

# LTR-102

Bestell-Nr. • Order No. 24.1800



ELECTRONICS FOR SPECIALISTS ELECTRONICS FOR SPECIALISTS ELECTRONICS FOR SPECIALISTS ELECTRONICS FOR SPECIALISTS ELECTRONICS FOR SPECIALISTS ELECTRONICS

## Deutsch Line-Transformator

Diese Anleitung richtet sich an Benutzer mit Grundkenntnissen in der Audiotechnik. Bitte lesen Sie die Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

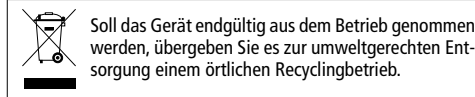
### 1 Übersicht

- Eingang über 6,3-mm-Klinkenbuchse. Beim Anschluss an diese Buchse wird die rückseitige XLR-Eingangsbuchse (8) abgeschaltet.
- Taste **RATIO** für das Übersetzungsverhältnis  
Taste nicht gedrückt:  
1 : 1, Ausgangsimpedanz = 600 Ω  
Taste gedrückt:  
2 : 1, Ausgangsimpedanz = 150 Ω
- Taste **PHASE** zum Drehen der Phasenlage am Ausgang  
Taste nicht gedrückt:  
Phasen am Ein- und Ausgang sind gleich  
Taste gedrückt:  
Phase am Ausgang ist gegenüber dem Eingang um 180° gedreht
- Taste **GND** zum Trennen der Masseverbindung zwischen dem Ein- und Ausgang  
Taste nicht gedrückt:  
die Masse ist zwischen Ein- und Ausgang verbunden  
Taste gedrückt:  
die Masse ist zwischen Ein- und Ausgang getrennt
- Ausgang über 6,3-mm-Klinkenbuchse. Beim Anschluss an diese Buchse wird die rückseitige XLR-Ausgangsbuchse (6) abgeschaltet.
- Ausgang über XLR-Buchse. Diese Buchse wird beim Anschluss der Klinken-Ausgangsbuchse (5) abgeschaltet.
- Klemmanschluss für einen zusätzlichen Masseanschluss
- Eingang über XLR-Buchse. Diese Buchse wird beim Anschluss der Klinken-Eingangsbuchse (1) abgeschaltet.

### 2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Gerät entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und trägt deshalb das CE-Zeichen.

- Das Gerät ist nur zur Übertragung von Tonsignalen von bis zu 5V geeignet.
- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich. Schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0–40°C).
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, auf keinen Fall Chemikalien oder Wasser.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Garantie für das Gerät und keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden übernommen werden.



### 3 Einsatzmöglichkeiten

- Galvanische Trennung zwischen einer Signalquelle (z. B. Instrument, Mikrofon, Computer etc.) und dem nachfolgendem Gerät (z. B. Verstärker, Mischpult, Effektgerät etc.)
- Reduzierung von Störeinflüssen (z. B. Brummen) bei langen Signalleitungen durch Verringerung der Ausgangsimpedanz der Signalquelle
- Reduzierung von Störeinflüssen bei langen Signalleitungen durch symmetrische Signalübertragung
- Vermeidung von Brummschleifen durch Trennung der Masse zwischen Ein- und Ausgang
- Bei falscher Phasenlage des Signals Drehung der Phase um 180°.
- Anpassung von XLR- auf 6,3-mm-Klinkenanschluss und umgekehrt
- Anpassung von symmetrischen auf asymmetrischen Anschluss und umgekehrt

### 4 Bedienung

- Alle Geräte, die an den LTR-102 angeschlossen werden sollen, vor dem Anschließen ausschalten!
- Die Signalquelle (Instrument, Mikrofon, Computer etc.) an den Eingang **INPUT** über die Klinkenbuchse (1) oder über die XLR-Buchse (8) anschließen. Ist an beiden Buchsen ein Gerät angeschlossen, wird die XLR-Buchse abgeschaltet. Zur Reduzierung von Störeinflüssen sollte die Anschlussleitung zwischen Signalquelle und dem LTR-102 so kurz wie möglich sein.
- Das nachfolgende Gerät (z. B. Verstärker, Mischpult, Effektgerät etc.) an den Ausgang **OUTPUT** über die Klinkenbuchse (5) oder über die XLR-Buchse (6) anschließen. Ist an beiden Buchsen ein Gerät angeschlossen, wird die XLR-Buchse abgeschaltet.
- Alle angeschlossenen Geräte einschalten. Die Schalter (2–4) des LTR-102 wie folgt betätigen, jedoch immer nur bei am Verstärker reduzierter Lautstärke.
- Treten Brummprobleme auf, können diese eventuell durch Drücken der Taste **GND** (4) und/oder **RATIO** (2) beseitigt bzw. verringert werden. Bei langen Leitungen (länger als 2 m) sollte die Taste **RATIO** (2) grundsätzlich gedrückt sein. Dadurch ist die Leitung am Ausgang (5 oder 6) störungsempfindlicher.
- Tritt in der gesamten Signalübertragung eine Phasendrehung auf, kann diese durch Drücken der Taste **PHASE** (3) kompensiert werden. Eventuell kann nach dem Höreindruck der Bässe die optimale Einstellung ermittelt werden.

### 5 Technische Daten

Frequenzbereich: ..... 20–25 000 Hz  
 Übersetzungsverhältnis: ..... 1:1/2:1  
 Eingangsimpedanz: ..... 600 Ω  
 Ausgangsimpedanz: ..... 600 Ω/150 Ω  
 Optimale Quellimpedanz: ..... 50–600 Ω  
 Optimale Lastimpedanz: ..... ≥ 2 kΩ  
 Max. Eingangsspannung  
 bei 1 % Klirrfaktor/40 Hz: ..... 5V

Änderungen vorbehalten.

## English Line Transformer

These operating instructions are intended for users with basic knowledge in audio technology. Please read the instructions carefully prior to operating the unit and keep them for later reference

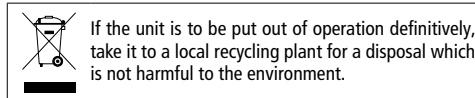
### 1 Operating Elements and Connections

- Input via 6.3 mm jack. If this jack is used, the XLR input jack (8) at the rear will be switched off.
- RATIO** switch for selecting the ratio  
Switch not pressed:  
1 : 1, output impedance = 600 Ω  
Switch pressed:  
2 : 1, output impedance = 150 Ω
- PHASE** switch for reversing the phase at the output  
Switch not pressed:  
phases at the input and output are the same  
Switch pressed:  
phase at the output is reversed by 180° compared to the input
- GND** switch for separating the ground connection between input and output  
Switch not pressed:  
ground connection between input and output  
Switch pressed:  
ground separation between input and output
- Output via 6.3 mm jack. If this jack is used, the XLR output jack (6) at the rear will be switched off.
- Output via XLR jack. This jack will be switched off when the 6.3 mm output jack (5) is connected.
- Additional GND screw connection
- Input via XLR jack. This jack will be switched off when the 6.3 mm input jack (1) is connected.

### 2 Safety Notes

The unit corresponds to all relevant directives of the EU and is therefore marked with CE.

- This unit is suitable for audio signals of up to 5V only.
- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity, and heat (admissible ambient temperature range 0–40°C).
- Only use a dry, soft cloth for cleaning; never use any chemicals or water.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not correctly connected or operated, or if it is not repaired in an expert way.



### 3 Applications

- Galvanic isolation between a signal source (e.g. instrument, microphone, computer, etc.) and the following unit (e.g. amplifier, mixer, effect unit, etc.)
- Reduction of interferences (e.g. humming) in long signal lines by reducing the output impedance of the signal source
- Reduction of interferences in long signal lines via balanced signal transmission
- No hum loops when separating the ground between input and output
- With wrong phase of the signal, the phase will be reversed by 180°
- Adaptation of XLR connection to 6.3 mm jack and vice versa.
- Adaptation of balanced connection to unbalanced connection and vice versa

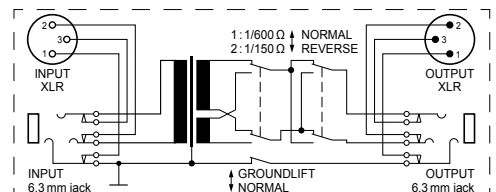
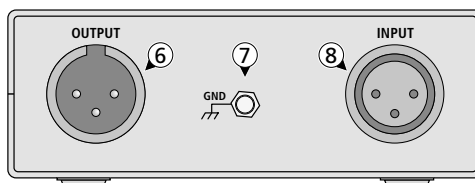
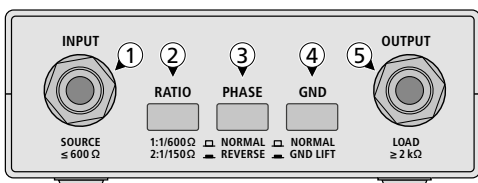
### 4 Operation

- Switch off all units before connecting them to the LTR-102.
- Connect the signal source (instrument, microphone, computer, etc.) to the **INPUT** via the 6.3 mm jack (1) or the XLR jack (8). If both jacks are connected to a unit, the XLR jack will be switched off. The connection cable between the signal source and the LTR-102 should be as short as possible in order to reduce interferences.
- Connect the following unit (e.g. amplifier, mixer, effect unit, etc.) to the **OUTPUT** via the 6.3 mm jack (5) or the XLR jack (6). If both jacks are connected to a unit, the XLR jack will be switched off.
- Switch on all units which are connected. With the volume at the amplifier reduced, operate the switches (2–4) of the LTR-102 as follows.
- Should humming occur, press the **GND** switch (4) and/or the **RATIO** (2) switch to eliminate or reduce the humming. The **RATIO** switch (2) should always be pressed when using long lines (more than 2 m). Thus, the line at the output (5 or 6) will be less sensitive to interferences.
- Should a reversal of phase occur during the complete signal transmission, this can be compensated by pressing the **PHASE** switch (3). It is possible to find the optimum setting by listening to the bass.

### 5 Specifications

Frequency range: ..... 20–25 000 Hz  
 Ratio: ..... 1:1/2:1  
 Input impedance: ..... 600 Ω  
 Output impedance: ..... 600 Ω/150 Ω  
 Optimum source impedance: ..... 50–600 Ω  
 Optimum load impedance: ..... ≥ 2 kΩ  
 Max. input voltage  
 at 1 % THD/40 Hz: ..... 5V

Subject to technical modification.



# LTR-102

Référence num. • Codice 24.1800



ELECTRONICS FOR SPECIALISTS ELECTRONICS FOR SPECIALISTS ELECTRONICS FOR SPECIALISTS ELECTRONICS FOR SPECIALISTS ELECTRONICS FOR SPECIALISTS ELECTRONICS

## Transformateur Ligne

Cette notice s'adresse aux utilisateurs avec des connaissances techniques de base en audio. Veuillez lire la présente notice avec attention avant le fonctionnement et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

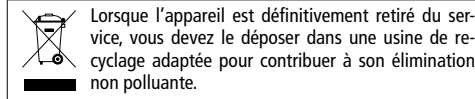
### 1 Eléments et branchements

- 1 Entrée, prise jack 6,35. Si on utilise cette prise, la prise d'entrée XLR (8), située sur la face arrière est déconnectée
- 2 Touche **RATIO** : rapport de conversion  
Touche non enfoncée : 1 : 1, impédance de sortie : 600 Ω  
Touche enfoncée : 2 : 1, impédance de sortie : 150 Ω
- 3 Touche **PHASE** : inversion de phase en sortie  
Touche non enfoncée : les phases en entrée et sortie sont identiques  
Touche enfoncée : la phase en sortie est à l'opposé (180°) de la phase d'entrée
- 4 Touche **GND** : séparation de la masse entre l'entrée et la sortie  
Touche non enfoncée : la masse est reliée entre l'entrée et la sortie  
Touche enfoncée : séparation de la masse entre l'entrée et la sortie
- 5 Sortie, prise jack 6,35. Si on utilise cette prise, la prise XLR de sortie (6), située sur la face arrière, est déconnectée
- 6 Sortie, prise XLR : est déconnectée si on utilise la prise jack 6,35 de sortie (5)
- 7 Borne pour une connexion masse supplémentaire
- 8 Entrée, prise XLR : est déconnectée si on utilise la prise d'entrée jack 6,35 (1)

### 2 Conseils d'utilisation et de sécurité

Cet appareil répond à toutes les directives nécessaires de l'Union Européenne et porte donc le symbole CE.  
• Cet appareil n'est conçu que pour des signaux audio allant jusqu'à 5V.

- Cet appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le de tout type de projections d'eau, des éclaboussures, d'une humidité d'air élevée et de la chaleur (plage de température de fonctionnement autorisée : 0-40°C).
- Pour le nettoyer, utilisez un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels consécutifs si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché ou utilisé ou s'il n'est pas réparé par une personne habilitée ; de même, la garantie deviendrait caduque.



### 3 Utilisations

1. Isolation galvanique entre une source de signal (par exemple, un instrument, micro, ordinateur ...) et l'appareil suivant (amplificateur, table de mixage, appareil d'effets spéciaux ...)
2. Réduction des interférences (ronflements ...) pour des liaisons longues grâce à une diminution de l'impédance de sortie de la source
3. Réduction des interférences en cas de liaisons longues grâce à une transmission symétrique du signal
4. Absence des ronflements par séparation de la masse entre l'entrée et la sortie
5. Inversion de phase (180°) en cas de phase incorrecte du signal
6. Passage d'un branchement XLR en jack 6,35 et inversement
7. Passage d'un branchement symétrique à un branchement asymétrique et inversement

### 4 Mise en service

- 1) Avant d'effectuer tout branchement, vérifiez que l'ensemble des appareils devant être reliés au LTR-102 sont débranchés !
- 2) Reliez la source (instrument, micro, ordinateur ...) à l'entrée INPUT via la prise jack 6,35 (1) ou la prise XLR (8). Si les deux prises sont branchées, la prise XLR est déconnectée. Afin de limiter les interférences, la longueur de la liaison entre la source et le LTR-102 devrait être aussi courte que possible.
- 3) Reliez l'appareil suivant (ampli, table de mixage, appareil d'effets spéciaux ...) à la sortie OUTPUT via la prise XLR (6) ou la prise jack 6,35 (5). Si les deux prises sont branchées, la prise XLR (6) est débranchée.
- 4) Allumez maintenant les appareils. Mettez le volume de l'ampli au minimum puis procédez comme suit :
- 5) En cas de ronflements, vous pouvez les éliminer ou les réduire : pour cela, appuyez la touche GND (4) et/ou RATIO (2). Pour des liaisons longues (supérieures à 2 m), il devrait toujours enfoncer la touche RATIO (2) : la ligne en sortie (5) ou (6) est alors moins sensible aux interférences.
- 6) Si vous notez une inversion de phase lors de la transmission du signal, vous pouvez la compenser en appuyant la touche PHASE (3). Le choix de l'inversion de phase peut être réalisé en écoutant les graves.

### 5 Caractéristiques techniques

Bande passante : ..... 20-25 000 Hz  
 Rapport de conversion : ..... 1:1/2:1  
 Impédance d'entrée : ..... 600 Ω  
 Impédance de sortie : ..... 600 Ω/150 Ω  
 Impédance optimale de la source : ... 50-600 Ω  
 Impédance optimale de charge : ..... ≥ 2 kΩ  
 Tension maximale d'entrée pour THD 1%/40 Hz : ..... 5V

Tout droit de modification réservé.

## Trasformatore Line

Queste istruzioni sono rivolte a utenti con conoscenze base nella tecnica audio. Vi preghiamo di leggerle attentamente prima dell'installazione e di conservarle per un uso futuro.

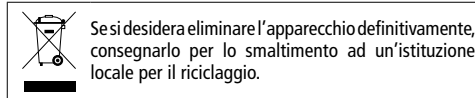
### 1 Elementi di comando e collegamenti

- 1 Ingresso mediante presa jack 6,3 mm. Collegando questa presa, la presa XLR d'ingresso sul retro (8) viene disattivata.
- 2 Tasto **RATIO** per stabilire il rapporto di trasformazione  
Tasto non premuto: 1 : 1, impedenza d'uscita = 600 Ω  
Tasto premuto: 2 : 1, impedenza d'uscita = 150 Ω
- 3 Tasto **PHASE** per cambiare la fase all'uscita  
Tasto non premuto: le fasi dell'ingresso e dell'uscita sono uguali  
Tasto premuto: la fase dell'uscita è cambiata di 180° rispetto all'ingresso
- 4 Tasto **GND** per separare la massa fra ingresso e uscita  
Tasto non premuto: le masse fra ingresso ed uscita sono collegate  
Tasto premuto: le masse fra ingresso ed uscita sono separate
- 5 Uscita mediante presa jack 6,3 mm. Collegando questa presa, la presa XLR d'uscita sul retro (6) viene disattivata.
- 6 Uscita mediante presa XLR. La presa è disattivata se è collegata la presa d'uscita jack (5).
- 7 Contatto per massa supplementare
- 8 Ingresso mediante presa XLR. La presa è disattivata se è collegata la presa d'ingresso jack (1).

### 2 Avvertenze di sicurezza

Quest'apparecchio è conforme a tutte le direttive rilevanti dell'UE e pertanto porta la sigla CE.

- L'apparecchio è previsto solo per la trasmissione di segnali audio fino a 5V.
- Far funzionare l'apparecchio solo all'interno di locali. Proteggerlo dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 e 40 °C).
- Per la pulizia usare solo un panno morbido e asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua.
- Nel caso d'uso improprio, di collegamenti sbagliati, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte dell'apparecchio, non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni consequenziali a persone o a cose e non si assume nessuna garanzia per lo strumento.



### 3 Possibilità d'impiego

1. Isolamento galvanico fra una sorgente di segnali (p.es. strumento, microfono, computer ecc.) e l'apparecchio a valle (p.es. amplificatore, mixer, unità per effetti ecc.)
2. Riduzione dei disturbi (p.es. ronzio) alla presenza di cavi lunghi tramite riduzione dell'impedenza d'uscita della sorgente dei segnali
3. Riduzione di disturbi alla presenza di cavi lunghi tramite trasmissione simmetrica dei segnali
4. Assenza di anelli di terra grazie alla separazione della massa fra ingresso ed uscita
5. Nel caso di fase sbagliata del segnale, la fase può essere cambiata di 180°
6. Adattamento da collegamento XLR a jack 6,3 mm e viceversa
7. Adattamento da collegamento simmetrico a collegamento asimmetrico e viceversa

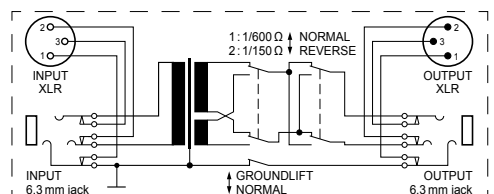
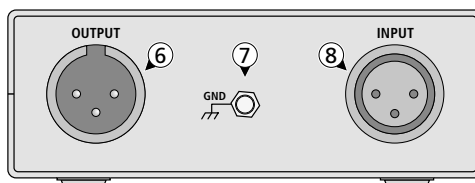
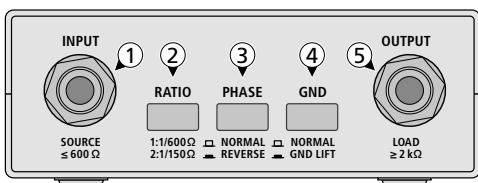
### 4 Funzionamento

- 1) Prima del collegamento, spegnere tutti gli apparecchi da collegare al trasformatore LTR-102!
- 2) Collegare la sorgente (strumento, microfono, computer ecc.) con l'ingresso INPUT delle prese jack (1) o XLR (8). Se tutte e due le prese sono occupate, la presa XLR viene disattivata. Per ridurre i disturbi, il cavo di collegamento fra sorgente e match-box LTR-102 dovrebbe essere il più corto possibile.
- 3) Collegare l'apparecchio a valle (p.es. amplificatore, mixer, unità per effetti ecc.) con l'uscita OUTPUT delle prese jack (5) o XLR (6). Se tutte e due le prese sono occupate, la presa XLR viene disattivata.
- 4) Accendere tutti gli apparecchi collegati. Azionare i tasti (2-4) del trasformatore LTR-102 come segue, ma sempre con il volume ridotto sull'amplificatore.
- 5) Eventuali ronzii potrebbero essere eliminati o ridotti premendo i tasti GND (4) e/o RATIO (2). Con i cavi lunghi (oltre i 2 m), il tasto RATIO (2) dovrebbe sempre essere premuto. In tal modo la linea all'uscita (5 o 6) risente meno i disturbi.
- 6) Se su tutto il segnale si manifesta uno sfasamento, si può compensarlo premendo il tasto PHASE (3). È possibile anche trovare la regolazione ottimale ascoltando i bassi.

### 5 Dati tecnici

Banda passante: ..... 20-25 000 Hz  
 Rapporto di trasformazione: ..... 1:1/2:1  
 Impedenza d'ingresso: ..... 600 Ω  
 Impedenza d'uscita: ..... 600 Ω/150 Ω  
 Impedenza ottimale di sorgente: ... 50-600 Ω  
 Impedenza ottimale di carico: ..... ≥ 2 kΩ  
 Tensione max. d'ingresso con fattore di distorsione 1%/40 Hz: ..... 5V

Con riserva di modifiche tecniche.



MONACOR INTERNATIONAL GmbH & Co. KG • Konsul-Smidt-Str. 68 • 28217 Bremen • Germany  
Copyright © by MONACOR INTERNATIONAL. All rights reserved.

A-0540.99.04.05.2017

