

MH
2

LIVE PERFORMANCE KONSOLE



VCA Power für alle

Die neue MH2 Konsole von Soundcraft bietet das umfangreichste und fortschrittlichste VCA-Gruppen-System ihrer Preisklasse. Damit ist das MH2 mit relativ kleinem Format und großem Leistungsspektrum auch den hohen Anforderungen bei Großveranstaltungen gewachsen. Außerdem bietet es die gleiche flexible Dual-Purpose Struktur für FOH- und Monitoranwendungen wie die MH3 und MH4 Konsolen und somit ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis.



HAUPTMERKMALE

- Rahmengrößen: 24+4, 32+4, 40+4 und 48+4
- Rahmenkonstruktion basierend auf MH3/MH4 mit einteiliger Chassisoberfläche
- MH3/MH4 Vorverstärkerdesign mit 50dB Range plus -20dB Pegel Absenkung und separatem symmetrischen Line-Input (Klinke)
- Durchstimmbarer Hochpassfilter, komplett durchstimmbarer 4-Band EQ
- 10 Aux-Wege, 9/10 bieten die Möglichkeit eines Stereo-Sendewege
- Pre/post Fader Schaltung der Aux-Wege in Paaren (ausser 5-8 als 4er Block)
- „pre=pre EQ“ Schalter in jedem Kanal für flexible Monitormischungen
- 8 jederzeit verfügbare Gruppenbusse mit paarweisem Routing
- LCR Panning in den Eingängen

Die Faderkontrolle über Gruppen- oder Aux-Ausgänge funktioniert gewohnt unkompliziert mit einem Knopfdruck. Die legendäre Klangqualität von Soundcraft wird durch die Vorverstärker und das EQ-Design der MH3/MH4 Serie sowie das präzise Schaltkreis-Design gewährleistet. Durch neue Merkmale wie z.B. einen separaten Line-Eingang in jedem Kanal ist die MH2 Konsole äußerst flexibel einzusetzen.

Vier verschiedene Rahmengrößen sind erhältlich – alle mit integriertem Schaltnetzteil. Dieses Netzteil ist für Wartungsarbeiten leicht zugänglich (siehe Foto) und bietet außerdem einen Anschluß für ein externes Havarienetzteil, um komplette Netzteilredundanz zu gewährleisten.



- 8 VCA- und 6 Mute-Gruppen
- 4 Stereokanäle zusätzlich mit Mic/Line Kapazität
- 4 Stereo Line>Returns mit 3-Band EQ und Routing in die Ausspielwege
- Integrierte 11x4 Matrix
- 10 lineare 60mm Fader und 8 Drehregler mit „SWAP“ Funktion – so können die Fader entweder die 10 Aux-Sends oder 8 Gruppen und 2 Aux-Sends regeln

- Inserts für Gruppen- und Mix-Ausgänge (Gruppen-Inserts wechseln zu den Aux-Sends abhängig von der „SWAP“ Funktion)
- 12-Segment LED-Ketten für Ein- und Ausgänge
- Zentrale, einfache Zuordnung der VCA-Gruppen mit individueller LED Anzeige in jedem Kanal
- Komfortable Abhörsektion mit Solo Clear, Input Priority, Auto Cancel und SIP

Mono Eingangsmodul



Gain

Justiert die Empfindlichkeit der elektronisch symmetrierten XLR-Eingangsbuchsen von +15dBu bis +60dBu.

+48V Phantomspeisung

Schaltet die +48V Phantomspannung auf die XLR-Eingangsbuchse.

-20dB Pad

Reduziert die Eingangsempfindlichkeit der XLR Eingangsbuchse um 20dB und ermöglicht somit den Anschluß von Signalen mit Line-Pegel.

Line Schalter

Wählt den hochohmigen separaten Klinkeneingang auf der Rückseite aus. Dieses Signal ersetzt das Signal der XLR-Eingangsbuchse und ist um 20dB gedämpft.

Peak LED

Leuchtet auf, wenn das interne Signal bis auf 3dB an die Übersteuerungsgrenze kommt. Die Überwachung findet vor und nach dem EQ statt.

Phasenumkehrschalter

Dreht die Phase des jeweiligen Eingangs.

Hochpaßfilter

Der schaltbare 12dB/Oktave Hochpaßfilter kann von 30-400Hz eingestellt werden, um unerwünschte Tieffrequenzen auszufiltern.

Klangregelung

Die Klangregelung besteht aus je einem durchstimmbaren Shelving-Filter für die Höhen und Bässe sowie durchstimmbaren Filtern für die Mittenbänder. Die Frequenzbereiche liegen bei 1,2kHz - 20kHz (HF), 750Hz - 13kHz (HM), 75Hz - 1,3kHz (LM) und 30Hz - 500Hz (LF) mit 15dB Anhebung/Absenkung. Die Filtergüte (Q-Faktor) liegt bei 1,5 für die beiden Mittenbänder.

Symmetrische Insertpunkte

Separate symmetrische Insertpunkte bieten einen Pre EQ Send und Return mit 0dB Nominalpegel.

Direktausgang

Ein Direktausgang mit symmetrischer Klinkenbuchse steht mit dem DIR PST Quellschalter zur Verfügung. Die Funktion des Schalters kann für beide Stellungen mit internen PCB Jumpern gewählt werden:

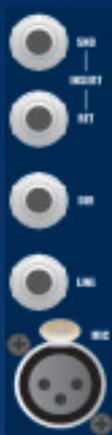
	DIR PST 'OBEN'	DIR PST 'UNTEN'
Werkseinstellung	Nicht gemutet, Pre-HPF	Post-EQ
Alternativ	Nicht gemutet, Pre-Fader	Post-fader

Aux Sendewege

Es gibt 10 Aux Sendewege, die entweder als Effekt-Sends (FOH) oder als Monitorwege für die Bühnenabmischung benutzt werden können. Aux 9&10 können mit dem STE Schalter als zwei Mono- oder ein Stereoweg mit separater Pegel- und Panoramakontrolle für In-Ear Monitorsendewege geschaltet werden. Jeder Sendeweg hat einen maximalen Gain von +6dB. Die Aux Sendewege können mit dem PRE Schalter vor oder hinter den Fader geschaltet werden (Aux 1-4 und 9-12 paarweise, Aux 5-8 zusammen). Das Pre-Fader Signal wird für alle Aux Sendewege normalerweise nach der Klangregelung abgegriffen, kann jedoch bei gedrücktem AUX PREQ Schalter auch vor der Klangregelung abgegriffen werden, um z.B. das Klangbild der Bühnenmonitore unabhängig von den EQ-Einstellungen zu gestalten. Beide Einstellungen sind abhängig vom Mute-Schalter des Kanals.

Subgruppen Routing

Zusätzlich zu den 10 Aux Sends stehen 8 Ausgangsbusse für Audio-Subgruppen zur Verfügung. Das Routing geschieht paarweise mit den jeweiligen Schaltern. Der Panoramaregler bestimmt die Anteile für die geraden und ungeraden Subgruppen.



Summen- (Mix Bus) Routing und Panoramaregler

Die MIX und C Schalter routen das Kanalsignal auf die Stereosumme (MIX) und die Mono/Center Summe (C).

Der Panorama-Regler beeinflusst die Wiedergabe des Kanalsignals in den Gruppenbussen und der Stereosumme und hat eine 3dB Absenkung bei Mittenstellung implementiert. Die Mono/Center Summe wird immer direkt von dem Post-Fader Signal mit 0dB gespeist, wenn LCR Panning nicht aktiviert ist.

LCR Panning

Der LCR Schalter verändert die Arbeitsweise des Panoramareglers vom normalen LR Panorama mit 3dB Absenkung bei Mittenstellung zum 3-Weg LCR Panorama. Hierfür muß das Signal auf den MIX und den C Bus geroutet sein. Der Panoramaregler schickt das Signal nun von „nur Links“ über „nur Center“ nach „nur Rechts“, d.h. bei Mittenstellung des Pan-Reglers wird kein Signal zur Stereosumme geroutet.

SOLO

Der SOLO Schalter im Kanalzug stellt ein PFL Signal für den Kopfhörer und die Monitorausgänge zur Verfügung oder veranlaßt ein destruktives „Solo In Place“ Signal – abhängig vom gewählten Modus in der Mastersektion. Der SOLO Schalter im Kanalzug kann ebenfalls über einen in der VCA Gruppe geschalteten SOLO Schalter aktiviert werden, wenn der Kanal dieser VCA Gruppe zugeordnet ist. Dann ist das SOLO Signal Stereo AFL.

Auslöschendes oder additives Abhören ist mit oder ohne Eingangspriorität möglich und Solo Funktionen können mit einem Tastendruck in der Mastersektion gelöscht werden.

Der SOLO Schalter bietet ebenfalls automatisch eine Tasterfunktion (= Solo nur während gedrückter Position aktiviert), wenn er mehr als 0,5 Sekunden gedrückt wird.

MUTE

Der MUTE Schalter schaltet das Signal auf allen Bussen stumm, inklusive den Pre-Fader Aux Sendewegen. Die Mute-Funktion kann ebenfalls über die Mute-Gruppen, die SIP (Stereo In Place Solo) Funktion oder eine stumm geschaltete VCA Gruppe aktiviert werden. Es ist ebenfalls möglich, das Kanalsignal durch ein MIDI Signal stummzuschalten. Der Mute-Schalter sendet ebenfalls ein solches MIDI-Signal, wenn er gedrückt wird. Im „Preview“ (Vorschau) Modus können die Mute-Gruppen überprüft und verändert werden, ohne das Kanalsignal zu

beeinträchtigen. Kanalsignale können auch „Safe“ geschaltet, also gesichert werden.

SAFE/PREV LED

Diese LED zeigt die Modi „Mute Safe“ und „Preview“ (Vorschau) an. In den „Mute Safe“ Modus wird der Kanalzug versetzt, indem die Mute-Taste des Kanals gedrückt wird, nachdem der EDIT SAFE Taster in der Mastersektion aktiviert worden ist. Die LED leuchtet dann konstant. Der „Preview“ Status wird durch eine blinkende LED angezeigt, wenn dieser Modus in der Mastersektion aktiviert und eine Mutegruppe, der der jeweilige Kanalzug angehört, ausgewählt worden ist.

VCA Zuordnung

Jeder Eingangskanal kann jeder VCA Gruppe (auch mehreren) zugeordnet werden. Dies geschieht über die SOLO Tasten, wenn sich das Pult im „VCA Assign“ Modus befindet.

Ist der Kanal einer VCA Gruppe zugeordnet, so werden Fader, MUTE und SOLO Schalter des Kanals sowohl von der VCA Gruppe aus gesteuert als auch weiterhin im Kanalzug selbst. Die Zuordnung zu einer VCA Gruppe wird für jeden Kanal an den 8 LEDs neben dem Kanalfader angezeigt.

LED Eingangspegelanzeige

Jeder Eingangskanal besitzt eine 12-Segment LED Balkenanzeige, die aus Gründen der Übersichtlichkeit direkt neben dem Fader angebracht ist. Hier wird das Eingangssignal nach der Klangregelung des Kanalzugs angezeigt.





Gain

Eine Stereo Version der High Performance Vorverstärker aus den Monokanälen bietet den gleichen Regelbereich von +15dBu bis +60dBu. Ein Doppelpoti dient zur Justierung der Eingangsempfindlichkeit für beide Eingangsbuchsen (L+R). Beide Eingänge stehen als elektronisch symmetrierte XLR- und Klinkenbuchsen zur Verfügung.

+48V Phantomspeisung

Schaltet die +48V Phantomspannung auf die XLR-Eingangsbuchse.

-20dB Pad

Reduziert die Eingangsempfindlichkeit der L & R XLR Eingangsbuchsen um 20dB und ermöglicht somit den Anschluss von Signalen mit Line-Pegel.

Line Schalter

Wählt die hochohmigen separaten Klinkeneingangsbuchsen auf der Rückseite aus. Dieses Signal umgeht die XLR-Eingangsbuchse und die PAD Schaltung und ist um 20dB gedämpft.

Hochpaßfilter

Der schaltbare 12dB/Oktave Stereo-Hochpaßfilter besitzt eine Eckfrequenz von 80Hz.

Peak LED

Leuchtet auf, wenn das interne Signal bis auf 3dB an die Übersteuerungsgrenze kommt. Die Überwachung findet für die L & R Eingangssignale nach dem Hochpaßfilter statt.

Phasenumkehrschalter

Dreht die Phase des linken Kanals vor der Eingangsstufe.

Mono L & R Schalter

Durch Drücken eines der beiden Schalter wird das Signal des anderen Kanals ausgeschaltet und das gewählte Kanalsignal wird auf beide (L & R) Kanäle geschickt. Wenn beide Schalter gedrückt sind, wird eine Summe beider Signale auf beide Kanäle geschickt.

Klangregelung

Die Stereo-Klangregelung besteht aus vier Filtern mit festen Frequenzen für jedes Band. Diese liegen bei 12kHz (HF), 2,5kHz (HM), 450Hz (LM) und 80Hz (LF) mit 15dB Anhebung/Absenkung. Die Filtergüte (Q-Faktor) liegt bei 0,9 für die beiden Mittenbänder.

Aux Sendewege

Es gibt 10 Aux Sendewege, die entweder als Effekt-Sends (FOH) oder als Monitorwege für die Bühnenabmischung benutzt werden können. Aux 9&10 können mit dem STE Schalter als zwei Mono- oder ein Stereoweg mit separater Pegel- und Panoramakontrolle für In-Ear Monitor sendewege geschaltet werden. Jeder Sendeweg hat einen maximalen Gain von +6dB. Die Aux Sendewege können mit dem PRE Schalter vor oder hinter den Fader geschaltet werden (Aux 1-4 und 9-12 paarweise, Aux 5-8 zusammen). Das Pre-Fader Signal wird für alle Aux Sendewege nach der Klangregelung abgegriffen.

Subgruppen Routing

Zusätzlich zu den 10 Aux Sends stehen 8 Ausgangsbusse für Audio-Subgruppen zur Verfügung. Das Routing geschieht paarweise mit den jeweiligen Schaltern. Der Balanceregler bestimmt die Anteile für die geraden und ungeraden Subgruppen.

Summen- (Mix Bus) Routing und BAL (Balance) Regler

Die MIX und C Schalter routen das Kanalsignal auf die Stereosumme (MIX) und die Mono/Center Summe (C).

Der BAL Regler blendet das „L“ Signal vollkommen aus, wenn er komplett nach rechts gedreht ist und andersherum für das „R“ Signal. In Mittenstellung werden beide Signale in Unity Gain zum Mix Bus geschickt. Die Mono/Center Summe wird immer direkt von einer Monosumme des Stereo Post-Fader Signals gespeist.



SOLO

Der SOLO Schalter im Kanalzug stellt ein PFL Signal für den Kopfhörer und die Monitorausgänge zur Verfügung oder veranlaßt ein destruktives „Solo In Place“ Signal – abhängig vom gewählten Modus in der Mastersektion. Der SOLO Schalter im Kanalzug kann ebenfalls über einen in der VCA Gruppe geschalteten SOLO Schalter aktiviert werden, wenn der Kanal dieser VCA Gruppe zugeordnet ist. Dann ist das SOLO Signal Stereo AFL.

Auslöschendes oder additives Abhören ist mit oder ohne Eingangspriorität möglich und Solo Funktionen können mit einem Tastendruck in der Mastersektion gelöscht werden.

Der SOLO Schalter bietet ebenfalls automatisch eine Tasterfunktion (= Solo nur während gedrückter Position aktiviert), wenn er mehr als 0,5 Sekunden gedrückt wird.

MUTE

Der MUTE Schalter schaltet das Signal auf allen Bussen stumm, inklusive den Pre-Fader Aux Sendewegen. Die Mute-Funktion kann ebenfalls über die Mute-Gruppen, die SIP (Stereo In Place Solo) Funktion oder eine stumm geschaltete VCA Gruppe aktiviert werden. Es ist ebenfalls möglich, das Kanalsignal durch ein MIDI Signal stummzuschalten. Der Mute-Schalter sendet ebenfalls ein solches MIDI-Signal, wenn er gedrückt wird. Im „Preview“ (Vorschau) Modus können die Mute-Gruppen überprüft und verändert werden, ohne das Kanalsignal zu beeinträchtigen. Kanalsignale können auch „Safe“ geschaltet, also gesichert werden.

SAFE/PREV LED

Diese LED zeigt die Modi „Mute Safe“ und „Preview“ (Vorschau) an. In den „Mute Safe“ Modus wird der Kanalzug versetzt, indem die Mute-Taste des Kanals gedrückt wird, nachdem der EDIT SAFE Taster in der Mastersektion aktiviert worden ist. Die LED leuchtet dann konstant. Der „Preview“ Status wird durch eine blinkende LED angezeigt, wenn dieser Modus in der Mastersektion aktiviert und eine Mutegruppe, der der jeweilige Kanalzug angehört, ausgewählt worden ist.

VCA Zuordnung

Jeder Eingangskanal kann jeder VCA Gruppe (auch mehreren) zugeordnet werden. Dies geschieht über die SOLO Tasten, wenn sich das Pult im „VCA Assign“ Modus befindet.

Ist der Kanal einer VCA Gruppe zugeordnet, so werden Fader, MUTE und SOLO Schalter des Kanals sowohl von der VCA Gruppe aus gesteuert als auch weiterhin im Kanalzug selbst. Die Zuordnung zu einer VCA Gruppe wird für jeden Kanal an den 8 LEDs neben dem Kanalfader angezeigt.

LED Eingangspegelanzeige

Jeder Eingangskanal besitzt eine 12-Segment LED Balkenanzeige, die aus Gründen der Übersichtlichkeit direkt neben dem Fader angebracht ist. Hier wird das stärkere der beiden L & R Eingangssignale nach der Klangregelung des Kanalzugs angezeigt.



Ausgänge und Mastersektion

Gruppen- und Aux-Ausgänge mit „Swap“ Funktion

Das MH2 folgt der gleichen Bedienphilosophie, die bereits bei der MH3 Konsole zu finden ist, um FOH und Monitoranwendungen mit diesem Pult so flexibel und komfortabel wie möglich zu gestalten. Dabei bedient sich das MH2 eines austauschbaren Signalpfades, mit dem entweder das Gruppen- oder Aux-Master Ausgangssignal von einem linearen Fader gesteuert wird und Zugriff auf die Insertbuchsen hat.

Für FOH Applikationen liegen die Subgruppen auf den Fadern und über die Insertbuchsen können zusätzliche EQ's oder Dynamikprozessoren für die Subgruppensignale eingeschleift werden. In diesem Fall werden die Aux-Sendewege meist als Effekt-Sendewege benutzt, für die ein Drehregler völlig ausreichend ist.

Wenn der GROUP/AUX ON FDR Schalter gedrückt (geSWAPPed = getauscht) ist, befindet sich das MH2 im AUX bzw. Monitor Modus und die jeweiligen Busse sind bereit für den Einsatz im Monitorbereich. Der Aux Sendeweg wird nun über den Fader geregelt und besitzt Zugriff auf den Insertpunkt während die Subgruppe über den Drehregler ohne Zugriff auf den Insertpunkt geregelt wird.

Es ist möglich, diese „Swap“ Funktion für jeden der 8 Ausgänge individuell zu aktivieren. Damit lassen sich Kombinationen von Subgruppen und Bühnensendewege auf die Fader legen, um größtmögliche Flexibilität für einen Monitormix von der FOH-Position aus zu erreichen.

Fader Ausgangssection

Hier stehen für jeden Ausgang 60mm Fader zur Verfügung, die entweder die Gruppen- oder Aux-Signale für die jeweiligen XLR-Buchsen auf der Rückseite regeln. Ein symmetrischer Pre-Fader Insertpunkt steht mit separaten Klinkenbuchsen zum Einschleifen von EQ's /Dynamikprozessoren zur Verfügung. Die Farbe der Faderknöpfe ist zur schnellen Identifikation identisch mit der der jeweiligen Aux-Busse und die 12-Segment LED-Kette bietet eine visuelle Kontrollmöglichkeit des jeweils auf dem Fader liegenden Ausgangssignals. Der TB Schalter sendet das Talkback- oder Oszillator-Signal zum jeweils vom Fader kontrollierten Ausgang.

Beleuchtete MUTE und AFL SOLO Schalter stehen für jeden Fader zur Verfügung. Für Stereo-Subgruppen oder In-Ear-Monitor Sendewege können die AFL-Funktionen zum Stereo-Paar verbunden werden, indem beide AFL Schalter gleichzeitig gedrückt werden. In diesem Fall wird das AFL Signal als Stereo-AFL in den Abhörmonitoren (Wedges) und Kopfhörern reflektiert.

Drehregler Ausgangssection

Jeder der 8 Drehregler ist mit einem entsprechend farbcodierten Knopf und einem AFL SOLO und MUTE Schalter mit LED ausgestattet.

„Group to Mix“ Sektion

Das Subgruppensignal kann – egal ob es auf dem Fader oder dem Drehregler liegt – jederzeit mit den MIX und C Schaltern und dem PAN Regler auf die L/R/C Summenausgänge geschaltet werden.

Stereo FX Return mit Klangregelung

Über jedem Faderpaar für die Subgruppen/Aux Ausgänge befindet sich ein weiterer Stereoeingang, der als „Stereo RET“ bezeichnet ist (4 insgesamt). Hier liegt das Signal an, das von den rückseitigen symmetrischen L & R Klinkenbuchsen über den 0/-10dB Gain Schalter und den 3-Band EQ (s.u.) zum Drehregler gelangt. Beleuchtete PFL und MUTE Schalter stehen zur Verfügung.

Das Signal dieser Stereo Returns kann auf die MIX und C Busse, die Aux Sendewege 9&10 oder auf das jeweils darunterliegende

Ausgangs-Faderpaar geroutet werden. Dies ermöglicht viele zusätzliche Anwendungen, die über den normalen Gebrauch als Standard Effekt Return hinausgehen.

Wenn z.B. in einer Monitoranwendung der Aux Sendeweg 9&10 als Stereo In Ear Mix fungiert, kann der Stereo Return einen individuellen Reverb-Return für diesen Mix zur Verfügung stellen. Eine andere Variante wäre es, den Stereo Return auf ein darunterliegendes Faderpaar zu routen, wenn der Gruppen/Aux Fader nicht anderweitig benötigt wird. Damit läge der Return komfortabel auf einem 60mm Faderpaar.

Der 3-Band EQ stellt einen Shelving Höhen- und Bassfilter (12kHz, 80Hz) sowie einen festen Mittenfilter (1kHz) mit +/-15dB Justierung zur Verfügung.

Aux 9-10 Ausgangssection mit Klangregelung

Die Aux Sendewege 9 & 10 haben eine eigene Ausgangssection und liegen immer auf linearen 60mm Fadern. Jeder Fader steuert das Aux-Signal, das über einen 4-Band Stereo EQ zu den rückseitigen XLR Ausgängen geschickt wird. Der EQ ist zur Optimierung von In-Ear-Abmischungen gedacht und mit festen Ansatzfrequenzen für die Shelving Höhen- und Bassfilter und die beiden Mittenfilter versehen.

Jeder Ausgang hat einen Pre-Fader Insertpunkt mit separaten symmetrischen Klinkenbuchsen und verfügt über TB (Talkback & Oszillator), MUTE und AFL Schalter. Die AFL Schalter können auch hier durch gleichzeitiges Drücken verbunden werden, um das Abhörsignal in stereo abzubilden.

Die 12-Segment LED Ketten oberhalb dieser Sektion zeigen normalerweise das Signal des L & R Mix-Busses an. Das Aux 9-10 Signal kann jedoch auf diese LED Ketten geschaltet werden.

Master Sektion

Hier befinden sich die L, R und C Ausgangsfader, ein Oszillator mit Sinuston, die Talkback Sektion, der Abhörbereich mit den Monitor- und Kopfhörerausgängen, der 2-Track Return (zusätzlicher Stereoeingang), die Quellenwahl für die Abhörsektion und die LED Kontrollanzeigen für die Stromversorgung des Pultes.

Summenausgangsfader

Drei hochwertige 100mm Fader dienen zur Steuerung der Pegel für die Stereo (L, R) und Mono (C) Summensignale, die an den rückseitigen XLR Ausgängen anliegen. Der C Fader kann auch zur Kontrolle des Monitorsignal beim Einsatz von Abhörtausprechern (Wedges) verwendet werden, indem der in der Monitorsektion befindliche USE C FADER Schalter gedrückt wird.

Insertpunkte

Getrennte symmetrische Insertbuchsen für Send und Return stehen „Pre-Fader“ jeweils für L, R und C zur Verfügung.

Matrix 1-4 Ausgangssection

Eine 11x4 Matrix Sektion befindet sich in der rechten oberen Hälfte der Mastersektion. Jeder der 4 Ausgänge besitzt einen Drehregler mit MUTE, AFL und TB Schaltern und zusätzlich 11 Drehregler zur Einstellung der Quellenpegel (8 Subgruppen, L, R und C Summe). Das Ausgangssignal der Matrix wird zu den rückseitigen XLR Ausgangsbuchsen geschickt.

Talkback und Oszillator Sektion

Diese Sektionen teilen sich gemeinsame TB Routing Schalter, die das Signal auf die aktivierten Fader-kontrollierten Ausgänge und die Matrix Ausgänge senden. Hier befindet sich auch ein XLR Eingang für den Anschluß eines dynamischen Mikrofons mit einem Regelbereich von „Off“ (Aus) bis 50dB. Das Mikrofonsignal kann auf die vorher ausgewählten Ausgänge gesendet werden. Der Oszillator generiert einen Sinuston, der von 63Hz bis 10kHz durchstimmbar ist. Dieser kann ebenfalls zu vorher selektierten Ausgängen gesendet werden.

Monitor- und Kopfhörerausgänge

Separate Pegelregler stehen für die Monitorlautsprecher und Kopfhörer des Toningenieurs zur Verfügung. Die Signalquellen werden gemeinsam für beide Ausgänge zwischen dem „Post-Fader“ MIX Signal, dem C



(Mono) Signal und dem 2TK Signal einzeln oder addiert ausgewählt. Beide werden von evtl. geschalteten Eingangs- (PFL) oder Ausgangs- (AFL) Solosignalen automatisch abgelöst.

Der Pegel des PFL Signals kann mit dem PFL TRIM Regler um +/-15dB justiert werden. Der Drehregler für die Abhörlautsprecher kann durch den C Ausgangsfader ersetzt werden, indem der USE C FADER Schalter gedrückt wird.

Das Stereosignal der Abhörlautsprecher/Kopfhörer kann auf Wunsch mit dem MONO Schalter mono summiert und mit dem MUTE Schalter stummgeschaltet werden.

Die Kopfhörerbuchse ist als Stereoklinkenbuchse ausgeführt und für komfortable Verkabelung versenkt in die Oberfläche integriert, der Lautstärkereglert liegt unmittelbar darüber.

Die 12-Segment LED Ketten für L und R zeigen im Falle eines geschalteten Solo-Signals dieses an und eine auffällige blaue LED indiziert den Solo Modus der Anzeigeinstrumente.

2 Track Replay Eingang

Zur Wiedergabe von Stereosignalen (CD, Kasette, Minidisc etc.) justiert ein Drehregler das Signal der beiden rückseitigen symmetrischen Klinkeneingänge. Diese können entweder zum MIX Bus und/oder auf die Abhörschiene geroutet werden (s.o.)

Recording Ausgang

Auf der Rückseite befinden sich noch zwei symmetrische Klinkenbuchsen, die ein paralleles Signal der Mix L & R Ausgänge führen. Dies kann für Aufnahmewecke oder als fest eingepegelttes zusätzliches Summensignal verwendet werden.

PSU Status Anzeigen

Drei rote PSU Status LEDs zeigen den normalen Betrieb der Stromversorgungsschiene an.

Fader Panel Sektion

Solo Funktionen

Das MH2 besitzt das gleiche komfortable Solo System wie die MH3 und MH4 Konsolen. Die blaue SOLO CLEAR Taste zeigt nicht nur (zusätzlich zur blauen LED an den L,R,C LED Ketten) unmissverständlich an, daß ein Solosignal ausgewählt ist, sondern ermöglicht das Löschen aller ausgewählten Solosignale mit einem Knopfdruck.

Solosignale können normalerweise additiv ausgewählt werden. Im Autocancel Modus löscht jedoch ein zusätzlich aktivierter SOLO Schalter den vorher aktivierten. Ausserdem wird ein SOLO Schalter generell nur kurzzeitig während der gedrückten Stellung aktiviert, wenn er länger als 0,5 Sekunden gehalten wird.

Eingänge werden gewöhnlich als PFL Signale (Stereoeingänge als Stereo PFL) und Ausgänge als Mono oder Stereo AFL wiedergegeben. Eingangssignale können jedoch über den VCA SOLO Schalter auch als Stereo AFL wiedergegeben werden, wenn sie dieser VCA Gruppe zugeordnet sind.

Mit dem PFL Regler kann das Solo PFL Signal um +/-15dB justiert werden.

Die INPUT PRIORITY Funktion erlaubt es, jedem geschalteten Eingangs Solo Vorrang vor evtl. geschaltetem Ausgangs Solo zu geben. Wenn das Eingangs Solo wieder deaktiviert wird, wird der Solo geschaltete Ausgang automatisch erneut auf der Abhörschiene aktiviert.

Die Solo-In-Place (SIP) Funktion (muß mindestens 2 Sekunden gedrückt werden) wählt das „destruktive“ In-Place Solo aus statt PFL oder AFL. Die Gruppen-, Aux- und Matrix-Ausgänge bleiben unabhängig von diesem Schalter immer im AFL Modus. Ein aktivierter VCA Solo Schalter wirkt sich so aus, als ob alle der VCA Gruppe zugehörigen Kanäle Solo geschaltet wären, gibt von diesen Signalen allerdings ein AFL Stereosignal wieder. Im SIP Modus initiiert ein geschalteter VCA-Solo Schalter ein Solo-In-Place mit allen der VCA Gruppe zugehörigen Signalen.



Logik und PSU

Fader Panel Sektion

VCA System & Mute Gruppen

Die Verfügbarkeit von VCA Gruppen war bisher traditionell den hochpreisigen Konsolen vorbehalten. Mit dem MH2 allerdings wird ein in dieser Klasse bisher einmalig komfortables und umfangreiches VCA System für eine Beschallungskonsole vorgestellt, das identisch mit dem VCA System der MH3 & MH4 Konsolen ist.

Die Kanäle können jeder der 8 VCA Gruppen über den VCA ASSIGN Modus Schalter und die SOLO Tasten zugeordnet werden. Der jeweilige VCA Master steuert dann die ihm zugeordneten Kanalpegel sowie die MUTE und SOLO Schalter (diese können allerdings auch weiterhin im Kanalzug bedient werden).

Die VCA Kanaluordnung wird jederzeit und permanent und ohne zusätzlichen Knopfdruck angezeigt, da jeder Kanalzug 8 LEDs besitzt, die das VCA Routing unmittelbar neben dem Eingangsfader anzeigen.

Bis zu 6 Mute Gruppen können ebenfalls gespeichert und abgerufen werden. Diese Gruppen werden mit den sechs M1-M6 Tasten abgerufen und können auch gleichzeitig aktiviert werden. Um zu verhindern, daß Eingänge (z.B. Effekt Returns auf den Stereokanälen) versehentlich aus einer Mute Gruppe, einem VCA Mute oder der SIP Solo Funktion stummgeschaltet werden, kann jeder Eingangskanal mit der EDIT SAFES Funktion in den SAFE (Sicherheits) Modus versetzt werden. Dies wird durch eine konstant leuchtende SAFE LED im Kanalzug angezeigt. Der PREVIEW (Vorschau) Modus erlaubt die Überprüfung und Veränderung der Mute Gruppen Zuordnung, ohne die Signale wirklich stumm zu schalten.

DAS ARBEITEN MIT VCA GRUPPEN

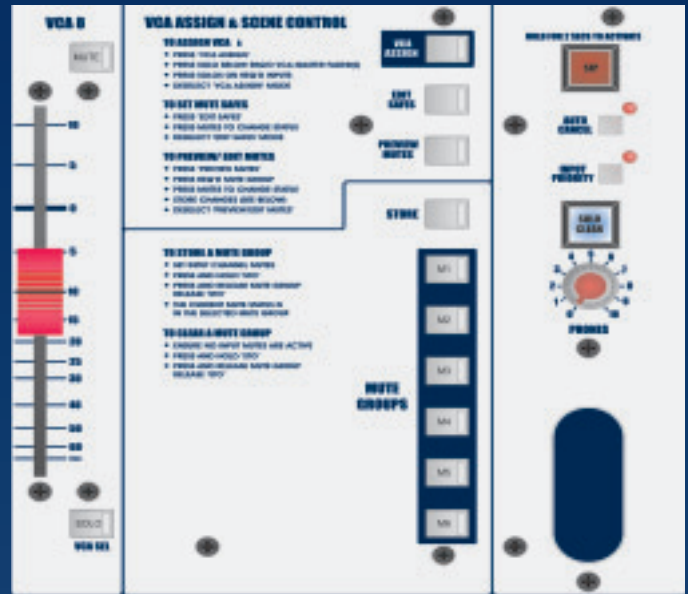
Das MH2 bietet ein für seine Klasse außergewöhnlich umfangreiches und komfortables VCA System. Mit VCAs (Voltage Controlled Amplifiers = spannungsgesteuerte Verstärker) können Kanal- (= Signal-) Gruppen zusammengefaßt geregelt werden, ohne die zentrale Mixposition ständig zu verlassen.

Wie arbeiten VCA Gruppen?

Eine Spannung wird vom VCA „Master“ Fader an alle „Gruppenmitglieder“ gesendet. Dort am Kanalfader ändert ein in Serie verdrahtetes Gain Control Element den Pegel der jeweiligen Kanäle. Das bedeutet: Obwohl die Kanalfader nicht bewegt werden ist das Resultat das gleiche, als würden sie bewegt.

Die Vorteile von VCA Gruppen gegenüber klassischen Audio Subgruppen

- Mehr Stereogruppen! Für eine Stereogruppe benötigen Sie bei VCAs nur einen Fader. Um eine Stereogruppe mit klassischen Subgruppen zu realisieren, benötigen Sie immer zwei Subgruppenfader. (8 VCA-Gruppen = 8 Stereogruppen / 8 Subgruppen = 4 Stereogruppen)
- Kürzerer Signalweg! Da das Signal nicht über eine Audiogruppe zum MIX Bus geroutet wird, durchläuft es weniger Bauteile und hat einen besseren Rauschabstand.
- Authentische FX-Sends! Die Post-Fader Effektwege werden bei der Pegelveränderung einer VCA Gruppe ebenfalls in den dazugehörigen Kanälen beeinflusst und somit die Relation zwischen trockenem und Effektsignal beibehalten. Bei Audio Subgruppen beeinflussen Sie nur das trockene Signal.
- Mehr Ausgänge! Die Benutzung von VCA Gruppen macht die Audio Subgruppen für andere Aufgaben frei - z.B. separate Zonenbeschallungen oder zusätzliche Bühnensendewege (im Aux/Monitor-Modus).
- Gruppen in Gruppen! Mit VCAs läßt sich z.B. folgendes Szenario realisieren. Alle Kanäle gehören der VCA Gruppe 1 an, um alle Eingangsfader mit nur einem VCA Fader im Pegel zu verändern. Darüberhinaus können sie den VCA Gruppen 2-6 zugeordnet werden, um Instrumentengruppen zu regeln.
- VCAs als Fernbedienung! Mit nur einem Fader/MUTE/SOLO können Sie bequem viele Kanäle (fern)steuern.



Integrierte Steuerung der BSS Audio Varicurve und dbx DriveRack 480 Komponenten

Auch beim MH2 lassen sich externe System-EQs automatisch über MIDI anwählen. So können Benutzer der BSS Varicurve oder dbx DriveRack 480 Systeme automatisch die korrekte EQ Seite auf der Fernbedienung aufrufen, die mit dem abzuhörenden Ausgangskanal korrespondiert. In Monitoranwendungen ermöglicht dies eine reibungslosere Bedienung und die Verringerung der Fehlerquellen (z.B. das Justieren des falschen Ausgangs-EQs).



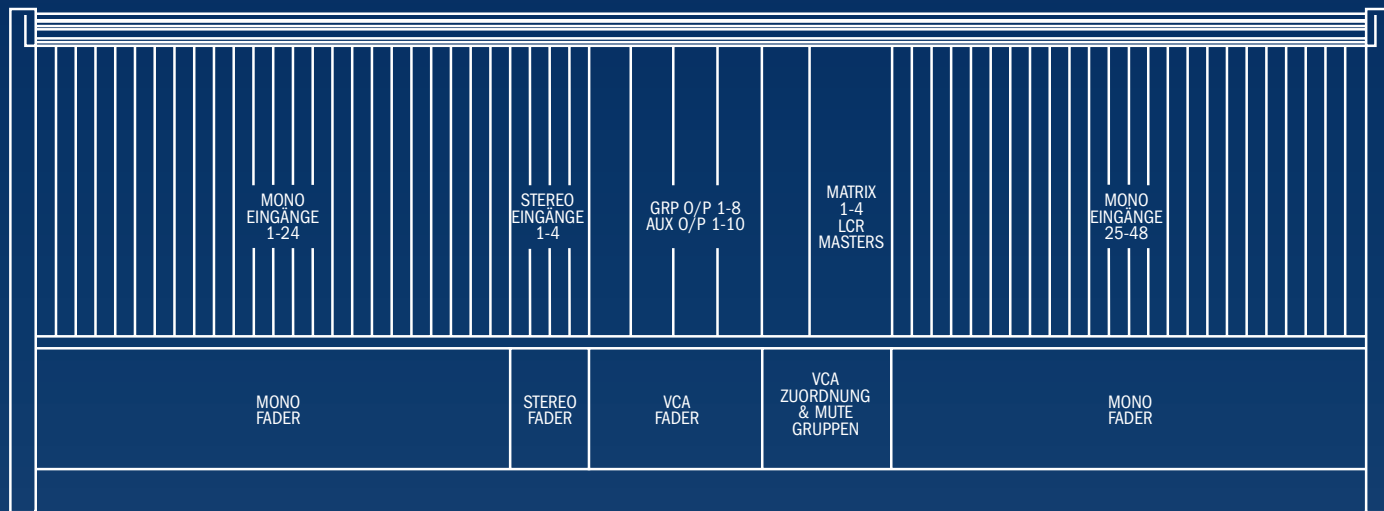
Netzteil

Alle Rahmengrößen des MH2 sind mit einem hocheffizienten internen Schaltnetzteil ausgestattet. Das Netzteil ist im Servicefall dank Laufschienen auf der Rückseite des Mischpultes einfach auszubauen (siehe Bild unten) und beinhaltet eine automatische Spannungsanpassung, so daß das MH2 problemlos überall auf der Welt eingesetzt werden kann. Zusätzlich bietet das MH2 einen Anschluß für ein externes Havarienetzteil (DPS4). Wenn das DPS4 angeschlossen ist, läuft dieses parallel mit dem integrierten Netzteil und übernimmt den Betrieb ansatzlos im Falle eines Defektes beim internen Netzteil. Außerdem besteht die zusätzliche Möglichkeit, zwei DPS4 im Redundanzbetrieb anzuschließen, wenn das interne Netzteil entfernt wurde.



Konfigurationen, Rückseite & Abmessungen

Konfigurationen

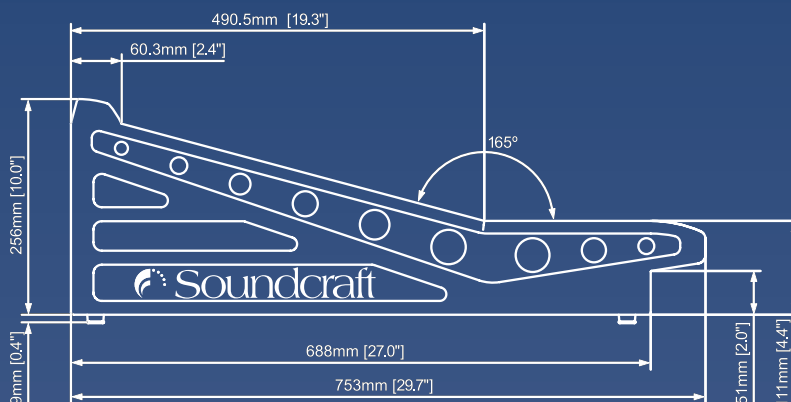


Rückseite

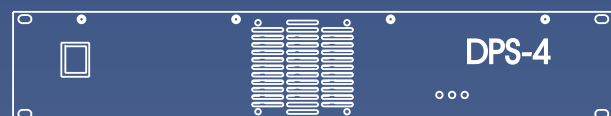


Abmessungen und Gewichte

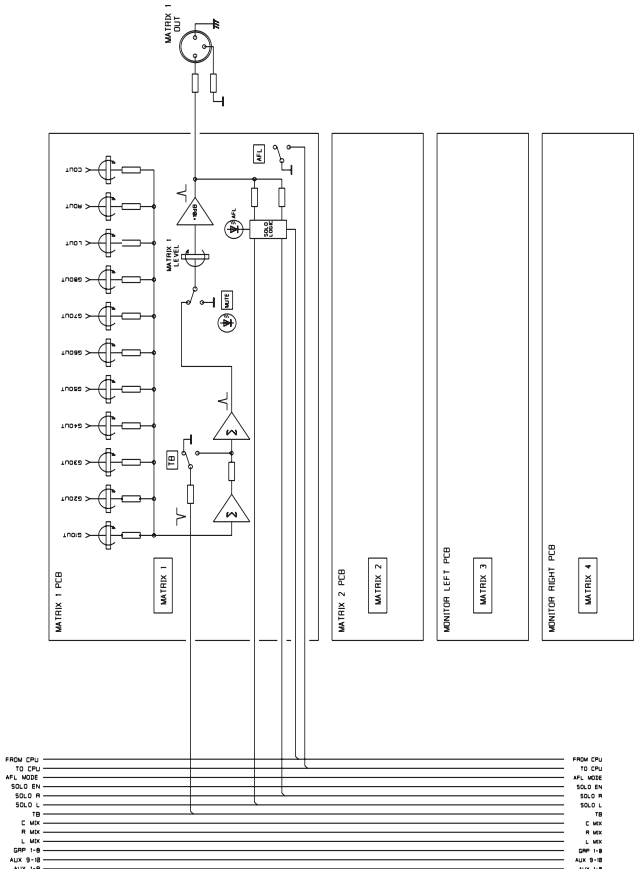
Höhe	Alle Rahmengrößen	256mm (10.0")
Breite	24+4	1271mm (50.0")
	32+4	1509mm (59.4")
	40+4	1732mm (68.2")
	48+4	1956mm (77.0")
Tiefe	Alle Rahmengrößen	753mm (29.7")
Gewicht	24+4	51 kg (113 lb)
	32+4	67 kg (147 lb)
	40+4	83 kg (183 lb)
	48+4	100 kg (220 lb)



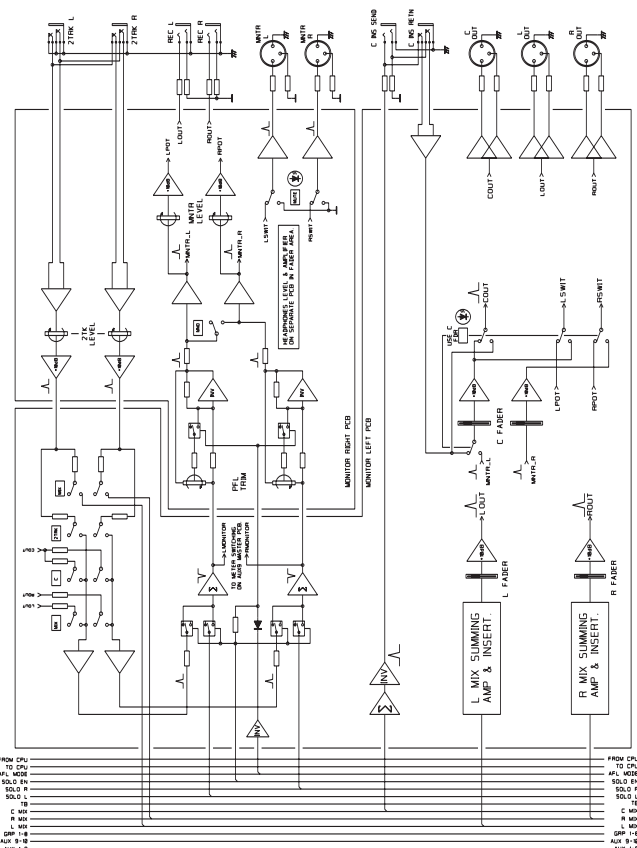
DPS4 Netzteil



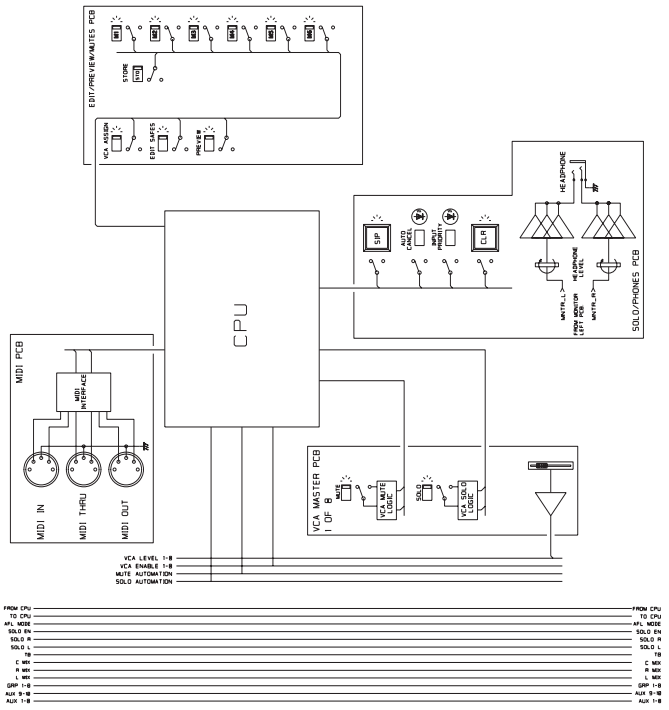
Höhe	2U - 89mm (3,5") (2 Höheneinheiten)
Breite	483mm (19")
Tiefe	245mm (9,65") (plus ca. 100mm für Stecker und Kabel auf der Rückseite)



MATRIX



LCR MIX



CPU

DIE MH SERIE

MH2 ist die dritte Konsole, die Soundcraft in der MH-Serie vorstellt. Diese Konsolen zeichnen sich durch ihr hohes Leistungsniveau, ihre Flexibilität und Zuverlässigkeit in allen Anwendungen aus.



MH4



MH3



MH2



Soundcraft Registered Community Trade Mark/RTM No. 000557827

VERTRIEB FÜR DEUTSCHLAND:

AUDIO PRO HEILBRONN ELEKTROAKUSTIK GMBH
PFAFFENSTRASSE 25
74078 HEILBRONN
T: +49 (0) 7131 2636 400
F: +49 (0) 7131 2636 430
E: info@audiopro.de

VERTRIEB FÜR DIE SCHWEIZ:

DR. W. A. GÜNTHER AUDIOSYSTEMS AG
SEESTRASSE 77, POSTFACH 509
CH-8703 ERLBACH-ZÜRICH
T: +41 (0) 43 222 30 00
F: +41 (0) 43 222 30 30
E: info@audiosystems.ch

www.soundcraft.com

www.audiopro.de

www.audiosystems.ch

Soundcraft behält sich das Recht vor, Informationen in dieser oder anderen späteren Dokumentationen ohne Vorankündigung zu ändern. Dieses Gerät entspricht der EMC Richtlinie 89/336/EEC

Part No: ZL0633

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Frequenzgang	XLR Eingang an jeden Ausgang +0/-1dB, 20Hz - 20kHz
Klirrfaktor (THD) und Rauschen (Alle Messungen bei 0dB)	XLR Eingang zum Mix Ausgang..... <0.03% @ 1kHz <0.03% @ 10kHz
Mic Eingang E.I.N.	22Hz-22kHz Bandbreite, unbewertet..... <-128dBu (150Ω Quelle)
Grundrauschen	Mix Ausgang; kein Eingang geroutet, Mix Fader @ 0dB -90dBu
Bus Rauschen	Mix Ausgang; 48 Kanäle geroutet, Eingangsfader zu, Mix Fader 0dB <-83dBu Grp Ausgang; 48 Kanäle geroutet, Eingangsfader zu, Grp Fader 0dB <-82dBu Aux Output; 48 Kanäle geroutet, Eingangs Sends zu, Aux Fader 0dB..... <-84dBu
Übersprechen	1kHz, +20dBu Eingangssignal Eingangskanal Mute >95dB Eingangsfader Ausblenddämpfung..... >90dB Eingangs-Pan Poti Ausblenddämpfung..... >75dB Mix Routing Ausblenddämpfung >90dB Gruppen Routing Ausblenddämpfung >90dB Aux Send zu >80dB
Gleichtaktunterdrückung Mono Eingang >84dB @ 1kHz
Eingangs- und Ausgangspegel	Mic Eingang..... +26dBu max. Symmetr. Eingänge +21dBu max. Symmetr. Ausgänge..... +21dBu max. Nominaler Arbeitspegel..... 0dBu
Eingangs- und Ausgangs- Impedanzen	Mic Eingang..... >2kΩ Alle anderen Eingänge..... >10kΩ Kopfhörerausgang 25Ω Empf. Kopfhörerimpedanz..... 50-600Ω Alle anderen Ausgänge..... <75Ω
Oszillator	63Hz bis 10kHz, variabler Pegel
HP Filter (Mono Eingang)	30-400Hz, 12dB/Oktave
EQ (Mono Eingang)	HF 1.2kHz - 20kHz, ±15dB, shelving HM 750Hz - 13kHz, ±15dB, Q=1.5 LM 75Hz - 1.3kHz, ±15dB, Q=1.5 LF 30Hz - 500Hz, ±15dB, shelving
Anzeigeinstrumente	12-Segment LED Balkenanzeige in allen Eingangskanälen. 12-Segment LED Balkenanzeige für die 8 Subgruppen und LCR Mix. Aux 9-10 können auf die LR Anzeigen gelegt werden.
Leistungsaufnahme	48+4 Rahmen, Hauptstrom, 300W max
Betriebsbedingungen	Temperaturbereich -10°C bis +30°C Relative Feuchtigkeit 0% bis 80%

Achtung: Diese Angaben wurden unter typischen elektromagnetischen Bedingungen gemacht. Die Spezifikationen können unter anderen Bedingungen abweichen. Alle Messungen beziehen sich auf elektronisch symmetrierte Eingänge und Ausgänge mit aktivierten VCA's. Eingangs- und Ausgangstransformer beeinflussen diese Spezifikationen.



H A Harman International Company