



Akustikanlagen nach EN 60849  
Uhrenanlagen, analog und digital  
Lautsprecher für Beschallungsanlagen

Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
Horloges analogiques et digitales  
Haut-parleurs

Voice-Alarm according EN 60849  
Clock Systems, analogue and digital  
Loudspeaker

**gm**  
swiss made elektronik ag

gm elektronik ag  
CH-9245 Oberbüren  
www.gm-elektronik.ch

# Betriebsanleitung

## zu

# Universal-Verstärker

# LC-CD



1

Document: LC-CD_Bed_dt.pub	Page: 01/05	Created: 30.11.2010	By: Schw.	1st Version: 01.00	Rev.: 05.01.2011	By: Schw.	Version: 02.01
----------------------------	-------------	---------------------	-----------	--------------------	------------------	-----------	----------------

**gm elektronik ag**  
CH-9245 Oberbüren  
T+ 41 (0)71 955 90 10  
F+ 41 (0)71 955 90 20

**Externe Filialen Schweiz/ Regional Swiss Offices:**  
5504 Othmarsingen T +41 (0)82 898 02 08 F +41 (0)82 898 02 68  
1090 La Croix (Lutry) T +41 (0)21 791 63 06 F +41 (0)21 791 63 08  
[www.gm-elektronik.ch](http://www.gm-elektronik.ch) [adm@gm-elektronik.ch](mailto:adm@gm-elektronik.ch)

**Tochterfirmen im Ausland/Subsidiary Companies:**  
**gm** elektroakustik GmbH D-84048 Heppenheim  
**gm** électronique S.A.R.L. F-21202 Beaune  
**gm** audio-technologie B.V. NL-4824 AT Breda



Akustikanlagen nach EN 60849  
Uhrenanlagen, analog und digital  
Lautsprecher für Beschallungsanlagen  
Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
Horloges analogiques et digitales  
Haut-parleurs  
Voice-Alarm according EN 60849  
Clock Systems, analogue and digital  
Loudspeaker

## Betriebsanleitung zu LC-CD-50 / LC-CD-100 / LC-CD-150 / LC-CD-250

### Inhaltsverzeichnis

1. Technische Daten .....	2
2. Produktebeschreibung .....	3
3. Sicherheitshinweise .....	3
4. Aufbau und Funktion .....	3
5. Entsorgung .....	3
6. Bedien- und Anzeigeelemente, Anschlüsse .....	4
7. Inbetriebnahme .....	5
8. Bedienung .....	5
9. Störungen .....	5
10. Pflege und Wartung .....	5

### 1. Technische Daten

Typ:	Leistung:	Verbrauch:	Sicherung (N):	Gewicht:
LC-CD-50	50 Watt	62.5 Watt	5x20mm 1.60 AT	5.5 kg
LC-CD-100	100 Watt	125.0 Watt	5x20mm 1.60 AT	6.0 kg
LC-CD-150	150 Watt	187.5 Watt	5x20mm 1.60 AT	6.5 kg
LC-CD-250	250 Watt	312.5 Watt	5x20mm 1.60 AT	7.0 kg

### Minimale Anschluss-Impedanzen an Klemme M

Typ:	bei 100V:
LC-CD-50	200 Ohm
LC-CD-100	100 Ohm
LC-CD-150	67 Ohm
LC-CD-250	40 Ohm

### Mikrofon-Eingänge

Eingangsempfindlichkeit:	-63dBm
Eingangsimpedanz:	200 Ohm
Anschluss:	symmetrisch
Phantom-Speisung:	12VDC

### Aux-Eingänge

Eingangsempfindlichkeit:	-10dBm
Eingangsimpedanz:	47kOhm
Anschluss:	asymmetrisch

### Audio-Ausgang

Ausgangspegel:	0dBm
Ausgangsimpedanz:	600Ohm
Anschluss:	asymmetrisch

**Abmessungen (B/T/H):** 425(od. 19" mit Option MC-42)/320(+60 f. Stecker)/89(2HE)



Akustikanlagen nach EN 60849  
Uhrenanlagen, analog und digital  
Lautsprecher für Beschallungsanlagen  
Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
Horloges analogiques et digitales  
Haut-parleurs  
Voice-Alarm according EN 60849  
Clock Systems, analogue and digital  
Loudspeaker

## Betriebsanleitung zu LC-CD-50 / LC-CD-100 / LC-CD-150 / LC-CD-250

### 2. Produktbeschreibung

Bei der Serie der LC-CD Universal-Verstärker handelt es sich um Geräte mit 6 Eingängen für Mikrofone oder Musikgeräte und einem 100V-Ausgang für Lautsprecher. Die Funktionen lassen sich mit Hilfe eines grafischen Benutzerprogrammes (GUI) via PC einstellen. Eine Erweiterung für 8 Lautsprecher-Zonen ist optional erhältlich.

### 3. Sicherheitshinweise

#### ACHTUNG!

Der Verstärker wird mit lebensgefährlicher Netzspannung (230V~) versorgt. Deshalb niemals selber Eingriffe im Verstärker vornehmen. Der Verstärker darf nicht geöffnet werden. Andernfalls erlischt die Garantie und es besteht die Gefahr einer Beschädigung. Durch unsachgemäßes Vorgehen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Im Betrieb liegt am Lautsprecheranschluss (M) berührungsgefährliche Spannung an. Alle Anschlüsse nur bei ausgeschaltetem Verstärker vornehmen.

- Verstärker nur in Räumen verwenden und vor Feuchtigkeit sowie Hitze schützen. Abstand zu Heizungen halten und nicht direkt an die Sonne stellen.
- Lüftungsöffnungen (vorne und hinten) nicht abdecken; ungehinderte Luftzirkulation gewährleisten. Nichts durch die Lüftungsöffnungen stecken!
- Verstärker nicht in Betrieb nehmen resp. sofort vom Netz trennen wenn:
  - a) sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind
  - b) der Verdacht auf einen Defekt besteht
  - c) Funktionsstörungen auftreten
- Den Netzstecker nie am Kabel aus der Dose ziehen!
- Zur Reinigung ein trockenes, weiches Tuch verwenden - keinesfalls Flüssigkeiten einsetzen!

### 4. Aufbau und Funktion

An die Mikrofon-Eingänge lassen sich dynamische oder Elektret-Mikrofone anschliessen. Diese Eingänge können mischbar mit der Musik oder mit Priorität betrieben werden. Die Aktivierung der Priorität erfolgt mit Hilfe einer Sprechtaaste am Mikrofon oder mit einer Audio-Detektor-Schaltung. Eingang 1 ist in jedem Fall ein Mikrofon-Eingang; die Eingänge 2 und 3 lassen sich als Mikrofon- oder Musikgeräte-Eingang konfigurieren. Vor Mikrofon-Durchsagen kann bei Bedarf ein Gongsignal als Aufmerksamkeitsmelodie ausgelöst werden. Am Ausgang (M) des Gerätes werden die 100V-Lautsprecher parallel angeschlossen.

### 5. Entsorgung

Das Gerät wurde mit hochwertigen Komponenten hergestellt, die teilweise wieder verwendet werden können. Es ist deshalb zur Entsorgung und Recyclierung dem Lieferanten oder einer entsprechenden Abgabestelle zu retournieren. Das untenstehende Symbol bedeutet, dass das Gerät getrennt vom Hausmüll entsorgt werden muss.



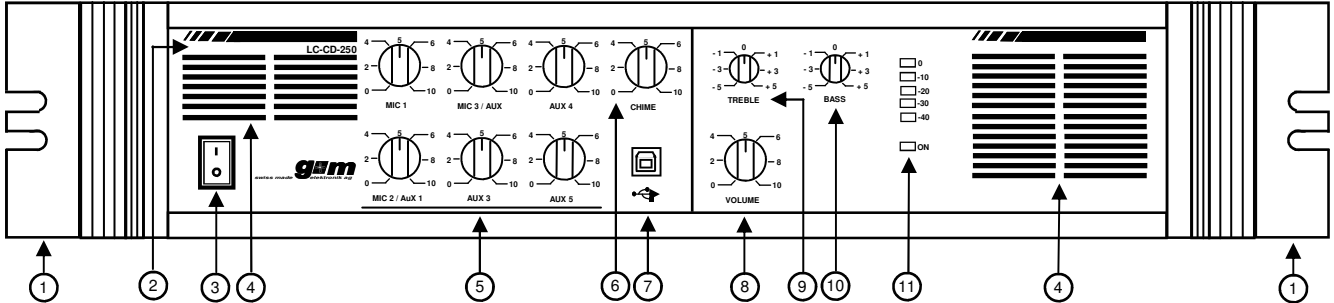


Akustikanlagen nach EN 60849  
Uhrenanlagen, analog und digital  
Lautsprecher für Beschallungsanlagen  
Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
Horloges analogiques et digitales  
Haut-parleurs  
Voice-Alarm according EN 60849  
Clock Systems, analogue and digital  
Loudspeaker

## Betriebsanleitung zu LC-CD-50 / LC-CD-100 / LC-CD-150 / LC-CD-250

### 6. Bedien- und Anzeigeelemente, Anschlüsse

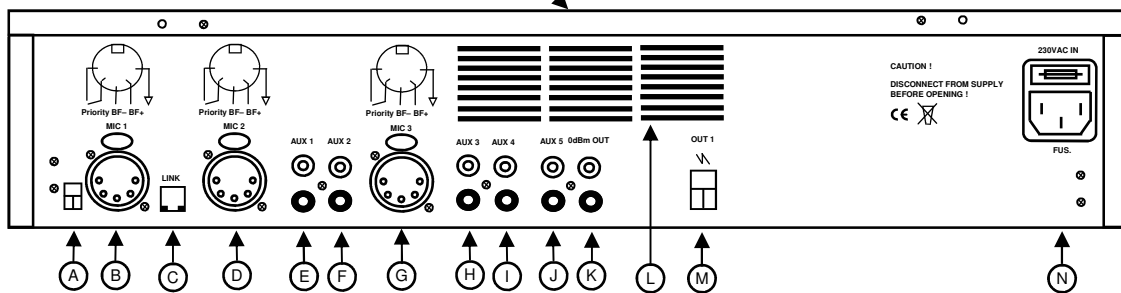
Frontansicht



- 1 19"- Adapter 2HE (Option MC-42)
- 2 Typenbezeichnung (LC-CD-xxx)
- 3 DC-Schalter Ein/Stand-by (I/O)
- 4 Lüftungsöffnungen
- 5 Eingangsregler (MIC / AUX)
- 6 Gong-Lautstärke (CHIME)

- 7 USB-Schnittstelle für PC
- 8 Summen-Lautstärke (VOLUME)
- 9 Höhen-Regler (TREBLE)
- 10 Bass-Regler (BASS)
- 11 LED-Anzeige

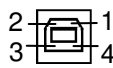
Rückansicht




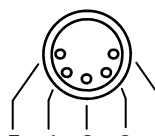
- A Anschlussklemme Prioritätsschaltung Mikrofon 1
- B Eingangsbuchse XLR-5-Pol für Mikrofon 1
- C Steuerverbindung zur Erweiterung LC-CD-EXT8
- D Eingangsbuchse XLR-5-Pol für Mikrofon 2
- E Eingangsbuchsen CHINCH für Aux 1
- F Eingangsbuchsen CHINCH für Aux 2
- G Eingangsbuchse XLR-5-Pol für Mikrofon 3

- H Eingangsbuchsen CHINCH für Aux 3
- I Eingangsbuchsen CHINCH für Aux 4
- J Eingangsbuchsen CHINCH für Aux 5
- K Ausgangsbuchsen CHINCH für Audio-Signal 0dbm
- L Lüftungsöffnungen
- M steckbare Ausgangsklemme für Lautsprecher 100V
- N Eingangsbuchse für Netzspannung **mit Sicherung**


Anschlüsse


- serielle USB-Schnittstelle für PC
- 
- 1 = VCC (+5VDC)
  - 2 = Data -
  - 3 = Data +
  - 4 = GND (Masse)

- 
- Anschlussklemme Priorität Mikrofon 1
- a = Prioritätsschaltung
  - i = Masse

- Eingangsbuchse XLR-5-Pol für Mikrofone
- 
- 1 = Masse
  - 2 = NF symm. +
  - 3 = NF symm. -
  - 4 = Masse
  - 5 = Prioritätsschaltung

- Eingang für Aux/Ausgang für Audio
- w = NF asymm. links
  - g = Masse
  - r = NF asymm. rechts

- LINK zu Erweiterung LC-CD-EXT
- 
- 1 = +17VDC
  - 2 = NF symm. +
  - 3 = NF symm. -
  - 4 = GND A
  - 5 = GND I
  - 6 = DATA-S

- Ausgangsklemme für Lautsprecher
- 
- l = 0V
  - r = 100V



Akustikanlagen nach EN 60849  
Uföhrenanlagen, analog und digital  
Lautsprecher für Beschallungsanlagen  
Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
Horloges analogiques et digitales  
Haut-parleurs  
Voice-Alarm according EN 60849  
Clock Systems, analogue and digital  
Loudspeaker

## Betriebsanleitung zu LC-CD-50 / LC-CD-100 / LC-CD-150 / LC-CD-250

### 7. Inbetriebnahme

1. Alle Lautstärke-Regler (5, 6, 8) auf Position 0 (Minimum) stellen.
2. Bei ausgeschaltetem Verstärker die vorhandenen Tonquellen an die entsprechenden Buchsen und alle Lautsprecher parallel an der Ausgangsklemme (M) anschliessen.  
Die Summe der angeschlossenen Last darf die Leistung des Verstärkers nicht überschreiten!
3. Die Summen-Lautstärke (8) auf Position 10 (Maximum) stellen.
4. Mit den Eingangs-Reglern (5 und 6) die maximal benötigte Lautstärke für die entsprechenden Tonquellen einstellen.
5. Die Summen-Lautstärke (8) auf die momentan benötigte Lautstärke zurückdrehen.  
Je nach Funktion und eingestellter Lautstärke ist bei der LED-Anzeige (11) der Ausgangspegel sichtbar.

### 8. Bedienung

1. Den Verstärker mit dem Hauptschalter (3) einschalten (I) - die grüne ON-Anzeige leuchtet.
2. Die gewünschte Tonquelle in Betrieb setzen und mit den VOLUME-Reglern (5, 6, 8) die benötigte Lautstärke einstellen. Je nach Lautstärke ist bei der LED-Anzeige (11) der Ausgangspegel sichtbar.
3. Mit den Reglern TREBLE (9) und BASS (10) das gewünschte Klangbild einstellen.
4. Wann welcher Eingang funktioniert ist für jedes Gerät individuell programmiert und eventuell abhängig von vorhandenen Sprechasten bei Mikrofonen oder von externen Steuerkontakten.
5. Wenn der Verstärker nicht mehr benötigt wird, mit dem Hauptschalter (3) ausschalten (O) - die ON-Anzeige erlischt.

### 9. Störungen

1. Das Gerät ist eingeschaltet aber die grüne ON-Anzeige leuchtet nicht:
  - Ist an der Netzbuchse (N) ein Netzkabel eingesteckt und mit einer Steckdose verbunden?
  - Ist an der Steckdose Spannung vorhanden? Zur Kontrolle ein anderes Gerät dort anstecken.
  - Die Netz-Sicherung kontrollieren. Diese befindet sich in die Netzbuchse (N). Zur Kontrolle oder zum Wechseln unbedingt das Netzkabel am Verstärker ausziehen. Danach kann z.B. mit einem kleinen Schraubenzieher die in die Netzbuchse (N) integrierte Schublade geöffnet werden. Nun werden zwei Fein-Sicherungen sichtbar. Die zuerst sichtbare ist die Ersatzsicherung. Die zweite ist die Geräte-Sicherung. Sicherungen dürfen nur durch solche des selben Typs ersetzt werden!
2. Das Gerät ist eingeschaltet und die grüne ON-Anzeige leuchtet aber es ist kein Ton zu hören:
  - Ist die gewünschte Tonquelle an der richtigen Eingangsbuchse angesteckt?
  - Ist die Tonquelle eingeschaltet und aktiv?
  - Ist der zur Tonquelle gehörende Eingangsregler (5, 6) geöffnet?
  - Ist die Summen-Lautstärke (8) geöffnet?

### 10. Pflege und Wartung

- Zur Reinigung ein trockenes, weiches Tuch verwenden.
- Keinesfalls Flüssigkeiten einsetzen!



Akustikanlagen nach EN 60849  
Uhrenanlagen, analog und digital  
Lautsprecher für Beschallungsanlagen

Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
Horloges analogiques et digitales  
Haut-parleurs

Voice-Alarm according EN 60849  
Clock Systems, analogue and digital  
Loudspeaker

**gm**  
swiss made elektronik ag

gm elektronik ag  
CH-9245 Oberbüren  
www.gm-elektronik.ch

# Mode d'emploi

## pour

# Amplificateurs

# LC-CD





Akustikanlagen nach EN 60849  
Uhrenanlagen, analog und digital  
Lautsprecher für Beschallungsanlagen  
Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
Horloges analogiques et digitales  
Haut-parleurs  
Voice-Alarm according EN 60849  
Clock Systems, analogue and digital  
Loudspeaker

## Mode d'emploi pour LC-CD-50 / LC-CD-100 / LC-CD-150 / LC-CD-250

### Sommaire

1. Spécifications techniques .....	2
2. Description du produit .....	3
3. Instructions de sécurité .....	3
4. Construction et Fonction .....	3
5. Traitement des déchets .....	3
6. Eléments de réglage et d'affichage, Connexions .....	4
7. Mise en marche .....	5
8. Utilisation .....	5
9. Défauts .....	5
10. Entretien et Maintenance .....	5

### 1. Spécifications techniques

Type:	Puissance:	Consommation:	Fusible (M):	Poids:
LC-CD-50	50 Watt	62.5 Watt	5x20mm 1.60 AT	5.5 kg
LC-CD-100	100 Watt	125.0 Watt	5x20mm 1.60 AT	6.0 kg
LC-CD-150	150 Watt	187.5 Watt	5x20mm 1.60 AT	6.5 kg
LC-CD-250	250 Watt	312.5 Watt	5x20mm 1.60 AT	7.0 kg

### Impédances de connexion minimales au port M

Type	à 100V:
LC-CD-50	200 Ohm
LC-CD-100	100 Ohm
LC-CD-150	67 Ohm
LC-CD-250	40 Ohm

### Entrées microphone

Sensibilité d'entrée:	-63dBm
Impédance d'entrée:	200 Ohm
Raccordement:	symétrique
Alimentation fantôme:	12VDC

### Entrées Aux

Sensibilité d'entrée:	-10dBm
Impédance d'entrée:	47kOhms
Raccordement:	asymétrique

### Sortie Audio

Niveau de sortie:	0dBm
Impédance de sortie:	600Ohms
Raccordement:	asymétrique

**Dimensions (L/H/P):** 425(ou 19" avec option MC-42)/320(+60 pour prises)/89(2U)



Akustikanlagen nach EN 60849  
Uhrenanlagen, analog und digital  
Lautsprecher für Beschallungsanlagen  
Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
Horloges analogiques et digitales  
Haut-parleurs  
Voice-Alarm according EN 60849  
Clock Systems, analogue and digital  
Loudspeaker

## Mode d'emploi pour LC-CD-50 / LC-CD-100 / LC-CD-150 / LC-CD-250

### 2. Description du produit

Les amplificateurs LC-CD sont des appareils avec 6 entrées pour des microphones ou sources de musique et avec une sortie 100V pour les haut-parleurs. Les fonctions peuvent être ajustées par un PC avec un programme d'utilisateur graphique (GUI). Une extension pour 8 zones d'haut-parleurs est disponible.

### 3. Instructions de sécurité

#### ATTENTION!

L'amplificateur est alimenté par une tension dangereuse de 230V~. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil. Dans ce cas la garantie peut être annulée et il ya le risque de dommages. En cas de mauvaise manipulation, vous pourriez subir un choc électrique. Pendant le fonctionnement, une tension dangereuse est présente aux bornes des haut-parleurs (M); tout branchement ne peut être effectué que si l'appareil est éteint. Utilisez l'appareil seulement en intérieur et protégez le de l'humidité et de la chaleur. Gardez une distance avec le chauffage et ne placez pas directement au soleil.

- En aucun cas les grilles de ventilation du boîtier ne doivent être obturées par quelque objet. Ne faites rien passer par les orifices d'aération.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil et débranchez-le immédiatement dans les cas suivants:
  - a) l'appareil ou le cordon secteur présente des dommages
  - b) vous avez un doute sur l'état de l'appareil
  - c) lorsque des défaillances apparaissent
- Ne retirez jamais la fiche secteur au cordon!
- Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon sec et doux, en aucun cas des produits liquides!

### 4. Construction et Fonction

Sur les entrées microphone peuvent être connecté des microphones électret ou dynamique. Ces entrées peuvent être utilisées en mélange avec la musique ou avec une priorité. L'activation de la priorité est réalisée grâce à un bouton d'appel sur le microphone ou un circuit de détection audio. L'entrée 1 est une entrée microphone, les entrées 2 et 3 peuvent être configurées pour un microphone ou pour une source de musique. Si nécessaire, avant un appel microphone un signal gong est audible comme mélodie d'attention. Les haut-parleurs 100V sont connectés en parallèle à la sortie (M) d'appareil.

### 5. Traitement des déchets

L'appareil a été conçu et fabriqué avec des matériaux et composants de haute qualité, susceptibles d'être recyclés et réutilisés. Veuillez rapporter cet appareil au fournisseur. Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques, lorsqu'ils sont arrivés en fin de vie, doivent être éliminés séparément des ordures ménagères.





Akustikanlagen nach EN 60849  
 Ultraschallanlagen, analog und digital  
 Lautsprecher für Beschallungsanlagen  
 Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
 Horloges analogiques et digitales  
 Haut-parleurs  
 Voice-Alarm according EN 60849  
 Clock Systems, analogue and digital  
 Loudspeaker

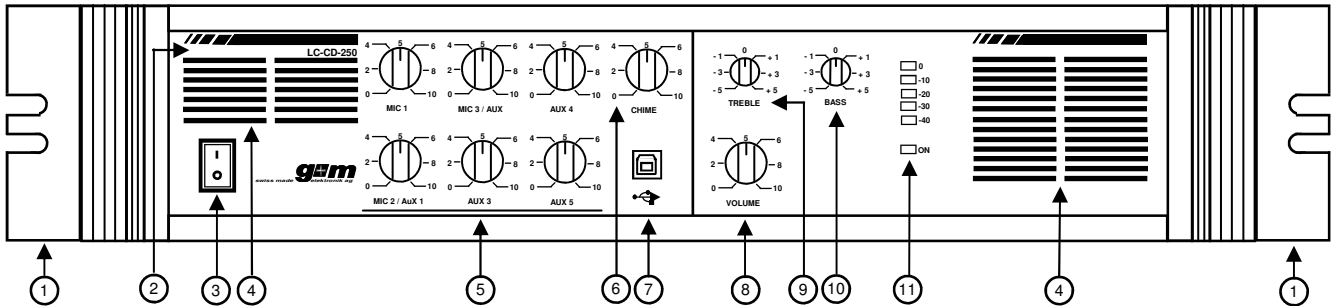


g-m elektronik ag  
 CH-9245 Oberbüren  
 www.gm-elektronik.ch

## Mode d'emploi pour LC-CD-50 / LC-CD-100 / LC-CD-150 / LC-CD-250

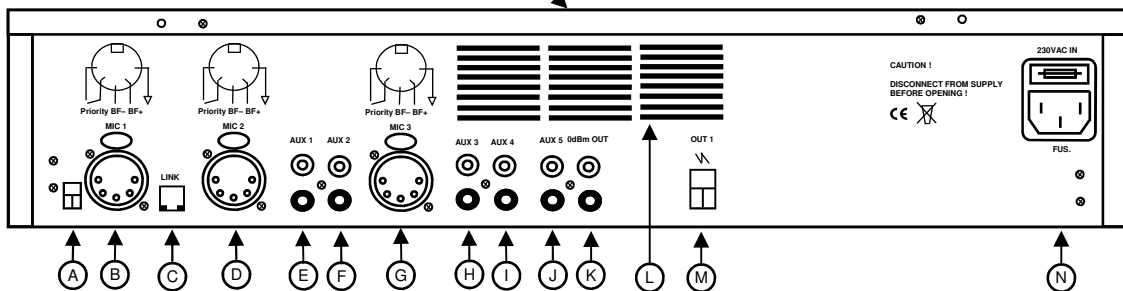
### 6. Eléments de réglage et d'affichage, Connexions

Présentation face avant



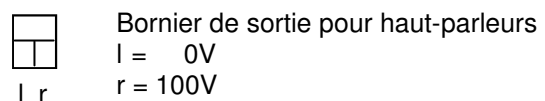
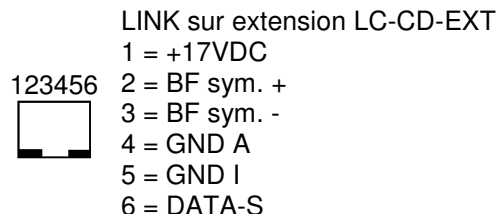
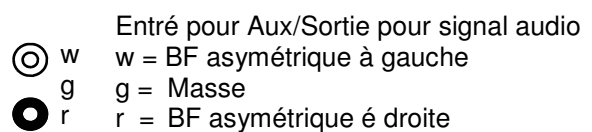
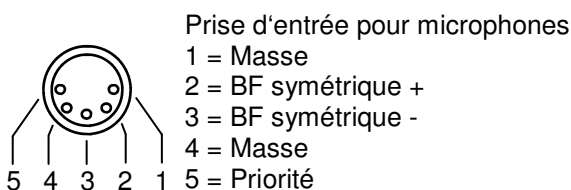
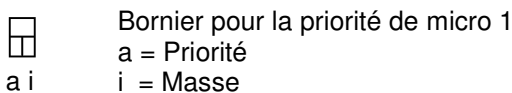
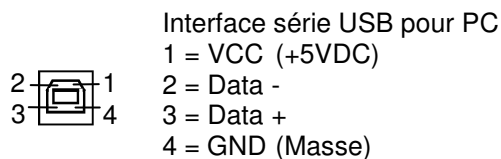
- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 19" Adaptor 2U (option MC-42)                   | 7 Interface USB pour PC           |
| 2 Code produit (LC-CD-xxx)                        | 8 Réglage volume général (VOLUME) |
| 3 Interrupteur DC Marche/Stand-by (I/O)           | 9 Réglage d'aigus (TREBLE)        |
| 4 Grille de ventilation                           | 10 Réglage de graves (BASS)       |
| 5 Réglages de volume pour les entrées (MIC / AUX) | 11 Signalisation LED              |
| 6 Réglage de volume pour le gong (CHIME)          |                                   |

Présentation face arrière



- |  |  |
|--|--|
| A Bornier de connexion pour la priorité de micro 1 | H Prises d'entrée CHINCH pour Aux 3            |
| B Prise d'entrée XLR-5 pôles pour microphone 1     | I Prises d'entrée CHINCH pour Aux 4            |
| C Connexion de contrôle à l'extension              | J Prises d'entrée CHINCH pour Aux 5            |
| D Prise d'entrée XLR-5 pôles pour microphone 2     | K Prises de sortie CHINCH signal audio 0dBm    |
| E Prises d'entrée CHINCH pour Aux 1                | L Grille de ventilation                        |
| F Prises d'entrée CHINCH pour Aux 2                | M Bornier de sortie débrochable pour h.p. 100V |
| G Prise d'entrée XLR-5 pôles pour microphone 3     | N Prise secteur entrée <b>avec fusible</b>     |

Connexions





Akustikanlagen nach EN 60849  
Ufrenanlagen, analog und digital  
Lautsprecher für Beschallungsanlagen  
Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
Horloges analogiques et digitales  
Haut-parleurs  
Voice-Alarm according EN 60849  
Clock Systems, analogue and digital  
Loudspeaker

## Mode d'emploi pour LC-CD-50 / LC-CD-100 / LC-CD-150 / LC-CD-250

### 7. Mise en marche

1. Réglez tous les contrôles de volume (5, 6, 8) en position 0 (minimum).
2. Avec l'amplificateur hors service, raccordez les sources audio aux connecteurs appropriés et tous les haut-parleurs en parallèle à la borne de sortie (M).  
La somme de la charge connectée ne doit pas dépasser la puissance de l'amplificateur!
3. Réglez le volume général (8) en position 10 (maximum).
4. Réglez les volumes d'entrées (5 et 6) en positions maximales nécessaire pour les sources audio.
5. Réduisez le volume général (8) sur le volume nécessaire d'utilisation.  
Suivant la fonction et le réglage de volume, le niveau de sortie est visible sur les LED (11).

### 8. Utilisation

1. Mettez en marche l'amplificateur avec l'interrupteur principal (3) - l'indication verte ON brille.
2. Mettez en marche la source sonore que vous desirez et ajustez le volume nécessaire avec les réglages (5, 6, 8). Suivant la fonction et le réglage du volume, le niveau de sortie est visible sur les LED (11).
3. Ajustez la tonalité avec les réglages TREBLE (9) et BASS (10).
4. Lorsqu'une entrée est active est programmé individuellement, elle peut dépendre des touches du micro-phones ou des contacts externes.
5. Si l'amplificateur n'est pas utiliser, mettez hors service avec l'interrupteur principal (3) - l'indication verte s'éteint.

### 9. Défauts

1. L'appareil est mise en service mais l'indication verte ON ne brille pas:
  - Est-ce qu'à la prise secteur (N) un cordon d'alimentation est branché et connecté à une prise électrique?
  - Est-ce que à la prise électrique la tension est disponible? Pour contrôler, connectez un autre appareil.
  - On doit contrôler le fusible secteur. Le fusible se trouve dans la prise d'entrée secteur (M). Au contrôle ou au changement, le câble secteur doit être impérativement enlevé de l'amplificateur. Ensuite on peut ouvrir p. ex. avec un petit tournevis, le tiroir intégré à la prise secteur (N). Maintenant, deux fusibles deviennent visibles. Le fusible visible d'abord est le fusible de remplacement. Le deuxième fusible est le fusible d'appareil. Les fusibles ne peuvent être remplacés que par ceux de même type!
2. L'appareil est en marche et l'indication verte brille mais aucun son n'est audible.
  - Est-ce que la source audio désirée est connecté à la prise correcte?
  - Est-ce que la source est en marche est activé?
  - Est-ce que le volume d'entrée de la source (5, 6) est ouverte?
  - Est-ce que le volume général (8) est ouverte?
  - Est-ce que les haut-parleurs sont branché sur la borne de sortie (M)?

### 10. Entretien et Maintenance

- Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon sec et doux.
- En aucun cas utilisez des produits liquides.



Akustikanlagen nach EN 60849  
Uhrenanlagen, analog und digital  
Lautsprecher für Beschallungsanlagen

Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
Horloges analogiques et digitales  
Haut-parleurs

Voice-Alarm according EN 60849  
Clock Systems, analogue and digital  
Loudspeaker



g+m elektronik ag  
CH-9245 Oberbüren  
www.gm-elektronik.ch

# Operating instruction

## for

# Universal amplifier

# LC-CD





Akustikanlagen nach EN 60849  
 Uhrenanlagen, analog und digital  
 Lautsprecher für Beschallungsanlagen  
 Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
 Horloges analogiques et digitales  
 Haut-parleurs  
 Voice-Alarm according EN 60849  
 Clock Systems, analogue and digital  
 Loudspeaker

## Operating instruction for LC-CD-50 / LC-CD-100 / LC-CD-150 / LC-CD-250

### Contents

1. Technical Data .....	2
2. Product description .....	3
3. Safety instructions .....	3
4. Configuration and Function .....	3
5. Disposal .....	3
6. Operating controls, Connections .....	4
7. Preparing for use .....	5
8. Operating .....	5
9. Errors .....	5
10. Care and Maintenance .....	5

### 1. Technical Data

Type:	Power:	Consumption:	Fuse (M):	Weight:
LC-CD-50	50 Watt	62.5 Watt	5x20mm 1.60 AT	5.5 kg
LC-CD-100	100 Watt	125.0 Watt	5x20mm 1.60 AT	6.0 kg
LC-CD-150	150 Watt	187.5 Watt	5x20mm 1.60 AT	6.5 kg
LC-CD-250	250 Watt	312.5 Watt	5x20mm 1.60 AT	7.0 kg

### Minimum Impedance at terminal M

Type:	on 100V:
LC-CD-50	200 Ohm
LC-CD-100	100 Ohm
LC-CD-150	67 Ohm
LC-CD-250	40 Ohm

### Microphone inputs

Input sensitivity:	-63dBm
Input impedance:	200 Ohm
Connection:	balanced
Phantom power:	12VDC

### Aux inputs

Input sensitivity:	-10dBm
Input impedance:	47kOhm
Connection:	unbalanced

### Audio output

Output level:	0dBm
Output impedance:	600Ohm
Connection:	unbalanced

**Dimensions (W/H/D):** 425(or 19" with option MC-42)/320(+60 for plugs)/89(2U)



Akustikanlagen nach EN 60849  
Uhrenanlagen, analog und digital  
Lautsprecher für Beschallungsanlagen  
Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
Horloges analogiques et digitales  
Haut-parleurs  
Voice-Alarm according EN 60849  
Clock Systems, analogue and digital  
Loudspeaker

## Operating instruction for LC-CD-50 / LC-CD-100 / LC-CD-150 / LC-CD-250

### 2. Product description

The universal amplifiers of the series LC-CD are devices with 6 inputs for microphones or music sources and one output 100V for loudspeakers. The functions can be programmed with the help of a Graphical User Interface (GUI). An extension unit for 8 loudspeaker zones is optionally available.

### 3. Safety instructions

#### CAUTION!

The unit is supplied with hazardous mains voltage (230V~). Leave servicing to skilled personnel only. Do not open the amplifier. Otherwise will void the warranty and there is a risk of damage. Inexpert handling may cause an electric shock hazard. During operation, dangerous voltage is present at the speaker connections (M). Any connections must only be made or changed with the unit switched off.

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against humidity and heat.
- Do not cover the ventilation grilles of the casing (front and rear) with any objects.
- Do not insert anything through the ventilation grilles!
- Do not operate the unit or immediately disconnect the plug from the mains socket:
  - a) if there is visible damage at the unit or to the mains cable
  - b) if a defect might have occurred
  - c) if malfunctions occur
- Never pull at the cable to disconnect the mains plug
- For cleaning only use a dry, soft cloth, by no means liquids.

### 4. Configuration and Function

The connection of dynamic or electret microphones is possible. The inputs can be used mixed with the music or with priority. The activation of the priority can be made with a push-to-talk button on the microphone or with an audio detection circuit. Input 1 is a microphone input; the inputs 2 and 3 can be configured for microphone or music source. Before microphone announcements, a gong signal for attention can be triggered. Connect the 100V loudspeakers in parallel to the output (M) of the device.

### 5. Disposal

This device was manufactured with highquality materials and componets which can be recycled and/or reused. This symbol indicates that electrical and electronic equipment must be disposed of separately from normal waste at the end of its operational lifetime. Please dispose of this product by bringing it to your local collection point or recycling centre for such equipment.





Akustikanlagen nach EN 60849  
 Uhrenanlagen, analog und digital  
 Lautsprecher für Beschallungsanlagen  
 Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
 Horloges analogiques et digitales  
 Haut-parleurs  
 Voice-Alarm according EN 60849  
 Clock Systems, analogue and digital  
 Loudspeaker

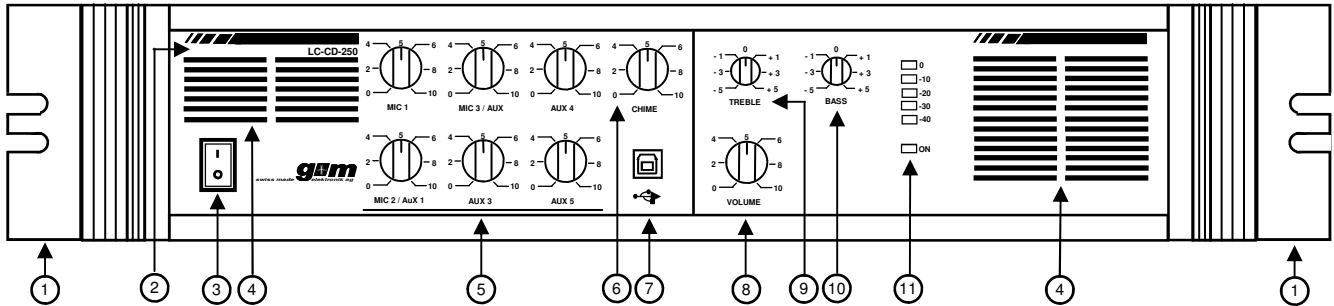


g-m elektronik ag  
 CH-9245 Oberbüren  
 www.gm-elektronik.ch

## Operating instruction for LC-CD-50 / LC-CD-100 / LC-CD-150 / LC-CD-250

### 6. Operating controls, Connections

Front view



1 19" adaptor 2U (Option MC-42)

2 Model code (LC-CD-xxx)

3 DC switch on/standby (I/O)

4 Ventilation grille

5 Input volume controls (MIC / AUX)

6 Gong volume control (CHIME)

7 USB interface for PC

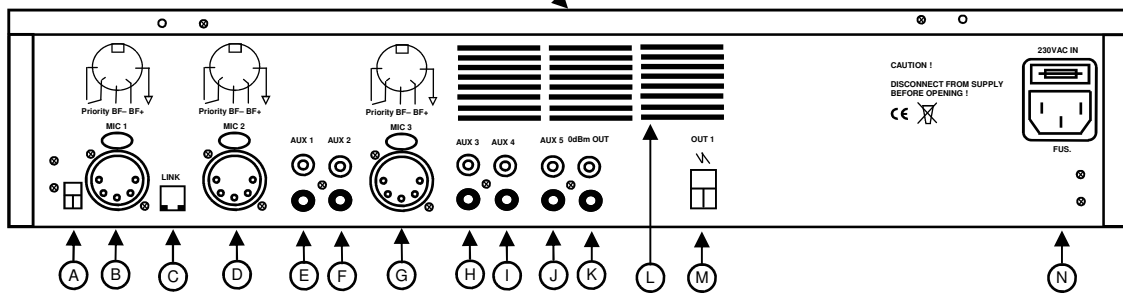
8 General volume control (VOLUME)

9 Treble control (TREBLE)

10 Bass control (BASS)

11 LED indication

Rear view



A Connector block for priority circuit of Microphone 1

B Input socket XLR-5 pole for Microphone 1

C Control link to extension LC-CD-EXT8

D Input socket XLR-5 pole for Microphone 2

E Input sockets CHINCH for Aux 1

F Input sockets CHINCH for Aux 2

G Input socket XLR-5 pole for Microphone 3

H Input sockets RCA for Aux 3

I Input sockets RCA for Aux 4

J Input sockets RCA for Aux 5

K Output sockets RCA for Audio signal 0dbm

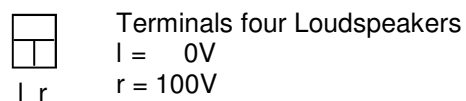
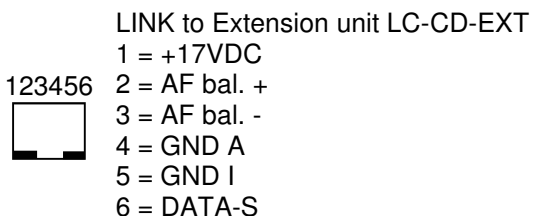
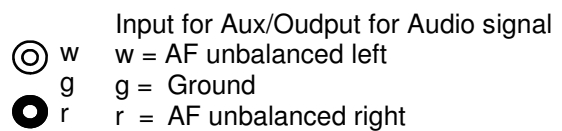
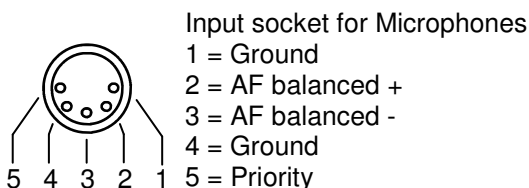
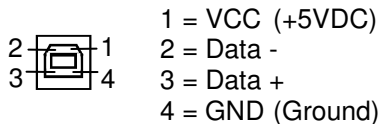
L Ventilation grille

M pluggable connector block for loudspeakers 100V

N Mains power input 230V **with integrated**

Connections

serial USB Interface for PC





Akustikanlagen nach EN 60849  
Uhrenanlagen, analog und digital  
Lautsprecher für Beschallungsanlagen  
Systèmes Audio d'évacuation EN 60849  
Horloges analogiques et digitales  
Haut-parleurs  
Voice-Alarm according EN 60849  
Clock Systems, analogue and digital  
Loudspeaker

## Operating instruction for LC-CD-50 / LC-CD-100 / LC-CD-150 / LC-CD-250

### 7. Preparing for use

1. Set all volume controls (5, 6, 8) to position 0 (minimum).
2. With amplifier switched off, plug in the available sound sources to the input sockets and connect all loudspeakers in parallel to the output terminal (M).  
The total of the connected load may not be more than the power of the amplifiers!
3. Set the general volume control (8) to position 10 (maximum).
4. With the input volume controls (5 and 6) adjust the maximum needed volume of the sound sources.
5. Set the general volume control (8) to the currently needed volume.  
Depending on the function and the adjusted volume, at the LED indication (11) the output level is visible.

### 8. Operating

1. With the main switch (3) turn on (I) the device - the green LED indication ON illuminates.
2. Activate the desired sound source and adjust the used volume with the VOLUME controls (5, 6, 8).  
Depending on the volume, the output level is visible in the LED indication (11)
3. Adjust the tone with the controls TREBLE (9) and BASS (10).
4. At which time which input is active is programmed individually for every device and depends on Push-to-talk buttons on microphones or on external control contacts.
5. If the amplifier is not longer in use, turn it off with the main switch (3) - the ON indication disappears.

### 9. Errors

1. The device is switched on but the green LED indication does not illuminate:
  - At the Mains power input (N) a mains cable is plugged in and connected with a mains power socket?
  - Is there voltage at the mains power socket? For a check, connect an other device.
  - Then the mains fuse must be checked. This fuse is integrated into the mains socket (M). For a check or for an exchange of the fuse, the mains cable must be disconnected from the amplifier. Then it is possible, with the help of a screwdriver, to open the small drawer which is integrated into the mains socket. Now two fuses become visible. The first visible is the replacement. The second one is the fuse of the device. Replace fuses only by the same type!
2. The device is switched on and the green ON indication illuminates but no sound is audible:
  - Is the desired sound source connected to the correct input socket?
  - Is the sound source switched on and active?
  - Is the input volume control (5, 6) for the sound source opened?
  - Is the General volume control (8) opened?
  - Are the loudspeakers connected to the terminal block (M)?

### 10. Care and Maintenance

- For cleaning only use a dry, soft cloth!
- Do not use liquids!