



USER MANUAL  
BEDIENUNGSANLEITUNG

**LH-089**

**CABLE TESTER**



TECHNOLOGY DESIGNED FOR PLEASURE  
[WWW.OMNITRONIC.DE](http://WWW.OMNITRONIC.DE)

# Inhalt

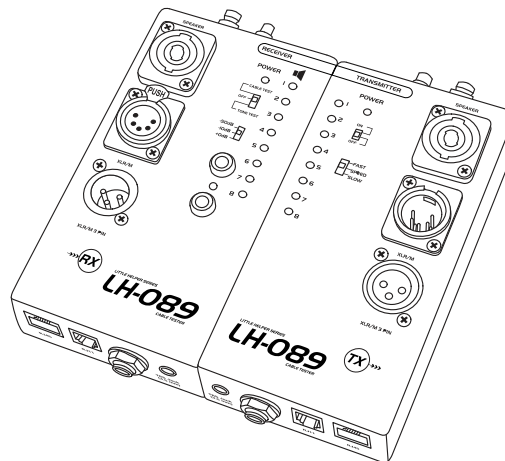
<b>1 Einführung</b> .....	<b>2</b>
Produktmerkmale .....	2
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Bedienelemente und Anschlüsse</b> .	<b>4</b>
<b>4 Inbetriebnahme und Bedienung</b> ....	<b>5</b>
Batterien einlegen/wechseln.....	5
Kabel überprüfen .....	5
Verlegte Kabel überprüfen.....	5
Bedeutung der LED-Anzeige.....	6
Durchgangsprüfer .....	6
Tongenerator .....	6
<b>5 Technische Daten</b> .....	<b>6</b>

# 1 Einführung

Vielen Dank für den Kauf des LH-089 Kabeltesters. Der LH-089 ermöglicht die einfache Überprüfung von einer Vielzahl von gängigen Audio- und Datenkabeln und ist damit ein unverzichtbarer Helfer für Musiker, Ton- und Bühnentechniker. Jeder Kontakt des angeschlossenen Kabels wird einzeln überprüft und die Zuordnung auf einer übersichtlichen LED-Anzeige dargestellt. Der Durchgangsprüfer mit optischem und akustischem Signal erlaubt die Überprüfung aller anderen Verbindungen. Ein Tongenerator ist zusätzlich integriert. Zum Testen sehr langer und in der Wand verlegter Kabel lässt sich der Tester teilen.

## Produktmerkmale

- Multiformat-Kabeltester bestehend aus Sender- und Empfängermodul
- Unverzichtbarer Helfer für Musiker, Ton- und Bühnentechniker
- Zum Testen sehr langer und in der Wand verlegter Kabel lässt sich der Tester teilen
- Prüfbare Kabel/Stecker: XLR M/F (3-polig, 5-polig), 3,5-mm-Klinke, 6,3-mm-Klinke, DIN (3-polig/5-polig) Cinch, Speaker (4-polig), RJ45, RJ11, BNC, Bananenstecker
- Durchgangsprüfung über beiliegende Prüfleitungen (2)
- Optische und akustische Funktions-/Fehleranzeige
- Drei Prüfungsgeschwindigkeiten (schnell/mittel/langsam)
- Tongenerator mit einstellbarer Amplitude (+0/-10/-50 dB)
- Bühnentaugliches und solides Metallgehäuse
- Betrieb über 2 x 9-V-Blockbatterie (nicht inkl.)



No. 10355084, Stand 23/03/2017  
D00107730, Version 1.0

Produkt-Updates, Dokumentationen, Software und Support erhalten Sie unter [www.omnitronic.de](http://www.omnitronic.de). Die neueste Version der Bedienungsanleitung finden Sie im Downloadbereich des Produkts.

© 2017 OMNITRONIC. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung des Copyrightinhabers weder ganz noch teilweise reproduziert werden. Der Inhalt dieses Dokuments kann ohne vorherige Ankündigung modifiziert werden, wenn Änderungen in Methodik, Design oder Herstellung dies erforderlich machen.

Alle in diesem Dokument erwähnten Marken gehören den jeweiligen Eigentümern.

## 2 Sicherheitshinweise



- Bitte lesen Sie vor der Verwendung des Produkts diese Anleitung. Sie enthält wichtige Hinweise für den korrekten Betrieb. Bewahren Sie diese Anleitung für weiteren Gebrauch auf.
- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich gemäß den hier gegebenen Vorgaben, damit es nicht versehentlich zu Verletzungen oder Schäden kommt.
- Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung und es erlischt jeder Garantieanspruch.
- Aus Sicherheitsgründen ist das eigenmächtige Umbauen oder Verändern des Produkts ist nicht gestattet und hat den Verfall der Garantieleistung zur Folge.
- Das Produkt ist für den trockenen Innenbereich ausgelegt. Schützen Sie es vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln. Der ideale Temperaturbereich liegt bei -5 bis +45 °C.
- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es vor Kindern und Haustieren fern. Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Wenn das Produkt nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert oder Schäden aufweist, nehmen Sie es bitte außer Betrieb und kontaktieren Ihren Fachhändler. Niemals selbst Reparaturen durchführen.
- Das Produkt ist bis auf einen evtl. erforderlichen Batteriewechsel und eine gelegentliche Reinigung für Sie wartungsfrei. Zur Reinigung können Sie ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch verwenden. Überlassen Sie Reparaturen einem Fachmann.
- Schließen Sie die Batterien nie kurz, werfen Sie sie nie ins Feuer und versuchen Sie auch nicht, sie wieder aufzuladen (Explosionsgefahr!). Entfernen Sie die Batterien bei längerem Nichtgebrauch. Ausgelaufene Batterien können bei Berührung Hautverätzungen verursachen. Benutzen Sie in solchen Fällen geeignete Schutzhandschuhe.
- Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

### Informationen zur Entsorgung

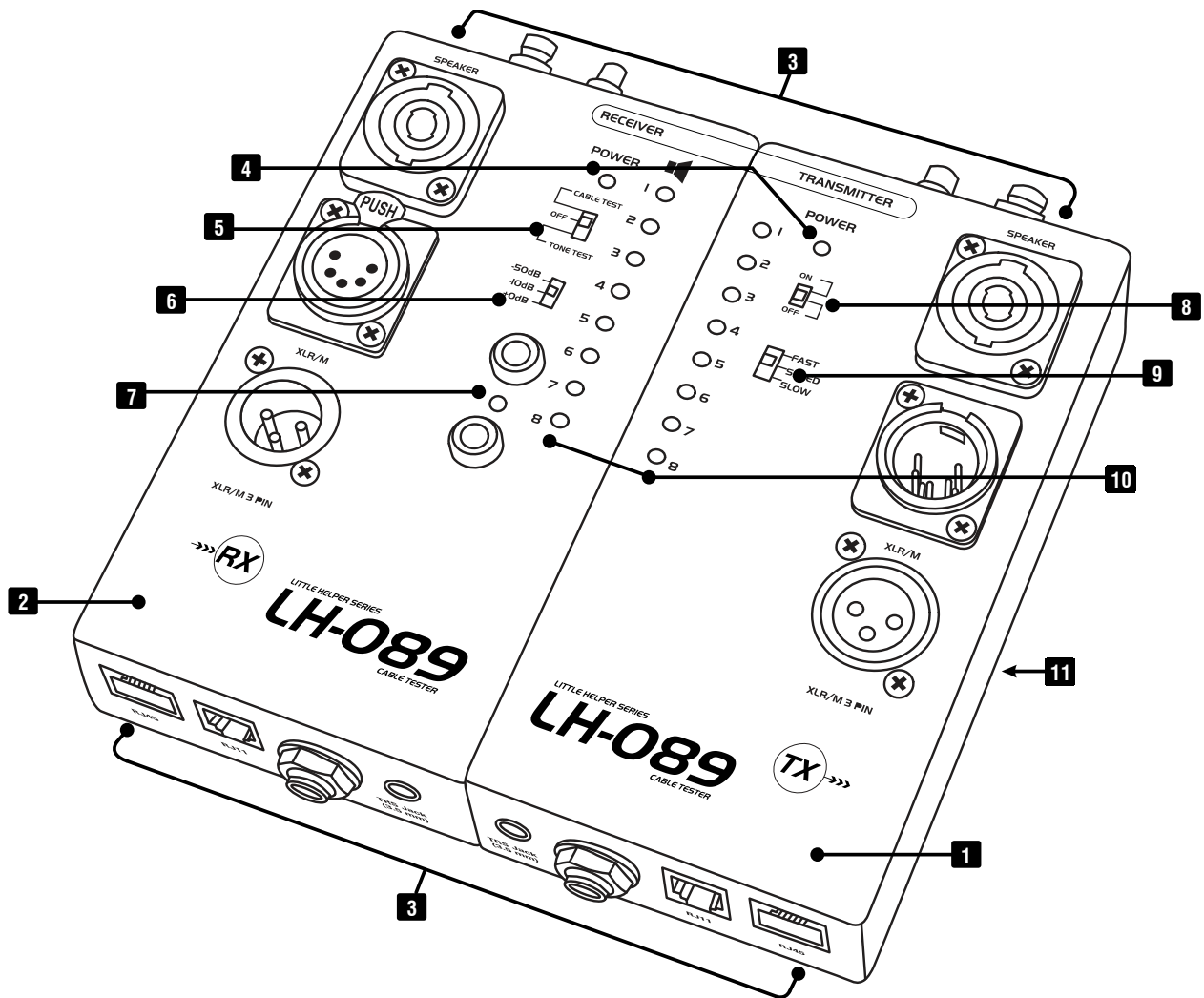


Bitte übergeben Sie das Gerät bzw. die Geräte am Ende der Nutzungsdauer zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb. Geräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die zuständige örtliche Behörde. Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.



Als Endverbraucher sind Sie durch die Batterieverordnung gesetzlich zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet. Die Entsorgung über den Hausmüll ist verboten. Verbrauchte Batterien können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde und überall, wo Batterien verkauft werden, abgeben. Mit der Verwertung von Altgeräten und der ordnungsgemäßen Entsorgung von Batterien und Akkus leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

### 3 Bedienelemente und Anschlüsse



Nr.	Element
1	Sender
2	Empfänger
3	Ein-/Ausgangsbuchsen für die Kabelprüfung
4	Betriebsanzeige Sender/Empfänger
5	Betriebsschalter Kabelprüfung/Aus/Testsignal
6	Wahlschalter für die Lautstärke des Tongenerators
7	Bananenbuchsen und Statusanzeige des Durchgangprüfers
8	Ein-/Ausschalter Sender
9	Wahlschalter für die Prüfungsgeschwindigkeit
10	LED-Anzeige
11	Batteriefächer (ohne Abbildung)

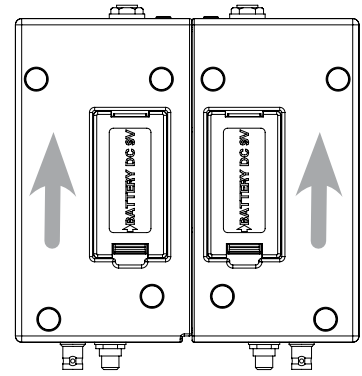
## 4 Inbetriebnahme und Bedienung

### Batterien einlegen/wechseln

Für den Betrieb des Senders und des Empfängers ist je eine 9-V-Blockbatterie erforderlich.

- 1) Zum Einlegen/Wechseln klappen Sie den Batteriefachdeckel auf.
- 2) Wenn vorhanden, entnehmen Sie die verbrauchte Batterie.
- 3) Setzen Sie die neue Batterie polungsrichtig in das Batteriefach ein.
- 4) Verschließen Sie das Batteriefach wieder sorgfältig.

Bei längerem Nichtgebrauch entnehmen Sie bitte die Batterien. So bleiben die Geräte bei einem eventuellen Auslaufen der Batterien unbeschädigt.



### Kabel überprüfen

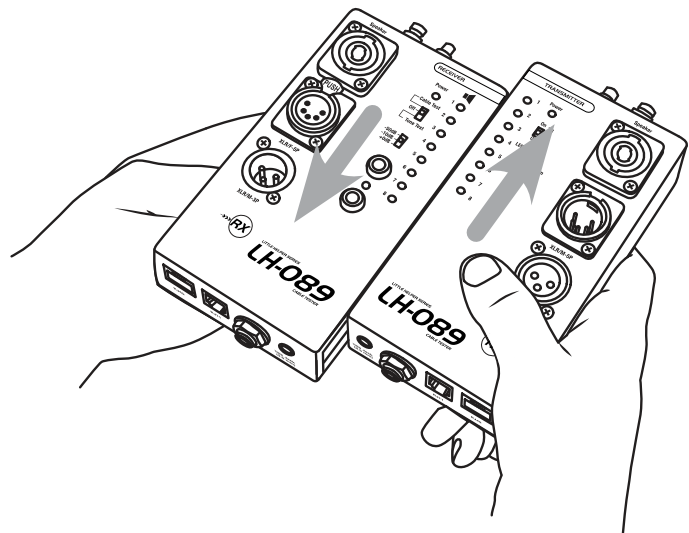
- 1) Stellen Sie sicher, dass das zu prüfende Kabel spannungsfrei ist (also z. B. nicht mit einem Ende noch mit einem Gerät verbunden ist).
- 2) Verbinden Sie das Kabel mit dem Sender und Empfänger.
- 3) Stellen Sie den Ein-/Ausschalter (8) des Senders auf ON. Die Betriebsanzeige (4) leuchtet.
- 4) Stellen Sie den Betriebsschalter (5) des Empfängers auf CABLE TEST. Die Betriebsanzeige (4) leuchtet.
- 5) Ist das Kabel in Ordnung, ertönt ein Signal und die LED-Anzeige (10) sowohl am Sender als auch am Empfänger blinkt.

#### Hinweise

- Die Umschaltung des geprüften Kontakts erfolgt automatisch von 1 beginnend und wiederholt sich nach dem letzten Kontakt. Die Prüfung durchläuft immer den maximal möglichen Anzeigebereich der LED-Anzeige (10). Enthält ein Kabel weniger Kontakte, werden nur die entsprechenden Bereiche angezeigt. Die Kabelbelegung kann aus dieser Anzeige ebenfalls identifiziert werden.
  - Wenn nach dem Einschalten des Empfängers kein Signal ertönt und die LEDs nicht leuchten, besteht eine Unterbrechung auf Kontakt 1. Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Kabeltesters muss Kontakt 1 verbunden sein.
  - Die Klinkenbuchsen sind Stereo ausgeführt, daher sollten Mono-Klinkenstecker nur bis zur zweiten Einrastposition eingesteckt werden. Bei korrektem Anschluss blinken nacheinander die LEDs 1 und 3. Wird ein Mono-Klinkenstecker vollständig eingesteckt, werden Schaft und Masse kurzgeschlossen, daher leuchten die LEDs mit verminderter Intensität.
- 6) Mit dem Schalter (9) kann die Prüfungsgeschwindigkeit auf schnell, mittel oder langsam eingestellt werden.
  - 7) Zum Ausschalten der Geräte nach dem Gebrauch stellen Sie die Schalter (5) und (8) auf OFF.

### Verlegte Kabel überprüfen

- 1) Zum Testen sehr langer und in der Wand verlegter Kabel lässt sich der Tester teilen. Schieben Sie dazu den Sender- und Empfängerteil an der Nut und Feder auseinander und verbinden Sie das zu prüfende Kabel mit jedem Geräteteil.
- 2) Eine bestehende Leitungsverbindung wird von der LED-Anzeige (10) sowohl am Sender als auch am Empfänger angezeigt.



## Bedeutung der LED-Anzeige

Die LEDs blinken nacheinander von 1–8. Blinken die LEDs nicht oder blinken sie nicht in der richtigen Reihenfolge, kann dies auf ein fehlerhaftes Kabel hindeuten. Die nachfolgende Tabelle erklärt die Bedeutung der Anzeige.

Anzeige	Bedeutung
Alle LEDs aus, kein Signalton	Kontakt 1 ist fehlerhaft oder beschädigt. Kontakt 1 muss verbunden sein, damit die Prüfung beginnt.
Die Anzahl der blinkenden LEDs ist abhängig von der Anzahl der Adern im Kabel	Bei einem 5-poligen Kabel blinken die LEDs 1-5. Die anderen LEDs bleiben aus.
LEDs blinken in der richtigen Reihenfolge	Alle Kontakte sind verbunden.
Eine der LEDs blinkt nicht	Der Kontakt ist falsch verbunden, hat einen Kurzschluss, ist fehlerhaft oder beschädigt. Beispiel: Wenn Kontakt 2 eines 3-poligen XLR-Kabels fehlerhaft ist, ertönt der Signalton und die LEDs für Kontakt 1 blinken, dann bleiben die LEDs für Kontakt 2 bleiben aus und die LEDs für Kontakt 3 leuchten wieder.
LEDs blinken in der falschen Reihenfolge	Die Kabelbelegung ist fehlerhaft. Beispiel: Wenn ein XLR-Kabel zu 1-3-2 verdrahtet ist, anstatt zu 1-2-3, ertönt der Signalton und LED 1 blinkt zur Bestätigung für Kontakt 1, dann blinkt LED 3 gefolgt von LED 2.

## Durchgangsprüfer

- 1) Schließen Sie die beiliegenden Prüfkabel an die Bananenbuchsen (7) des Durchgangsprüfers an.
- 2) Halten Sie die Prüfspitzen an die beiden Enden der zu testenden, spannungsfreien Leitung.
- 3) Bei bestehender Leitungsverbindung ertönt ein Signal und die LED zwischen den beiden Buchsen leuchtet.

## Tongenerator

Das Testsignal (1 kHz Sinus, +0/-10/-50 dB) des Tongenerators steht an den Buchsen des Empfängers zur Verfügung. Das Signal ist symmetrisch; der Pluspol liegt auf Kontakt 2 und 3, der Minuspol auf Kontakt 3. Die Masse liegt auf Kontakt 1. Beim Test eines asymmetrischen Geräts halbiert sich der Ausgangspegel.

- 1) Verbinden Sie das Kabel des Audiogeräts mit dem Empfänger.
- 2) Für die Ausgabe des Testsignals stellen Sie den Betriebsschalter (5) des Empfängers auf TONE TEST. Die Betriebsanzeige (4) leuchtet.
- 3) Mit dem Schalter (6) kann die Amplitude des Tongenerators eingestellt werden. Ein Pegel von +0/-10 dB eignet sich z. B. für Lautsprecher und Geräte mit Line-Pegel. Für den Mikrofoneingang eines Mischpults sollte ein Pegel von -50 dB gewählt werden, um die Übersteuerung des Vorverstärkers zu vermeiden.
- 4) Zum Ausschalten stellen Sie den Betriebsschalter (5) auf OFF.

## 5 Technische Daten

LH-089	
Anschlüsse:	Speaker (4-polig) / XLR M/F (3-polig) / XLR M/F (5-polig) / Cinch / DIN (3-polig/5-polig) / 3,5-mm-Klinke / 6,3-mm-Klinke / RJ45 / RJ11 / BNC / Bananenstecker
Testsignal:	1 kHz Sinus, +0/-10/-50 dB
Batterie:	2 x 9-V-Block
Maße (LxBxH):	320 x 165 x 152 mm
Gewicht:	0,6 kg

Technische Daten können im Zuge der Weiterentwicklung des Produkts ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

# Contents

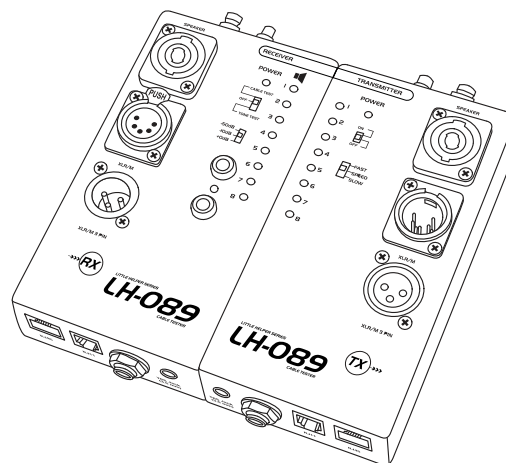
<b>1 Introduction</b> .....	<b>7</b>
Product features .....	7
<b>2 Safety Instructions</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Elements and Connections</b> .....	<b>9</b>
<b>4 Setup and Operation</b> .....	<b>10</b>
Inserting/replacing batteries .....	10
Testing cables.....	10
Testing long and preinstalled cables	10
Reading the LED indicators.....	11
Continuity tester.....	11
Using test tones.....	11
<b>5 Technical Specifications</b> .....	<b>11</b>

# 1 Introduction

Thank you for purchasing the LH-089 cable tester. The LH-089 is designed for testing a large variety of standard audio and data cables with ease. It is an indispensable helper for musicians, sound and stage technicians. Each pin of the connected cable is individually tested and the assignment is shown on a clearly arranged LED display. The continuity tester with visual and acoustic signals facilitates testing of all other types of connections. In addition, a test tone generator is integrated. To test long cables installed through walls or ceilings can be tested, the chassis can be split into a transmitter and receiver part.

## Product features

- Multi-format cable tester consisting of sender and receiver module
- Indispensable helper for musicians, sound and stage technicians
- Split chassis design allows testing long cables installed through walls or ceilings
- Tests: XLR M/F (3-pin/5-pin), 3.5 mm jack, 6.3 mm jack, DIN (3-pin/5-pin), RCA, Speaker (4-pin), RJ45, RJ11, BNC, banana connectors
- Continuity test via supplied test leads (2)
- Audible and visible signal indication
- Three test speeds (fast/medium/slow)
- Test tone generator with adjustable amplitude (+0/-10/-50 dB)
- Rugged metal housing for stage use
- Operation via 2 x 9 V battery (not included)



No. 10355084, Publ. 23/03/2017  
D00107730, version 1.0

For product updates, documentation, software and support please visit [www.omnitronic.de](http://www.omnitronic.de). You can find the latest version of this user manual in the product's download section.

© 2017 OMNITRONIC. All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form without the written permission of the copyright owner. The contents of this document are subject to revision without notice due to continued progress in methodology, design, and manufacturing.

All trademarks mentioned herein are the property of their respective owners.

## 2 Safety Instructions



- Please read these operating instructions carefully before using the product. They contain important information for the correct use of your product. Please keep them for future reference.
- Only use the product according to the instructions given herein, to avoid accidental injury or damage.
- We do not assume any liability for material and personal damage caused by improper use or non-compliance with these operating instructions. In such cases, the warranty/guarantee will be null and void.
- Unauthorized rebuilds or modifications of the product are not permitted for reasons of safety and render the warranty invalid.
- This product is intended for indoor use only. Protect it from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapors and solvents. The recommended temperature range is -5 to +45 °C.
- This product is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets. Do not leave packaging material lying around carelessly.
- Handle the product with care; it can be damaged by impacts, blows, or accidental falls, even from a low height.
- If this product is no longer working properly or is visibly damaged, take it out of operation and consult your local dealer. Do not attempt to repair the product yourself.
- The product is maintenance-free, except for potential battery replacement and occasional cleaning. You can use a lint-free, slightly dampened cloth for cleaning. Refer all servicing to qualified personnel.
- Do not try to short-circuit, recharge, disassemble or heat batteries (danger of explosion!). Remove the batteries if the device is not used for a longer period of time. Damaged/leaking batteries may cause harm to your skin—use safety gloves.
- Should you have further questions, please contact your dealer.

### Disposal of old equipment



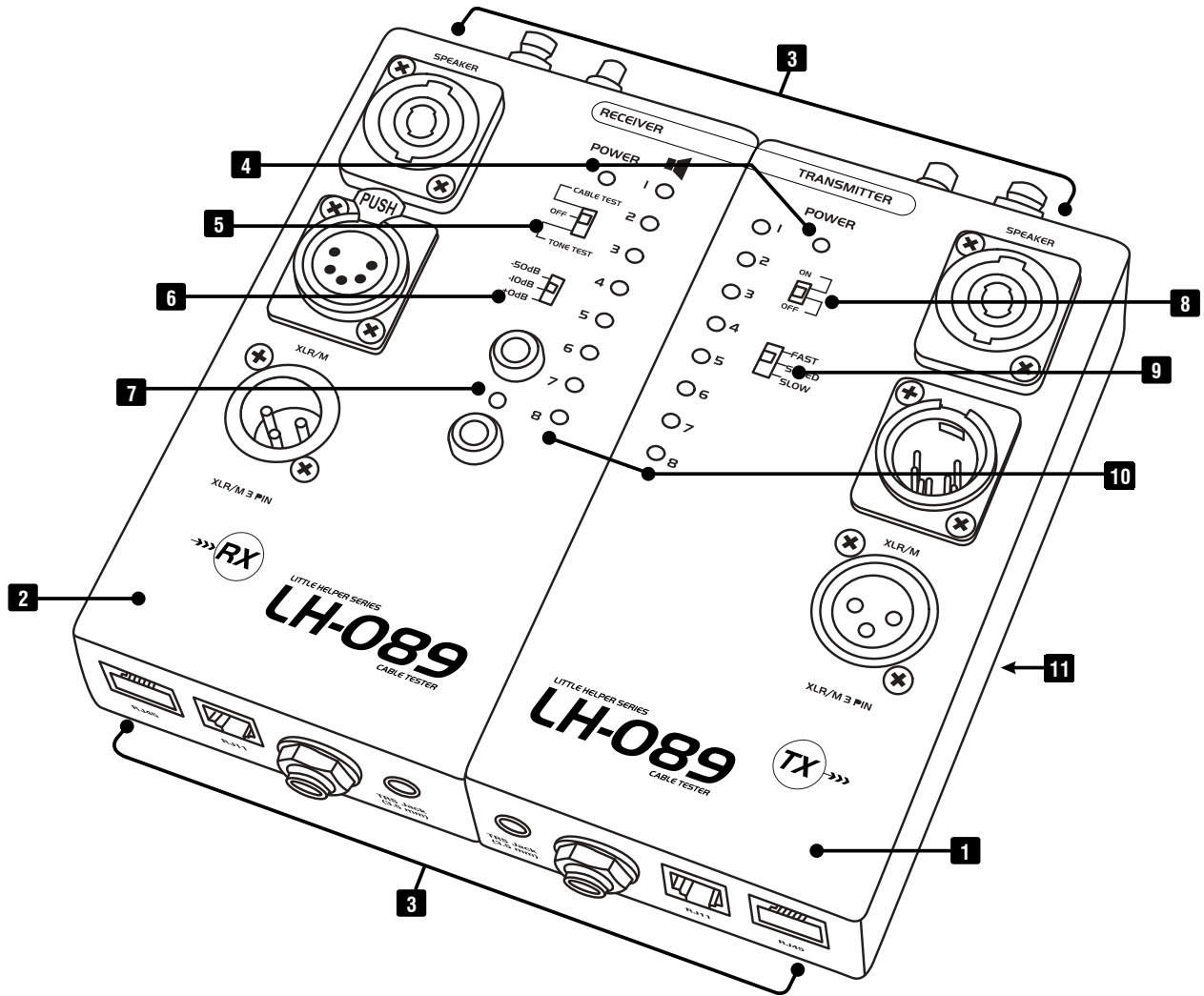
When to be definitively put out of operation, take the product to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment. Devices marked with this symbol must not be disposed of as household waste. Contact your retailer or local authorities for more information. Remove any inserted batteries and dispose of them separately from the product.



You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited. You may return your used batteries free of charge to collection points in your municipality and anywhere where batteries/ rechargeable batteries are sold. By disposing of used devices and batteries correctly, you contribute to the protection of the environment.



### 3 Elements and Connections



No.	Element
1	Transmitter
2	Receiver
3	Cable testing jacks
4	Power indicator transmitter/receiver
5	Cable test/Power/Tone test selector
6	Tone test volume selector
7	Banana jacks and status LED for the continuity tester
8	On/off switch transmitter
9	Test speed selector
10	Pin indicator LEDs
11	Battery compartments (without illustration)

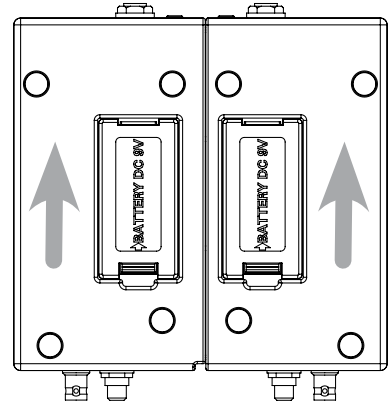
# 4 Setup and Operation

## Inserting/replacing batteries

For operation, the transmitter and the receiver require a 9V battery each.

- 1) Lift the battery compartment cover by pressing the locking tab and removing the cover.
- 2) If applicable, remove the discharged battery.
- 3) Connect the new battery to the terminals of the snap connector observing the correct polarity. Place the battery into the battery compartment
- 4) Carefully replace the battery compartment cover.

To prevent damage to the device through leaking batteries, remove the battery from the device if you do not need it for a longer period.



## Testing cables

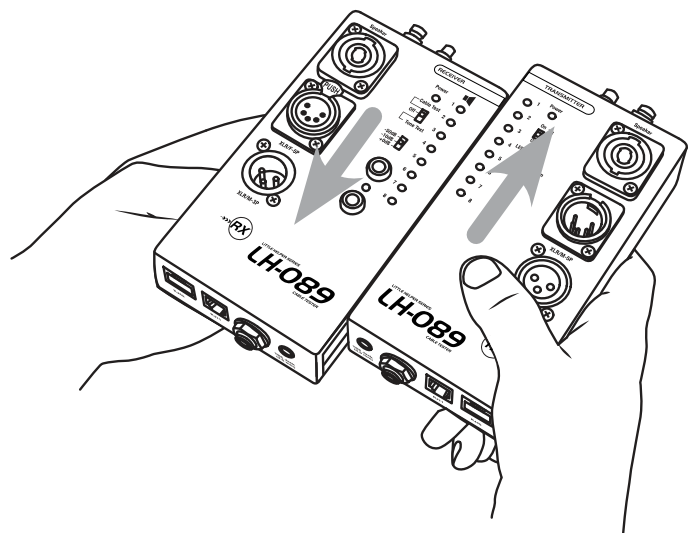
- 1) Make sure that the cable to be tested does not carry any voltage (i.e. no cable end is connected to a device).
- 2) Plug the connectors of the cable into the corresponding jacks on either side of the cable tester.
- 3) Set the power switch (8) on the transmitter to ON. The power indicator (4) lights up.
- 4) Set the selector switch (5) on the receiver to CABLE TEST. The power indicator (4) lights up.
- 5) If both ends of the cable are properly connected, the pin indicator LEDs (10) will begin to flash and a beep will sound to confirm the continuity of pin 1.

### Notes

- The switching of the pin tested occurs automatically starting from 1 and repeats itself after the last pin. The test always runs through the maximum possible display area of the pin indicator LEDs (10). If a cable contains fewer cores, only these areas are displayed. The cable assignment can also be identified by this display.
  - If the LEDs do not flash and the beep does not sound immediately once the receiver has been turned on, it indicates that pin 1 of the cable is faulty. Pin 1 needs to be connected in order for the cable tester to begin working.
  - The 3.5 mm/6.3 mm jack inputs are stereo, therefore if you are testing a mono jack only insert it into the cable tester to the second click. When inserted properly LEDs 1 and 3 will flash in sequence. If you insert a mono jack connector all the way, the LEDs on the receiver unit will dim in intensity as the ring and sleeve are shorted by the jack being used.
- 6) To change the flashing speed of the LEDs, set the speed selector (9) to fast, medium or slow.
  - 7) To switch off, set switches (5) and (8) to OFF.

## Testing long and preinstalled cables

- 1) To test cables that have been installed through walls or ceilings, the transmitter and receiver can be separated by sliding them apart at the lateral slot and spring. Connect each side to the cable to be tested.
- 2) The pin indicator LEDs (10) will flash on both sides to show each pin's continuity.



## Reading the LED indicators

The pin indicator LEDs should flash in sequence from 1–8. If the LEDs do not flash, or flash out of sequence, it can indicate a problem with the cable. The following table describes the meaning of the indicators.

Indication	Meaning
All LEDs off, no beep	Pin 1 is faulty or damaged. Pin 1 needs to be connected in order for the cable tester to begin testing the other pins.
The number of LEDs that light up depend on the number of pins in the cable	A 5-pin cable will illuminate LEDs 1 through 5. The other LEDs will not light up.
LEDs light up in order	There is good continuity on each pin.
One of the LEDs does not light up	There is a faulty connection, grounding problem (short circuit), or possibly a broken or damaged wire on that pin. Example: If pin 2 of a 3-pin XLR cable is faulty, you will hear the beep and see LEDs for pin 1, then the LEDs for pin 2 will not light up, and then the LEDs for pin 3 will light.
LEDs flash out of sequence	This indicates that the cable has not been wired properly. Example: If an XLR cable has been wired 1-3-2 instead of 1-2-3, the beep will sound along with LED 1 confirming pin 1's connection, and then you will see LED 3 followed by LED 2.

## Continuity tester

- 1) Connect the two test cables provided to the banana jacks (7) of the continuity tester.
- 2) Hold the test probes to the two ends of the cable to be tested, no carrying any voltage.
- 3) When there is good connectivity and continuity, the beep will sound and the LED between the jacks will light up.

## Using test tones

The test tone (1 kHz sinus, +0/-10/-50 dB) from the tone generator is sent out from the jacks on the receiver. This is a balanced signal and, the positive signal is on pins 2 and 4, and the negative signal is on pins 3. Pin 1 is grounded. If you are testing an unbalanced device, the output level is halved.

- 1) Connect the cable to your audio device and the receiver.
- 2) To send out the test tone, set the selector switch (5) on the receiver to TONE TEST. The power indicator (4) lights up.
- 3) Select the amplitude of the test tone with the volume selector (6). If you are testing line-level devices or speakers, use a level of +0/-10 dB. If you are testing a mixer's microphone input and thereby its mic preamps, you will want to use a level of -50 dB. Otherwise you may overdrive the mic preamps.
- 4) To switch off, set switch (5) to OFF.

# 5 Technical Specifications

LH-089	
Connections:	Speaker (4-pin) / XLR M/F (3-pin) / XLR M/F (5-pin) / Cinch / DIN (3-pin/5-pin) / 3.5 mm jack / 6.3 mm jack / RJ45 / RJ11 / BNC / Banana plugs
Test tone:	1 kHz sinus, +0/-10/-50 dB
Battery:	2 x 9 V
Dimensions (LxWxH):	320 x 165 x 152 mm
Weight:	0.6 kg

Specifications are subject to change without notice due to product improvements.



LH-089

© OMNITRONIC 2017

D00107730, Version 1.0

CE