



Q12FX / Q16FX



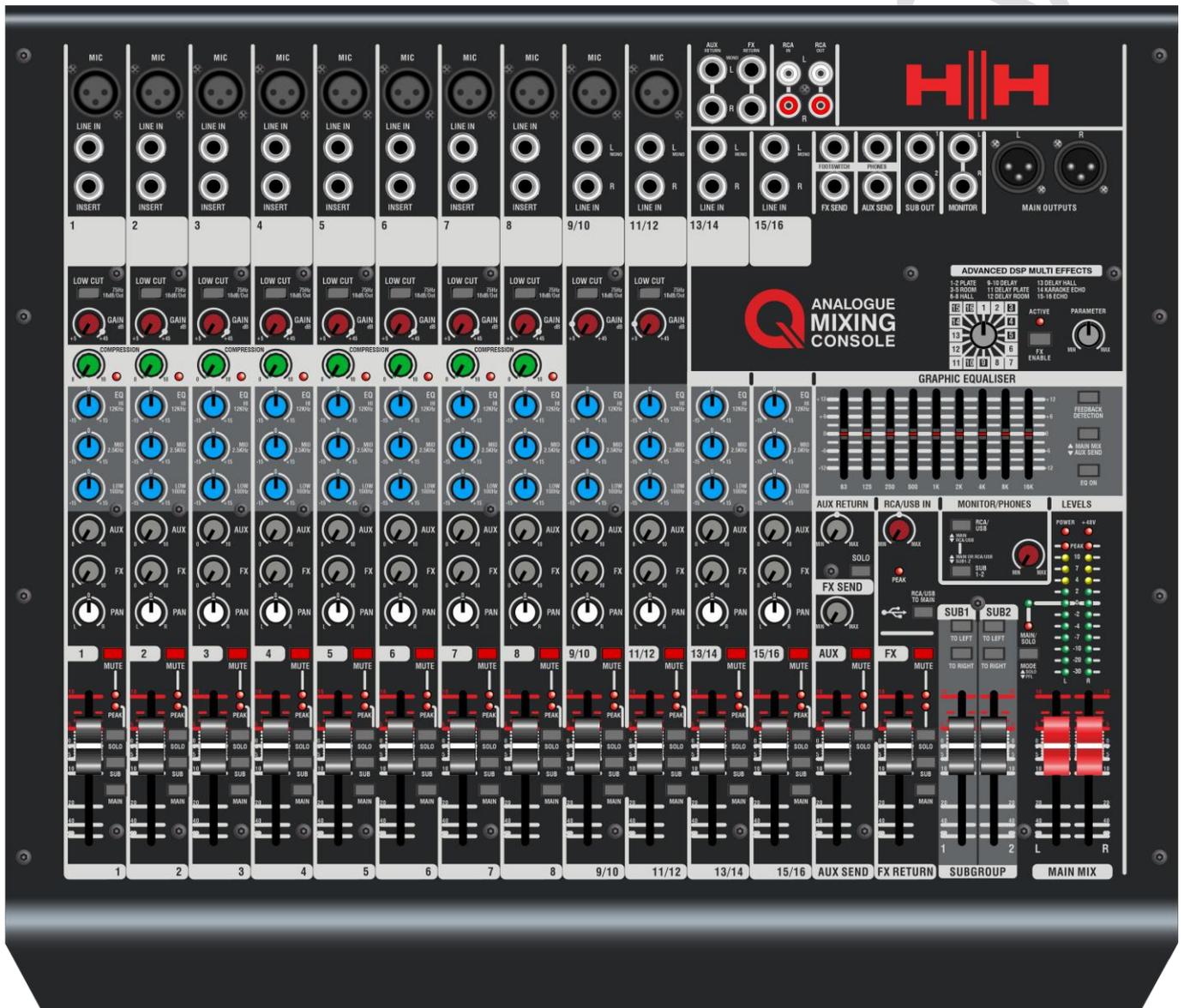
ANALOGUE
MIXING
CONSOLE

INHALT

Q-SERIE - ÜBERSICHT	2
BEDIENELEMENTE IM ÜBERBLICK	3
KANAL-ABSCHNITT	3
MEISTERTEIL	5
RÜCKSEITE	9
ERSTES SETUP	10
EINSCHALTEN	10
SIGNALPRÜFUNG	10
SIGNALFLUSS	13
SIGNAL	13
SIGNAL AN FX UND AUX	14
SIGNAL AN DIE UNTERGRUPPE	15
SOZIALE MEDIEN	16
BEISPIEL-SETUPS	16
USB ANSCHLIESSEN	17
AUDIO-STREAMING ZUM Q12FX/Q16FX	17
Audioaufnahme vom Q12FX/Q16FX	17
Spezifikationen	18
BLOCKDIAGRAMM	24
ABMESSUNGEN (in mm)	26
SICHERHEIT UND WARNHINWEISE	28

Q-SERIE - ÜBERSICHT

Die Q-Serie bringt Jahrzehnte britischer Design- und Ingenieurskunst in Ihre Audioproduktionen. Die Serie besteht aus 4 analogen Mischpulten, die eine Reihe von Live-Sound-Anwendungen abdecken (6 Kanäle, 8 Kanäle, 12 Kanäle und 16 Kanäle). 2in/2out USB erweitert die Funktionalität aller Mischpulte der Q-Serie noch weiter und macht diese Mischpulte zu einem großartigen Werkzeug für die Musikproduktion und die Aufnahme von Live-Auftritten oder Podcasts. Der umfassende Kanalzug der Q-Serie ermöglicht Ihnen die vollständige Kontrolle über die Klangform, Dynamik und Tiefe Ihrer Mischungen mit rauscharmen Mikrofonvorverstärkern, 3-Band-EQ, Einzelreglerkompression und hochwertigen DSP-Effekten.



(Das Panelbild zeigt den Q16FX - der Q12FX ist derselbe, abzüglich 4 Mono-Mikrofonkanäle)

BEDIENELEMENTE IM ÜBERBLICK

KANAL-ABSCHNITT

MONO-EINGÄNGE (Q12 = CH1-4, Q16 = CH1-8)

- **MIC INPUT** - symmetrische XLR-Buchse für Audioeingänge mit niedrigem Pegel, typischerweise von einem Mikrofon. Verbinden Sie den Anschluss über ein symmetrisches Kabel, um Rauschen zu reduzieren, insbesondere bei langen Kabelstrecken. (Pin 1 = Masse, Pin 2 = positives Signal, Pin 3 = negatives Signal).
- **LINE-EINGANG** - symmetrische TRS-Buchse für Mono-Audioeingänge, z. B. von einer Audioschnittstelle. Es können symmetrische oder unsymmetrische Kabel verwendet werden, wobei symmetrische Kabel vorzuziehen sind, um Rauschen zu reduzieren, insbesondere bei langen Kabelstrecken.
- **INSERT** - Eingangs- und/oder Ausgangsbuchse, die sich hinter der Verstärkungsstufe und vor der EQ-Stufe befindet. Die Spitze der Buchse ist das Sendesignal aus dem Mischpult und der Ring der Buchse das Rücksignal zurück zum Mischpult. Nützlich für Einzeleffekte, Kompressoren, Filter usw.



MONO/STEREO-EINGÄNGE (Q12 = CH5-8, Q16 = CH9-12)

- **MIKROFON-EINGANG** - dasselbe wie bei den Mono-Eingangsmikrofonen. Eine symmetrische XLR-Buchse, die vorzugsweise mit einem symmetrischen Kabel verwendet wird. (Pin 1 = Masse, Pin 2 = positives Signal, Pin 3 = negatives Signal).
- **L+R-EINGÄNGE** - Symmetrische Stereo-TRS-Eingänge für Line-Pegel-Signale. Bei Verwendung eines Mono-Eingangs schließen Sie diesen nur an die linke Buchse an, dann wird das Signal über beide Kanäle wiedergegeben.



HINWEIS: Verwenden Sie die MIC- und LINE-Eingangsbuchsen nicht auf einem einzigen Kanal. Dies gilt sowohl für Mono- als auch für Stereokanäle.

STEREO-EINGÄNGE (Q12 = CH9-12, Q16 = CH13-16)

- **L+R-EINGÄNGE** - symmetrische Stereo-TRS- Eingänge für Line-Pegel-Eingänge. Diese Kanäle haben keinen Gain-Regler oder Kompressor. Die Eingangsverstärkung ist auf +6 dB festgelegt.



PRE-EQ-STEUERUNG (Q12 = CH1-8, Q16 = CH1-12)

- **NIEDRIGER SCHNITT** - Wenden Sie einen Hochpassfilter mit 18 dB/Oktave Roll-Off auf das Mikrofon des Kanals an. Nur Eingang. Frequenzen unter 75 Hz werden gedämpft.
- **GAIN CONTROL** - regelt die Eingangsverstärkung des Kanals. Der Bereich liegt zwischen +5 und +45 dB, Stereokanäle werden jedoch auf einen Bereich von -15 bis +30 dB heruntergeregelt.
- **KOMPRESSOR (nur Q12 CH1-5, nur Q16 CH1-8)** - Durch Erhöhen der Komprimierung wird der Schwellenwert verringert und das Verhältnis und die Make-up-Verstärkung erhöht. Die LED leuchtet, wenn das Signal komprimiert wird.
 - **Verhältnis** - 1:1 bis 2:1
 - **Makeup-Verstärkung** - 0 dB bis 9 dB



EQ-SEKTION

- **HIGH** - Shelving-Filter bei 12 kHz - Erhöhung/Verringerung der hohen Frequenzen um +/- 15 dB.
- **MID** - Peaking-Filter bei 2,5 kHz - Erhöhung/Verringerung der mittleren Frequenzen hier um +/-15 dB.
- **LOW** - Shelving-Filter bei 100Hz - Erhöhung/Verringerung der tiefen Frequenzen hier um +/-15dB.



BUS SENDET

- **AUX** - Steuert den Pegel des Kanals, der zum Aux-Send geht. Der Aux-Bus liegt hinter Mute/Pre-Fader.
- **FX-PEGEL** - Steuern Sie den Pegel des Kanals, der zum FX-Send geht. Der FX-Bus ist Post-Mute/Post-Fader.
- **L/R PAN** - steuert die Aufteilung des Kanals zwischen dem linken und rechten Kanal (wie Monitor- und Hauptausgang). Mitte ergibt eine gleichmäßige Aufteilung, ganz links gibt keine Ausgabe an den rechten Kanal und alles an den linken Kanal, ganz rechts gibt keine Ausgabe an den linken Kanal und alles an den rechten Kanal.



KANAL-FADER-STEUERUNG

- **FADER** - reicht von $-\infty$ bis +10 dB Verstärkung, mit Markierungen zur Anzeige des Verstärkungspegels. Eine Spitzen-LED ist ebenfalls enthalten, um anzuzeigen, wenn das Signal am Frontend übersteuert.
- **STUMM-TASTE** - wird zum Stummschalten des Kanals verwendet, mit einer LED zur Anzeige des Stummschaltstatus .
- **BUS-TASTEN** - dienen dazu, den Signalfluss vom Kanal zum gewünschten Bus zu leiten. Kann an jede beliebige Kombination der **SOLO-, SUB-** und/oder **MAIN-** Busse. Die SOLO-Taste leitet das Signal an die PFL- (Pre-Fade-Listen) und SOLO-Busse links/rechts weiter.

HINWEIS: Wenn Sie einen Kanal nicht verwenden, wird empfohlen, den Kanal stummzuschalten und den Kanalfader auf $-\infty$ zu belassen, um das Rauschen auf ein Minimum zu reduzieren.



MEISTERTEIL

Eingangs-/Ausgangsbuchsen

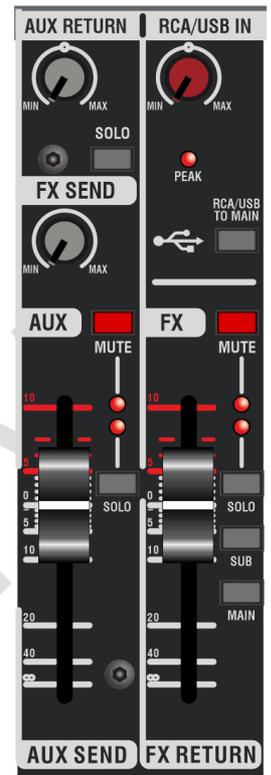


- **FX SEND** - Monoausgang für FX-Bus. FX Send kommt direkt vor der DSP-FX-Leitung.
- **AUX SEND** - Monoausgang für Aux-Bus. Aux Send kommt vom linken Kanal der Haupt-XLR-Ausgänge.
- **FUSSSCHALTER** - Wird verwendet, um zu steuern, ob das FX-Sendesignal durch den DSP FX geht oder nicht. Schließen Sie einen einzelnen Fußschalter-Controller an diese Buchse an, um die externe Steuerung zu verwenden.
- **PHONES OUT** - TRS-Buchse für Kopfhörer. Stereoanschluss, der dasselbe Signal ausgibt wie der Monitorausgang.
- **SUB OUT** - Zwei Ausgänge, die es ermöglichen, Signale, die an die Subgruppen weitergeleitet werden, an alternative Ausgänge zu senden. Kann mit dem Hauptmix oder direkt von Kanälen mit gedrücktem **SUB verbunden werden**.
- **MONITOR OUT** - Ein Stereo-TRS-Ausgang, der mit dem Kopfhörerausgang verbunden ist. Hier werden SOLO- und PFL-Signale ausgegeben.
- **MAIN OUTPUTS** - Ein Stereo-XLR-Ausgang für symmetrische Kabelverbindungen. An **MAIN gerichtete Kanäle** werden hierhin gesendet.
- **FX/AUX RETURN** - bietet eine linke und eine rechte TRS-Eingangsbuchse, die nur unsymmetrische Signale unterstützen. Kann mono betrieben werden, indem das Signal an die linke Kanalbuchse angeschlossen wird.
- **RCA IN/OUT** - bietet Stereo-Phono-Eingangs- und Ausgangsbuchsen.



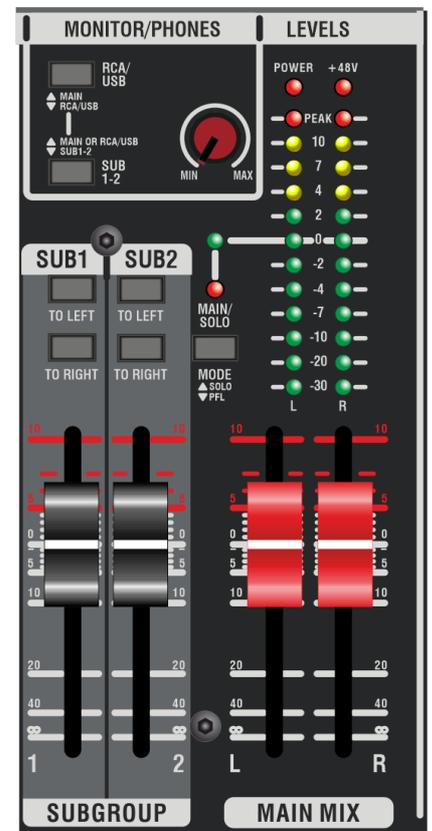
AUX/FX/RCA/USB-PEGEL

- **AUX RETURN LEVEL** - Steuert den Pegel des Signals, das vom AUX-Return kommt. Durch Drücken der **SOLO** -Taste wird dieses Signal an die PFL- und SOLO-Busse gesendet.
- **FX SEND LEVEL** - Steuert den Gesamtpegel des Signals, das aus der FX-Send-Buchse kommt.
- **AUX SEND FADER** - Steuert den Pegel des Signals, das aus der Aux-Send-Buchse kommt, von $-\infty$ bis +10 dB. **MUTE** -Taste mit LED-Anzeige zeigt an, wenn das Signal stummgeschaltet ist. **SOLO** -Taste zum Senden des Signals an die PFL- und SOLO-Busse, mit einer LED-Anzeige, die anzeigt, wenn sie aktiv ist.
- **FX RETURN FADER** - Steuert den Pegel des Signals, das von der FX-Return-Buchse kommt, von $-\infty$ bis +10 dB. **Die MUTE -Taste mit LED-Anzeige zeigt an, wenn das Signal stummgeschaltet ist. Leiten Sie das Signal über die Tasten rechts neben dem Fader an die SOLO-, SUB- und MAIN -Busse.**
- **RCA/USB IN** - Pegelregler für die in den Mixer eingehenden RCA- und USB-Signale. Enthält eine Spitzen-LED, die anzeigt, wenn das Signal kurz vor dem Clipping steht. Verwenden Sie die RCA/USB-Taste, um das Signal an den **MAIN** -Bus zu leiten.



PRIMÄRE AUSGANGSPEGEL

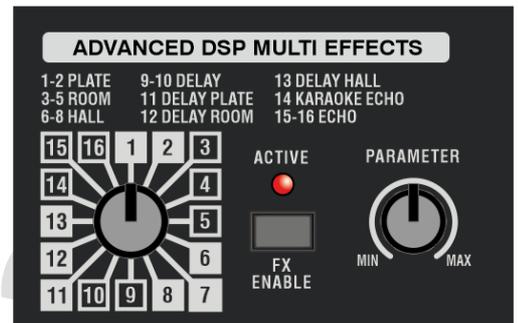
- **MONITOR/PHONES** - Pegelregler für Monitor- und Kopfhörerausgänge. Mit den beiden Tasten links neben dem Knopf können Sie steuern, welches Signal an diese Ausgänge geht.
 - **MAIN/RCA ODER SUBS1-2** - Standardmäßig entweder vom Hauptbus oder vom RCA/USB-Eingang. Wenn gedrückt, kommt das Signal vom **SUB** -Bus.
 - **MAIN ODER RCA/USB** - Nur gültig, wenn die darunter liegende Taste **NICHT** gedrückt ist. Wählen Sie zwischen dem Main-Bus oder dem RCA/USB-Signal.
 - **PEGELMESSER** Wird in dB dargestellt und zeigt derzeit den Echtzeitpegel des Ausgangssignals an, das direkt an die Monitor-/Telefonausgänge geht. Die Signalquelle hängt von den Einstellungen der MONITOR-Modusschalter ab. Um Übersteuerungen zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der Pegel die rote Spitzen-LED nicht erreicht.
 - Außerdem sind die Power-LED vorhanden, die anzeigt, dass das Gerät eingeschaltet ist, und die +48-V-Phantomspeisungs-LED, die anzeigt, dass die Phantomspeisung am Mikrofoneingang eingeschaltet ist.
 - **PFL/SOLO** - Verwenden Sie diese Modustaste, um zwischen PFL (Pre-Fader-Listening) oder SOLO-Modus vom Monitor-/Kopfhörerausgang zu wählen. Wenn Sie einen beliebigen Kanal/Eingang auf den **SOLO** -Bus legen, werden die anderen Busse, die zum Monitor-/Kopfhörerausgang führen, automatisch stummgeschaltet und nur das SOLO-/PFL-Signal wiedergegeben.



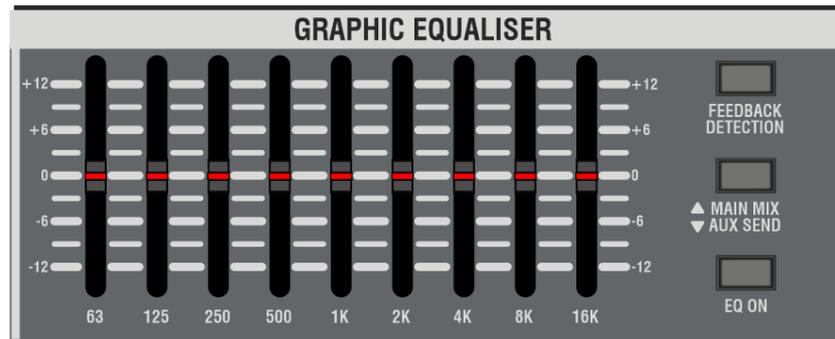
- **SUBGROUP** - Zwei Fader zur individuellen Steuerung jedes Ausgangs - Sub 1 und Sub 2. Bereiche von $-\infty$ bis +10 dB.
 - **ZU DEN LINKS-/RECHTS-TASTEN** - Sowohl Sub 1 als auch Sub 2 können entweder auf den linken und/oder rechten Kanal des **MAIN**- Busses geleitet werden.
- **MAIN MIX** - Individuelle L- und R-Fader im Bereich von $-\infty$ bis +10 dB. Jedes an den **MAIN**- Bus geleitete Signal gelangt über diese Fader zu den XLR-Ausgängen des Main-Mix.

DSP-Effekte

- **FX SELECT** - Wählen Sie einen von 16 Effekten, darunter Delays, Reverbs und Echos. Gilt für das FX-Loop-Signal.
- **FX ENABLE** - Aktiviert/deaktiviert den mit dem FX-Regler ausgewählten Effekt. Aktive LED zeigt an, ob der Effekt ein- oder ausgeschaltet ist.
- **PARAMETERPEGEL** - Steuert den Pegel des Effekts, der auf das FX-Loop-Signal angewendet wird. Der Effektpegel ändert sich je nach gewähltem Effekt. Die Steuerung erhöht die Dauer des Nachhalls/Echos oder die Wiederholung der Verzögerung.



GRAFISCHER EQUALISER



- **EQ-STEUERUNG** - 9-Band-Grafik-EQ. Die Zahl unten, z. B. 63, 500, 2k usw., gibt die Frequenz des Bandes an. Die Zahlen links und rechts geben die Verstärkung in dB an.
- **FEEDBACK-ERKENNUNG** - Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, zeigen die LEDs an den EQ-Schiebereglern an, welche Frequenzen im Signal vorherrschen. Durch die Darstellung des Frequenzgangs können Sie erkennen, welche Frequenzen möglicherweise zu hoch sind, und entsprechend anpassen, um den gewünschten Klang zu erzielen. Wenn diese Funktion ausgeschaltet ist, kehren die LEDs der Schieberegler zur normalen Funktion zurück.
- **MAIN/AUX** - Wählen Sie, welches Signal zum grafischen EQ geht. Wenn der Schalter ausgeschaltet ist, wird der **MAIN**- Bus durchgelassen, und wenn der Schalter gedrückt ist, wird der **AUX**- Bus durchgelassen.
- **EQ EIN/AUS** - Schaltet den EQ ein oder aus. Wenn er eingeschaltet ist, leuchten die LEDs des Schiebereglers auf, um dies anzuzeigen.

RÜCKSEITE



HINWEIS: Dieses Bild zeigt die Rückseite des Q16FX. Der Q12FX hat einen Stromverbrauch von 30 W, ist aber ansonsten aus dieser Sicht identisch.

Auf der Rückseite finden Sie wichtige Informationen zur Produktsicherheit sowie die Seriennummer des Mixers.

- SICHERUNGSBUCHSE/SCHALTER** - Mit dem Schalter schalten Sie den Mixer ein, sobald der Stecker an die Steckdose angeschlossen ist. Schließen Sie hier den mitgelieferten IEC-Netzstecker an. Der Stecker muss geerdet sein und stellt die Schutzerdung für das Gerät bereit. Die Schublade enthält die Hauptsicherung für das Gerät. Die Sicherung schützt das Mischpult im Fehlerfall vor Schäden, indem sie die Netzstromversorgung unterbricht. VERWENDEN SIE NUR DIE AUF DEM PANEL ANGEGEBENE RICHTIGE GRÖSSE UND BEWERTUNG. Wenn eine Sicherung durchbrennt oder ausfällt und eine Ersatzsicherung gleicher Größe und Leistung installiert wird, die wiederum durchbrennt, liegt eine Fehlfunktion des Mischpults vor und muss sofort von einem qualifizierten, von HH zugelassenen Techniker repariert werden. VERWENDEN SIE KEINE SICHERUNGEN MIT HÖHERER BEWERTUNG - Die Verwendung einer Sicherung mit höherer Nennleistung kann zu schweren, irreparablen Schäden führen oder stellt eine ernsthafte Brandgefahr dar.
- PHANTOMSPANNUNGSSCHALTER** - Schalten Sie hiermit die globale Phantomspeisung (+48 V) für alle XLR-Mikrofoneingänge ein. Wird beim Anschluss eines Kondensatormikrofans (aktiv) verwendet. Es wird empfohlen, den Schalter einzuschalten, bevor Sie das Mikrofon anschließen. Schalten Sie den Kanalpegel auch stumm bzw. verringern Sie ihn, um Gleichstromknallgeräusche zu vermeiden.
- USB-BUCHSE TYP B** - Schließen Sie hier ein Kabel vom Typ B an und stecken Sie das andere Ende des Kabels direkt in Ihren Computer, um Audiodaten zum und vom Mischpult zu senden und zu empfangen.

ERSTES SETUP

EINSCHALTEN

ERSTKONTROLLE

Überprüfen Sie Ihr Q12FX oder Q16FX nach dem Auspacken auf eventuelle Transportschäden.

Planen Sie, welche Kabel für Ihre gewünschte Konfiguration erforderlich sind, und stellen Sie sicher, dass alle Kabel lang genug sind, um ihr Ziel zu erreichen.

ANSCHLIESSEN

STROMVERSORGUNG - Überprüfen Sie, ob der Netzschalter auf der Rückseite (neben der IEC-Buchse) auf Aus steht (1 bedeutet Ein). Stecken Sie das mitgelieferte IEC-Netzkabel ein und verbinden Sie das andere Ende mit einer Netzsteckdose. Die Mischpulte der Q-Serie haben eine Universalspannung (100-240 V~).

EINGÄNGE - Schließen Sie bei ausgeschaltetem Mischpult alle Mikrofone, Instrumente und Audiospuren an die entsprechende Eingangsbuchse an.

AUSGÄNGE - Schließen Sie alle Lautsprecher, Effektgeräte und Kopfhörer an den gewünschten Ausgang des Mischpults an.

Drehen Sie alle Eingangs- und Ausgangsverstärkungsregler und -fader am Mischpult herunter. Um Einschaltgeräusche zu vermeiden, schalten Sie alle angeschlossenen Aktivlautsprecher aus. Stellen Sie sicher, dass der +48-V-Phantomspieusungsschalter auf der Rückseite auf Aus steht.

Schalten Sie alle Eingangsgeräte ein und schalten Sie dann das Mischpult ein. Wenn XLR-Eingangsgeräte Phantomspieusung benötigen (z. B. Kondensatormikrofone), schalten Sie diese **VOR** den angeschlossenen Aktivausgangslautsprechern ein.

Schalten Sie abschließend alle angeschlossenen Ausgangslautsprecher ein.

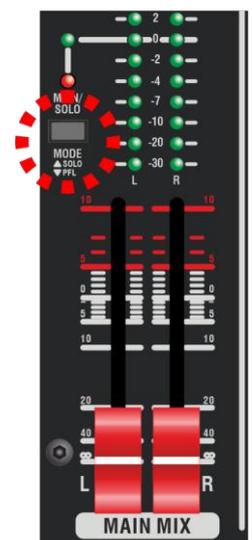
SIGNALPRÜFUNG

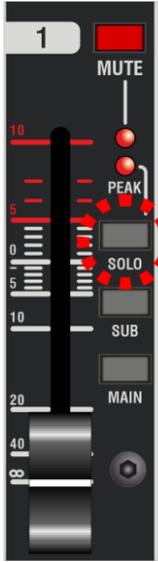
Bei der ersten Signalprüfung wird der Monitor-/Kopfhörerausgang verwendet, um jeden Kanal einzeln zu prüfen.

PFL-PRÜFUNG

Zunächst sollte sich das Mischpult im PFL-Modus befinden. Drücken Sie dazu die MODE-Taste links neben der Pegelanzeige, wie rechts gezeigt. Dadurch werden alle Kanäle im SOLO-Modus auf PFL geschaltet.

Um einen einzelnen Kanal in den SOLO-Modus zu versetzen, drücken Sie die SOLO-Taste rechts neben dem Kanal-Fader, wie links gezeigt.





Wenn sich der zu prüfende Kanal im SOLO-Modus befindet und Audio über den Eingang wiedergegeben wird, drehen Sie den Kanalverstärkungsregler auf, bis die Pegelanzeige „0“ erreicht.

Schalten Sie den SOLO-Modus des vorherigen Kanals aus, bevor Sie den nächsten Kanal prüfen, um beide Kanäle isoliert zu prüfen. Der Monitor-/Kopfhörerpegelregler kann für diesen Schritt auf 0 stehen.

HINWEIS: Wenn Sie einen der reinen Stereokanäle ohne Verstärkungsregler verwenden, führen Sie diesen Schritt über die Ausgabelautstärke am Eingabegerät aus.

HAUPT-MIX-PRÜFUNG

Nachdem Sie alle Eingangskanäle im PFL-Modus überprüft haben, stellen Sie sicher, dass alle Kanal-SOLO-Schalter **ausgeschaltet sind** (in der oberen Position). Überprüfen Sie auch, dass beide Monitor-/Kopfhörertasten **ausgeschaltet sind** (in der oberen Position), sodass das Signal vom Hauptbus kommt.

Drücken Sie die Haupttaste auf jedem verwendeten Kanal, um ihn auf den Hauptbus umzuleiten.

Drehen Sie dazu die L+R Main Mix-Fader auf 0. Von hier aus können Sie durch Anpassen der einzelnen Kanal-Fader den gewünschten Mix-Pegel einstellen.

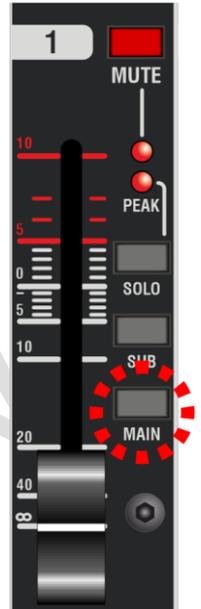
Überprüfen Sie, dass weder die Peak-LED noch die Kanal-Stummschaltungs-LED leuchten. Wenn eine der Peak-LEDs regelmäßig blinkt, drehen Sie den Kanal-Fader etwas zurück, um ein Übersteuern des Signals zu vermeiden.

TON

Von hier aus können Sie mit dem Mix experimentieren und den Ton für jeden Kanal anpassen.

Passen Sie die EQ- und Kompressoreinstellungen an, um den gewünschten Klang zu erhalten. Wiederholen Sie einfach die [PFL-Prüfung](#) oben, um jeden Kanal isoliert zu hören.

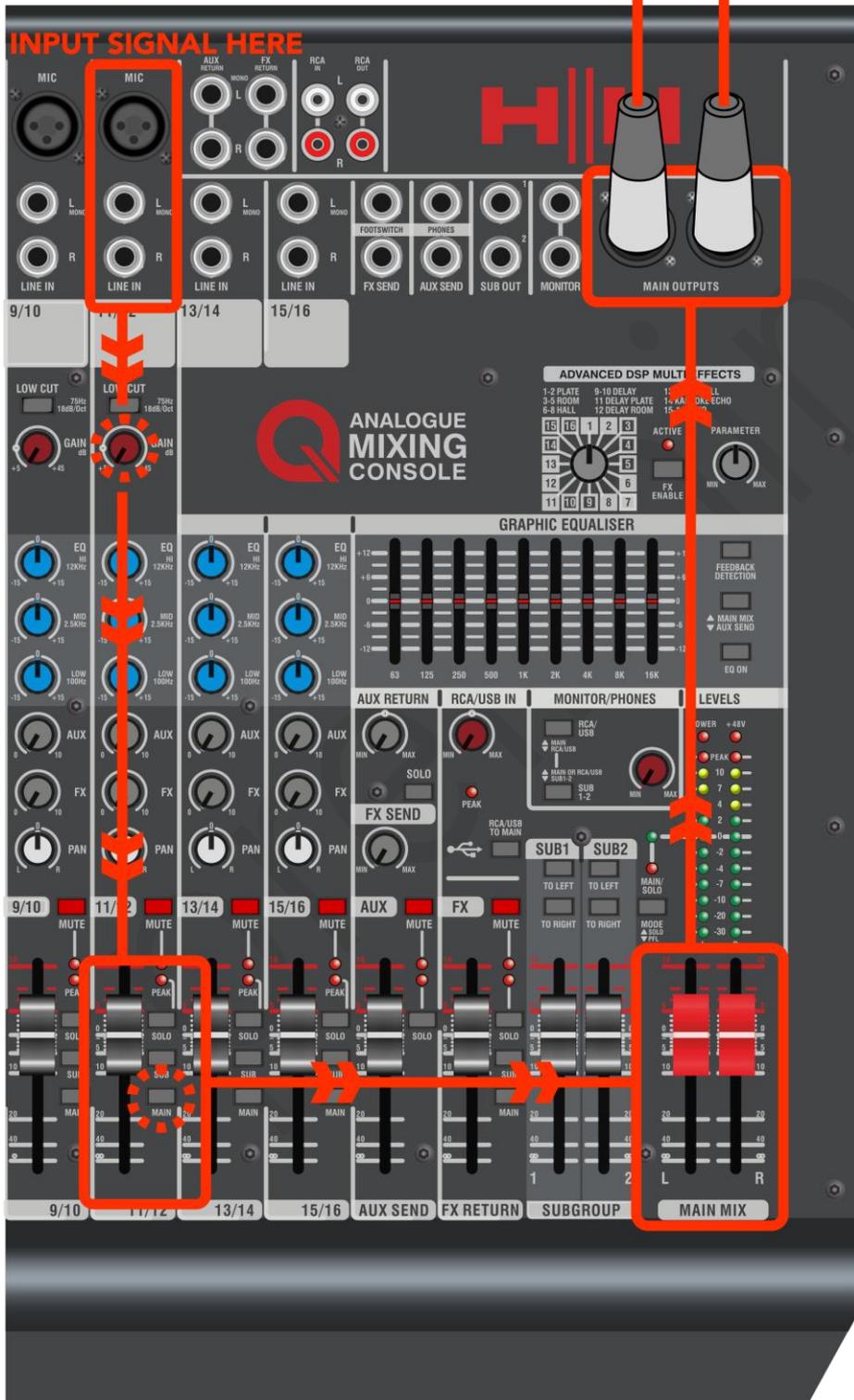
Im nächsten Abschnitt werden die grundlegenden Schritte zum Zuweisen des Kanaleingangs zu den einzelnen Ausgängen nacheinander erläutert.



SIGNALFLUSS

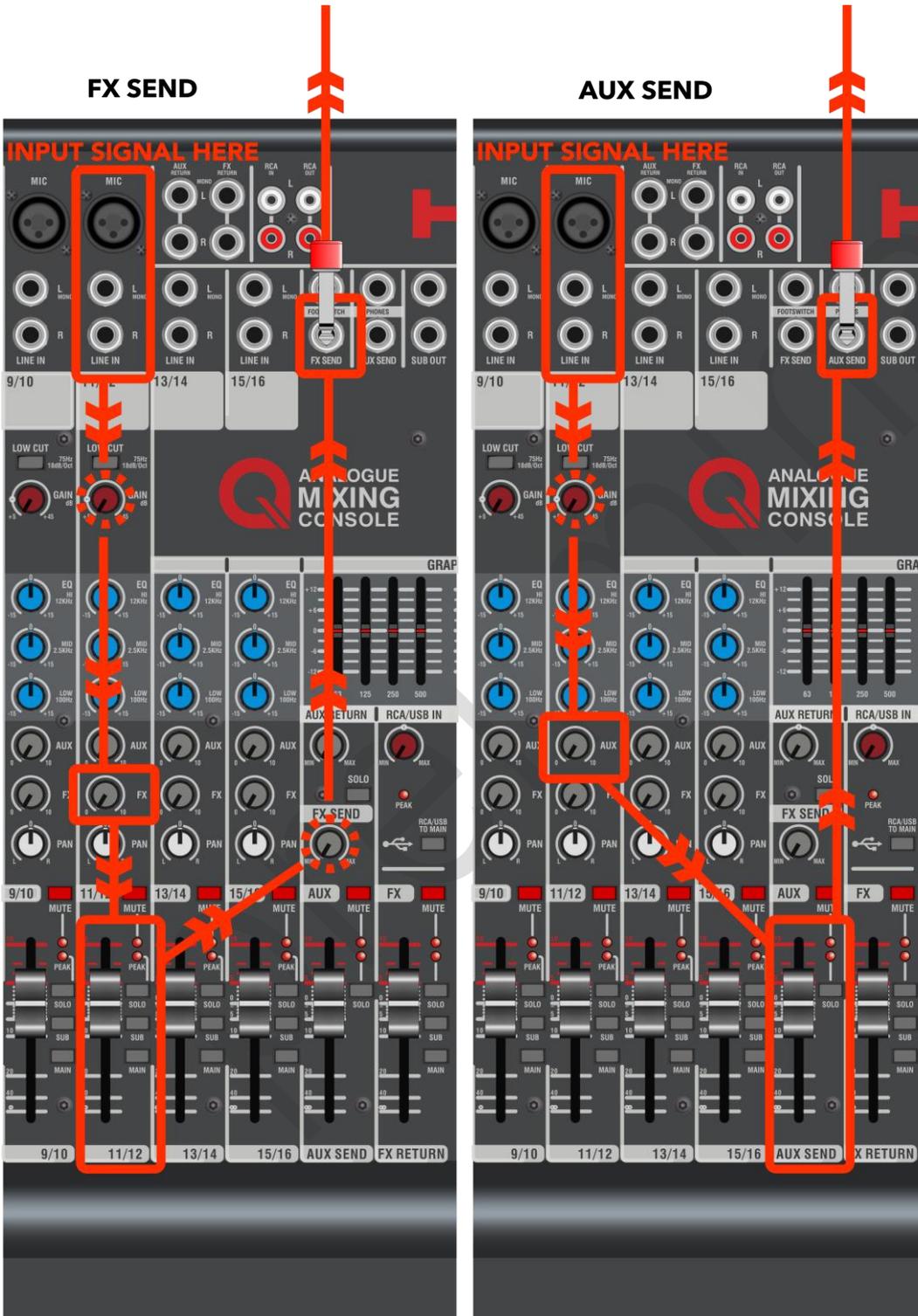
SIGNAL ZUM HAUPT AUSGABEN

TO POWERED SPEAKERS



- Passen Sie den Verstärkungsregler an, um das Aufleuchten von Spitzen-LEDs zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass der Kanal nicht stummgeschaltet ist
- Passen Sie den Kanalfader an und drücken Sie die MAIN-Bus-Taste.
- Drehen Sie die Stereo-Main-Mix-Fader auf.
- Schließen Sie symmetrische XLR-Kabel an die Hauptausgangsbuchsen an.

SIGNAL AN FX UND AUX SCHICKEN



- Stellen Sie den Kanalverstärkungsknopf ein.
- Drehen Sie den FX- und/oder Aux-Gain-Regler am Kanal auf.
- Der Aux-Send ist ein **PRE-** Kanal-Fader.
- Der FX-Send ist ein **POST-** Kanal-Fader.
- Für den FX-Send regeln Sie den Gain-Regler auf die gewünschte Lautstärke.
- Für den Aux-Send drehen Sie den Aux-Fader auf den gewünschten Pegel.

SIGNAL AN DIE UNTERGRUPPE

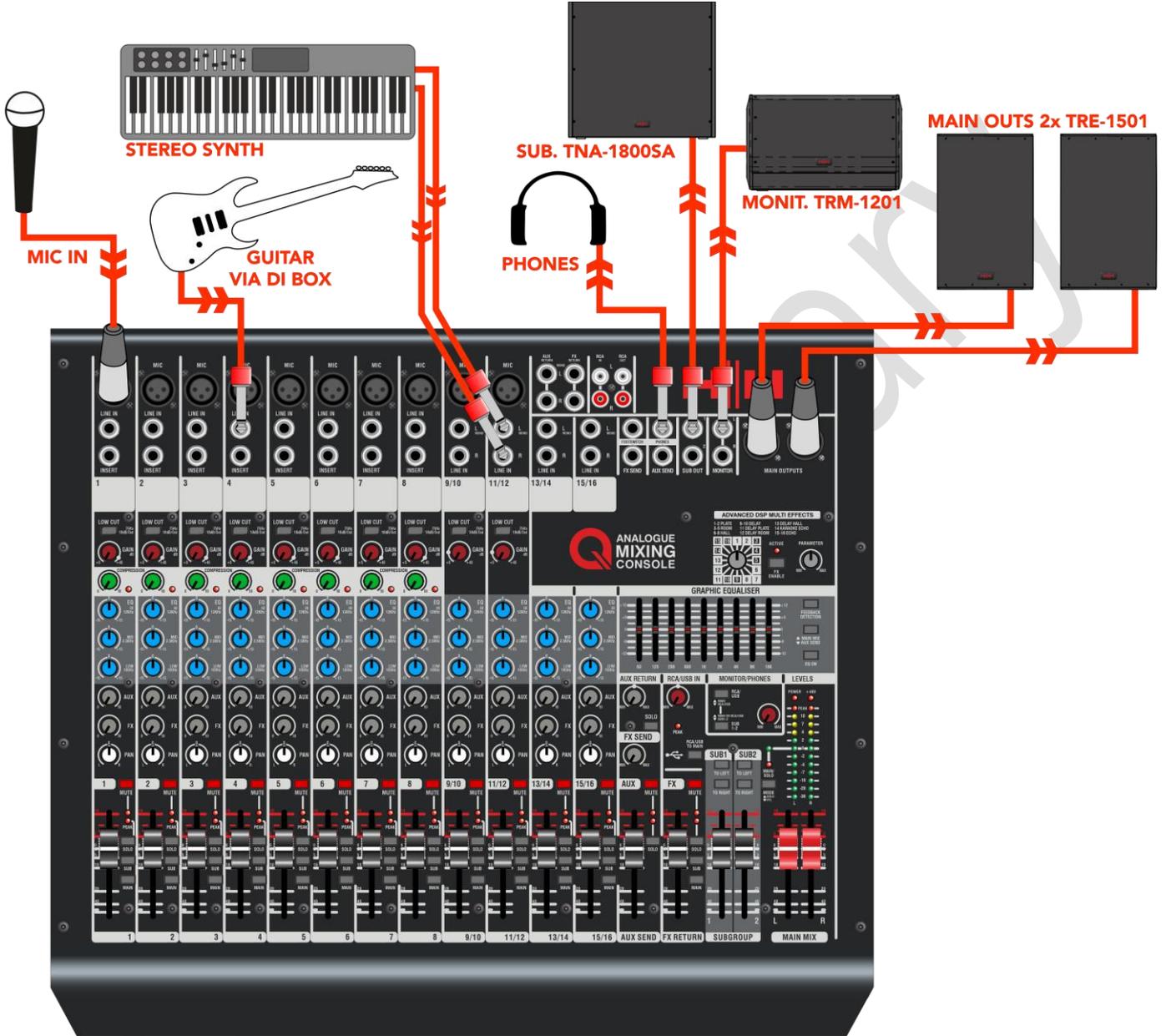


- Stellen Sie den Kanalverstärkungsknopf auf den gewünschten Pegel ein.
- In der Mitte erfolgt eine gleichmäßige Aufteilung zwischen Sub 1 und Sub 2, ganz links erfolgt keine Ausgabe an den Sub 2-Kanal und alles an den Sub 1-Kanal, ganz rechts erfolgt keine Ausgabe an den Sub 1 und alles an den Sub 2.
- Stellen Sie den Kanalfader ein und drücken Sie die SUB-Taste.
- Passen Sie die Fader für Sub 1 und/oder 2 an, je nachdem, welche verwendet werden.
- Stecken Sie TRS-Buchsen in die SUB OUT-Buchsen, um alternative Ausgabequellen anzuschließen.

SOZIALE MEDIEN

BEISPIEL-SETUPS

LIVE-AUFTRITT



USB ANSCHLIESSEN

Mischpulte der Q-Serie verfügen über eine USB-Buchse Typ B auf der Rückseite für Audiostreaming mit 2 Ein- und 2 Ausgängen. Das Gerät wird im Gerätemanager als „Q Series Audio Mixer“ angezeigt.

Schließen Sie den Mixer einfach direkt an Ihren Computer/Laptop an, um mit der Audioübertragung zwischen den beiden Geräten zu beginnen.

AUDIO-STREAMING ZUM Q12FX/Q16FX

Um Audio zum Mischpult zu streamen, laden Sie den gewünschten Media Player auf dem angeschlossenen Computer und stellen Sie sicher, dass die Pegel dort hoch genug sind. Wählen Sie das Mischpult der Q-Serie als Audioausgang Ihres Computers.

Überprüfen Sie, ob der Ton auf dem Mediaplayer und im Lautstärkemixer aller Anwendungen stummgeschaltet ist.

Audio wird über den USB/RCA-Bus in den Mixer eingegeben. Verwenden Sie daher den rechts angezeigten RCA/USB IN-Verstärkungsregler, um den Pegel des eingehenden USB-Audios zu erhöhen.

Der RCA/USB-Audiobus kann über die entsprechenden, rechts hervorgehobenen Schaltflächen entweder auf den MAIN-Bus oder den Monitor/Kopfhörer-Ausgang geleitet werden.

Audioaufnahme vom Q12FX/Q16FX

Um mit der Aufnahme mit dem Q12FX/Q16FX und Ihrer ausgewählten digitalen Audio-Workstation (DAW) zu beginnen, stellen Sie sicher, dass „HH Q Series“ als Audioeingabegerät im Menü „Audioeinstellungen“ Ihrer DAW ausgewählt ist. Für die Verwendung des Q12FX/Q16FX mit Ihrer DAW sind keine zusätzlichen Treiber erforderlich.

Sobald „HH Q Series“ als Ihr Audioeingabegerät ausgewählt wurde, erstellen Sie 2 Audiospuren in Ihrem DAW. Wählen Sie dann die Eingangsquelle jeder Spur. Wählen Sie Eingang 1 auf Ihrer ersten Audiospur, um den linken Kanal Ihres Mixes an Ihr DAW weiterzuleiten. Wählen Sie dann Eingang 2 auf Ihrer zweiten Audiospur, um den rechten Kanal weiterzuleiten. Um mit der Aufnahme zu beginnen, stellen Sie sicher, dass Ihre Audiospuren in Ihrem DAW „aufnahmebereit“ sind und der Main-Mix-Pegel auf Ihrem Q12FX/Q16FX entsprechend eingestellt ist. Wenn Sie sowohl das linke als auch das rechte Signal gleichzeitig aufnehmen, erhalten Sie eine Stereo-Digitalaufnahme des Mixes, den Sie auf dem Q12FX/Q16FX über 2 Spuren eingestellt haben.



Spezifikationen

Q12FX

Spezifikationen		Q12FX
Eingänge		
Mikrofoneingänge		6 x XLR CH1-8
Mic EIN		Mono-Mikrofon-EIN (max. Verstärkung): <-126 dBu (150 Ω), Stereo-Mikrofon-Eingang EIN (max. Verstärkung): <-124 dBu (150 Ω)
Eingangsimpedanz		1,2 kΩ
Maximaler Eingangspegel		13 dBu bei minimaler Verstärkung (+7 dBu für Stereo-Mikrofonleitungen)
Einstellbare Verstärkung		+5 dB bis +45 dB
CMRR		80 dB
SNR		113 dB
Klirrfaktor+N %		~0,002 %
Übersprechen		-80 dB
Phantomspannung		Globalschalter, +48V
Line-Eingänge (Mono)		4 x 1/4 Zoll 6,3 mm TRS CH1-4
Eingangsimpedanz		10 kΩ
Maximaler Eingangspegel		>30 dBu bei minimaler Verstärkung
Einstellbare Verstärkung		-15dB bis +30dB
CMRR		73 dB
SNR		102 dB
Klirrfaktor+N %		~0,002 %
Übersprechen		-80 dB
Line-Eingänge mit Mikrofon (Stereo)		2 x Stereo 1/4" 6,3 mm TRS CH5-8
Eingangsimpedanz		21,5 kΩ
Maximaler Eingangspegel		+21dBu
Gewinnen		-8dB bis +35dB
CMRR		70 dB
SNR		114 dB
Klirrfaktor+N %		~0,0015 %
Übersprechen		< -110dB
Line-Eingänge (Stereo)		2 x Stereo 1/4" 6,3 mm TRS CH9-12
Eingangsimpedanz		21,5 kΩ
Maximaler Eingangspegel		+12dBu
Gewinnen		+6dB
CMRR		70 dB bei 1 kHz
SNR		116 dB
Klirrfaktor+N %		~0,0025 %
Übersprechen		< -110dB
Allgemein		
Equalizer		pro Kanal 3 Bänder (± 15 dB), Tief 100 Hz, Mittel 2,5 kHz, Hoch 12 kHz
Niedriger Schnitt		75 Hz Grenzfrequenz bei 18 dB/Oktave (CH1-8)
Kompressor		2:1-Verhältnis, 9 dB Make-up-Verstärkung, -8 dBu Eingangsschwelle (max. Komprimierung, CH1-4)
Pfanne		pro Kanal L/R, (0 ~ stumm)
Kanalsteuerung		pro Kanal-Fader (-∞ bis +10 dB), Stummschalter und -anzeige, Peak-Anzeige, FX- und Aux-Send-Pegel (Drehtöpfe)
Pegelregler		FX-Return-Fader (-∞ bis +10 dB), Aux-Return und USB/RCA-Eingang (Drehpotentiometer)
Zusätzliche Eingänge		USB-Audio, Stereo-FX-Return, Stereo-Aux-Return, Stereo-Cinch-Eingang
Ausgaben		
Hauptausgänge		Symmetrische Stereo-XLRs
Maximale Leistung		+24 dBu
Ausgangsimpedanz		150Ω (symmetrisch), 75Ω (unsymmetrisch)
THD% (+8dBu Ausgang)		~0,001 %
Restgeräusche		10 µV
Frequenzgang (20-20kHz)		± 0,3 dB
Bedienelemente		Master L+R Fader (- bis +10dB), Solo/PFL-Modus-Auswahl
Equalizer		Master-9-Band-Grafik-Equalizer mit Rückkopplungserkennung, Ein-/Aus-Schalter



Monitore	<i>Stereo 1/4" 6,3 mm TRS-Buchsen</i>
Maximale Leistung	+24 dBu
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,002 %
Restgeräusche	25 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	\pm 0,3 dB
Bedienelemente	<i>Drehbarer Niveauregler (gemeinsam mit Kopfhörerausgang)</i>
Sub-Ausgänge	<i>2 x 1/4 Zoll 6,3 mm TRS-Buchsen</i>
Maximale Leistung	+24 dBu
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,001 %
Restgeräusche	6,6 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	\pm 0,05 dB
Bedienelemente	<i>Sub 1/2 Fader (-∞ bis +10dB), Main-Mix L/R Routing-Schalter</i>
FX Senden	<i>Mono 1/4" 6,3 mm TRS</i>
Maximale Leistung	+24 dBu
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,001 %
Restgeräusche	6,4 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	\pm 0,3 dB
Bedienelemente	<i>pro Kanalpegel, Masterpegel (Drehpotentiometer)</i>
Aux-Senden	<i>Mono 1/4" 6,3 mm TRS</i>
Maximale Leistung	+24 dBu
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,06 %
Restgeräusche	6,5 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	\pm 0,4 dB
Bedienelemente	<i>pro Kanalpegel (Drehpotentiometer), Masterfader (-∞ bis +10dB), Mute-Schalter</i>
Telefone	<i>Mono 1/4" 6,3 mm TRS</i>
Maximale Leistung	+24 dBu
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,003 %
Restgeräusche	200 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	\pm 0,25 dB
Bedienelemente	<i>Drehbarer Pegelregler (gemeinsam mit Monitorausgängen)</i>
Cinch-Ausgang	<i>Stereo-Cinch-Buchsen</i>
Maximale Leistung	+24 dBu
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,0015 %
Restgeräusche	9 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	\pm 0,3 dB
Allgemein	
DSP-Effekte	<i>16 Hall- und Delay-Effekte mit Enable-Schalter und Parametersteuerung</i>
USB-Audio	<i>Eingänge/Ausgänge: 2 Eingänge, 2 Ausgänge, 16 Bit, 24 Bit, Abtastrate: 48 kHz</i>
Wechselstromversorgung	<i>Universal 100-240 V~ 50/60 Hz (IEC C14-Buchse, Netzkabel enthalten)</i>
Energieaufnahme	<i>30 Watt</i>
Maße	
Produktabmessungen (HBT)	<i>107 x 401,5 x 443 mm (4,2" x 15,8" x 17,4")</i>
Produktgewicht	<i>6,1 kg (13,4 Pfund)</i>
Kartonmaße (HBT)	<i>185 x 470 x 510 mm (7,3" x 18,5" x 20,1")</i>
Packgewicht	<i>8,1 kg (17,9 Pfund)</i>
Menge im Umkarton	<i>2 Stck.</i>
Abmessungen des Hauptkartons (HBT)	<i>410 x 535 x 505 mm (16,1" x 21,1" x 19,9")</i>
Gewicht im Umkarton	<i>18,6 kg (41 Pfund)</i>
Artikel-Nr EAN13	<i>5060109459029</i>
Master-EAN	<i>5060109459036</i>

Im Interesse der kontinuierlichen Weiterentwicklung behält sich HH das Recht vor, die Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Spezifikationen		Q16FX
Eingänge		
Mikrofoneingänge	10 x XLR CH1-12	
Mic EIN	Mono-Mikrofon-EIN (max. Verstärkung): <-126 dBu (150 Ω), Stereo-Mikrofon-Eingang EIN (max. Verstärkung): <-124 dBu (150 Ω)	
Eingangsimpedanz	1,2 kΩ	
Maximaler Eingangspegel	14 dBu bei minimaler Verstärkung (+7 dBu für Stereo-Mikrofonleitungen)	
Einstellbare Verstärkung	+5 dB bis +45 dB	
CMRR	85 dB	
SNR	113 dB	
Klirrfaktor+N %	~0,002 %	
Übersprechen	-80 dB	
Phantomspeisung	Globalschalter, +48V	
Line-Eingänge (Mono)	8 x 1/4" 6,3 mm TRS CH1-8	
Eingangsimpedanz	10 kΩ	
Maximaler Eingangspegel	>30 dBu bei minimaler Verstärkung	
Einstellbare Verstärkung	-15dB bis +30dB	
CMRR	60 dB	
SNR	100 dB	
Klirrfaktor+N %	~0,003 %	
Übersprechen	-80 dB	
Line-Eingänge mit Mikrofon (Stereo)	2 x Stereo 1/4" 6,3 mm TRS CH9-12	
Eingangsimpedanz	21,5 kΩ	
Maximaler Eingangspegel	+21dBu	
Gewinnen	-8dB bis +35dB	
CMRR	85 dB	
SNR	113 dB	
Klirrfaktor+N %	~0,0015 %	
Übersprechen	< -110dB	
Line-Eingänge (Stereo)	2 x Stereo 1/4" 6,3 mm TRS CH13-16	
Eingangsimpedanz	21,5 kΩ	
Maximaler Eingangspegel	+12dBu	
Gewinnen	+6dB	
CMRR	75 dB	
SNR	114 dB	
Klirrfaktor+N %	~0,0025 %	
Übersprechen	< -110dB	
Allgemein		
Equalizer	3 Bänder (± 15 dB), Niedrig 100 Hz, Mittel 2,5 kHz, Hoch 12 kHz pro Kanal	
Niedriger Schnitt	75 Hz Grenzfrequenz bei 18 dB/Oktave (CH1-12)	
Kompressor	2:1-Verhältnis, 9 dB Make-up-Verstärkung, -8 dBu Eingangsschwelle (max. Komprimierung, CH1-8)	
Pfanne	pro Kanal L/R, (0 ~ stumm)	
Kanalsteuerung	pro Kanalfader (-∞ bis +10dB), Mute-Schalter und -Anzeige, Peak-Anzeige, FX- und Aux-Send-Pegel (Drehpotentiometer)	
Pegelregler	FX-Return-Fader (-∞ bis +10 dB), Aux-Return und USB/RCA-Eingang (Drehpotentiometer)	
Zusätzliche Eingänge	USB-Audio, Stereo-FX-Return, Stereo-Aux-Return, Stereo-Cinch-Eingang	
Ausgaben		
Hauptausgänge	Symmetrische Stereo-XLRs	
Maximale Leistung	+24 dBu	
Ausgangsimpedanz	150Ω (symmetrisch), 75Ω (unsymmetrisch)	
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,001 %	
Restgeräusche	10 uV	
Frequenzgang (20-20kHz)	± 0,3 dB	
Bedienelemente	Master L+R Fader (- bis +10dB), Solo/PFL-Modus-Auswahl	
Equalizer	Master-9-Band-Grafik-Equalizer mit Rückkopplungserkennung, Ein-/Aus-Schalter	

Spezifikationen		Q16FX
Eingänge		
Mikrofoneingänge		10 x XLR CH1-12
Mic EIN		Mono-Mikrofon-EIN (max. Verstärkung): <-126 dBu (150 Ω), Stereo-Mikrofon-Eingang EIN (max. Verstärkung): <-124 dBu (150 Ω)
Eingangsimpedanz		1,2 kΩ
Maximaler Eingangspegel		14 dBu bei minimaler Verstärkung (+7 dBu für Stereo-Mikrofonleitungen)
Einstellbare Verstärkung		+5 dB bis +45 dB
CMRR		85 dB
SNR		113 dB
Klirrfaktor+N %		~0,002 %
Übersprechen		-80 dB
Phantomspeisung		Globalschalter, +48V
Line-Eingänge (Mono)		8 x 1/4" 6,3 mm TRS CH1-8
Eingangsimpedanz		10 kΩ
Maximaler Eingangspegel		>30 dBu bei minimaler Verstärkung
Einstellbare Verstärkung		-15dB bis +30dB
CMRR		60 dB
SNR		100 dB
Klirrfaktor+N %		~0,003 %
Übersprechen		-80 dB
Line-Eingänge mit Mikrofon (Stereo)		2 x Stereo 1/4" 6,3 mm TRS CH9-12
Eingangsimpedanz		21,5 kΩ
Maximaler Eingangspegel		+21dBu
Gewinnen		-8dB bis +35dB
CMRR		85 dB
SNR		113 dB
Klirrfaktor+N %		~0,0015 %
Übersprechen		< -110dB
Line-Eingänge (Stereo)		2 x Stereo 1/4" 6,3 mm TRS CH13-16
Eingangsimpedanz		21,5 kΩ
Maximaler Eingangspegel		+12dBu
Gewinnen		+6dB
CMRR		75 dB
SNR		114 dB
Klirrfaktor+N %		~0,0025 %
Übersprechen		< -110dB
Allgemein		
Equalizer		3 Bänder (± 15 dB), Niedrig 100 Hz, Mittel 2,5 kHz, Hoch 12 kHz pro Kanal
Niedriger Schnitt		75 Hz Grenzfrequenz bei 18 dB/Oktave (CH1-12)
Kompressor		2:1-Verhältnis, 9 dB Make-up-Verstärkung, -8 dBu Eingangsschwelle (max. Komprimierung, CH1-8)
Pfanne		pro Kanal L/R, (0 ~ stumm)
Kanalsteuerung		pro Kanalfader (-∞ bis +10dB), Mute-Schalter und -Anzeige, Peak-Anzeige, FX- und Aux-Send-Pegel (Drehpotentiometer)
Pegelregler		FX-Return-Fader (-∞ bis +10 dB), Aux-Return und USB/RCA-Eingang (Drehpotentiometer)
Zusätzliche Eingänge		USB-Audio, Stereo-FX-Return, Stereo-Aux-Return, Stereo-Cinch-Eingang
Ausgaben		
Hauptausgänge		Symmetrische Stereo-XLRs
Maximale Leistung		+24 dBu
Ausgangsimpedanz		150Ω (symmetrisch), 75Ω (unsymmetrisch)
THD% (+8dBu Ausgang)		~0,001 %

Restgeräusche	10 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	$\pm 0,3$ dB
Bedienelemente	Master L+R Fader (- bis +10dB), Solo/PFL-Modus-Auswahl
Equalizer	Master-9-Band-Grafik-Equalizer mit Rückkopplungserkennung, Ein-/Aus-Schalter

preliminary



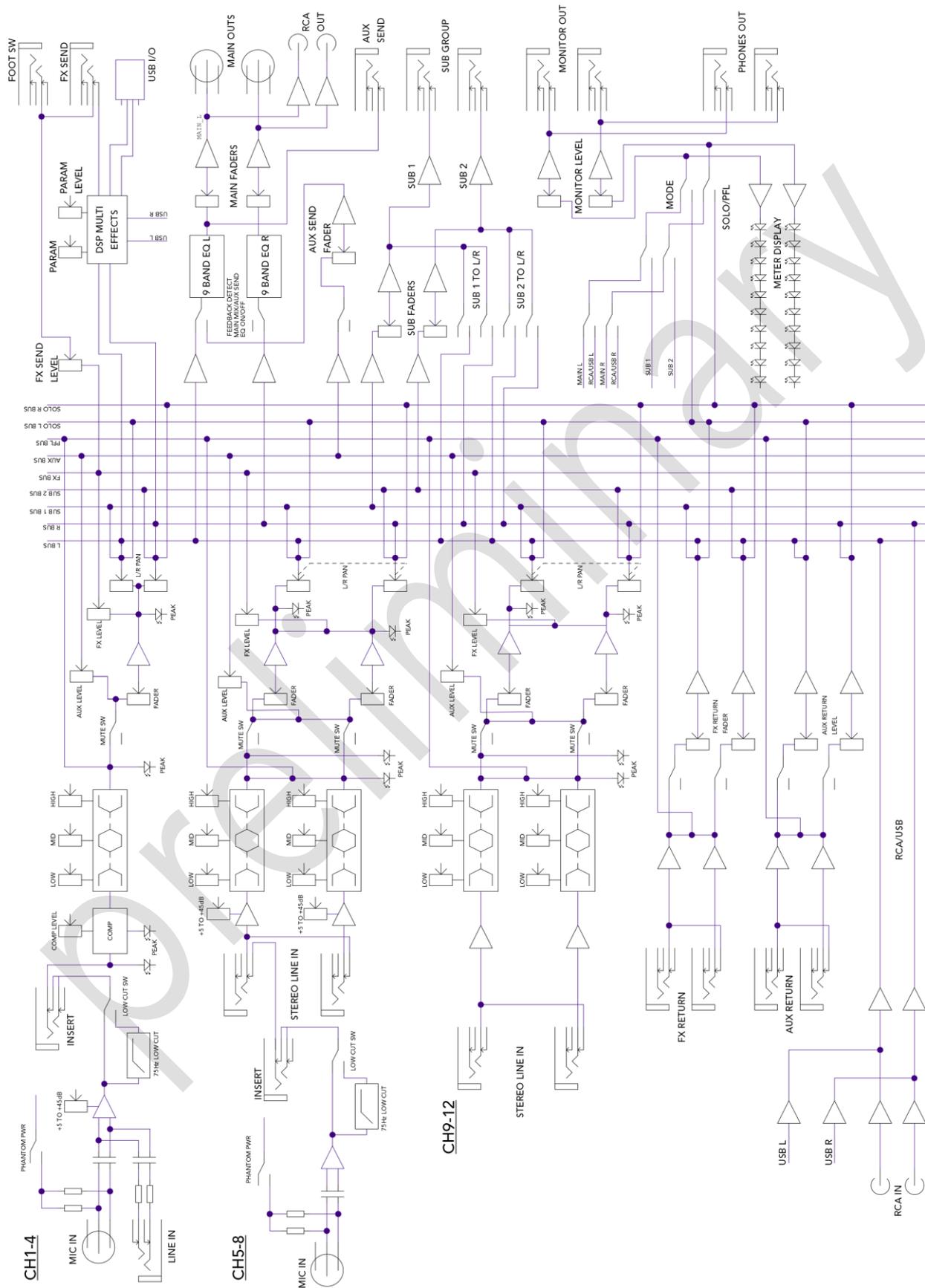
Monitore	<i>Stereo 1/4" 6,3 mm TRS-Buchsen</i>
Maximale Leistung	+24 dBu
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,003 %
Restgeräusche	30 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	\pm 0,3 dB
Bedienelemente	<i>Drehbarer Niveauregler (gemeinsam mit Kopfhörerausgang)</i>
Sub-Ausgänge	<i>2 x 1/4 Zoll 6,3 mm TRS-Buchsen</i>
Maximale Leistung	+24 dBu
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,001 %
Restgeräusche	7,6 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	\pm 0,05 dB
Bedienelemente	<i>Sub 1/2 Fader (-∞ bis +10dB), Main-Mix L/R Routing-Schalter</i>
FX Senden	<i>Mono 1/4" 6,3 mm TRS</i>
Maximale Leistung	+24 dBu
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,0015 %
Restgeräusche	5,7 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	\pm 0,3 dB
Bedienelemente	<i>pro Kanalpegel, Masterpegel (Drehpotentiometer)</i>
Aux-Senden	<i>Mono 1/4" 6,3 mm TRS</i>
Maximale Leistung	+24 dBu
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,002 %
Restgeräusche	7,5 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	\pm 0,2 dB
Bedienelemente	<i>pro Kanalpegel (Drehpotentiometer), Masterfader (-∞ bis +10dB), Mute-Schalter</i>
Telefone	<i>Mono 1/4" 6,3 mm TRS</i>
Maximale Leistung	+24 dBu
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,005 %
Restgeräusche	250 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	\pm 0,2 dB
Bedienelemente	<i>Drehbarer Pegelregler (gemeinsam mit Monitorausgängen)</i>
Cinch-Ausgang	<i>Stereo-Cinch-Buchsen</i>
Maximale Leistung	+24 dBu
THD% (+8dBu Ausgang)	~0,0015 %
Restgeräusche	9 μ V
Frequenzgang (20-20kHz)	\pm 0,3 dB
Allgemein	
DSP-Effekte	<i>16 Hall- und Delay-Effekte mit Enable-Schalter und Parametersteuerung</i>
USB-Audio	<i>Eingänge/Ausgänge: 2 Eingänge, 2 Ausgänge, 16 Bit, 24 Bit, Abtastrate: 48 kHz</i>
Wechselstromversorgung	<i>Universal 100-240 V~ 50/60 Hz (IEC C14-Buchse, Netzkabel enthalten)</i>
Energieaufnahme	40 W
Maße	
Produktabmessungen (HBT)	107 x 509,5 x 443 mm (4,2" x 20,1" x 17,4")
Produktgewicht	7,5 kg (16,5 Pfund)
Kartonmaße (HBT)	185 x 585 x 510 mm (7,3" x 23" x 20,1")
Packgewicht	9,7 kg (21,4 Pfund)
Menge im Umkarton	2 Stck.
Abmessungen des Hauptkartons (HBT)	410 x 605 x 545 mm (16,1" x 23,8" x 21,5")
Gewicht im Umkarton	22,1 kg (48,7 Pfund)
Artikel-Nr EAN13	5060109459043
Master-EAN	5060109459050

Im Interesse der kontinuierlichen Weiterentwicklung behält sich HH das Recht vor, die Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.



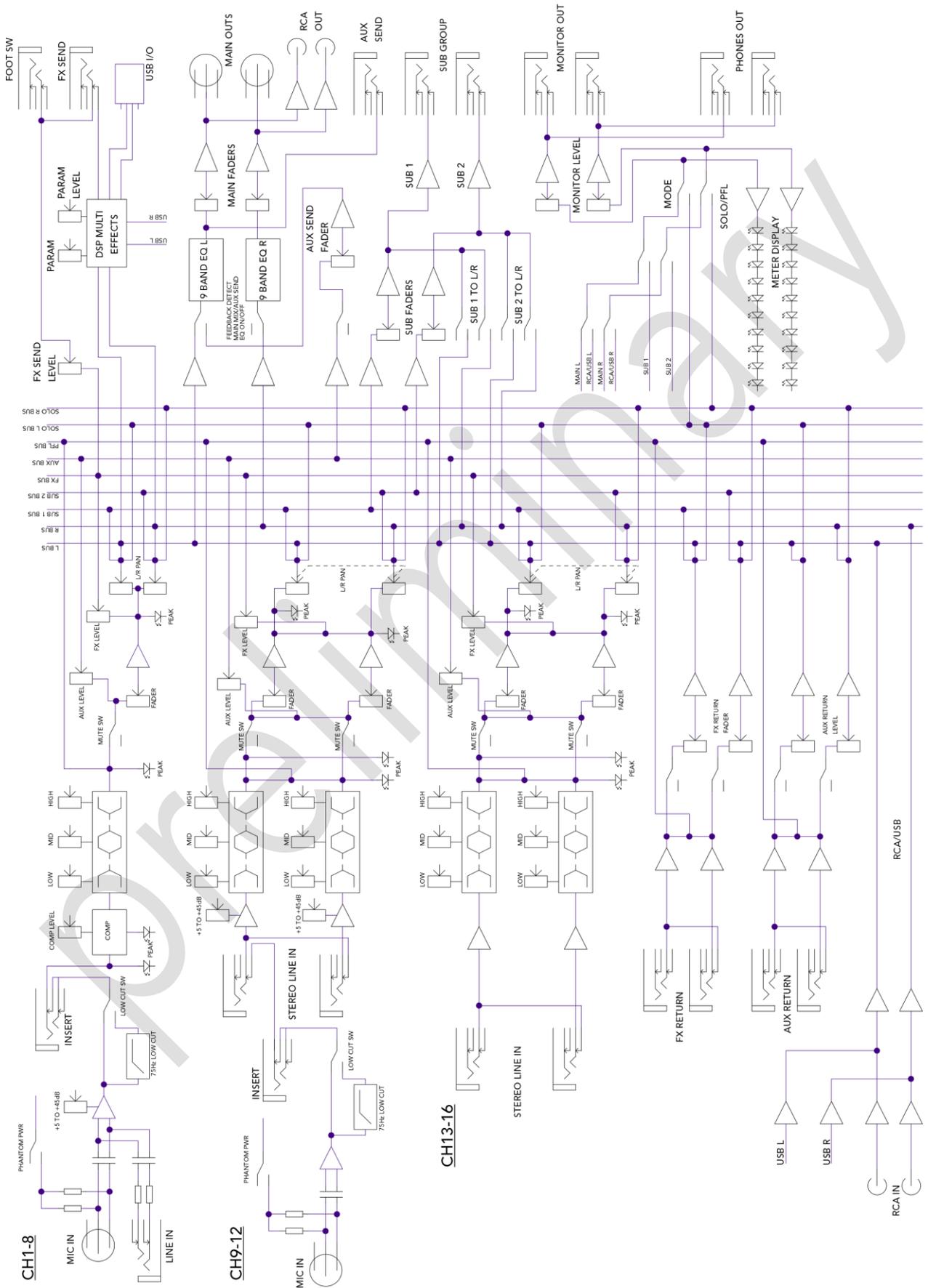
BLOCKDIAGRAMM

Q12FX





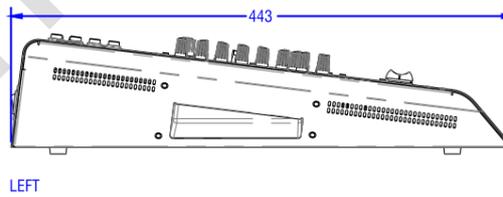
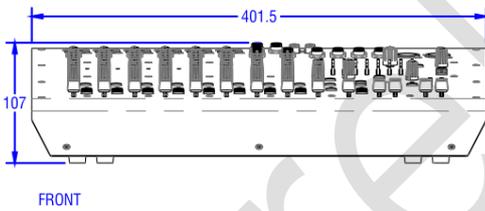
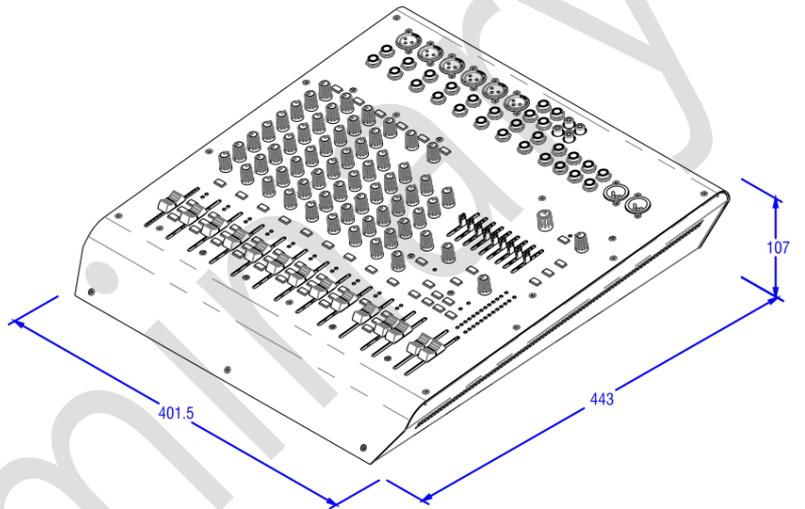
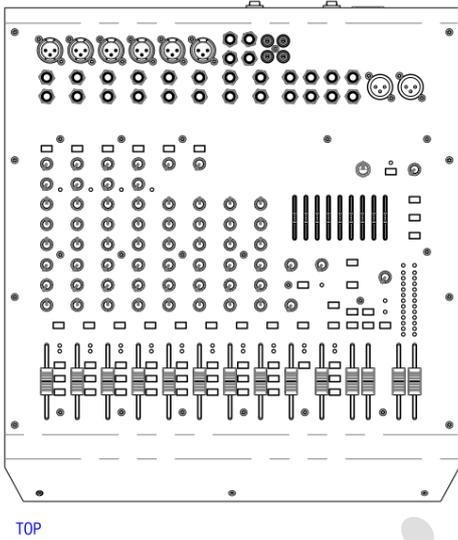
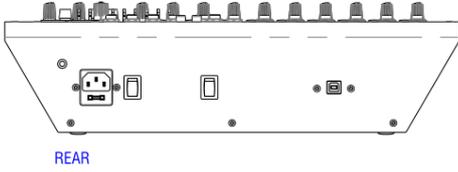
Q16FX





ABMESSUNGEN (in mm)

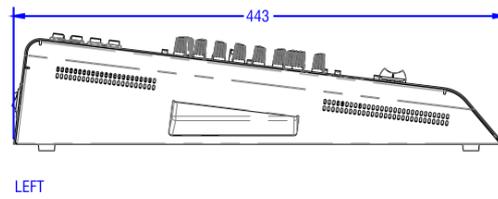
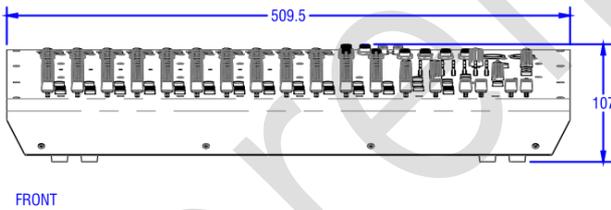
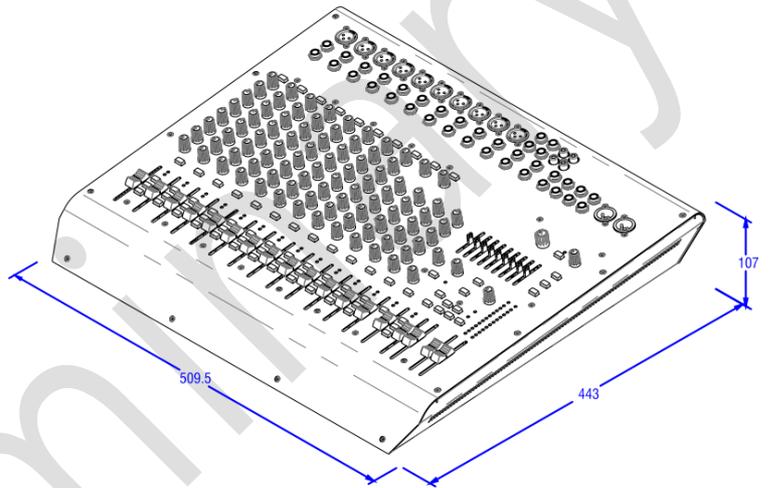
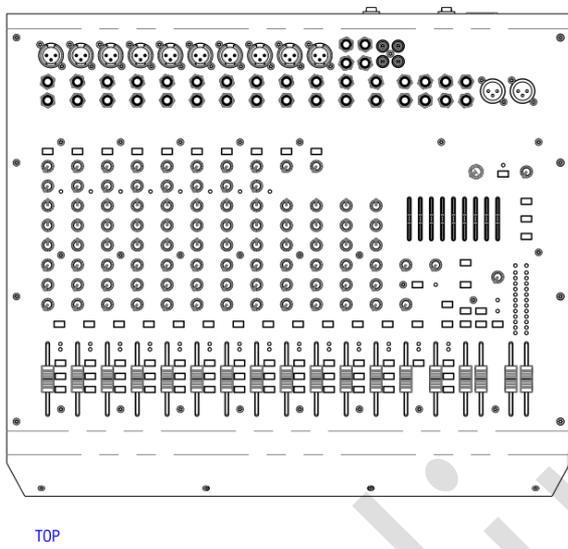
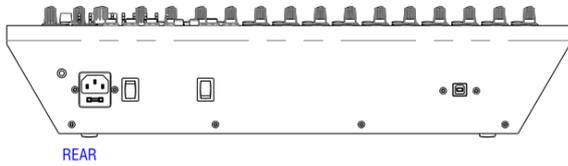
Q12FX





ABMESSUNGEN (in mm)

Q16FX



SICHERHEIT UND WARNHINWEISE

Um die Vorteile Ihres neuen Produkts voll auszuschöpfen und lange und störungsfreie Leistung zu genießen, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.

- 1) Auspacken: Bitte prüfen Sie beim Auspacken Ihres Produkts sorgfältig, ob während des Transports vom HH-Werk zu Ihrem Händler Anzeichen von Schäden vorliegen. Im unwahrscheinlichen Fall einer Beschädigung verpacken Sie Ihr Gerät bitte wieder im Originalkarton und wenden Sie sich an Ihren Händler. Wir empfehlen Ihnen dringend, den Original-Transportkarton aufzubewahren, denn im unwahrscheinlichen Fall, dass Ihr Gerät einen Fehler aufweist, können Sie es sicher verpackt an Ihren Händler zur Behebung zurücksenden.
- 2) Verstärkeranschluss: Um Schäden zu vermeiden, ist es im Allgemeinen ratsam, ein Muster zum Ein- und Ausschalten Ihres Systems festzulegen und zu befolgen. Wenn alle Systemteile angeschlossen sind, schalten Sie Quellgeräte, Mischpulte, Effektprozessoren usw. ein, BEVOR Sie Ihren Verstärker einschalten. Viele Produkte weisen beim Ein- und Ausschalten große vorübergehende Spannungsspitzen auf, die zu Schäden an Ihren Lautsprechern führen können. Indem Sie Ihren Verstärker ZULETZT einschalten und sicherstellen, dass der Pegelregler auf ein Minimum eingestellt ist, sollten keine Transienten von anderen Geräten Ihre Lautsprecher erreichen. Warten Sie, bis sich alle Systemteile stabilisiert haben, normalerweise einige Sekunden. Ebenso gilt: Drehen Sie beim Ausschalten Ihres Systems stets die Pegelregler an Ihrem Verstärker zurück und schalten Sie dann dessen Stromversorgung aus, bevor Sie andere Geräte ausschalten.
- 3) Kabel: Verwenden Sie niemals abgeschirmte Kabel oder Mikrofonkabel für Lautsprecheranschlüsse, da diese nicht stark genug sind, um die Verstärkerlast zu bewältigen, und Ihr gesamtes System beschädigen könnte. Verwenden Sie überall abgeschirmte Kabel von guter Qualität.
- 4) Wartung: Der Benutzer sollte nicht versuchen, diese Produkte zu warten. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Servicepersonal.
- 5) Beachten Sie alle Warnungen.
- 6) Befolgen Sie alle Anweisungen.
- 7) Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
- 8) Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
- 9) Blockieren Sie keine der Belüftungsöffnungen. Gemäß den Anweisungen des Herstellers installieren.
- 10) Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizregistern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) installieren, die Wärme erzeugen.
- 11) Ein Gerät der Klasse I muss an eine Netzsteckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden. Beeinträchtigen Sie nicht den Sicherheitszweck des polarisierten oder geerdeten Steckers. Ein polarisierter Stecker hat zwei Stifte, von denen einer breiter ist als der andere. Ein Erdungsstecker hat zwei Stifte und einen dritten Erdungsstift. Zu Ihrer Sicherheit dient die breite Klinge bzw. der dritte Zinken. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, wenden Sie sich an einen Elektriker, um die veraltete Steckdose auszutauschen.
- 12) Schützen Sie das Netzkabel davor, darauf zu treten oder es einzuklemmen, insbesondere an Steckern, Steckdosen und an der Stelle, an der es aus dem Gerät austritt.
- 13) Verwenden Sie nur vom Hersteller bereitgestellte Aufsätze/Zubehörteile.
- 14) Verwenden Sie es nur mit einem vom Hersteller angegebenen oder mit dem Gerät verkauften Wagen, Ständer, Stativ, einer Halterung oder einem Tisch. Wenn Sie einen Wagen verwenden, seien Sie beim Bewegen der Kombination aus Wagen und Gerät vorsichtig, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
- 15) Als Trennvorrichtung dient der Netzstecker oder Gerätestecker, der leicht bedienbar bleiben muss. Der Benutzer sollte einen einfachen Zugang zu allen Netzsteckern, Netzkupplungen und Netzschaltern ermöglichen, die in Verbindung mit diesem Gerät verwendet werden, damit es leicht bedienbar ist. Trennen Sie das Gerät während eines Gewitters oder bei längerer Nichtbenutzung vom Stromnetz.
- 16) Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Servicepersonal. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist, Flüssigkeit verschüttet wurde oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war und nicht funktioniert normal oder wurde gelöscht.
- 17) Brechen Sie niemals den Erdungsstift ab. Schließen Sie das Gerät nur an ein Netzteil des Typs an, der auf dem Gerät neben dem Netzkabel gekennzeichnet ist.
- 18) Wenn dieses Produkt in einem Geräteräger montiert werden soll, sollte eine hintere Stütze vorgesehen werden.
- 19) Hinweis nur für Großbritannien: Wenn die Farben der Drähte im Netzkabel dieses Geräts nicht mit den Anschlüssen in Ihrem Stecker übereinstimmen, gehen Sie wie folgt vor:
 - o Der grün-gelb gefärbte Draht muss an die Klemme angeschlossen werden, die mit dem Buchstaben E, dem Erdungssymbol, grün oder grün-gelb gekennzeichnet ist.
 - o Der blau gefärbte Draht muss an die Klemme angeschlossen werden, die mit dem Buchstaben N oder der Farbe Schwarz gekennzeichnet ist.
 - o Der braun gefärbte Draht muss an die Klemme angeschlossen werden, die mit dem Buchstaben L oder der Farbe Rot gekennzeichnet ist.
- 20) Dieses elektrische Gerät darf keinen Tropfen oder Spritzern ausgesetzt werden und es ist darauf zu achten, dass keine Gegenstände mit Flüssigkeiten, wie z. B. Vasen, auf dem Gerät abgestellt werden.
- 21) Die Einwirkung extrem hoher Lärmpegel kann zu einem dauerhaften Hörverlust führen. Die Anfälligkeit für lärmbedingten Hörverlust ist bei Menschen sehr unterschiedlich, aber fast jeder verliert sein Gehör, wenn er über einen ausreichend langen Zeitraum ausreichend starkem Lärm ausgesetzt ist. Die Arbeitssicherheits- und Gesundheitsbehörde (OSHA) der US-Regierung hat die folgenden zulässigen Lärmbelastungen festgelegt: Laut OSHA kann jede Belastung, die über die oben genannten zulässigen Grenzwerte hinausgeht, zu einem gewissen Hörverlust führen. Beim Betrieb dieses Verstärkersystems müssen Ohrstöpsel oder Schutzvorrichtungen für die Gehörgänge oder über den Ohren getragen werden, um einen dauerhaften Hörverlust zu verhindern, wenn die Belastung die oben genannten Grenzwerte überschreitet. Um eine potenziell gefährliche Belastung durch hohe Schalldruckpegel zu verhindern, wird empfohlen, dass alle Personen, die Geräten ausgesetzt sind, die hohe Schalldruckpegel erzeugen können, wie z. B. dieses Verstärkersystem, während des Betriebs dieses Geräts durch Gehörschützer geschützt werden.
- 22) Wenn Ihr Gerät über einen Kippmechanismus oder ein Gehäuse im Kickback-Stil verfügt, verwenden Sie dieses Designmerkmal bitte mit Vorsicht. Da der Verstärker leicht zwischen gerader und nach hinten geneigter Position bewegt werden kann, verwenden Sie ihn nur auf einer ebenen, stabilen Oberfläche. Betreiben Sie den Verstärker NICHT auf einem Schreibtisch, Tisch, Regal oder einer anderen ungeeigneten, instabilen Plattform.
- 23) Folgende Symbole und Bezeichnungen werden auf dem Produkt und in den Produkthandbüchern verwendet und sollen den Bediener auf Bereiche aufmerksam machen, in denen besondere Vorsicht geboten ist:

Duration Per Day In Hours	Sound Level dBA, slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou inférieur	115

 CAUTION:	<p>Soll den Benutzer auf das Vorhandensein nicht isolierter „gefährlicher Spannung“ im Produktgehäuse aufmerksam machen, die ausreichen kann, um die Gefahr eines Stromschlags für Personen darzustellen.</p>
 WARNING:	<p>Dieses Symbol soll den Anwender vor unisolierten gefährlichen Spannungen innerhalb des Gehäuses warnen, die von ausreichender Stärke sind, um einen elektrischen Schlag verursachen zu können.</p>
VORSICHT:	<p>Stromschlaggefahr - NICHT ÖFFNEN. Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, entfernen Sie die Abdeckung nicht. Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Personal.</p>
ACHTUNG:	<p>Um einen elektrischen Schlag oder eine Feuergefahr zu vermeiden, sollte dieses Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung.</p>
	<p>Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen. 2) Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können. <p>Warnung: Änderungen oder Modifikationen an der Ausrüstung, die nicht von HH genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Berechtigung des Benutzers zur Nutzung der Ausrüstung führen.</p> <p>Hinweis: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen in einer Wohnanlage bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, wird dem Benutzer empfohlen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben. Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder platzieren Sie sie neu. Erhöhen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger. Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die zu einem anderen Stromkreis gehört als dem, an den der Empfänger angeschlossen ist. Bitten Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio-/TV-Techniker um Hilfe.</p>
	<p>Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der folgenden europäischen Verordnungen, Richtlinien und Regeln: CE-Kennzeichnung (93/68/EWG), Niederspannung (2014/35/EU), EMC (2014/30/EU), RoHS (2011/65)/EU, ErP (2009/125/EU)</p> <p>VEREINFACHTE EU-KONFORMITÄTSEKLÄRUNG</p> <p>https://support.hhelectronics.com/approvals</p>
	<p>Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den relevanten gesetzlichen Anforderungen: Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016, Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, The Restriction of the use of Specific Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, The Ecodesign for Energy- Verwandte Produkte und Energieinformationen, (Amendment) (EU Exit) Regulations 2012</p>
	<p>Um Umweltschäden zu reduzieren, darf dieses Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll auf Mülldeponien entsorgt werden. Es muss gemäß den Empfehlungen der in Ihrem Land geltenden WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) zu einem zugelassenen Recyclingzentrum gebracht werden.</p>

HH AUDIO
STEELPARK ROAD, COOMBSWOOD BUSINESS PARK WEST, HALESOWEN, B62 8HD
HH AUDIO PART OF HEADSTOCK GROUP
FOR THE LATEST INFORMATION PLEASE VISIT

[WWW.HHAUDIO.COM](http://www.hhaudio.com)

**IM INTERESSE DER FORTSCHRITTLICHEN ENTWICKLUNG BEHÄLT SICH HH DAS RECHT VOR, DIE
PRODUKTSPEZIFIKATION OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG ZU ÄNDERN.**