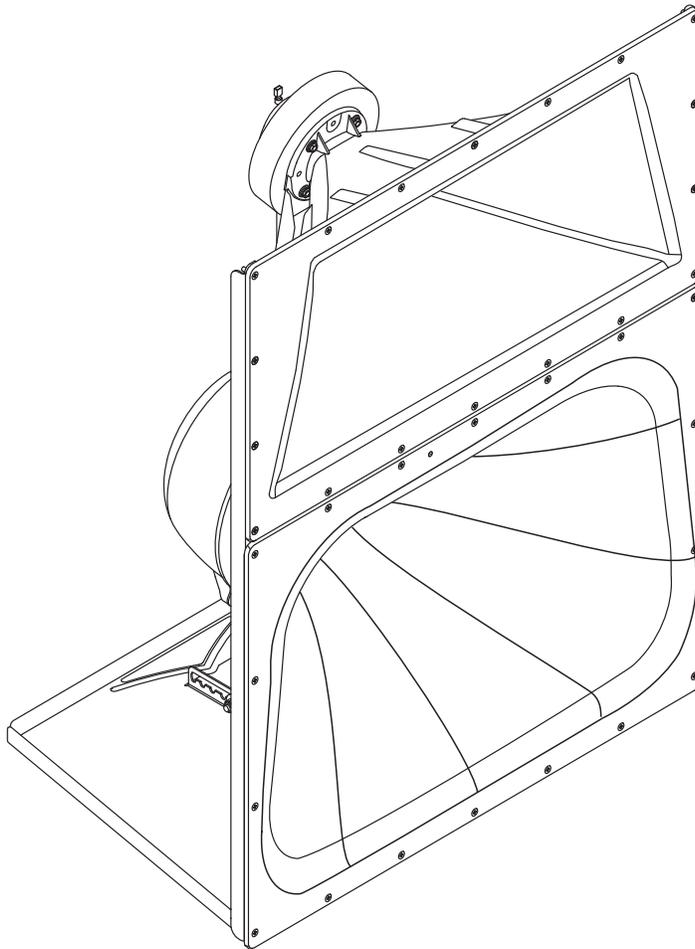


Mittel-Hochton- Lautsprecheranlage für Kinoanwendungen

QSC

Benutzerhandbuch

**MH-1060 10-Zoll-(254-mm)-Mittelfrequenz,
2,4-Zoll-(60-mm)-Komprimierungstreiber**



TD-001524-04-B



ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

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

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

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

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



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



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



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



1. Diese Anleitung sorgfältig durchlesen.
2. Diese Anleitung gut aufbewahren.
3. Alle Warnhinweise beachten.
4. Alle Anweisungen befolgen.
5. Dieses Gerät nicht in Wassernähe verwenden.
6. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
7. Keine Lüftungsöffnungen blockieren. Zur Installation die Anleitung des Herstellers beachten.
8. Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftschiebern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen, die Wärme abstrahlen.
9. Nur vom Hersteller spezifiziertes Zubehör verwenden.
10. Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Instandhaltungspersonal ausführen lassen. Das Gerät muss immer dann gewartet werden, wenn es auf irgendeine Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist, Flüssigkeiten auf dem Gerät verschüttet wurden oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, es nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
11. Alle anwendbaren örtlichen Vorschriften beachten.
12. In Zweifelsfällen oder bei Fragen zur Installation eines Geräts sollten Sie einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.
13. Keine Aerosol-Sprays, Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel oder Begasungsmittel in der Nähe des Geräts verwenden oder in das Gerät sprühen. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
14. Das Gerät weder in Wasser noch andere Flüssigkeiten eintauchen.
15. Darauf achten, dass der Lüftungsschlitz staubfrei ist und von keinen Gegenständen abgedeckt wird.

Wartung und Reparaturen



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

Einführung

Der Mittel-Hochtonlautsprecher MH-1060 liefert die Mittel- und Hochtonfrequenzkomponenten von Screen-Channel-Dreiwege-Lautsprechersystemen für Kinoanwendungen, die hohe Leistung erfordern. Sie wurden für den Betrieb mit Niederfrequenz-Kinogehäusen von QSC entwickelt, auf denen sie direkt montiert werden können.

Mittlere Frequenzen werden mit einem 254 mm großen Hochleistungstreiber mit Phasenring reproduziert, der auf einem nach Kundenwünschen konstruierten Kino-Schalltrichter befestigt ist. Der großformatige Hochfrequenztreiber ist ein Kompressionstreiber mit 2,4-Zoll (2,4-mm)-Titanmembran, der auf einem kundenspezifischen hochfrequenten Kino-Hornlautsprecher montiert ist. Bei dem Hochfrequenz-Schalltrichter handelt es sich um einen Wellenleiter mit geringer Verzerrung und äußerst klarer Dialogwiedergabe ohne das typische Klangbild, wie es oftmals bei konventionellen Schalltrichter-Lautsprechern auftritt. Durch die breitwinkelige horizontale und vertikale Abstrahlung beider Schalltrichter wird gewährleistet, dass der Beschallungsbereich alle Sitze im Zuschauerraum einschließt. Die Treiberbaugruppen sind für eine einfachere Installation in einer verstellbaren Schwenkarmhalterung mit einer Visiereinrichtung befestigt.

Der MH-1060-Lautsprecher umfasst ein Crossover-Netzwerk mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Oktave für den Hochpass und einer Flankensteilheit von 12 dB/Oktave für den Tiefpass. Damit werden die Hochton- und Mittelton Elemente nahtlos gemischt. Zum Erstellen des Crossovers zwischen den NF- und MH-Lautsprechern ist eine Verarbeitung mit Outboard-Geräten erforderlich.

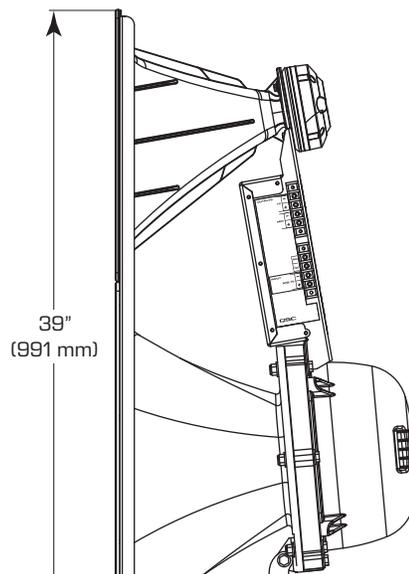
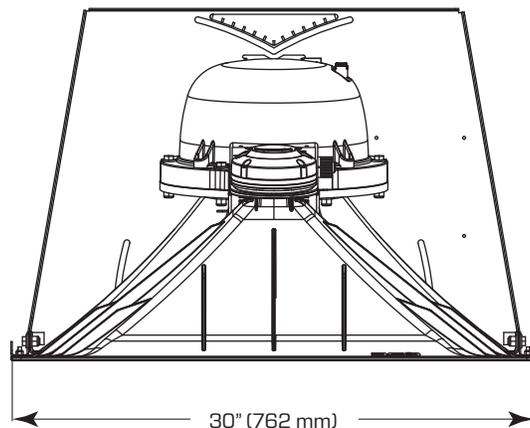
Für eine schnelle Montage am Einsatzort sind die MH-1060-Komponenten vormontiert. Zum Befestigen der Mittel-/Hochton-Baugruppe oben auf einem QSC-Niederfrequenzgehäuse werden lediglich drei Schrauben benötigt.



HINWEIS: Die Installation von einem lizenzierten Fachtechniker gemäß der Anleitung von QSC Audio Products vornehmen lassen. Nur von QSC, LLC spezifizierte Befestigungskomponenten, Montagezubehör oder Halterungen verwenden. Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Wartungsmaßnahmen sind erforderlich, wenn das Produkt auf irgendeine Weise beschädigt wurde.



ACHTUNG! Inspizieren Sie vor dem Aufstellen, Installieren, Rigging oder Aufhängen von Lautsprecherprodukten alle Befestigungsteile, Aufhängungen, Gehäuse, Wandler, Halterungen und damit in Verbindung stehenden Vorrichtungen auf eventuelle Schäden. Fehlende, korrodierte, verformte oder nicht belastbare Komponenten könnten die Stabilität der Installation, der Aufstellung oder der Gerätekombination deutlich reduzieren. Jeder Zustand dieser Art bewirkt eine erhebliche Verringerung der Sicherheit der Installation und sollte umgehend behoben werden. Verwenden Sie ausschließlich Befestigungsteile, die für die Belastungsbedingungen der Installation zugelassen und für jede potenzielle, unerwartete, kurzfristige Überlastung ausgelegt sind. Die Nennleistung der Befestigungsteile bzw. Ausrüstung darf keinesfalls überschritten werden. In Zweifelsfällen oder bei Fragen zur Installation eines Geräts sollten Sie einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.



— Abbildung 1 —

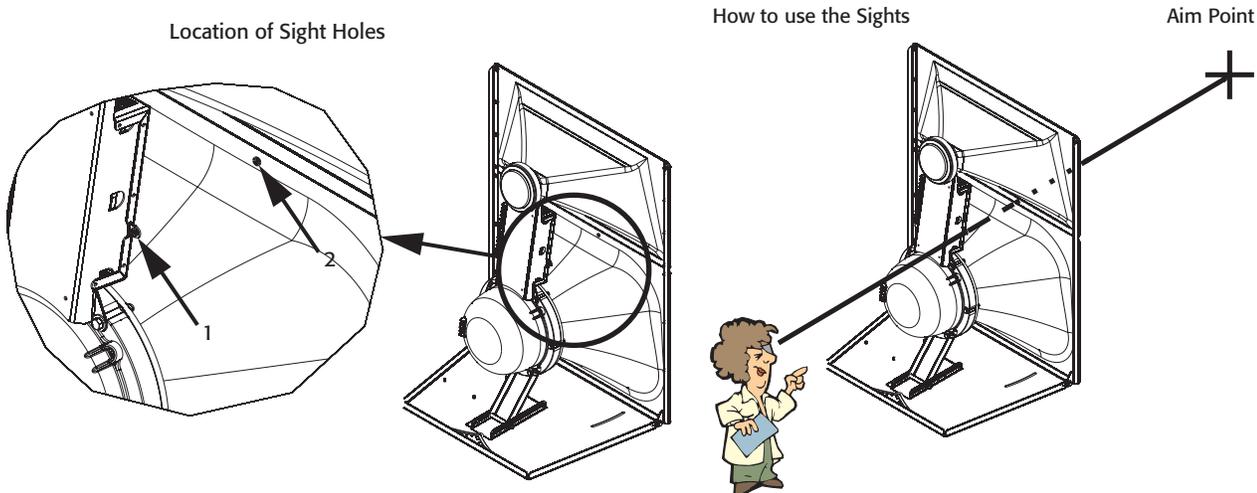
Montage

Befestigung am Niederfrequenzgehäuse

Die Mittel-/Hochton-Lautsprechereinheit wird mit drei 20 mm langen M8-Schrauben und Sicherungsscheiben auf dem Niederfrequenzgehäuse von QSC befestigt. Diese Befestigungsteile liegen dem Niederfrequenzgehäuse beim Versand bei. Beim Einsetzen der Schrauben wird die Verwendung eines löslichen Sicherungslacks empfohlen, um ein vibrationsbedingtes Lockern zu verhindern. Die Befestigungsteile vor dem Ausrichten (siehe unten) nicht vollständig anziehen.

Ausrichten

Vor dem Festziehen der Befestigungsteile den Schalltrichter auf dem Schwenkarm horizontal ausrichten. Die vertikale Neigung mithilfe der vertikalen Mittel-/Hoch-Einstellhalterung einstellen. Die Mittel-/Hochtoneinheit ist mit einer Visiereinrichtung ausgestattet, die ein schnelles und einfaches Erreichen der gewünschten Abstrahlung unterstützt. Für typische Anwendungen sollte mit der Visiereinrichtung auf den mittleren Sitz in der letzten Reihe des Kinosaals gezielt werden. Wenn die Kinoleinwand bereits installiert wurde, kann eine Taschenlampe an dem anvisierten Punkt platziert werden, deren Strahl in einem abgedunkelten Saal durch die Perforierungen der Leinwand sichtbar ist.



— Abbildung 2 —

— Abbildung 3 —

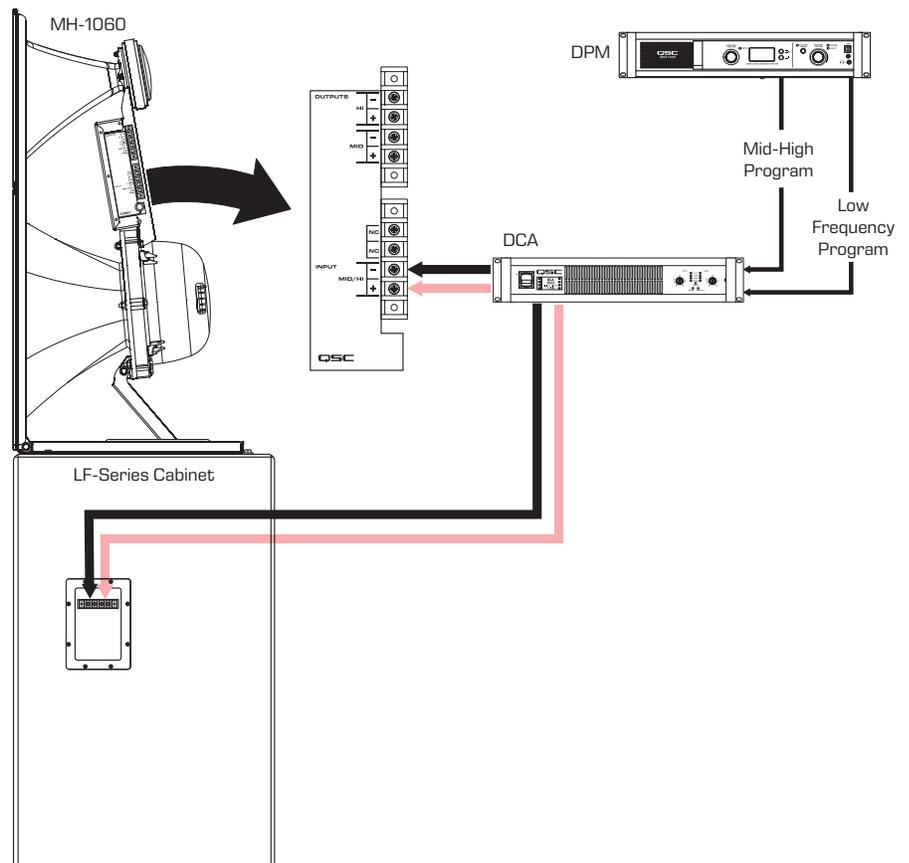
Verbindungen



VORSICHT! An den Treibereingängen dürfen keine Verstärker direkt angeschlossen werden! Dazu stets die Eingangsklemmleiste verwenden.

Eingangsklemmen (INPUT)

Der MH-1060 ist mit Barrier-Strip-Schraubklemmen für Lautsprecher-Litzendraht mit einem maximalen Querschnitt von 10 AWG (6 mm²) ausgestattet. Auf die korrekte Polarität achten. Stets den größtmöglichen Leiterquerschnitt und die kürzeste Leiterlänge verwenden. *Das an die Mittel-/Hochton-Lautsprechereinheit angelegte Signal darf keine Niederfrequenzinhalte (unter 200 Hz) aufweisen.*



— Abbildung 4 —

Ausgangsklemmen (OUTPUT)

Die Ausgangsklemmen (OUTPUT) wurden werkseitig mit den Treibern verbunden. Sie dürfen NUR an ihren zugehörigen Treibern angeschlossen werden. Keine Signalkabel an diesen Klemmen anschließen, da dadurch alle Crossover- und Equalizing-Schaltkreise umgangen würden.



HINWEIS: Zur Optimierung der Leistung muss die richtige Polarität der Lautsprecheranschlüsse in der gesamten Anlage gewahrt sein. Dem MH-1060 keinesfalls ein Vollbereichssignal (mit einem Inhalt von <200 Hz) zuleiten! Keine Signalkabel an den oberen Ausgangsklemmengruppen (OUTPUT) anschließen.

Technische Daten

(können jederzeit ohne vorherige Mitteilung geändert werden)

Frequenzbereich	20 Hz–20 kHz (Vollraum, mit QSC-Verarbeitung, 1/3 Oktave Glättung)
Nominelle Abstrahlung	90 ° horizontal x +20 bis -30 ° vertikal (50 ° insgesamt, vertikale Einstellung erfolgt durch verstellbare Schwenkarm-Halterung). Die horizontale Abstrahlung kann durch Änderung der Montageposition auf dem Niederfrequenzgehäuse vor dem Festziehen der Schrauben eingestellt werden.
DI:	9 dB (durchschnittlich 400-16 kHz)
Q:	8 dB (durchschnittlich 400-16 kHz)
Max. Ausgangsleistung:	126 dB berechnete kontinuierliche Spitze und 132 dB berechnete Spitze (basierend auf Nennimpedanz)
Impedanz:	8 Ohm (Nennwert)
Maximale Eingangsleistung:	Dauerleistung (W): 200 W (basierend auf Nennimpedanz)
Empfindlichkeit	103 dB SPL, 1 W, 1 m (basierend auf 2,83 V bei 1 m)
Crossover-Frequenzen	250 Hz oder höher, 24 dB/Oktave
Crossover-Netzwerk	2,2 kHz, Flankensteilheit von 18 dB/Oktave für Hochpass und 12 dB/Oktave für Tiefpass.
Anschlüsse	An die Barrier-Strip-Schraubklemmen kann Litzendraht mit einem Querschnitt von bis zu 10 AWG (6 mm ²) angeschlossen werden. Zwei Eingangsklemmen.
Wandler	
Mittelton	Hocheffizienter 10-Zoll (254-mm)-Mittelbereich mit Phasenring.
Hochton	1,4-Zoll- (36-mm)-Ausgang, 2,4-Zoll- (60-mm)-Schwingspule, Kompressionstreiber mit Titanmembran
Befestigungsteile:	Wird mit drei 20 mm langen M8-Schrauben auf dem Niederfrequenzgehäuse befestigt.
Größe (HBT)	991 x 762 x 508 mm
Gewicht	37,2 kg netto



Adresse:

QSC, LLC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626-1468 USA

Telefonnummern:

Zentrale: +1.714.754.6175

Verkauf und Marketing: +1.714.957.7100 oder gebührenfrei (nur in den USA) 800.854.4079

Kundendienst: +1.714.957.7150 oder gebührenfrei (nur in den USA) 800.772.2834

Fax-Nummern:

Verkauf und Marketing FAX: +1.714.754.6174

Kundendienst FAX: +1.714.754.6173

Internet:

www.qsc.com/cinema/

E-Mail:

info@qsc.com

cinematechsupport@qsc.com