

TB 28

Version 1



Netzwerk- und Kabeltester

de

ELBRO TB 28
Bedienungsanleitung

3

en

ELBRO TB 28
Operating Instructions

13

Hinweise

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet. Um einen sicheren Betrieb mit dem Gerät zu gewährleisten, müssen Sie die Sicherheitshinweise, Warnvermerke und das Kapitel "Bestimmungsgemäße Verwendung" unbedingt beachten.



WARNUNG

Beachten Sie vor dem Gebrauch des Gerätes bitte folgende Hinweise:

- | Vermeiden Sie einen Betrieb des Gerätes in der Nähe von elektrischen Schweißgeräten, Induktionsheizern und anderen elektromagnetischen Feldern.
- | Setzen Sie das Gerät nicht längere Zeit hohen Temperaturen aus.
- | Vermeiden Sie staubige und feuchte Umgebungsbedingungen.
- | Messgeräte und Zubehör sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!
- | In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder Zerstörung des Gerätes führen. Diese Anwendungen führen zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche des Bedieners gegenüber dem Hersteller.



Um das Gerät vor Beschädigung zu schützen, entfernen Sie bitte bei längerem Nichtgebrauch des Gerätes die Batterien.

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch. Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung hin. Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Anleitung komplett durch. Dieses Gerät ist CE-geprüft und erfüllt somit die erforderlichen Richtlinien.

Rechte vorbehalten, die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern © Testboy GmbH, Deutschland.

Haftungsausschluss



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung!

ELBRO haftet nicht für Schäden, die aus

- | dem Nichtbeachten der Anleitung,
- | von ELBRO nicht freigegebenen Änderungen am Produkt oder
- | von ELBRO nicht hergestellten oder nicht freigegebenen Ersatzteilen
- | Alkohol-, Drogen- oder Medikamenteneinfluss hervorgerufen werden resultieren.

Richtigkeit der Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten, Abbildungen und Zeichnungen wird keine Gewähr übernommen. Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Entsorgung

Sehr geehrter Kunde, mit dem Erwerb unseres Produktes haben Sie die Möglichkeit, das Gerät nach Ende seines Lebenszyklus an geeignete Sammelstellen für Elektroschrott zurückzugeben.



Die WEEE (2002/96/EC) regelt die Rücknahme und das Recycling von Elektroaltgeräten. Hersteller von Elektrogeräten sind ab dem 13.8.2005 dazu verpflichtet, Elektrogeräte, die nach diesem Datum verkauft werden, kostenfrei zurückzunehmen und zu recyceln. Elektrogeräte dürfen dann nicht mehr in die „normalen“ Abfallströme eingebracht werden. Elektrogeräte sind separat zu recyceln und zu entsorgen. Alle Geräte, die unter diese Richtlinie fallen, sind mit diesem Logo gekennzeichnet.

Entsorgung von gebrauchten Batterien



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (**Batteriegesetz**) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!**

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen.

Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd = Cadmium, **Hg** = Quecksilber, **Pb** = Blei.

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

5 Jahre Garantie

ELBRO-Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 3 Jahren (nur gültig mit Rechnung). Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung und ungeöffnet an uns zurückgesandt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.

Bitte wenden Sie sich an:

ELBRO AG

Gewerbestrasse 4

CH-8162 Steinmaur

info@elbro.com

www.elbro.com

Qualitätszertifikat

Alle innerhalb der ELBRO durchgeführten, qualitätsrelevanten Tätigkeiten und Prozesse werden permanent durch ein Qualitätsmanagementsystem überwacht. Die ELBRO AG bestätigt weiterhin, dass die während der Kalibrierung verwendeten Prüfeinrichtungen und Instrumente einer permanenten Prüfmitelüberwachung unterliegen.

Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt die Niederspannungsrichtlinien 2006/95/EG und die EMV-Richtlinien 2004/108/EG.

Bedienung

Vielen Dank, dass Sie sich für den ELBRO TB 28 entschieden haben.

Das Testgerät eignet sich als Netzwerkleitungstester zur Bestimmung der Adernreihenfolge und Leitungslänge. Entwickelt für den professionellen Einsatz in Werkstätten und im Servicebereich. Die Adernbelegung und Leitungslänge wird durch ein Display in verschiedenen Bereichen angezeigt und gemessen.

Automatische Abschaltung

Das ELBRO TB 28 verfügt über eine automatische Abschaltung.

Funktion

Gerät über On/Off Taste einschalten und den gewünschten Menüpunkt auswählen.

Sprache: Deutsch/Englisch

Belegung: Adernidentifikation

Kabellänge: Leitungslängenerfassung

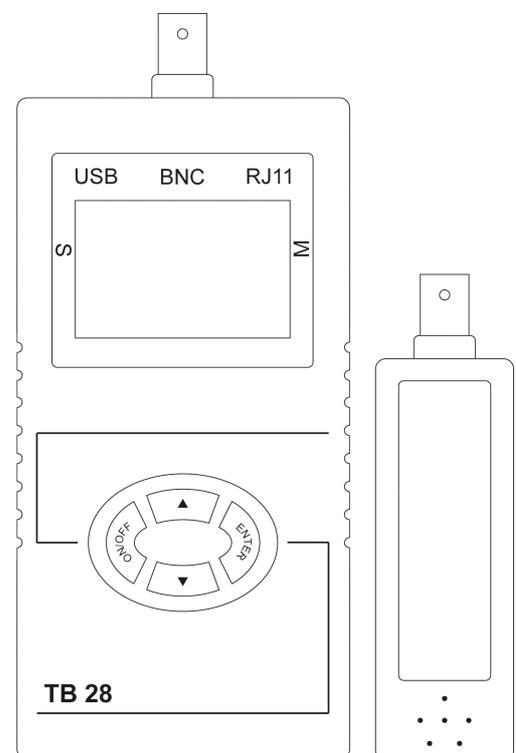
Abtastung: Das Gerät gibt ein Signal ab, welches mit dem Leitungssucher TB 26 detektiert werden kann.

Typ: Auswahl div. Leitungen

Einheit: Auswahl der Längeneinheit

Kalibrierung: Kalibrierung der Leitungsgüte

Lade Einstel: Voreinstellung der Leitungsgüte



Schalter-, Taster- und Buchsenerklärung Hauptgerät - und Empfänger

ON /Off Taster

Das Gerät wird über die Taste ein- bzw ausgeschaltet (>2s)

Funktionstaster (▲▼)

Die Taster ermöglichen das Umschalten der Menüfunktionen.

Funktionstaster (ENTER)

Bei Betätigung des Tasters wird die Menüfunktion bestätigt

Hauptgerät:

Eingangsbuchsen (oben)

USB, BNC und RJ 11

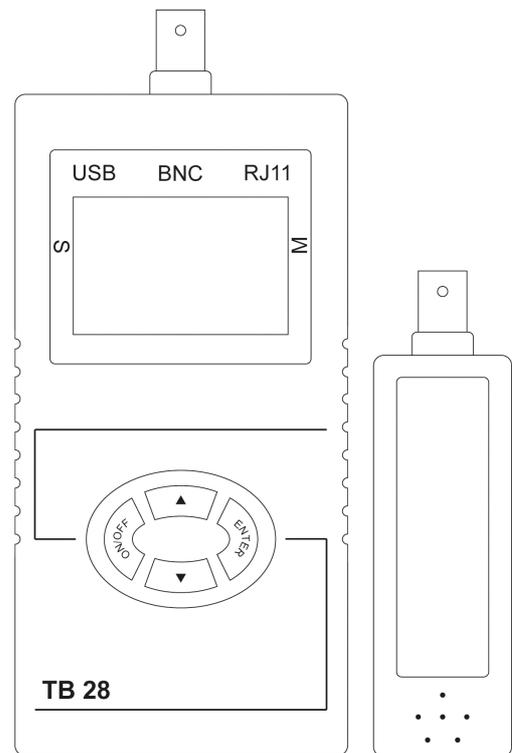
Eingangsbuchsen (seitlich)

RJ 45 Master and Slave

Die Buchse „S“ ersetzt den Zusatzempfänger

Empfänger:

USB, BNC, RJ 45 und RJ 11



WARNUNG

Keine Spannungsführenden Leiter anschließen !

Bedienung:

Belegung:

Um die Belegung einer Leitung zu prüfen schließen Sie die zu messende Leitung am Hauptgerät und an der passenden Buchse am Empfänger an.

Bei RJ 45 Leitungen genügt auch Buchse „M“ und „S“ am Hauptgerät.

Durch drücken der „Enter“ Taste wird die Belegung im Display angezeigt.

Kabellänge:

Um eine Leitungslänge zu identifizieren schließen Sie die zu messende Leitung am Hauptgerät und am Empfänger an. Bei RJ 45 Leitungen genügt auch Buchse „M“ und „S“.

Durch drücken der „Enter“ Taste werden die Einzellängen der Adern im Display angezeigt.

Die Längenangaben können je nach Kabel variieren. Das Gerät sollte vorab auf das verwendete Kabel kalibriert werden. Siehe Punkt Kalibrierung.

Abtastung:

Bei der Abtastung wird ein Signal auf die angeschlossene Leitung gelegt, welches dann auf Entfernung mit einem TB 26 Leitungssucher-Empfänger gesucht werden kann.

Typ:

Beim Menüpunkt Typ können mit der Taste „Enter“ verschiedene Leitungen gewählt werden. Zur Auswahl stehen:

Paar (8), Tel (6), USB (4), BNC (2)

In den Klammern wird die jeweilige zu prüfende Adernzahl angezeigt.

Einheit:

Beim Menüpunkt „Einheit“ können mit der Taste „Enter“ diverse Längeneinheiten ausgewählt werden. (Meter, Fuß und Yard)

Kalibrierung:

Beim Menüpunkt „Kalibrierung“ kann mit der Taste „Enter“ eine Justage des angezeigten Wertes einer angeschlossenen Leitung durchgeführt werden.

Durch die Pfeiltasten „Auf“ und „Ab“ kann der Wert manuell nachjustiert werden. (bekannte Leitungslänge)

Voreinstell.

Nach der Kalibrierung von bestimmten Leitungen kann der Wert gespeichert werden. Unter den Voreinstellungen können diese Werte wieder aufgerufen werden.

3 verschiedenartige Leitungen können auf diese Weise hinterlegt werden.

Batteriewechsel / Batteriezustandsanzeige

Bei einer erschöpften Batterie wird dieses durch ein Batteriesymbol im Display angezeigt.

Batteriewechsel:

Schieben Sie den Deckel des Batteriefaches in Pfeilrichtung nach unten.

Legen Sie eine Batterie Typ:
9V / 6LR 61 ein.

Schließen Sie das Batteriefach



Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Auch in Ihrer Nähe befindet sich eine Sammelstelle!

Technische Daten

Anzeige	LC-Display
Abmaße	L/B/T=150 / 65 / 25mm
Batterien	1 x 9 V Typ 6LR61
Schutzart	IP 20
Gewicht	190g inkl. Batterie

Notes

Safety notes

General safety notes



WARNING

Unauthorized changes or modifications of the instrument are forbidden – such changes put the approval (CE) and safety of the instrument at risk. In order to operate the instrument safely, you must always observe the safety instructions, warnings and the information in the "Proper and Intended Use" Chapter.



WARNING

Please observe the following information before using the instrument:

- | Do not operate the instrument in the proximity of electrical welders, induction heaters and other electromagnetic fields.
 - | Do not expose the instrument to high temperatures for a long period of time.
 - | Avoid dusty and humid surroundings.
 - | Measurement instruments and their accessories are not toys. Children should never be allowed access to them!
 - | In industrial institutions, you must follow the accident prevention regulations for electrical facilities and equipment, as established by your employer's liability insurance organization.
-

Proper and intended use

This instrument is intended for use in applications described in the operation manual only. Any other usage is considered improper and non-approved usage and can result in accidents or the destruction of the instrument. Any misuse will result in the expiry of all guarantee and warranty claims on the part of the operator against the manufacturer.



Remove the batteries during longer periods of inactivity in order to avoid damaging the instrument.



We assume no liability for damages to property or personal injury caused by improper handling or failure to observe safety instructions. Any warranty claim expires in such cases. An exclamation mark in a triangle indicates safety notices in the operating instructions. Read the instructions completely before beginning the initial commissioning. This instrument is CE approved and thus fulfils the required guidelines.

All rights reserved to alter specifications without prior notice
ELBRO AG, Switzerland.

Disclaimer and exclusion of liability



The warranty claim expires in cases of damages caused by failure to observe the instruction! We assume no liability for any resulting damage!

Testboy is not responsible for damage resulting from:

- | failure to observe the instructions,
- | changes in the product that have not been approved by Testboy,
- | the use of replacement parts that have not been approved or manufactured by Testboy,
- | the use of alcohol, drugs or medication.

Correctness of the operating instructions

These operating instructions have been created with due care and attention. No claim is made nor guarantee given that the data, illustrations and drawings are complete or correct. All rights are reserved in regards to changes, print failures and errors.

Disposal

For customers: Purchasing our product gives you the opportunity to return the instrument to collection points for waste electrical equipment at the end of its lifespan.



The EU Directive 2002/96/EC (WEEE) regulates the return and recycling of waste electrical and electronics equipment. As of 13/08/2005, manufacturers of electrical and electronics equipment are obliged to take back and recycle any electrical devices sold after this date for no charge. After that date, electrical devices must not be disposed of through the "normal" waste disposal channels. Electrical devices must be disposed of and recycled separately. All devices that fall under this directive must feature this logo.

Disposing of used batteries



As an end user, you are legally obliged (**by the relevant laws concerning battery disposal**) to return all used batteries. **Disposal with normal household waste is prohibited!**

Contaminant-laden batteries are labelled with the adjacent symbol which indicates the prohibition of disposal with normal household waste.

The abbreviations used for heavy metals are:

Cd = Cadmium, **Hg** = mercury, **Pb** = lead.

You can return your used batteries for no charge to collection points in your community or everywhere where batteries are sold!

Five year warranty

ELBRO instruments are subject to strict quality control standards. The instrument is covered by a warranty for a period of five years against malfunctions during the course of your daily work (valid only with invoice). We will repair production or material defects free of charge upon return if these have not been caused by misuse or abuse and if the instrument has not been opened. Damage resulting from a fall or improper handling is excluded from the warranty.

Please contact:

ELBRO AG

Gewerbestrasse 4

CH-8162 Steinmaur

info@elbro.com

www.elbro.com

Certificate of quality

All aspects of the activities carried out by ELBRO AG relating to quality during the manufacturing process are monitored permanently within the framework of a Quality Management System. Furthermore, ELBRO AG confirms that the testing equipment and instruments used during the calibration process are subject to a permanent inspection process.

Declaration of Conformity

This product fulfils the specifications contained in the Low Voltage Directive 2006/95/EC and EMC Directive 2004/108/EC.

Operations

Thank you for choosing the ELBRO TB 28.

This tester should be used as a network cable tester in order to determine wire sequences and cable lengths. It is designed for use in professional workshops and service departments. The wire assignments and cable lengths are measured and displayed according to their ranges.

Automatic power-off

The ELBRO TB 28 features an automatic shut-off feature.

Function

Press the ON/OFF button to turn the tester on and select the relevant menu item.

Language: German/English

Assignment: Wire identification

Cable length: Cable length detection

Sampling: The tester emits a signal which can be detected using the TB 26 cable tracer.

Type: Selection from various cable types

Unit: Selection of the unit of measurement for length

Calibration: Calibrating the line quality

Loading settings: Pre-set values for the line quality

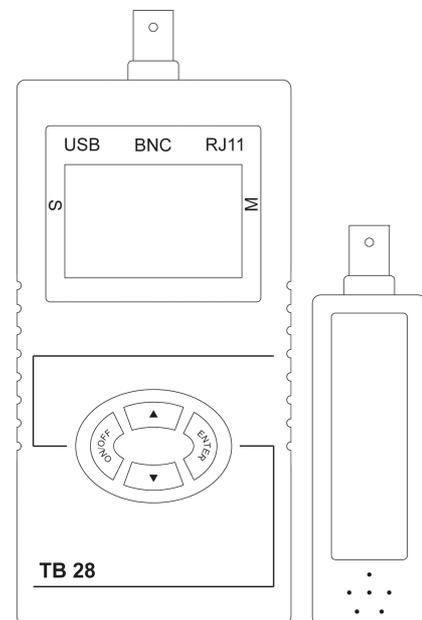
The switch, push button and socket for the main tester and the receiver

ON/OFF button

The tester is turned on and off using this button (press longer than 2 seconds).

Function key (▲▼)

These buttons allow you to



toggle the menu functions.

Function key (ENTER)

Press this button to confirm your menu choices.

Main tester:

Input sockets (top)

USB, BNC and RJ 11

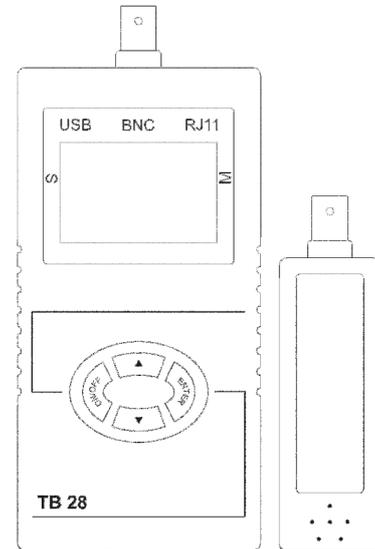
Input sockets (side)

RJ 45 Master and Slave

The "S" socket replaces the additional receiver.

Receiver:

USB, BNC, RJ 45 and RJ 11



WARNING

Never connect a live wire or cable to the tester!

Operations:

Assignments:

To check the assignment (wire order) in a cable, connect the cable being measured to the main tester and to the matching socket on the receiver.

When testing RJ-45 cables, you can simply use the "M" and "S" sockets on the main tester.

Press the "Enter" button to display the wire assignments on the display.

Cable length:

To measure the cable length, connect the ends of the cable being measured to the main tester and to the receiver. For RJ-45 cables, you can simply use the "M" and "S" sockets.

Press the "Enter" key to display the individual lengths of the cables wires.

The length values can vary depending on the cable type. The tester should first be calibrated to the type of cable in use. Refer to the calibration section for more information.

Sampling:

During the sampling process, a signal is emitted on the connected cable. The TB 26 cable tracer receiver then searches for this signal in order to measure the distance.

Type:

In the "Type" menu, you can select from various cable types using the "Enter" button. The options are:

pair (8), tel (6), USB (4) and BNC (2).

The number of wires that are being tested is shown by the numbers in parentheses.

Unit:

In the "Unit" menu, you can select from various length units (metres, feet and yards) using the "Enter" button.

Calibration:

In the "Calibration" menu, you can calibrate the displayed value corresponding to a connected cable using the "Enter" button.

Use the "Up" and "Down" arrow keys to manually adjust the value (according to a known cable length).

Pre-sets:

You can save the set values after calibrating specific cable types. These values can be saved as the pre-set values and retrieved later.

Values for three different cable types can be saved in this way.

Changing the battery / battery status indicator

The display's battery icon indicates when the battery is low.

Changing the battery

Push and slide the battery cover in the direction of the arrow.

Insert a battery. Use type 9V / 6LR61.

Close the battery compartment.



Do not dispose of batteries in normal household rubbish!
Use an authorised local collection point!

Technical specifications

Display and indication	LCD
Dimensions	L / W / D = 150 / 65 / 25 mm
Batteries	One 9-V 6LR61
Protection degree	IP 20
Weight	190 g including batteries

ELBRO AG
Gewerbestrasse 4
CH-8162 Steinmaur
info@elbro.com www.elbro.com