



Q12FX / Q16FX



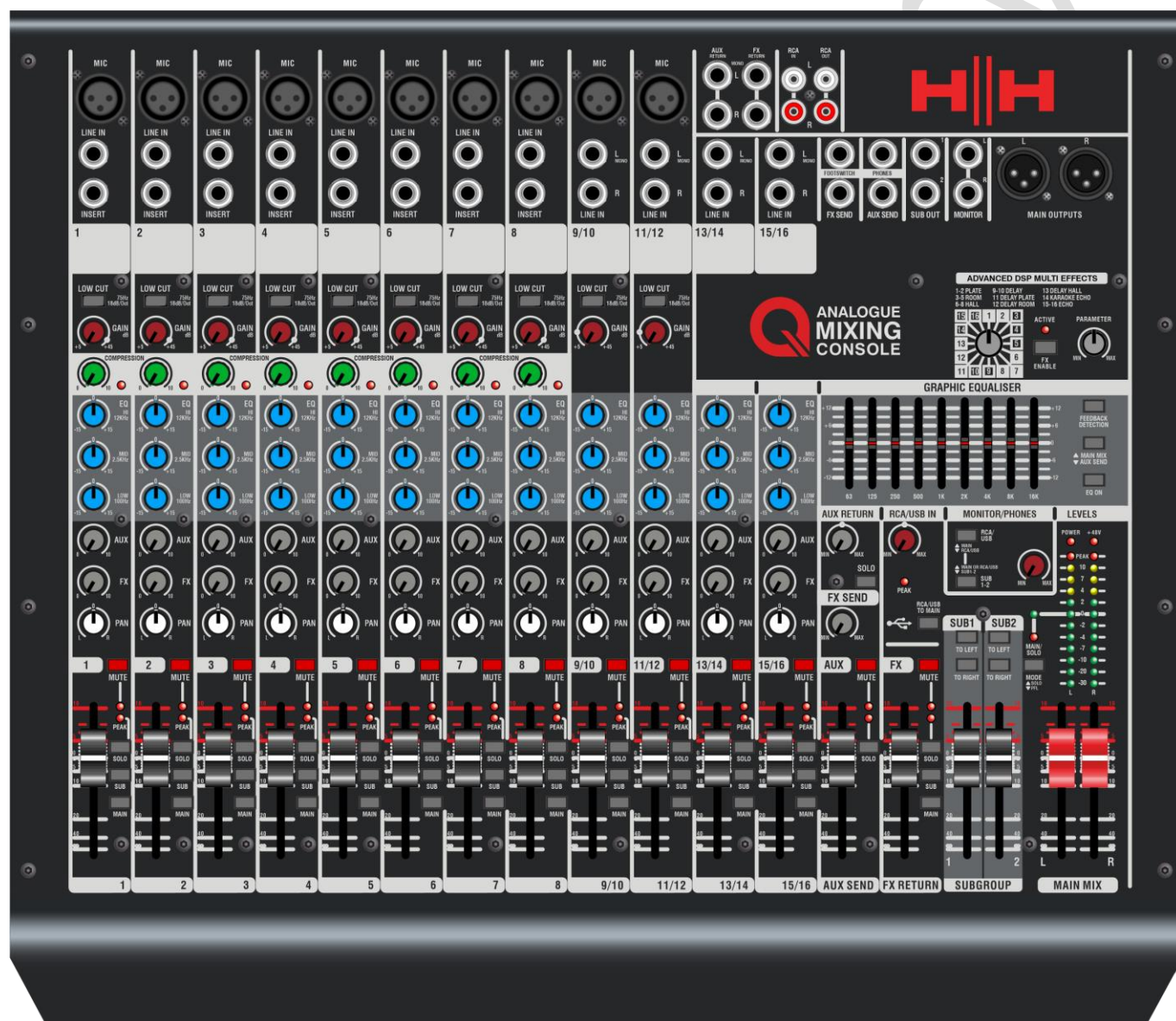
ANALOGUE
MIXING
CONSOLE

CONTENUTO

PANORAMICA DELLA SERIE Q	2
PANORAMICA DEI CONTROLLI	3
SEZIONE CANALE.....	3
SEZIONE MASTER.....	5
PANNELLO POSTERIORE.....	9
CONFIGURAZIONE INIZIALE.....	10
ACCENSIONE	10
CONTROLLO DEL SEGNALE.....	10
FLUSSO DEL SEGNALE	13
SEGNALE.....	13
SEGNALE PER FX E AUX	14
SEGNALE AL SOTTOGRUPPO	15
CONNESSIONI	16
ESEMPI DI CONFIGURAZIONI.....	16
COLLEGAMENTO DELL'USB.....	17
STREAMING AUDIO AL Q12FX/Q16FX.....	17
REGISTRAZIONE AUDIO DA Q12FX/Q16FX	17
SPECIFICHE	18
SCHEMA A BLOCCHI	22
DIMENSIONI (in mm).....	24
SICUREZZA E AVVERTENZE.....	26

PANORAMICA DELLA SERIE Q

La serie Q porta decenni di design e ingegneria britannica alle tue produzioni audio. La serie è composta da 4 console di missaggio analogiche che coprono una serie di applicazioni audio dal vivo (6 canali, 8 canali, 12 canali e 16 canali). 2in/2out USB espande ulteriormente la funzionalità di tutti i mixer della serie Q, rendendoli un ottimo strumento per la produzione musicale e la registrazione di esibizioni dal vivo o podcast. La striscia di canale completa della serie Q ti consente di assumere il controllo completo sulla forma tonale, le dinamiche e la profondità dei tuoi mix con preamplificatori microfonici a basso rumore, equalizzatore a 3 bande, compressione a controllo singolo ed effetti DSP di alta qualità.



(L'immagine del pannello raffigura il Q16FX - il Q12FX è lo stesso meno 4 canali microfonici mono)

PANORAMICA DEI CONTROLLI

SEZIONE CANALE

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

- **INGRESSO MIC** - presa XLR femmina bilanciata per ingressi audio di basso livello, in genere da un microfono. Collegare tramite un cavo bilanciato per ridurre il rumore, in particolare su lunghe tratte di cavi. (pin 1 = terra, pin 2 = segnale positivo, pin 3 = segnale negativo).
- **INGRESSO DI LINEA** - presa TRS bilanciata per ingressi audio mono come da un'interfaccia audio. Possono essere utilizzati cavi bilanciati o sbilanciati, con i cavi bilanciati preferiti per ridurre il rumore, specialmente su lunghe tratte di cavi.
- **INSERT** - presa di ingresso e/o uscita che si trova post-gain e pre-EQ. La punta del jack è il segnale di invio in uscita dal mixer, e l'anello del jack è il segnale di ritorno al mixer. Utile per effetti singoli, compressori, filtri ecc.



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

- **INGRESSO MIC** - uguale ai microfoni con ingresso mono. Una presa XLR femmina bilanciata, preferibilmente utilizzata con un cavo bilanciato. (pin 1 = terra, pin 2 = segnale positivo, pin 3 = segnale negativo).
- **INGRESSI L+R** - Ingressi bilanciati TRS stereo utilizzati per segnali di livello linea. Se si utilizza un ingresso mono, collegarsi solo alla presa Left e il segnale verrà riprodotto su entrambi i canali.



NOTA: non utilizzare le prese di ingresso MIC e LINE su un singolo canale. Questo vale sia per i canali mono che stereo.

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

- **L+R INPUTS** - ingressi stereo TRS bilanciati utilizzati per ingressi di livello di linea. Questi canali non hanno manopola di guadagno o compressore. Il guadagno di ingresso è fissato a +6 dB.



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

- **TAGLIO BASSO** - applicare un filtro passa-alto con roll off di 18 dB/ottava al MIC del canale solo in ingresso. Le frequenze inferiori a 75 Hz saranno attenuate.
- **CONTROLLO GUADAGNO** - regola il guadagno in ingresso del canale. Varia da +5 a +45 dB, tuttavia i canali stereo vengono attenuati fino a un intervallo da -15 a +30 dB.
- **COMPRESSORE (solo Q12 CH1-5, solo Q16 CH1-8)** - Aumentando la compressione si diminuirà la soglia e si aumenteranno il rapporto e il guadagno di trucco. Il LED si illuminerà quando la compressione viene applicata al segnale.
 - **Rapporto** - 1:1 a 2:1
 - **Guadagno di trucco:** da 0 dB a 9 dB



SEZIONE EQ

- **HIGH** - filtro shelving a 12 kHz - aumenta/diminuisce le alte frequenze di +/- 15 dB.
- **MID** - filtro di picco a 2,5 kHz: aumenta/diminuisce le frequenze medie di +/-15 dB.
- **LOW** - filtro shelving a 100 Hz - aumenta/diminuisce le basse frequenze di +/-15 dB.



AUTOBUS INVIA

- **AUX** - Controlla il livello del canale che va all'invio Aux. Il bus Aux è post mute/pre-fader.
- **FX LEVELS** - Controlla il livello del canale che va all'invio FX. Il bus FX è post mute/post-fader.
- **L/R PAN** - controlla la divisione del canale tra i canali sinistro e destro (come il monitor e l'uscita principale). Il centro determina una divisione equa, tutto a sinistra non fornisce alcuna uscita al canale destro e tutto al canale sinistro, tutto a destra non fornisce alcuna uscita al canale sinistro e tutto al canale destro.



CONTROLLI DEL FADER DEL CANALE

- **DISSOLVENZA** - varia da $-\infty$ a +10 dB di guadagno, con indicatori per indicare il livello di guadagno. È incluso anche un LED di picco per indicare quando il segnale è in clipping all'estremità anteriore.
- **PULSANTE MUTE** - utilizzato per disattivare l'audio del canale, con un LED per indicare lo stato di disattivazione dell'audio .
- **PULSANTI BUS** - utilizzati per dirigere il flusso del segnale dal canale al bus desiderato. Possono essere inviati a qualsiasi combinazione di Bus **SOLO, SUB** e/o **MAIN** . Il pulsante SOLO instraderà il segnale ai bus PFL (Pre-Fade-Listen) e SOLO left / right.

NOTA: quando non si utilizza un canale, si consiglia di disattivarne l'audio e di mantenere il fader del canale su $-\infty$ per ridurre al minimo il rumore.



SEZIONE MASTER

PRESE DI INGRESSO/USCITA



- **FX SEND** - Uscita mono per bus FX. L'invio FX avviene subito prima della linea DSP FX.
- **AUX SEND** - Uscita mono per bus Aux. L'invio Aux proviene dal canale sinistro delle uscite XLR principali.
- **FOOTSWITCH** - Utilizzato per controllare se il segnale di invio FX passa attraverso il DSP FX o meno. Collega un singolo controller footswitch a questa presa per utilizzare il controllo esterno.
- **PHONES OUT** - Presa TRS destinata alle cuffie. Connessione stereo che emette lo stesso segnale dell'uscita Monitor.
- **SUB OUT** - Doppie uscite che consentono al segnale indirizzato ai sottogruppi di essere inviato a uscite alternative. Può essere collegato al mix principale o direttamente dai canali con **SUB** premuto.
- **MONITOR OUT** - Un'uscita TRS stereo collegata all'uscita delle cuffie. I segnali SOLO e PFL vengono emessi qui.
- **MAIN OUTPUTS** - Un'uscita XLR stereo pensata per connessioni via cavo bilanciate. I canali diretti a **MAIN** verranno inviati qui.
- **FX/AUX RETURN** - fornisce una presa di ingresso TRS sinistra e una destra che supportano solo segnali non bilanciati. Può essere eseguito in mono collegando il segnale alla presa del canale sinistro.
- **RCA IN/OUT:** fornisce prese di ingresso e uscita phono stereo.



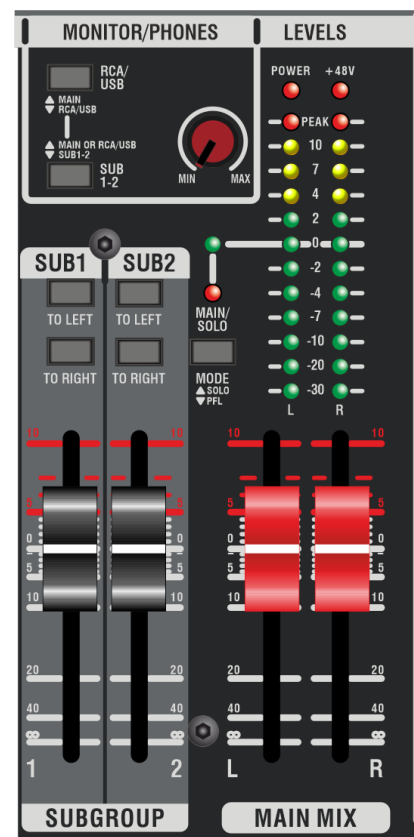
LIVELLI AUX/FX/RCA/USB

- **AUX RETURN LEVEL** - Controlla il livello del segnale in arrivo dall'aux return. Premendo il pulsante **SOLO**, questo segnale verrà inviato ai bus PFL e SOLO.
- **FX SEND LEVEL** - Controlla il livello complessivo del segnale in uscita dalla presa FX send.
- **FADER AUX SEND** - Controlla il livello del segnale in uscita dalla presa aux send, da $-\infty$ a +10 dB. Pulsante **MUTE** con indicatore LED che mostra quando il segnale è disattivato. Pulsante **SOLO** per inviare il segnale ai bus PFL e SOLO, con indicatore LED che mostra quando è attivo.
- **FADER FX RETURN** - Controlla il livello del segnale in arrivo dalla presa FX return, da $-\infty$ a +10 dB. Il pulsante **MUTE** con indicatore LED mostra quando il segnale è disattivato. Indirizza il segnale ai bus **SOLO, SUB** e **MAIN** tramite i pulsanti a destra del fader.
- **RCA/USB IN** - Controllo di livello per i segnali RCA e USB in arrivo al mixer. Include un LED di picco per indicare quando il segnale è prossimo al clipping. Utilizzare il pulsante RCA/USB per indirizzare il segnale al bus **MAIN**.



LIVELLI DI OUTPUT PRIMARI

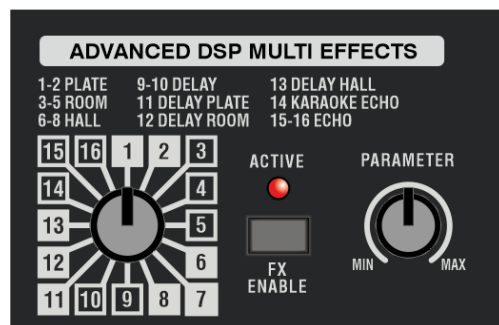
- **MONITOR/PHONES** - Controllo di livello per le uscite monitor e cuffie. Utilizzare i due pulsanti a sinistra della manopola per controllare quale segnale va a queste uscite
 - **MAIN/RCA O SUBS1-2** - Di default sarà dal bus Main o dall'ingresso RCA/USB. Quando premuto, il segnale arriverà dal bus **SUB**.
 - **MAIN O RCA/USB** - Valido solo se il pulsante sottostante **NON** è premuto. Scegli tra il bus principale o il segnale RCA/USB.
 - **LEVEL METER** - Rappresentato in dB, mostra attualmente il livello in tempo reale del segnale di uscita diretto alle uscite Monitor/Cuffie. La sorgente del segnale dipende dalle impostazioni degli interruttori della modalità MONITOR. Per evitare il clip, assicurati che il livello non raggiunga il LED rosso di picco. Sono presenti anche il LED di alimentazione per indicare che l'unità è accesa e il LED di alimentazione phantom +48V per indicare che l'alimentazione phantom del microfono è accesa.
 - **PFL/SOLO** - Utilizzare questo pulsante di modalità per scegliere tra la modalità PFL (ascolto pre-fader) o SOLO dall'uscita monitor/cuffie. Impostando un canale/ingresso sul bus **SOLO**, verranno automaticamente disattivati gli altri bus diretti all'uscita monitor/cuffie e verrà riprodotto solo il segnale SOLO/PFL.
- **SOTTOGRUPPO** - Due fader per controllare ogni uscita - Sub 1 e Sub 2 - individualmente. Varia da $-\infty$ a +10 dB.



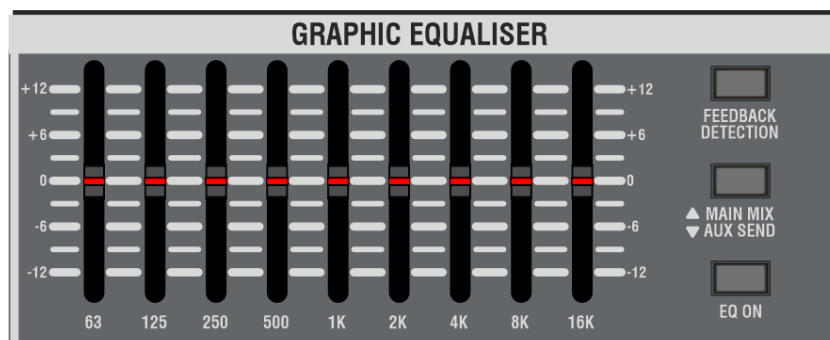
- **PULSANTI SINISTRO/DESTRA** - Sia il Sub 1 che il Sub 2 possono essere indirizzati ai canali sinistro e/o destro del bus **MAIN**.
- **MAIN MIX** - Fader L e R individuali che vanno da $-\infty$ a +10 dB. Qualsiasi segnale diretto al bus **MAIN** passerà attraverso questi fader alle uscite XLR del mix principale.

Effetti DSP

- **FX SELECT** - Scegli tra uno dei 16 effetti, inclusi delay, riverberi ed echi. Si applica al segnale del loop FX.
- **FX ENABLE** - Abilita/disabilita l'effetto selezionato dalla manopola FX. LED attivo per indicare se l'effetto è acceso o spento.
- **LIVELLO PARAMETRO** - Controlla il livello dell'effetto applicato al segnale FX loop. Il livello dell'effetto cambierà a seconda dell'effetto scelto. Il controllo aumenterà la durata del riverbero/eco o la ripetizione del delay.



EQUALIZZATORE GRAFICO



- **CONTROLLI EQ** - EQ grafico a 9 bande. Il numero in basso, ad esempio 63, 500, 2k ecc. indica la frequenza della banda. I numeri a sinistra e a destra indicano il guadagno in dB.
- **FEEDBACK DETECT** - Con questa funzione attivata, i LED sui cursori EQ indicheranno quali frequenze sono predominanti nel segnale. Delineando la risposta in frequenza, puoi vedere quali frequenze potrebbero essere troppo alte e regolarle di conseguenza per ottenere il suono di cui hai bisogno. Quando è disattivato, i LED dei cursori tornano alla funzione normale.
- **MAIN/AUX** - Scegli quale segnale va all'EQ grafico. Quando l'interruttore è in posizione off, passerà il bus **MAIN e quando l'interruttore è premuto, passerà il bus AUX.**
- **EQ ON/OFF** - Accende o spegne l'EQ. Quando è acceso, i LED del cursore si accenderanno per mostrarlo.

PANNELLO POSTERIORE



NOTA: questa immagine mostra il pannello posteriore del Q16FX. Il Q12FX ha un consumo di 30 W ma è altrimenti identico da questa vista.

Sul pannello posteriore sono riportate importanti informazioni sulla sicurezza del prodotto e il numero di serie del mixer.

- PRESA/INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE CON FUSIBILE** - Utilizzare l'interruttore per accendere il mixer una volta che la spina è collegata alla rete elettrica. Collegare qui la spina di alimentazione IEC in dotazione. La spina deve essere messa a terra e fornisce la messa a terra di sicurezza all'unità. Il cassetto contiene il fusibile di sicurezza principale per l'unità. Il fusibile protegge il mixer da danni in caso di guasto scollegando l'alimentazione di rete. **UTILIZZARE SOLO LA DIMENSIONE E LA VALUTAZIONE CORRETTE SPECIFICATE SUL PANNELLO.** Se un fusibile salta o si guasta e viene installato un ricambio della stessa dimensione e valutazione che a sua volta salta, il mixer ha subito un malfunzionamento e necessita di assistenza immediata da parte di un tecnico qualificato e approvato HH. **NON TENTARE DI FAR FUNZIONARE CON UNA VALUTAZIONE PIÙ ALTA** - L'utilizzo di un fusibile con una valutazione più alta può causare gravi danni irreparabili o presentare un grave rischio di incendio.
- INTERRUTTORE ALIMENTAZIONE PHANTOM** - Usalo per accendere l'alimentazione phantom globale (+48 V) a tutti gli ingressi microfonici XLR. Usato quando si collega un microfono a condensatore (attivo), si consiglia di accenderlo prima di collegare il microfono. Inoltre, disattiva/abbassa il livello del canale per evitare qualsiasi pop DC.
- PRESA USB TIPO B** - Collega qui un cavo USB di tipo B, quindi collega l'altra estremità del cavo direttamente al computer per inviare e ricevere audio da e verso il mixer.

CONFIGURAZIONE INIZIALE

ACCENSIONE

CONTROLLO INIZIALE

Dopo aver disimballato il tuo Q12FX o Q16FX, controlla che non vi siano danni che potrebbero essersi verificati durante il trasporto.

Pianifica quali cavi sono necessari per la configurazione desiderata e assicurati che tutti i cavi siano di lunghezza adeguata per raggiungere la destinazione.

COLLEGAMENTO

ALIMENTAZIONE - Controllare che l'interruttore di alimentazione sul pannello posteriore (accanto alla presa IEC) sia in posizione di spegnimento ('1' indica la posizione di accensione). Collegare il cavo di alimentazione IEC in dotazione, collegando l'altra estremità a una presa di corrente. I mixer della serie Q sono a tensione universale (100-240 V~).

INGRESSI - Con il mixer ancora spento, collega tutti i microfoni, gli strumenti e le tracce audio alla presa di ingresso corrispondente.

USCITE - Collega tutti gli altoparlanti, gli effetti e le cuffie all'uscita desiderata sul mixer.

Abbassa tutte le manopole e i fader di guadagno in ingresso e in uscita sul pannello del mixer. Per evitare qualsiasi scoppio all'accensione, spegni tutti gli altoparlanti alimentati collegati. Assicurati che l'interruttore di alimentazione phantom +48V sul pannello posteriore sia in posizione off.

Accendere tutti i dispositivi di input e quindi accendere il mixer. Se alcuni dispositivi di input XLR necessitano di alimentazione phantom (come i microfoni a condensatore), accenderla **PRIMA** degli altoparlanti di output alimentati collegati.

Infine, accendi tutti gli altoparlanti di uscita collegati.

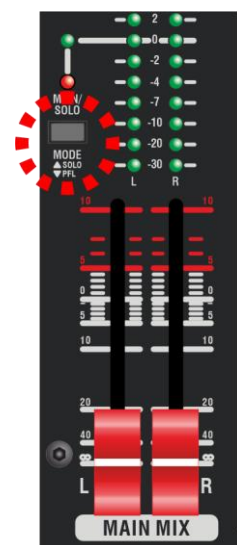
CONTROLLO DEL SEGNALE

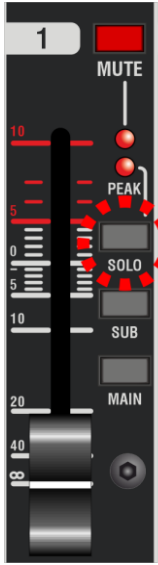
Il controllo iniziale del segnale utilizzerà l'uscita monitor/cuffie per controllare ogni canale singolarmente.

CONTROLLO PFL

Innanzitutto, il mixer dovrebbe essere in modalità PFL, quindi premere il pulsante MODE a sinistra del misuratore di livello, come mostrato a destra. Questo metterà tutti i canali in modalità SOLO in PFL.

Per impostare un singolo canale in modalità SOLO, premere il pulsante SOLO a destra del fader del canale, come mostrato a sinistra.





Con il canale da controllare in modalità SOLO e con l'audio riprodotto attraverso l'ingresso, aumentare la manopola del guadagno del canale finché il misuratore di livello non inizia a raggiungere "0".

Disattiva la modalità SOLO del canale precedente prima di controllare il canale successivo, per controllarli separatamente. La manopola del livello monitor/cuffie può essere impostata su 0 per questo passaggio.

NOTA: se si utilizza uno dei canali solo stereo senza manopola del guadagno, eseguire questo passaggio tramite il volume di uscita sul dispositivo di ingresso.

preliminary

CONTROLLO DEL MIX PRINCIPALE

Dopo aver controllato tutti i canali di ingresso in modalità PFL, assicurarsi che tutti gli interruttori SOLO dei canali siano **spenti** (in posizione sollevata). Controllare anche che entrambi i pulsanti monitor/cuffie siano **spenti** (in posizione sollevata), in modo che il segnale provenga dal bus principale.

Premere il pulsante Main su ciascun canale in uso per indirizzarlo al bus principale.

Con questo, alza i fader L+R Main Mix a 0. Da qui, puoi impostare il livello di mix desiderato regolando i fader dei singoli canali.

Controllare che né il LED peak né il LED channel mute siano illuminati. Se una qualsiasi delle luci peak lampeggia periodicamente, abbassare leggermente il fader del canale per evitare di tagliare il segnale.

TONO

Da qui puoi sperimentare liberamente il mixaggio e regolare il tono per ciascun canale.

Regola le impostazioni di EQ e compressore per ottenere il suono desiderato. Ripeti semplicemente il [controllo PFL](#) sopra per ascoltare ogni canale in isolamento.

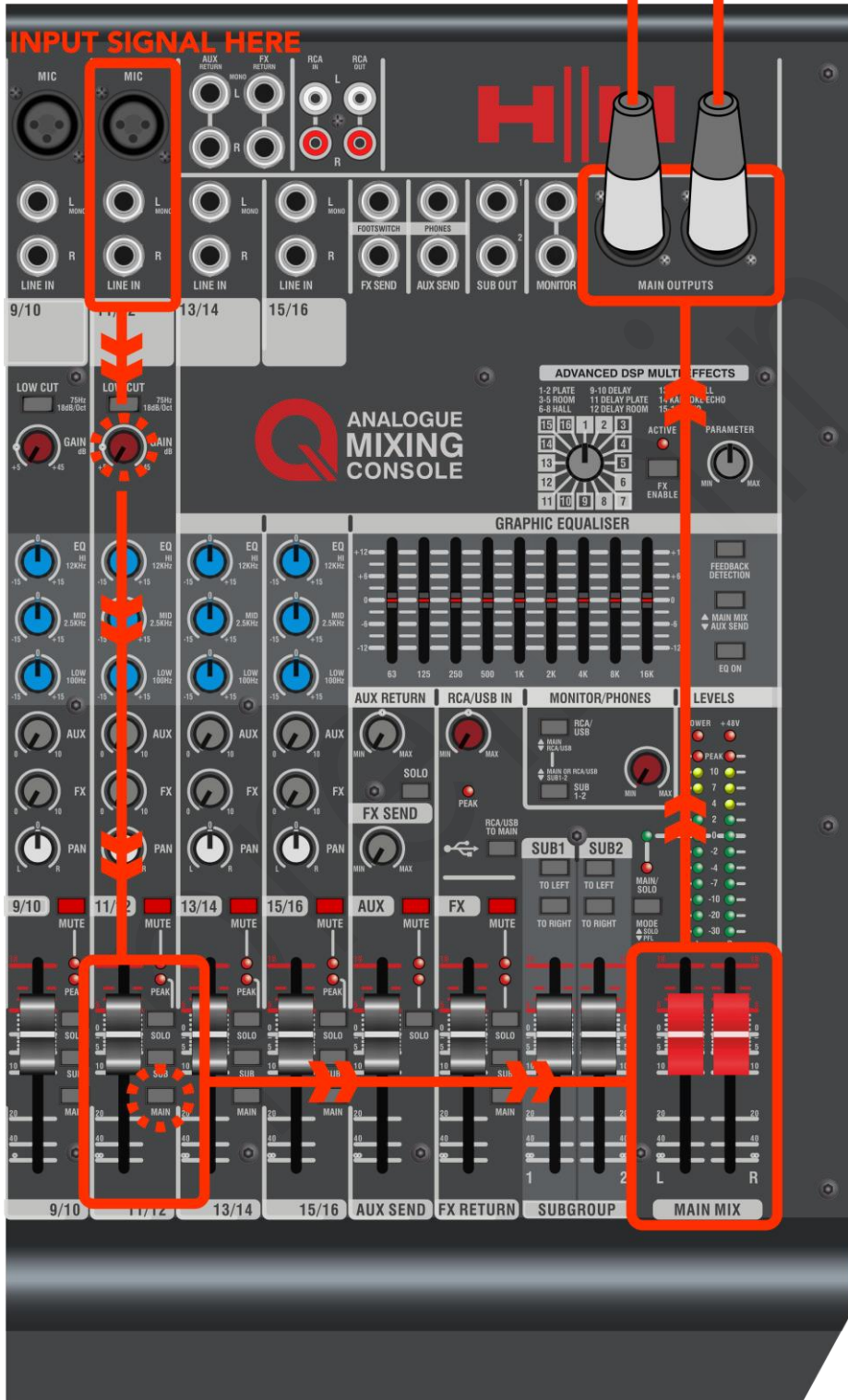
Nella sezione successiva verranno illustrati i passaggi fondamentali per ottenere a turno l'input di un canale su ogni output.



FLUSSO DEL SEGNALE

SEGNALE ALLA PRINCIPALE USCITE

TO POWERED SPEAKERS



- Regolare la manopola del guadagno per evitare l'accensione dei LED di picco.

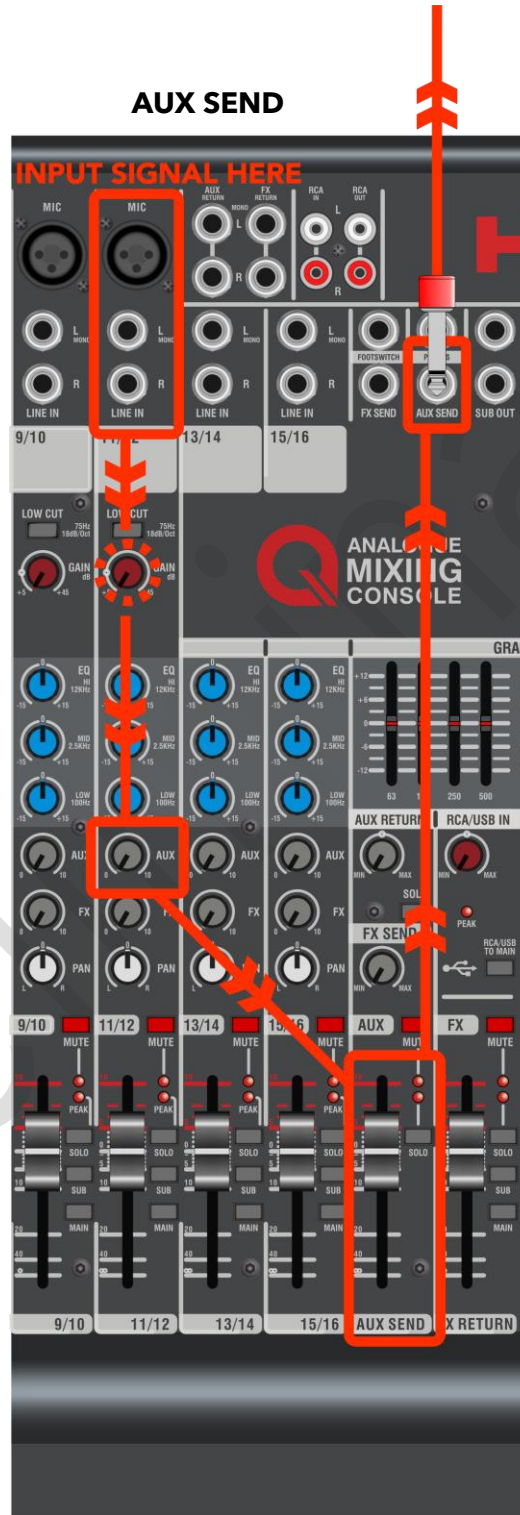
- Assicurati che il canale non sia disattivato

- Regolare il fader del canale e premere il pulsante del bus MAIN.

- Alza i fader stereo Main Mix.

- Collegare i cavi XLR bilanciati alle prese di uscita principali.

SEGNALE PER FX E AUX INVIARE



- Regola la manopola del guadagno del canale.
- Alzare la manopola FX e/o Aux gain sul canale.
- L'invio Aux è **PRE** fader del canale.
- L'invio FX è tramite il fader del canale **POST**.
- Per gli effetti, inviare alla manopola del guadagno il segnale fino al livello desiderato.
- Per l'invio Aux, alzare il fader Aux fino al livello desiderato.

SEGNALE AL SOTTOGRUPPO

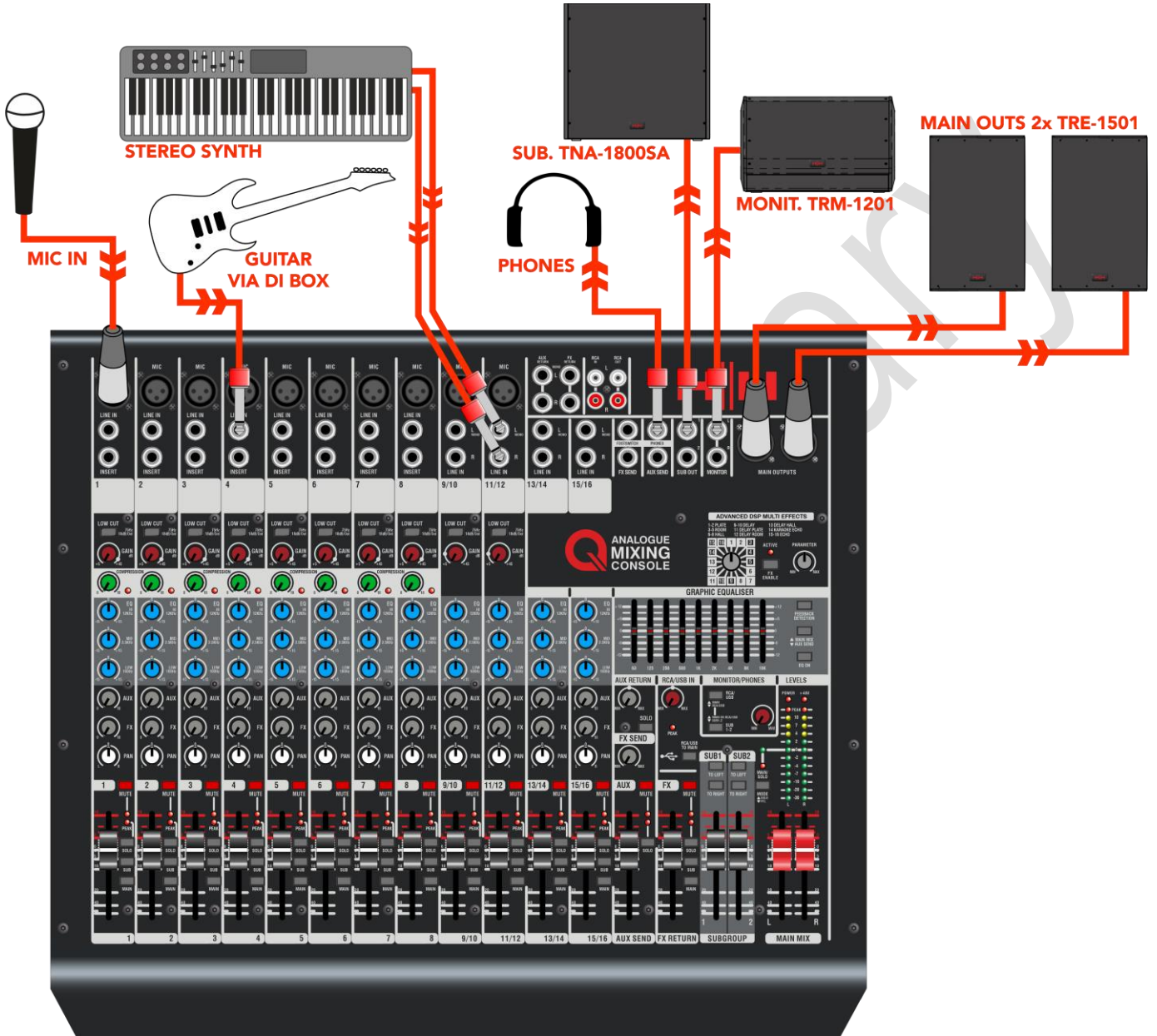


- Regolare la manopola del guadagno del canale al livello desiderato.
- Il centro determina una suddivisione equa tra Sub 1 e Sub 2, il tutto a sinistra non fornisce alcun output al canale Sub 2 e tutto al canale Sub 1, il tutto a destra non fornisce alcun output al canale Sub 1 e tutto al canale Sub 2.
- Regolare il fader del canale e premere il pulsante SUB.
- Regolare i fader per Sub 1 e/o 2, a seconda di quale si sta utilizzando.
- Collegare i jack TRS alle prese SUB OUT per collegare sorgenti di uscita alternative.

CONNESSIONI

ESEMPI DI CONFIGURAZIONI

SPETTACOLO DAL VIVO



COLLEGAMENTO DELL'USB

I mixer della serie Q sono dotati di una presa USB di tipo B situata sul pannello posteriore per lo streaming audio a 2 canali in e 2 canali in uscita. Il dispositivo apparirà come 'Q Series Audio Mixer' nel gestore dispositivi.

Basta collegare il mixer direttamente al computer/laptop per iniziare a trasferire l'audio tra i due dispositivi.

STREAMING AUDIO AL Q12FX/Q16FX

Per trasmettere l'audio al mixer, carica il lettore multimediale scelto sul computer connesso e assicurati che i livelli siano sufficientemente alti. Seleziona il mixer della serie Q come uscita audio del computer.

Controllare che l'audio del lettore multimediale non sia disattivato e che anche il mixer del volume generale sia attivo per tutte le applicazioni.

L'audio entrerà nel mixer sul bus USB/RCA, quindi utilizzare il controllo del guadagno RCA/USB IN mostrato a destra per aumentare il livello dell'audio USB in arrivo.

Il bus audio RCA/USB può essere indirizzato al bus MAIN o all'uscita Monitor/Cuffie tramite i pulsanti corrispondenti evidenziati sulla destra.

REGISTRAZIONE AUDIO DA Q12FX/Q16FX

Per iniziare a registrare utilizzando Q12FX/Q16FX con la workstation audio digitale (DAW) scelta, assicurati che "HH Q Series" sia selezionato come dispositivo di input audio nel menu delle preferenze/impostazioni audio della tua DAW. Non sono richiesti driver aggiuntivi per utilizzare Q12FX/Q16FX con la tua DAW.

Una volta selezionata "HH Q Series" come dispositivo di input audio, crea 2 tracce audio nella tua DAW. Quindi seleziona la sorgente di input di ciascuna traccia. Seleziona Input 1 sulla tua prima traccia audio per portare il canale sinistro del tuo mix alla tua DAW. Quindi seleziona Input 2 sulla tua seconda traccia audio per portare il canale destro. Per iniziare la registrazione, assicurati che le tue tracce audio siano "armate per la registrazione" nella tua DAW e che il livello Main Mix sia impostato correttamente sul tuo Q12FX/Q16FX. Registrando simultaneamente i segnali sinistro e destro otterrai una registrazione digitale stereo del mix che hai impostato sul Q12FX/Q16FX su 2 tracce.





SPECIFICHE

Q12FX

SPECIFICHE	Q12FX
Ingressi	
Ingressi microfono	6x XLR CH1-8
Microfono EIN	Microfono mono EIN (guadagno massimo): <-126 dBu (150Ω), ingresso microfono stereo EIN (guadagno massimo): <-124 dBu (150Ω)
Impedenza di ingresso	1,2 kΩ
Livello massimo di ingresso	13 dBu in @ guadagno minimo (+7 dBu per linee microfoniche stereo)
Guadagno regolabile	da +5 dB a +45 dB
CMR	80 dB
Rapporto segnale/rumore	113 dB
Distorsione armonica totale	~0,002%
Diafonia	-80 dB
Alimentazione phantom	Interruttore globale, +48V
Ingressi di linea (mono)	4x 1/4" 6,3mm TRS CH1-4
Impedenza di ingresso	10kΩ
Livello massimo di ingresso	>30dBu in @ guadagno minimo
Guadagno regolabile	da -15 dB a +30 dB
CMR	73 dB
Rapporto segnale/rumore	102 dB
Distorsione armonica totale	~0,002%
Diafonia	-80 dB
Ingressi di linea con microfono (stereo)	2x stereo 1/4" 6,3mm TRS CH5-8
Impedenza di ingresso	21,5 kΩ
Livello massimo di ingresso	+21dBu
Guadagno	da -8 dB a +35 dB
CMR	70 dB
Rapporto segnale/rumore	114 dB
Distorsione armonica totale	~0,0015%
Diafonia	< -110 dB
Ingressi di linea (stereo)	2x stereo 1/4" 6,3mm TRS CH9-12
Impedenza di ingresso	21,5 kΩ
Livello massimo di ingresso	+12dBu
Guadagno	+6 dB
CMR	70 dB a 1 kHz
Rapporto segnale/rumore	116 dB
Distorsione armonica totale	~0,0025%
Diafonia	< -110 dB
Generale	
Equalizzazione	per canale 3 bande (± 15dB), Basso 100Hz, Medio 2,5kHz, Alto 12kHz
Taglio basso	Taglio a 75 Hz a 18 dB/ottava (CH1-8)
Compressore	Rapporto 2:1, guadagno di trucco 9dB, soglia di ingresso -8dBu (compressione massima, CH1-4)
Padella	per canale L/R, (0 ~ muto)
Controlli del canale	per fader di canale (-∞ a +10 dB), interruttore e indicatore mute, indicatore di picco, livelli di invio FX e aux (pentole rotanti)
Controlli di livello	Fader di ritorno FX (-∞ a +10 dB), ritorno aux e ingresso USB/RCA (potenziometri rotativi)
Input aggiuntivi	Audio USB, ritorno FX stereo, ritorno Aux stereo, ingresso RCA stereo
Risultati	
Principali risultati in uscita	XLR stereo bilanciati
Potenza massima	+24dBu
Impedenza di uscita	150Ω (bilanciato), 75Ω (sbilanciato)
THD% (+8dBu uscita)	~0,001%
Rumore residuo	10V
Risposta in frequenza (20-20kHz)	± 0,3 dB
Controlli	Fader Master L+R (da - a +10 dB), selezione modalità solo/PFL
Equalizzazione	Equalizzatore grafico Master a 9 bande con rilevamento del feedback, interruttore on/off



Monitorare	<i>Prese stereo TRS da 1/4" 6,3 mm</i>
Potenza massima	+24dBu
THD% (+8dBu uscita)	~0,002%
Rumore residuo	25V
Risposta in frequenza (20-20kHz)	± 0,3 dB
Controlli	<i>Potenzimetro rotante (condiviso con uscita cuffie)</i>
Uscite secondarie	<i>2 prese TRS da 1/4" 6,3 mm</i>
Potenza massima	+24dBu
THD% (+8dBu uscita)	~0,001%
Rumore residuo	6,6 uV
Risposta in frequenza (20-20kHz)	± 0,05 dB
Controlli	<i>Fader sub 1/2 (-∞ a +10 dB), interruttori di routing L/R del mix principale</i>
Invia FX	<i>Mono 1/4" 6,3 mm TRS</i>
Potenza massima	+24dBu
THD% (+8dBu uscita)	~0,001%
Rumore residuo	6,4 uV
Risposta in frequenza (20-20kHz)	± 0,3 dB
Controlli	<i>per livello canale, livello master (potenzimetro rotativo)</i>
Invio Aux	<i>Mono 1/4" 6,3 mm TRS</i>
Potenza massima	+24dBu
THD% (+8dBu uscita)	~0,06%
Rumore residuo	6,5 uV
Risposta in frequenza (20-20kHz)	± 0,4 dB
Controlli	<i>per livello canale (potenzimetro rotativo), fader master (-∞ a +10 dB), interruttore mute</i>
Telefoni	<i>Mono 1/4" 6,3 mm TRS</i>
Potenza massima	+24dBu
THD% (+8dBu uscita)	~0,003%
Rumore residuo	200V
Risposta in frequenza (20-20kHz)	± 0,25 dB
Controlli	<i>Potenzimetro di livello rotativo (condiviso con le uscite monitor)</i>
Uscita RCA	<i>Prese phono stereo</i>
Potenza massima	+24dBu
THD% (+8dBu uscita)	~0,0015%
Rumore residuo	9V
Risposta in frequenza (20-20kHz)	± 0,3 dB
Generale	
Effetti DSP	<i>16 effetti di riverbero e delay con interruttore di abilitazione e controllo dei parametri</i>
Audio USB	<i>Ingressi/uscite: 2-in, 2-out, 16-bit, 24-bit, frequenza di campionamento: 48kHz</i>
Alimentazione CA	<i>Universale 100-240V~ 50/60Hz (presa IEC C14, cavo CA incluso)</i>
Consumo energetico	30W
Dimensioni	
Dimensioni del prodotto (HWD)	<i>Dimensioni: 107 x 401,5 x 443 mm (4,2" x 15,8" x 17,4")</i>
Peso del prodotto	<i>6,1 kg (13,4 libbre)</i>
Dimensioni della scatola (HWD)	<i>Dimensioni: 185 x 470 x 510 mm (7,3" x 18,5" x 20,1")</i>
Peso imballato	<i>8,1 kg (17,9 libbre)</i>
Quantità cartone principale	<i>2 pezzi</i>
Dimensioni del cartone principale (HWD)	<i>Dimensioni: 410 x 535 x 505 mm (16,1" x 21,1" x 19,9")</i>
Peso imballato in cartone master	<i>18,6 kg (41 libbre)</i>
Modello EAN13	<i>5060109459029</i>
EAN principale	<i>5060109459036</i>

Nell'interesse del continuo sviluppo, HH si riserva il diritto di modificare le specifiche del prodotto senza preavviso.

SPECIFICHE		Q16FX
Ingressi		
Ingressi microfono		10x XLR CH1-12
Microfono EIN		Microfono mono EIN (guadagno massimo): <-126 dBu (150Ω), ingresso microfono stereo EIN (guadagno massimo): <-124 dBu (150Ω)
Impedenza di ingresso		1,2 kΩ
Livello massimo di ingresso		14 dBu in @ guadagno minimo (+7 dBu per linee microfoniche stereo)
Guadagno regolabile		da +5 dB a +45 dB
CMR		85 dB
Rapporto segnale/rumore		113 dB
Distorsione armonica totale		~0,002%
Diafonia		-80 dB
Alimentazione phantom		Interruttore globale, +48V
Ingressi di linea (mono)		8x 1/4" 6,3mm TRS CH1-8
Impedenza di ingresso		10kΩ
Livello massimo di ingresso		>30dBu in @ guadagno minimo
Guadagno regolabile		da -15 dB a +30 dB
CMR		60 dB
Rapporto segnale/rumore		100 dB
Distorsione armonica totale		~0,003%
Diafonia		-80 dB
Ingressi di linea con microfono (stereo)		2x stereo 1/4" 6,3mm TRS CH9-12
Impedenza di ingresso		21,5 kΩ
Livello massimo di ingresso		+21dBu
Guadagno		da -8 dB a +35 dB
CMR		85 dB
Rapporto segnale/rumore		113 dB
Distorsione armonica totale		~0,0015%
Diafonia		< -110 dB
Ingressi di linea (stereo)		2x stereo 1/4" 6,3mm TRS CH13-16
Impedenza di ingresso		21,5 kΩ
Livello massimo di ingresso		+12dBu
Guadagno		+6 dB
CMR		75 dB
Rapporto segnale/rumore		114 dB
Distorsione armonica totale		~0,0025%
Diafonia		< -110 dB
Generale		
Equalizzazione		3 bande (± 15dB), Basso 100Hz, Medio 2,5kHz, Alto 12kHz per canale
Taglio basso		Taglio a 75 Hz a 18 dB/ottava (CH1-12)
Compressore		Rapporto 2:1, guadagno di trucco 9dB, soglia di ingresso -8dBu (compressione massima, CH1-8)
Padella		per canale L/R, (0 ~ muto)
Controlli del canale		per fader di canale (-∞ a +10 dB), interruttore e indicatore mute, indicatore di picco, Livelli di invio FX e aux (potenziometri rotativi)
Controlli di livello		Fader di ritorno FX (-∞ a +10 dB), ritorno aux e ingresso USB/RCA (potenziometri rotativi)
Input aggiuntivi		Audio USB, ritorno FX stereo, ritorno Aux stereo, ingresso RCA stereo
Risultati		
Principali risultati in uscita		XLR stereo bilanciati
Potenza massima		+24dBu
Impedenza di uscita		150Ω (bilanciato), 75Ω (sbilanciato)
THD% (+8dBu uscita)		~0,001%
Rumore residuo		10V
Risposta in frequenza (20-20kHz)		± 0,3 dB
Controlli		Fader Master L+R (da - a +10 dB), selezione modalità solo/PFL
Equalizzazione		Equalizzatore grafico Master a 9 bande con rilevamento del feedback, interruttore on/off



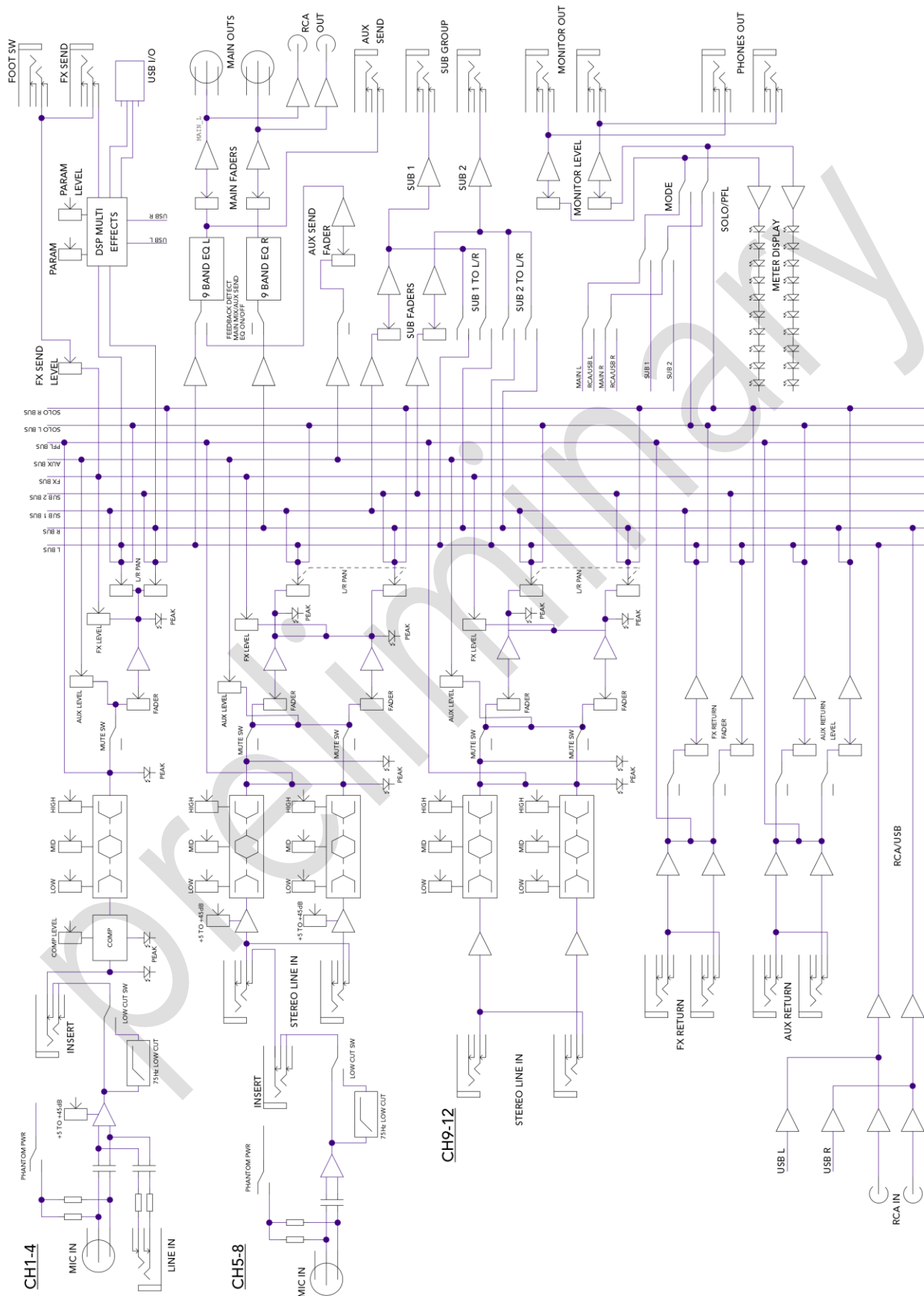
Monitorare	<i>Prese stereo TRS da 1/4" 6,3 mm</i>
Potenza massima	+24dBu
THD% (+8dBu uscita)	~0,003%
Rumore residuo	30V
Risposta in frequenza (20-20kHz)	± 0,3 dB
Controlli	<i>Potenzionometro rotante (condiviso con uscita cuffie)</i>
Uscite secondarie	<i>2 prese TRS da 1/4" 6,3 mm</i>
Potenza massima	+24dBu
THD% (+8dBu uscita)	~0,001%
Rumore residuo	7,6 V
Risposta in frequenza (20-20kHz)	± 0,05 dB
Controlli	<i>Fader sub 1/2 (-∞ a +10 dB), interruttori di routing L/R del mix principale</i>
Invia FX	<i>Mono 1/4" 6,3 mm TRS</i>
Potenza massima	+24dBu
THD% (+8dBu uscita)	~0,0015%
Rumore residuo	5,7V
Risposta in frequenza (20-20kHz)	± 0,3 dB
Controlli	<i>per livello canale, livello master (potenzionometro rotativo)</i>
Invio Aux	<i>Mono 1/4" 6,3 mm TRS</i>
Potenza massima	+24dBu
THD% (+8dBu uscita)	~0,002%
Rumore residuo	7,5V
Risposta in frequenza (20-20kHz)	± 0,2 dB
Controlli	<i>per livello canale (potenzionometro rotativo), fader master (-∞ a +10 dB), interruttore mute</i>
Telefoni	<i>Mono 1/4" 6,3 mm TRS</i>
Potenza massima	+24dBu
THD% (+8dBu uscita)	~0,005%
Rumore residuo	250V
Risposta in frequenza (20-20kHz)	±0,2 dB
Controlli	<i>Potenzionometro di livello rotativo (condiviso con le uscite monitor)</i>
Uscita RCA	<i>Prese phono stereo</i>
Potenza massima	+24dBu
THD% (+8dBu uscita)	~0,0015%
Rumore residuo	9V
Risposta in frequenza (20-20kHz)	±0,3 dB
Generale	
Effetti DSP	<i>16 effetti di riverbero e delay con interruttore di abilitazione e controllo dei parametri</i>
Audio USB	<i>Ingressi/uscite: 2-in, 2-out, 16-bit, 24-bit, frequenza di campionamento: 48kHz</i>
Alimentazione CA	<i>Universale 100-240V~ 50/60Hz (presa IEC C14, cavo CA incluso)</i>
Consumo energetico	40W
Dimensioni	
Dimensioni del prodotto (HWD)	<i>Dimensioni: 107 x 509,5 x 443 mm (4,2" x 20,1" x 17,4")</i>
Peso del prodotto	<i>7,5 kg (16,5 libbre)</i>
Dimensioni della scatola (HWD)	<i>Dimensioni: 185 x 585 x 510 mm (7,3" x 23" x 20,1")</i>
Peso imballato	<i>9,7 kg (21,4 libbre)</i>
Quantità cartone principale	<i>2 pezzi</i>
Dimensioni del cartone principale (HWD)	<i>Dimensioni: 410 x 605 x 545 mm (16,1" x 23,8" x 21,5")</i>
Peso imballato in cartone master	<i>22,1 kg (48,7 libbre)</i>
Modello EAN13	<i>5060109459043</i>
EAN principale	<i>5060109459050</i>

Nell'interesse del continuo sviluppo, HH si riserva il diritto di modificare le specifiche del prodotto senza preavviso.



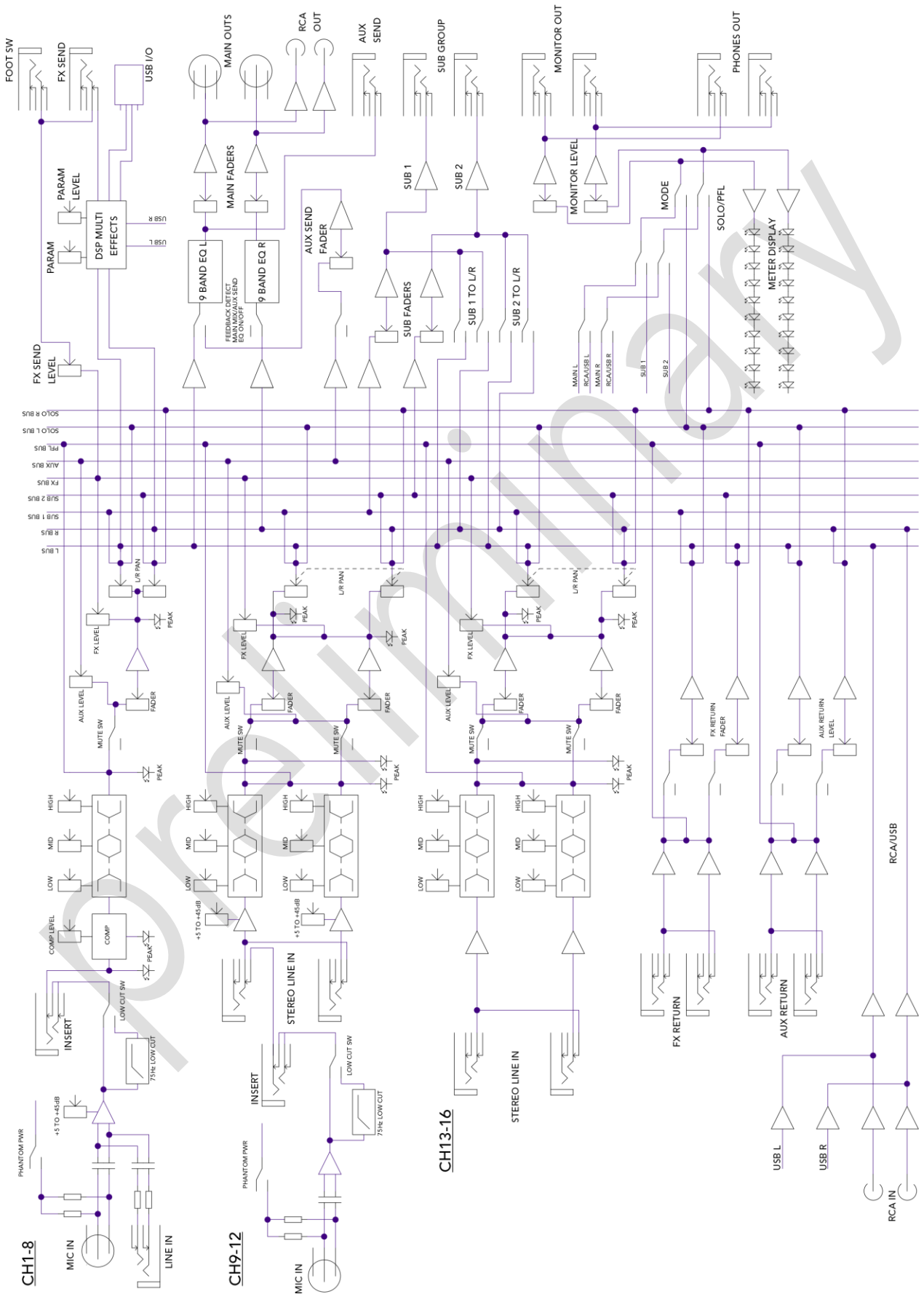
SCHEMA A BLOCCHI

Q12FX





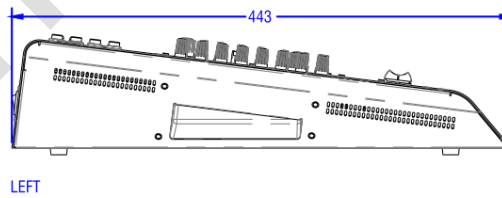
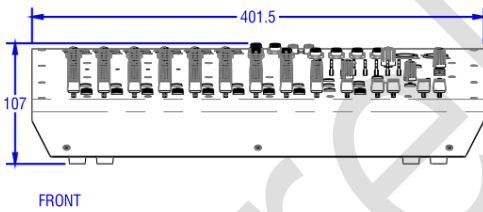
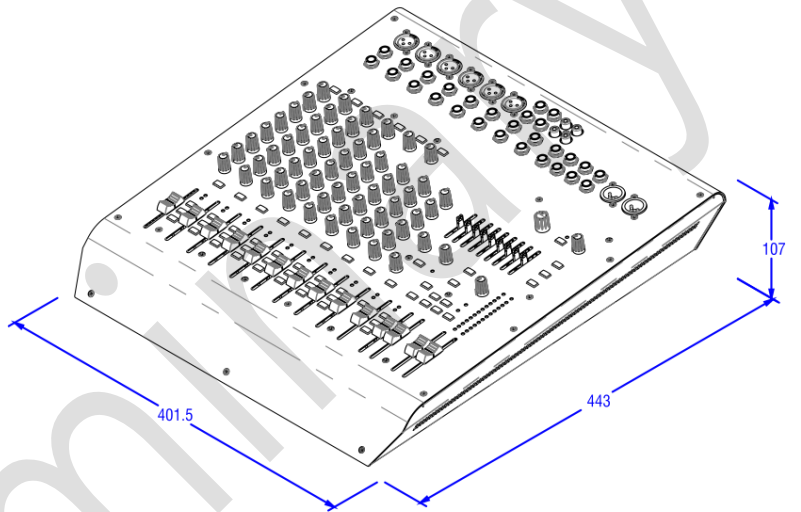
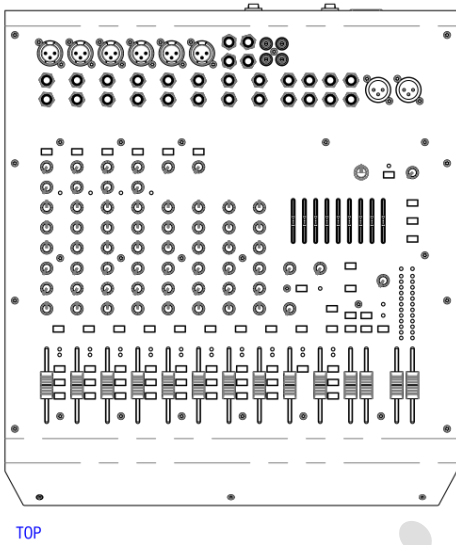
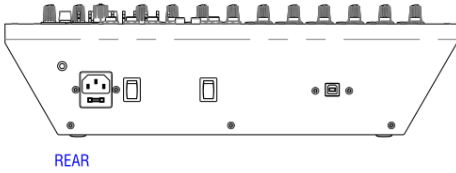
Q16FX





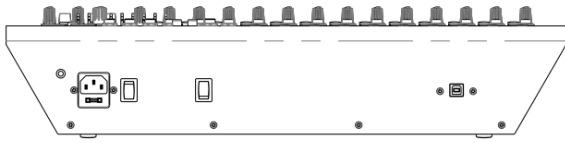
DIMENSIONI (in mm)

Q12FX

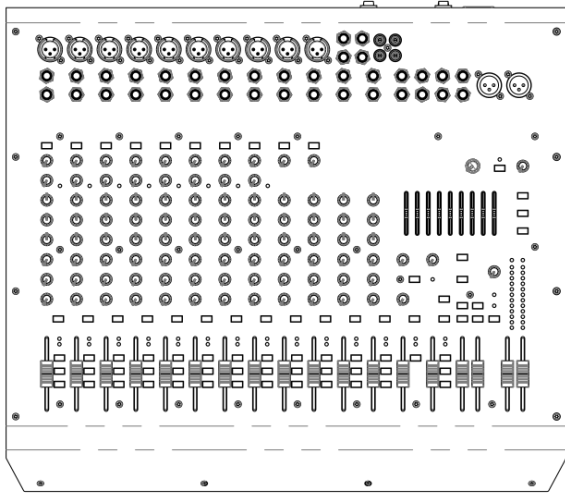




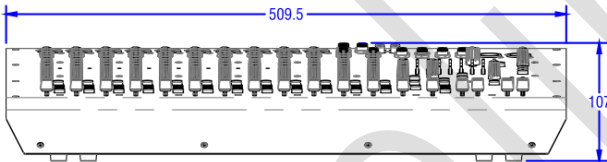
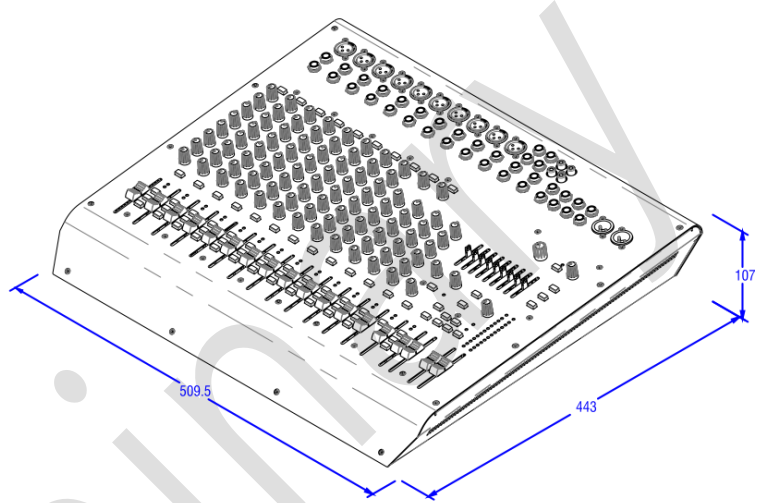
Q16FX



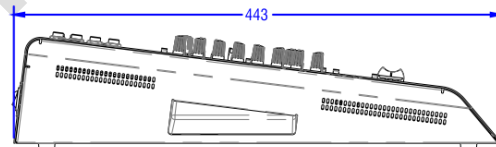
REAR



TOP



FRONT









LEFT

SICUREZZA E AVVERTENZE

Per trarre il massimo vantaggio dal nuovo prodotto e godere di prestazioni durature e senza problemi, leggere attentamente questo manuale dell'utente e conservarlo in un luogo sicuro per future consultazioni.

- 1) Disimballaggio: Al momento del disimballaggio del prodotto, verificare attentamente la presenza di eventuali segni di danni che potrebbero essersi verificati durante il trasporto dalla fabbrica HH al rivenditore. Nell'improbabile eventualità che si sia verificato un danno, reimballare l'unità nella sua confezione originale e consultare il proprio rivenditore. Ti consigliamo vivamente di conservare l'imballo di trasporto originale, poiché nell'improbabile caso in cui la tua unità dovesse sviluppare un guasto, potrai restituirla al tuo rivenditore per la riparazione imballata in modo sicuro.
- 2) Collegamento dell'amplificatore: per evitare danni, in genere è consigliabile stabilire e seguire uno schema per l'accensione e lo spegnimento del sistema. Con tutte le parti del sistema collegate, accendere l'apparecchiatura sorgente, i mixer, i processori di effetti, ecc. PRIMA di accendere l'amplificatore. Molti prodotti hanno grandi sovratensioni transitorie all'accensione e allo spegnimento che possono causare danni agli altoparlanti. Accendendo il tuo amplificatore per ULTIMO e assicurandoti che il suo controllo di livello sia impostato al minimo, qualsiasi transitorio proveniente da altre apparecchiature non dovrebbe raggiungere i tuoi altoparlanti. Attendere che tutte le parti del sistema si siano stabilizzate, in genere un paio di secondi. Allo stesso modo, quando spegni il tuo sistema, abbassa sempre i controlli di livello sul tuo amplificatore e poi spegnilo prima di spegnere altre apparecchiature.
- 3) Cavi: non utilizzare mai cavi schermati o per microfono per i collegamenti degli altoparlanti poiché non saranno sufficientemente consistenti per gestire il carico dell'amplificatore e potrebbero causare danni all'intero sistema. Utilizzare ovunque cavi schermati di buona qualità.
- 4) Assistenza: l'utente non deve tentare di riparare questi prodotti. Rivolgersi a personale di assistenza qualificato per tutti gli interventi di assistenza.
- 5) Prestare attenzione a tutti gli avvertimenti.
- 6) Segui tutte le istruzioni.
- 7) Non utilizzare questo apparecchio vicino all'acqua.
- 8) Pulire solo con un panno asciutto.
- 9) Non ostruire nessuna delle aperture di ventilazione. Installare secondo le istruzioni del produttore.
- 10) Non installare vicino a fonti di calore come radiatori, termoregolatori, stufe o altri apparecchi (inclusi amplificatori) che producono calore.
- 11) Un apparecchio con costruzione di Classe I deve essere collegato a una presa di rete con connessione di protezione. Non annullare lo scopo di sicurezza della spina polarizzata o con messa a terra. Una spina polarizzata ha due lamelle, una più larga dell'altra. Una spina con messa a terra ha due lame e un terzo polo di messa a terra. La lama larga o terzo polo è fornita per la tua sicurezza. Se la spina fornita non si adatta alla presa, consultare un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.
- 12) Proteggere il cavo di alimentazione dall'essere calpestato o schiacciato, in particolare in corrispondenza di spine, prese di servizio e nel punto in cui escono dall'apparecchio.
- 13) Utilizzare solo attacchi/accessori forniti dal produttore.
- 14) Utilizzare solo con carrello, supporto, treppiede, staffa o tavolo specificato dal produttore o venduto con l'apparecchio. Quando si utilizza un carrello, prestare attenzione quando si sposta la combinazione carrello/apparecchio per evitare lesioni dovute al ribaltamento.
- 15) La spina di rete o l'accoppiatore dell'apparecchio viene utilizzato come dispositivo di disconnessione e deve rimanere facilmente utilizzabile. L'utente dovrebbe consentire un facile accesso a qualsiasi spina di rete, accoppiatore di rete e interruttore di rete utilizzati insieme a questa unità, rendendola così facilmente utilizzabile. Scollegare questo apparecchio durante i temporali o quando non viene utilizzato per lunghi periodi di tempo.
- 16) Rivolgersi a personale di assistenza qualificato per tutti gli interventi di assistenza. L'assistenza è necessaria quando l'apparecchio è stato danneggiato in qualsiasi modo, ad esempio quando il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati, è stato versato del liquido o sono caduti oggetti all'interno dell'apparecchio, l'apparecchio è stato esposto a pioggia o umidità, non funziona normalmente o è stato abbandonato.
- 17) Non rompere mai il perno di messa a terra. Collegare solo a un alimentatore del tipo contrassegnato sull'unità accanto al cavo di alimentazione.
- 18) Se questo prodotto deve essere montato in un rack per apparecchiature, è necessario fornire un supporto posteriore.
- 19) Nota solo per il Regno Unito: se i colori dei fili nel cavo di alimentazione di questa unità non corrispondono ai terminali della spina, procedere come segue:
 - o Il filo di colore verde e giallo deve essere collegato al morsetto contrassegnato dalla lettera E, il simbolo di terra, di colore verde o di colore verde e giallo.
 - o Il filo di colore blu deve essere collegato al terminale contrassegnato dalla lettera N o dal colore nero.
 - o Il filo di colore marrone deve essere collegato al terminale contrassegnato dalla lettera L o dal colore rosso.
- 20) Questo apparecchio elettrico non deve essere esposto a gocciolamenti o spruzzi e si deve prestare attenzione a non collocare oggetti contenenti liquidi, come vasi, sull'apparecchio.
- 21) L'esposizione a livelli di rumore estremamente elevati può causare una perdita permanente dell'udito. Gli individui variano considerevolmente nella suscettibilità alla perdita dell'udito indotta dal rumore, ma quasi tutti perderanno parte dell'udito se esposti a un rumore sufficientemente intenso per un tempo sufficiente. L'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) del governo degli Stati Uniti ha specificato i seguenti livelli di esposizione al rumore consentiti: Secondo l'OSHA, qualsiasi esposizione superiore ai limiti consentiti di cui sopra potrebbe causare una perdita dell'udito. Quando si utilizza questo sistema di amplificazione, è necessario indossare tappi per le orecchie o protezioni per i canali uditivi o sopra le orecchie per prevenire una perdita permanente dell'udito, se l'esposizione è superiore ai limiti sopra indicati. Per evitare un'esposizione potenzialmente pericolosa a livelli di pressione sonora elevati, si raccomanda che tutte le persone esposte ad apparecchiature in grado di produrre livelli di pressione sonora elevati come questo sistema di amplificazione siano protette da protezioni acustiche mentre questa unità è in funzione.
- 22) Se il tuo elettrodomestico è dotato di un meccanismo di inclinazione o di un mobile in stile contraccollo, utilizza questa caratteristica di design con cautela. A causa della facilità con cui l'amplificatore può essere spostato tra le posizioni diritte e inclinate all'indietro, utilizzare l'amplificatore solo su una superficie piana e stabile. NON utilizzare l'amplificatore su una scrivania, un tavolo, uno scaffale o una piattaforma non stabile altrimenti non idonea.
- 23) I simboli e la nomenclatura utilizzati sul prodotto e nei manuali del prodotto, intesi ad avvisare l'operatore di aree in cui potrebbe essere necessaria maggiore cautela, sono i seguenti:

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>Destinato ad avvisare l'utente della presenza di "tensione pericolosa" non isolata all'interno dell'involucro del prodotto che potrebbe essere sufficiente a costituire un rischio di scossa elettrica per le persone.</p>
 WARNING:	<p>Ha lo scopo di avvisare l'utente della presenza di importanti istruzioni operative e di manutenzione (Assistenza) nella documentazione che accompagna il prodotto.</p>
<p>ATTENZIONE: Rischio di scosse elettriche - NON APRIRE. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non rimuovere il coperchio. Nessuna parte riparabile dall'utente all'interno. Rivolgersi a personale qualificato per l'assistenza.</p>	
<p>AVVERTENZA: per evitare scosse elettriche o pericolo di incendio, non esporre questo apparecchio a pioggia o umidità. Prima di utilizzare questo apparecchio, leggere le istruzioni per l'uso per ulteriori avvertenze.</p>	
	<p>Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Questo dispositivo non può causare interferenze dannose. 2) Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, che potrebbe causare un funzionamento indesiderato. <p>Avvertenza: cambiamenti o modifiche all'apparecchiatura non approvati da HH possono annullare l'autorizzazione dell'utente all'utilizzo dell'apparecchiatura.</p> <p>Nota: questa apparecchiatura è stata testata e trovata conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe B, ai sensi della Parte 15 delle Norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in conformità alle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Se questa apparecchiatura causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, che possono essere determinate spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura, l'utente è invitato a provare a correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure. Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente. Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore. Collegare l'apparecchiatura a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore. Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto per assistenza.</p>
	<p>Questo prodotto è conforme ai requisiti dei seguenti regolamenti, direttive e norme europee: marchio CE (93/68/CEE), bassa tensione (2014/35/UE), EMC (2014/30/UE), RoHS (2011/65 /UE), ErP (2009/125/UE)</p> <p>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE SEMPLIFICATA</p> <p>Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: https://support.hhelectronics.com/approvals</p>
	<p>L'oggetto della dichiarazione sopra descritta è conforme al relativo requisito di legge Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016, Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, The Restriction of the use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, The Ecodesign for Energy-Prodotti correlati e informazioni sull'energia, (emendamento) (uscita dall'UE) regolamenti 2012</p>
	<p>Al fine di ridurre i danni ambientali, al termine della sua vita utile, questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici nelle discariche. Deve essere portato in un centro di riciclaggio autorizzato secondo le raccomandazioni della direttiva WEEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) applicabile nel proprio paese.</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

**NELL'INTERESSE DI UN CONTINUO SVILUPPO, HH SI RISERVA IL DIRITTO DI MODIFICARE LE SPECIFICHE DEL
PRODOTTO SENZA PREAVVISO.**

Versione 1.0