audiodateien müssen im Stammverzeichnis liegen.
- Die Dateien werden in alphanumerischer Reihenfolge angezeigt.
- MP3-Dateien müssen eine Samplingrate von 44,1 kHz haben.
- Die USB-Wiedergabe muss vom AV-Techniker/Integrator freigegeben sein, damit dieses Feature für die MP Manage App verfügbar ist.

1. **Back**-Button – Kehrt zum MP Manage Home-Bildschirm zurück.
2. **MP3 Songs** – Zeigt eine Liste von MP3-Titeln auf dem angeschlossenen USB-Stick an.
3. **Track** – Zeigt den Titel der aktuell ausgewählten MP3-Datei an.
4. **Abspielzeit** – Zeigt die seit Beginn der Wiedergabe abgelaufene Zeit an.
5. **Duration** – Gesamtdauer der Datei (bei laufender Wiedergabe).
6. **Abspielposition** – Berühren, halten und ziehen Sie die Positionsmarke an die gewünschte Stelle.
7. **Playback Mode** –
 - a. **Normal**-Button – Dateien werden in der aufgelisteten Reihenfolge abgespielt (alphanumerisch).
 - b. **Shuffle**-Button – Spielt die Dateien in zufälliger Reihenfolge ab.
 - c. **Single**-Button – Spielt die ausgewählte Datei einmal ab. Es findet keine Wiederholung statt.
8. **Listenanfang** – Springt zum Anfang der Datei-Liste.
9. **Vorherige Datei** – Springt zur vorherigen Datei in der Liste.
10. **Wiedergabe** – Startet die Wiedergabe der aktuell ausgewählten MP3-Datei.
11. **Nächste Datei** – Springt zur nächsten Datei in der Liste.

„Player“
berühren

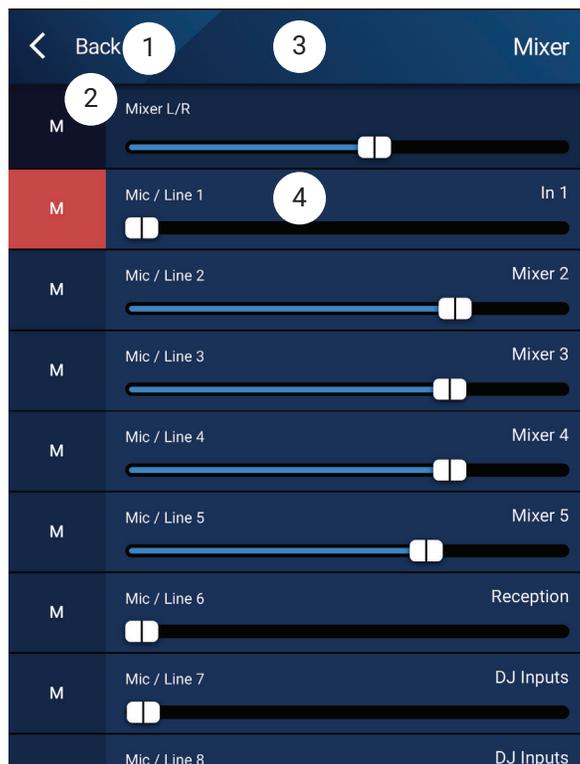


MP Manage – Mixer

Auf diesem Bildschirm regeln Sie die Pegel der Eingangskanäle, die zum internen Mischer des MP-M und zum Mischer-Ausgang geführt werden. Der Mischer-Ausgang kann als Quelle für die MP-M Ausgänge zugewiesen werden.

1. **Back**-Button – Kehrt zum MP Manage Startbildschirm zurück.
2. **Mute**-Buttons – Schaltet den jeweiligen Kanal stumm, bzw. hebt dessen Stummschaltung auf.
3. **Lautstärke**-Fader – Dies ist eine scrollbare Liste der Eingangskanäle mit ihren jeweiligen Fadern. An oberster Stelle dieser Liste steht der „Mixer Main L/R“-Ausgangsfader. Durch Berühren und Ziehen lässt sich die Lautstärke einstellen.

„Mixer“
berühren



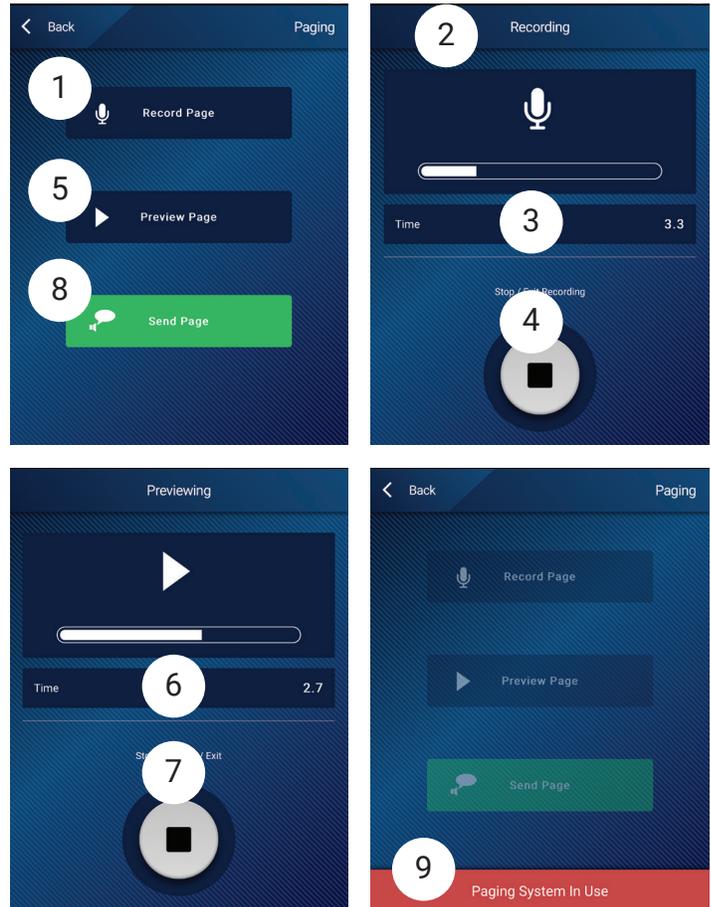
MP Manage – Paging

Diese Bildschirme ermöglichen das Aufnehmen, Vorhören und Senden von Personenrufen über das MP-M System.

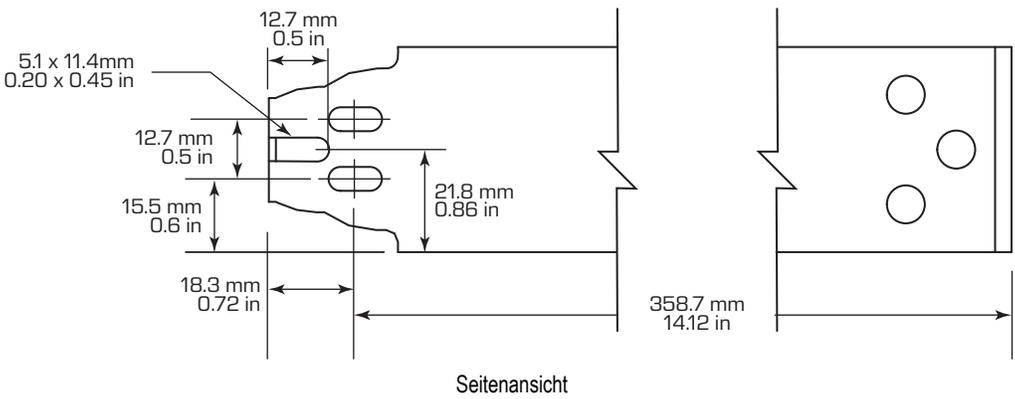
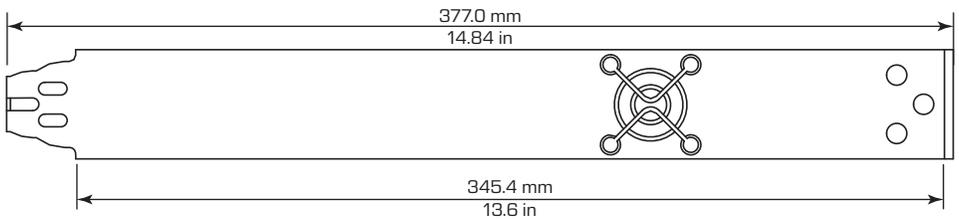
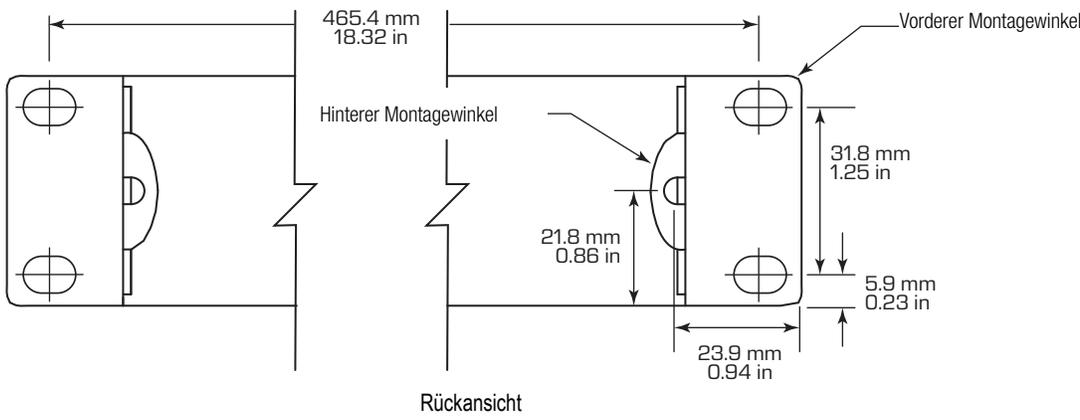
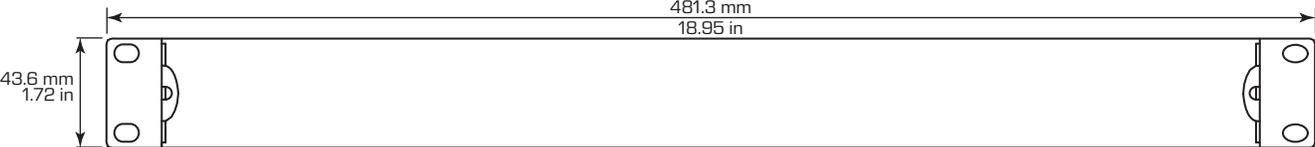
Stellen Sie sicher, dass das Tablet oder Smartphone so eingerichtet ist, dass die MP-Manager App auf das Mikrofon des Geräts zugreifen kann.

Stellen Sie sicher, dass die Zonen, an die Personenrufe gesendet werden sollen, mit WLAN-Paging als vorrangiger Quelle („Priority Source“) für die Zonen eingerichtet sind.

1. **Record Page** – Startet die Aufnahmen eines Personenrufs.
2. Der **Recording**-Bildschirm wird angezeigt.
3. **Sprechen** Sie die Nachricht. Der Fortschrittsbalken bewegt sich und zeigt an, dass die Aufnahme stattfindet.
4. **Stop / Exit Recording** – Berühren beendet die Aufnahme.
5. **Preview Page** – Berühren Sie diesen Button zum Vorhören der Nachricht.
6. **Fortschrittsbalken** – Zeigt das Ablaufen der aufgenommenen Nachricht an. Der Ton wird über das Gerät wiedergegeben.
7. **Stop Playback / Exit** – Mit diesem Button stoppen Sie die Wiedergabe und verlassen den „Preview“-Bildschirm.
8. **Send Page** – Berühren sendet den Personenruf über das System.
9. **Paging System In Use** – Zeigt an, dass der Personenruf über die zugewiesenen Zonen abgespielt wird.

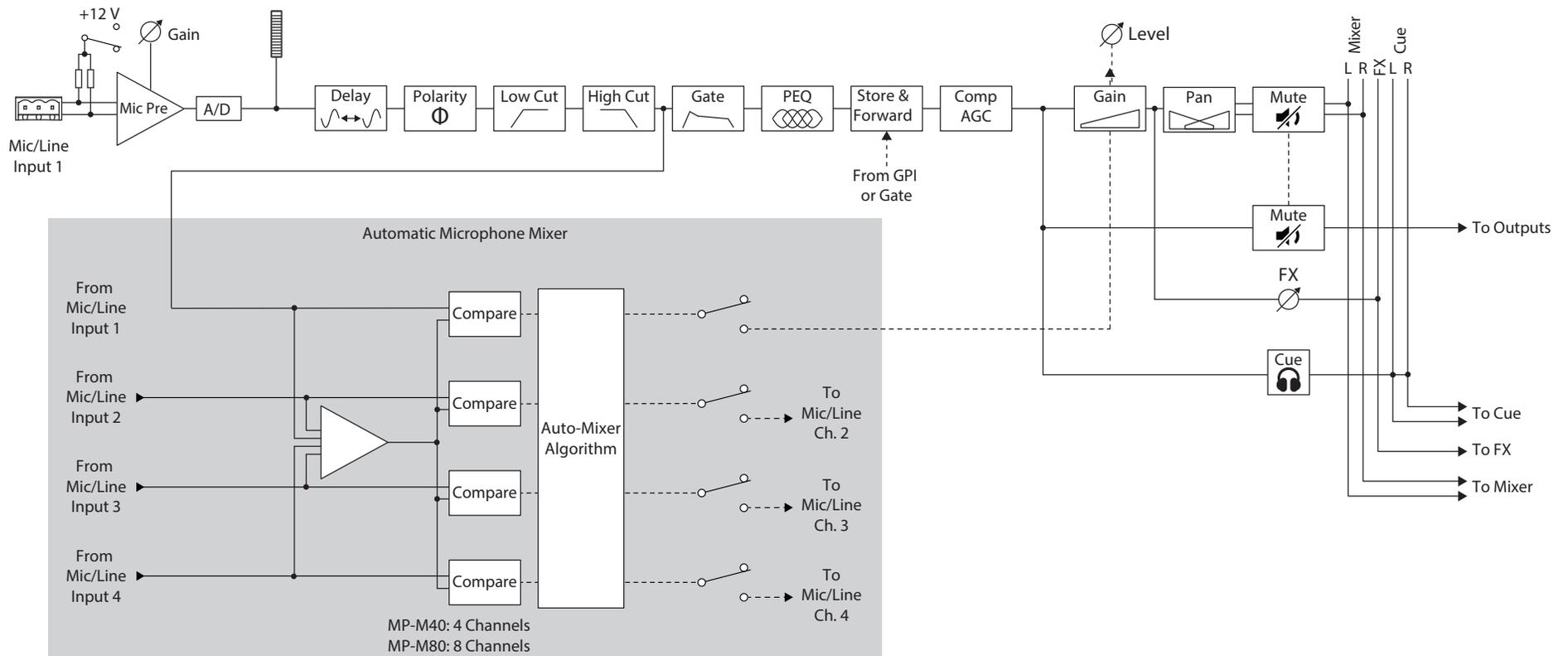


MP-M Abmessungen

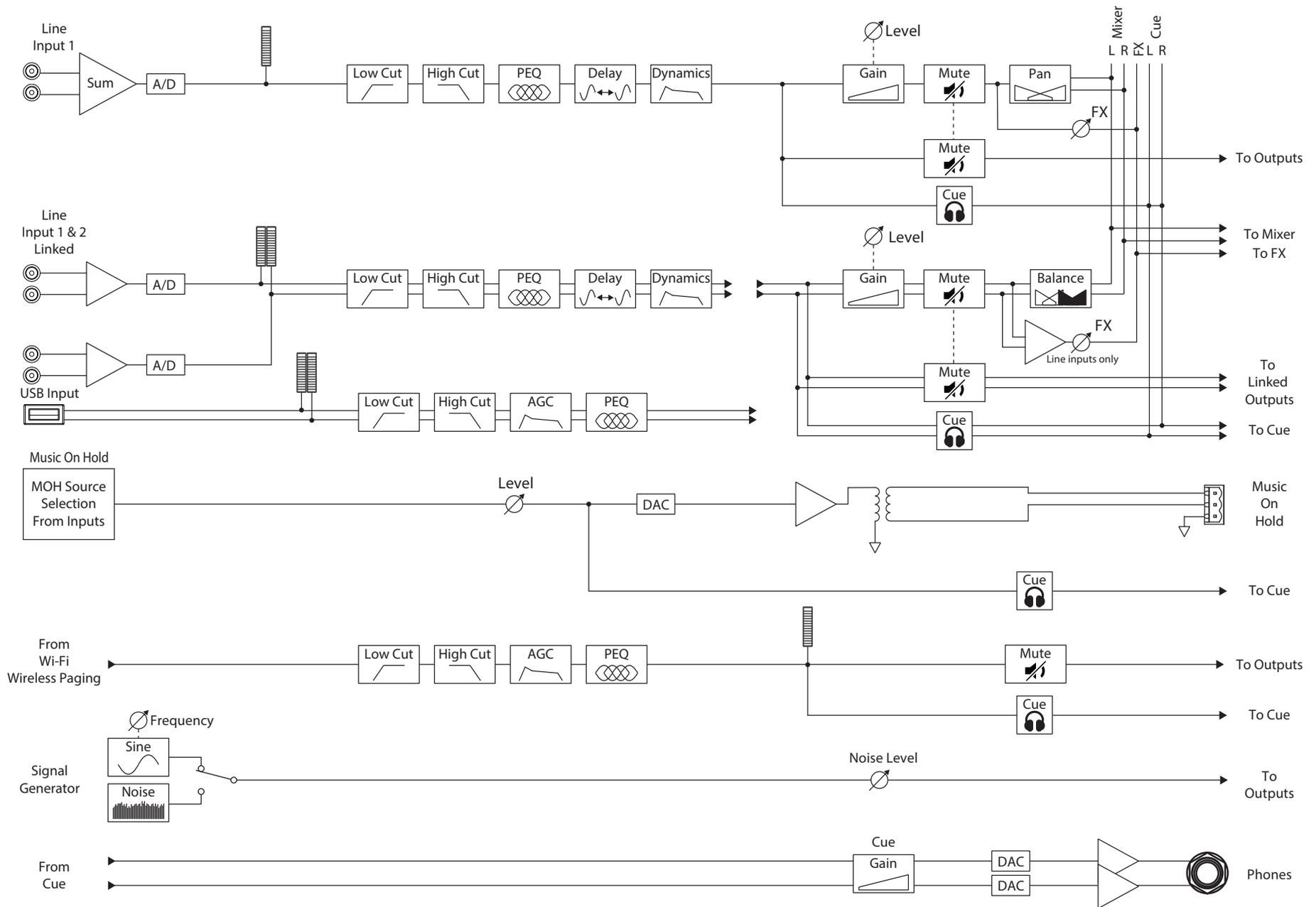


MP-M Blockschaltbilder

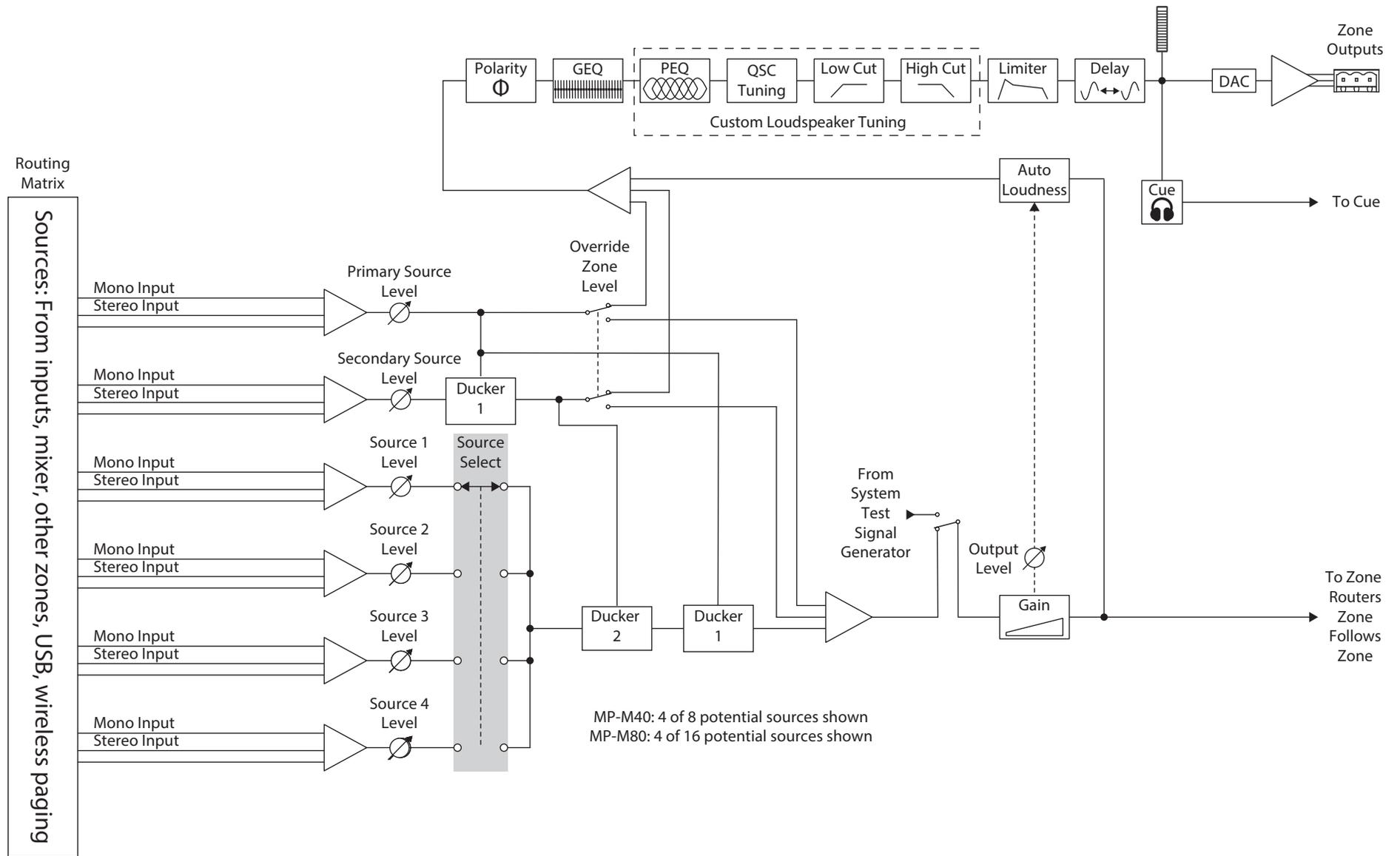
Mic/Line-Eingangskanäle & Automixer



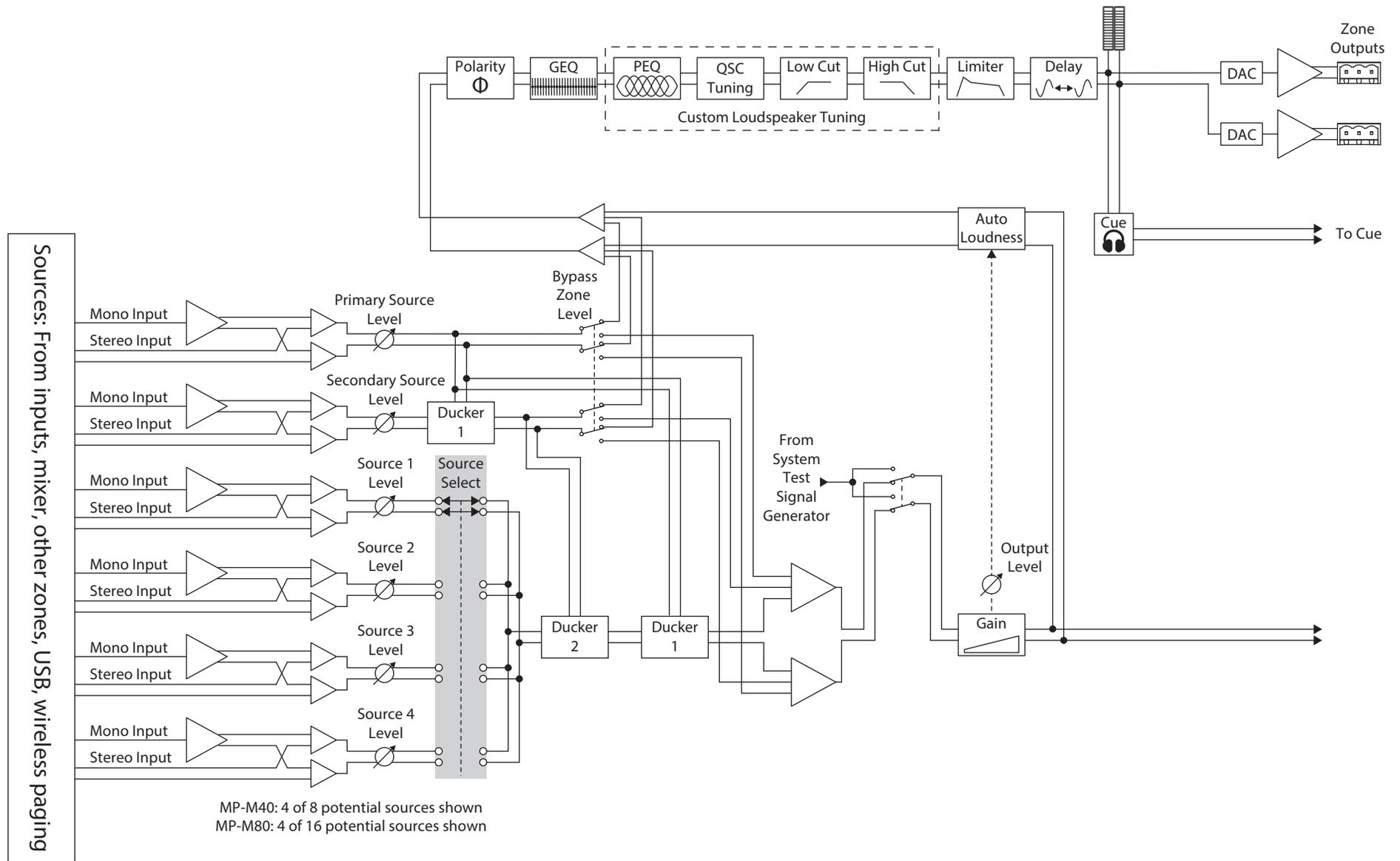
Line-Eingänge, USB-Eingänge, Music on Hold, Cue, drahtloses Paging



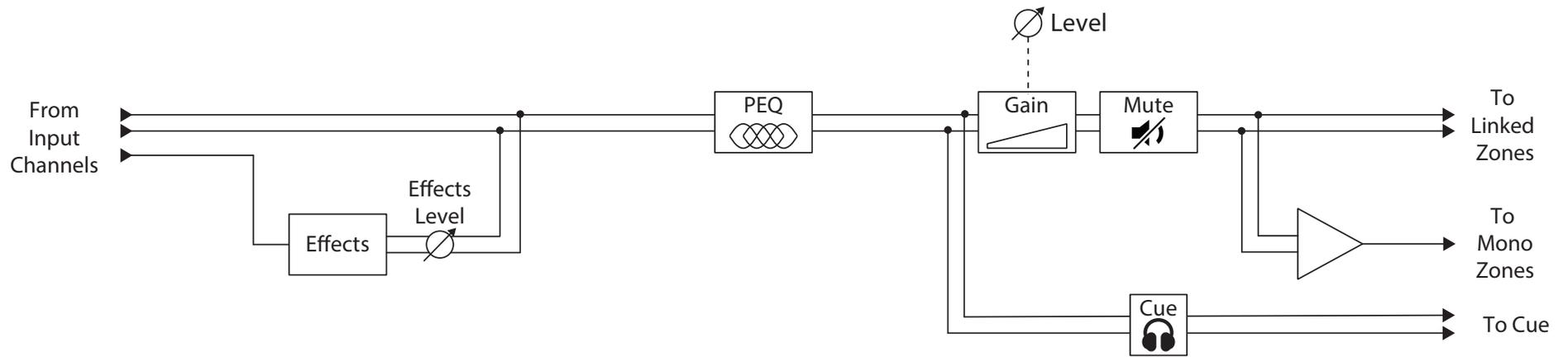
Mono-Zonenausgang



Stereo-(verlinkte) Zonenausgänge



Mixer berühren



Kontakt QSC

QSC, LLC

Anschrift | 1675 MacArthur Boulevard Costa Mesa, CA 92626-1468 USA
Zentrale | +1 714.754.6175
Webseite | www.qsc.com

Vertrieb & Marketing

Telefon | +1 714.957.7100
800.854.4079 gebührenfrei (nur aus den USA)
Fax: | +1 714.754.6174
E-Mail: | info@qsc.com

Kundensupport

Application Engineering und Technischer Kundendienst

Montag - Freitag 7.00 bis 17.00 Uhr PST (außer an Feiertagen)

Telefon | +1 714.957.7150
800.772.2834 gebührenfrei (nur aus den USA)
Fax: | +1 714.754.6173

QSC Self-Help Portal

Weitere Informationen, FAQs und Dokumente finden Sie in unserem Self-Help Portal. Dort können Sie sich auch registrieren oder in einen bestehenden Account einloggen, um ein Ticket beim Technischen Kundendienst zu eröffnen.

<https://qscprod.force.com/selfhelpportal/s/>