

C6/C690

Handbuch (3.0D)

WARNUNG!

VORSICHT!

WICHTIG!

Hinweise im Handbuch

Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, welche insbesondere zu Personenschäden führen kann.

Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, welche insbesondere zu Sachschäden führen kann.

Hinweis auf eine Situation, welche zu einer Beeinträchtigung der Funktion der Geräte führen kann.

Symbole an den Geräten

Hinweise in der Bedienungsanleitung beachten.



WARNUNG!
Gefährliche Spannung!

Allgemeine Informationen

C6/C690 Handbuch

Version 3.0 D, 10/2003, D2077.D.03

© by d&b audiotechnik AG 2003; alle Rechte vorbehalten

Alle Angaben in diesem Handbuch wurden zum Zeitpunkt der Drucklegung nach bestem Wissen und mit grösster Sorgfalt erstellt; für die Fehlerfreiheit übernehmen wir jedoch keine Garantie.

Die d&b audiotechnik AG lehnt jegliche Haftung für mögliche Fehler oder Irrtümer, die aus diesem Handbuch oder den darin beschriebenen Produkten abgeleitet werden können, ab.

Technische Spezifikationen sowie Abmessungen, Gewicht und Eigenschaften stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar.

Die d&b audiotechnik AG behält sich Änderungen und Modifikationen, im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen, sowie die Verbesserung der Produkteigenschaften ausdrücklich vor.

d&b audiotechnik AG

Eugen-Adolff-Straße 134, D-71522 Backnang

Telefon 0 71 91 / 96 69 - 0, Fax 0 71 91 / 95 00 00

E-mail: docadmin@dbaudio.com, Internet: www.dbaudio.com

Sicherheitshinweise

Bevor Sie unsere Produkte einsetzen, lesen Sie bitte das Handbuch sorgfältig durch und beachten Sie alle darin enthaltenen Sicherheitshinweise. Sie dienen Ihrer eigenen Sicherheit und helfen, Gerätedefekte durch unsachgemäße Bedienung zu vermeiden. Bewahren Sie dieses Handbuch gut auf, um es bei zukünftigen Fragen zur Hand zu haben.

Arbeiten Sie als Verleiher mit d&b Produkten, so machen Sie bitte ihre Kunden auf diese Sicherheitsrichtlinien aufmerksam. Fügen Sie den Systemen die entsprechenden Handbücher bei. Sollten Sie zu diesem Zweck zusätzliche Handbücher benötigen, ordern Sie diese bitte direkt bei d&b.

Hinweise zum Gebrauch der Lautsprecher

WARNUNG!

Halten Sie sich niemals in der direkten Umgebung von Lautsprechern auf, die mit hohem Pegel betrieben werden. Professionelle Lautsprechersysteme sind in der Lage, gesundheitsschädliche Schalldruckpegel zu erzeugen. Auch scheinbar unkritische Pegel (ab ca. 95 dB-SPL) können Hörschäden verursachen, wenn man ihnen über einen langen Zeitraum ausgesetzt ist.

Um ein Herab- oder Umfallen von Lautsprechern und die damit verbundenen Verletzungsgefahr zu vermeiden, berücksichtigen Sie bitte die folgenden Punkte:

Achten Sie bei Aufstellung auf einen sicheren Stand der Lautsprecher bzw. der Lautsprecherstative. Falls Sie mehrere Systeme aufeinanderstellen, sichern Sie diese mit Spanngurten gegen unbeabsichtigte Bewegungen.

Verwenden Sie sowohl für die Montage als auch für mobilen Einsatz nur von d&b spezifiziertes und geprüfetes Zubehör. Beachten Sie die korrekte Anwendung und die maximale Belastbarkeit der Zubehöerteile, wie in den spezifischen Montageanleitungen, den Flugsystem- und Rigginghandbüchern nachzulesen.

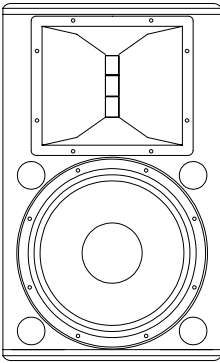
Achten Sie auf ausreichende Dimensionierung aller zusätzlichen Montageverbindungen und beachten Sie die einschlägigen Sicherheitsrichtlinien.

Überprüfen Sie Lautsprechergehäuse und Zubehöerteile regelmäßig auf sichtbare Verschleissmerkmale und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus. Kontrollieren Sie alle tragenden Schraubverbindungen der Montagevorrichtungen regelmäßig.

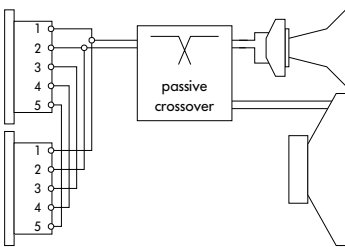
VORSICHT!

Lautsprecher erzeugen ein statisches Magnetfeld, auch wenn sie nicht angeschlossen sind oder nicht betrieben werden. Beachten Sie daher bei der Aufstellung und beim Transport Geräte und Gegenstände, die durch ein äußeres Magnetfeld beeinträchtigt oder beschädigt werden könnten. Als Abstand zu magnetischen Datenträgern (Disketten, Ton- und Videobänder, Scheckkarten, etc.) ist im allgemeinen 0,5 m ausreichend; zu Computer- und Video-Monitoren kann ein Abstand von mehr als 1 m nötig sein.

C6



VORSICHT!



Verdrahtung der Anschlussbuchsen

Der C6 Lautsprecher ist ein passiv getrennter 2-Wege Fullrange-Lautsprecher mit einem 12"-Tieftonchassis und einem 2"-Hochtontreiber, der an ein Horn mit 60° x 40° CD-Abstrahlverhalten gekoppelt ist.

Das Gehäuse aus Multiplex-Holz ist schlagfest lackiert und mit einem stabilen Stahlgitter mit wechselbarer Schaumstoffbespannung versehen. In den Griffen auf der Ober- und Unterseite sind jeweils vier M10 Montagegewinde, der Hochständerflansch und die Anschlußplatte mit zwei parallel verdrahteten Speakon-NL4 bzw. EP-5 Buchsen integriert.

Version C690

Der C690 Lautsprecher ist eine breiter abstrahlende Version des C6 Lautsprechers. Er unterscheidet sich vom C6 Lautsprecher durch das Hochtonhorn mit einem Abstrahlwinkel von 90° x 50°.

Betreiben Sie den C6/C690 Lautsprecher nur mit dem d&b D12 oder E-PAC Verstärker in C6 Konfiguration oder mit der d&b P1200A Basiseinheit und C6 Controller-Modul. Andernfalls besteht die Gefahr einer Beschädigung der Komponenten.

Anschlüsse

Als Anschlussbuchsen verfügt der C6/C690 über zwei EP5-Steckverbinder. Alle Kontakte beider Buchsen sind parallel verbunden. Der C6/C690 belegt die Kontakte 1/2. Die Kontakte 3/4 und 5 werden von den aktiven d&b Subwoofern genutzt.

Eine der beiden Buchsen dient als Eingang. Über die zweite Buchse können weitere Lautsprecher versorgt werden.

Der C6/C690 ist optional mit NL4 Steckverbindern lieferbar. Diese belegen die Kontakte 1+/1-. Die Kontakte 2+/2- werden von den aktiven Subwoofern.

Eine Gegenüberstellung der Pinbelegung zeigt die folgende Tabelle.

EP5	1	2	3	4	5 (SenseDrive SUB)
NL4	1+	1-	2+	2-	n.c.

EP5 und NL4 Pinbelegung

Betrieb mit D12

Der D12 muss für den Betrieb von C6 Systemen konfiguriert sein. Mit dem D12 können bis zu zwei C6 oder C690 Lautsprecher an einem Verstärkerkanal betrieben werden. In Anwendungen mit geringen Pegelanforderungen oder geringer Umgebungstemperatur können bis zu drei Lautsprecher je Kanal betrieben werden.

Wird der D12 im "Mix Top/Sub Mode" betrieben können C6/C690 Lautsprecher und der zugehörige aktive Subwoofer über eine einzige vieradrige Zuleitung versorgt und durchgeschleift werden.

Soll SenseDrive für den Subwoofer-Kanal verfügbar sein müssen EP5 Anschlüsse und fünfadrigere Lautsprecherleitungen verwendet werden. Im "Mix Top/Sub"-Betrieb müssen Subwoofer mit dem Ausgang B des D12 verbunden werden.

WICHTIG!

Controller-Einstellungen

Zur akustischen Anpassung können die Funktionen CUT, HFA und CPL angewählt werden.

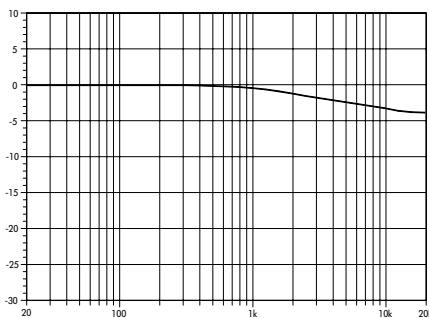
CUT-Schaltung

In CUT-Konfiguration wird ein 110 Hz Hochpassfilter in den Signalweg des Controllers eingefügt. Damit ist das C6 System für den Betrieb mit den aktiven Subwoofersystemen.

HFA-Schaltung

Im HFA-Modus (High Frequency Attenuation) wird gegenüber der Standardeinstellung der Hochtonpegel zurückgenommen. Mit dieser Einstellung erhält man einen neutralen, unaufdringlichen Klangcharakter bei einer geringen Abhörentfernung.

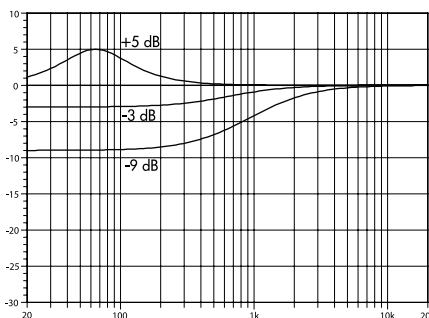
Die Absenkung der HFA-Funktion setzt bereits bei 1 kHz sehr sanft ein und erreicht etwa 3 dB bei 10 kHz. Diese Charakteristik entspricht dem typischen Klangbild eines Lautsprechers in größerer Abhörentfernung, welches durch diffuse Raumreflexionen geprägt ist.



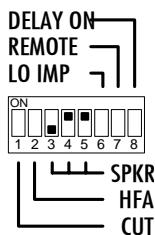
Frequenzgang der HFA-Schaltung

CPL-Schaltung

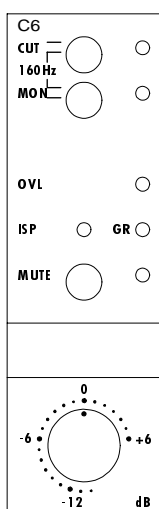
Die CPL-Schaltung (Coupling) kompensiert Kopplungseffekte zwischen eng gekoppelten Lautsprechern. Die CPL-Funktion setzt bereits bei 1 kHz sehr sanft ein und erreicht die maximale Dämpfung unterhalb von 250 Hz und erhält einen ausgeglichenen Frequenzgang in Arrays aus zwei oder mehr C6 Lautsprechern. Die nebenstehende Grafik zeigt die Frequenzgangskorrektur der CPL-Schaltung im D12. Die Dämpfungswerte lassen sich zwischen -9 dB und 0 dB einstellen. Ein positiver Wert (0 bis +5 dB) erzeugt eine Anhebung im Tieftonbereich um 65 Hz.



Frequenzgang der CPL-Schaltung



**E-PAC Konfiguration für C6
(E-PAC Version 2)**



**Bedienelemente des C6
Controller-Moduls**

Betrieb mit E-PAC

Der E-PAC Controller muss für den Betrieb von C6 Systemen konfiguriert sein.

Für E-PACs der Version 2 erfolgt dies über die DIP-Schalter an der Rückseite des Geräts.

Für den E-PAC der Version 3 erfolgt die Konfiguration über die Menü-Führung.

Mit dem E-PAC kann ein C6/C690 Lautsprecher mit voller Leistung betrieben werden. Der LO IMP Mode konfiguriert den E-PAC für den Betrieb von bis zu zwei C6/C690 Lautsprecher mit um 6 dB reduzierter Eingangsleistung.

Zusätzlich stehen die Funktionen CUT und HFA zur Verfügung. Die Eigenschaften sind unter "Betrieb mit D12 - Controller-Einstellungen" beschrieben.

Betrieb mit P1200A

Es können zwei C6/C690 Lautsprecher an einem Kanal des P1200A betrieben werden. Bestückt mit einem C6 Controller-Modul und einem entsprechenden SUB Controller-Modul, können zwei C6/C690 und zwei aktive Subwoofer von einer Basiseinheit über eine einzige vieradrige Zuleitung versorgt werden.

Zusätzlich stehen die Funktionen CUT, MON und 160 Hz zur Verfügung. Die Eigenschaften der CUT Funktion sind unter "Betrieb mit D12 - Controller-Einstellungen" beschrieben.

MON-Schalter und -Anzeige

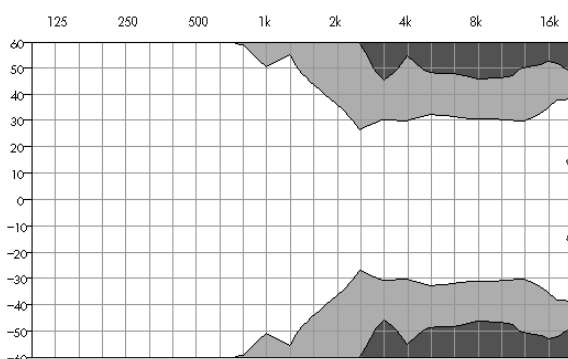
Der MON-Schalter bewirkt eine Absenkung des Tieftonpegels um 3 dB. Diese Einstellung kompensiert die Anhebung des Tieftonbereichs durch die Bodenkopplung beim Einsatz des C6 als Bühnenmonitor.

160Hz-Schaltung (CUT- und MON-Schalter gedrückt)

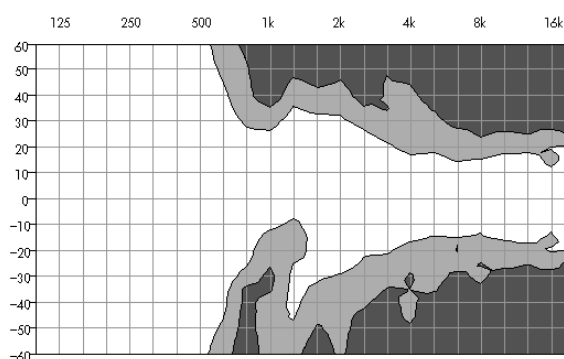
Im Betriebszustand 160 Hz ist ein Hochpaßfilter in den Signalweg des Controllers eingefügt. Im Gegensatz zum CUT-Modus beträgt die Trennfrequenz hier jedoch 160 Hz. Die höhere Trennfrequenz erhöht den verfügbaren Headroom für das C6 System. Der 160 Hz-Modus ist sinnvoll für den Einsatz mit d&b Subwoofersystemen.

Abstrahlverhalten

Die folgenden Grafiken zeigen den Abstrahlwinkel über die Frequenz anhand von Schalldruck-Isobaren für -6 dB und -12 dB. Der horizontale Abstrahlwinkel von 60° wird im Bereich von 2 kHz bis 20 kHz erreicht.



horizontal
Isobarendiagramme C6



vertical

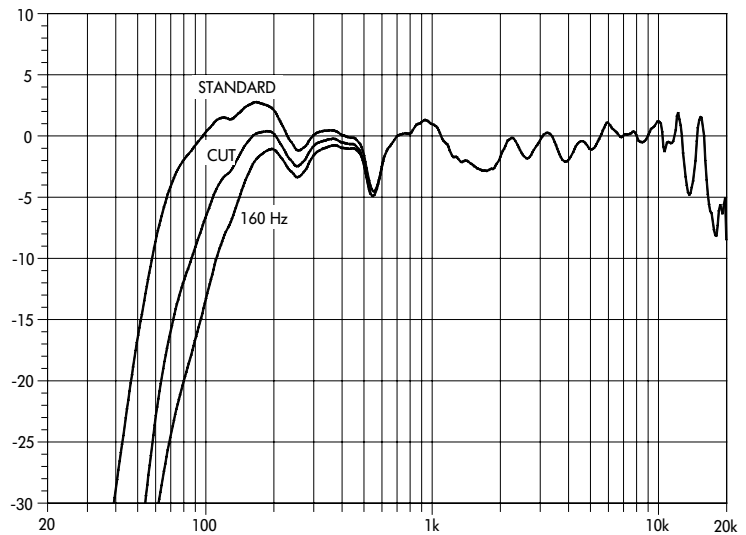
Technische Daten

C6 (C690) Systemdaten

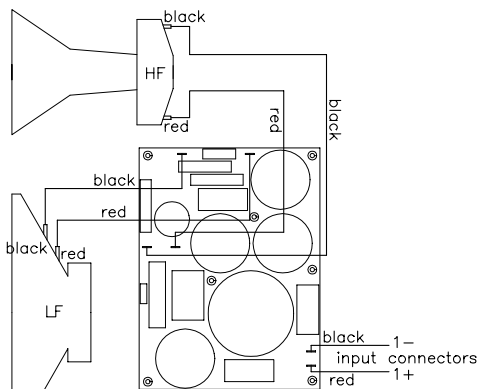
Frequenzgang (-5 dB)	70 Hz ... 17 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld) mit D12	134 (133) dB
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld) mit E-PAC	131 (130) dB
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld) mit P1200A	133 (132) dB
(SPLmax peak, Test-Signal Rosa Rauschen mit Crest-Faktor 4)	
Eingangsspegel (100 dB-SPL / 1 m)	-14 dBu
Polarität bzgl. Controller INPUT (XLR Pin 2: + / 3: -)	LF: + / HF: -

C6 (C690) Lautsprecher

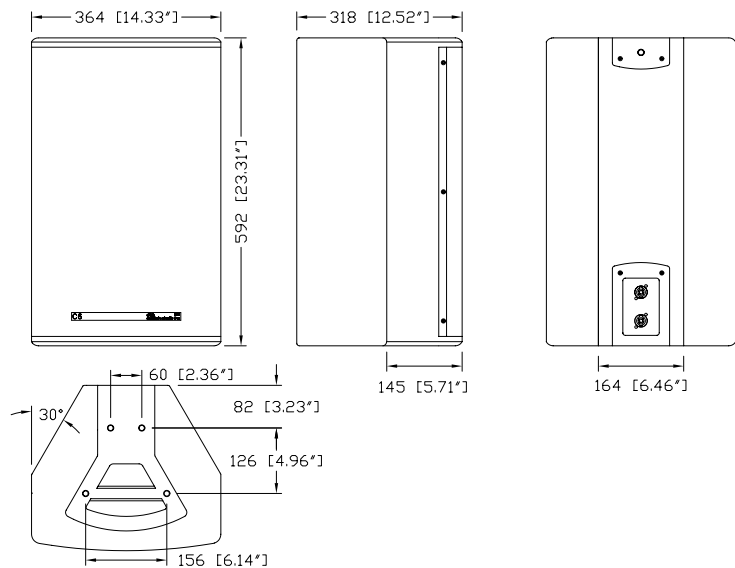
Nennimpedanz	8 Ohm
Belastbarkeit (RMS / peak 10 ms)	200 / 800 W
Nenn-Abstrahlwinkel (hor. x vert.)	60° x 40° (90° x 50°)
Anschluss	2 x EP5
Belegung	1/2
optional	2 x NL4
Belegung	1+ / 1-
Gewicht	28 kg



Frequenzgang C6, standard, CUT- und 160Hz-Schaltung



C6 Verdrahtungsschema



C6/C690 Abmessungen in mm [Zoll]

EG-Konformitätserklärung (CE-Zeichen)



EG-Konformität der Lautsprecher

Diese Erklärung gilt für Lautsprecherboxen des Herstellers d&b audiotechnik AG und umfasst die in folgender Tabelle aufgelisteten Typen.

- **C6/C690 Z2252**

Eingeschlossen sind alle Produktionsexemplare dieser Typen, sofern sie der originalen technischen Ausführung entsprechen und keine nachträglichen baulichen oder elektromechanischen Modifikationen erfahren haben.

Hiermit wird bestätigt, dass die genannten Produkte den Schutzanforderungen der folgenden EG-Richtlinien, einschließlich aller zutreffenden Änderungen, entsprechen.

- **89/336 Elektromagnetische Verträglichkeit**

Zur Beurteilung wurden folgende Normen angewandt:

- **DIN EN 55013:08-1991**
- **DIN EN 55020:05-1995**
- **DIN EN 50082-1:03-1993**