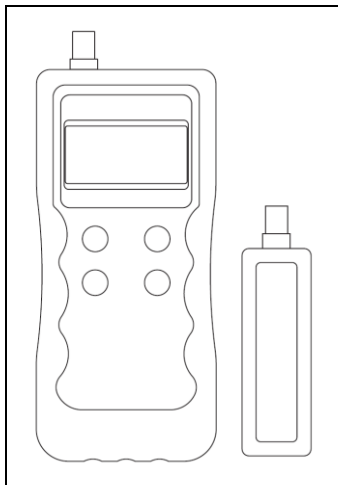




Testboy® TB 29

Version 1.1

	Testboy® TB 29 Bedienungsanleitung	3
	Testboy TB 29 Operating Manual	13
	Testboy TB 29 Manuel d'utilisation	23
	Testboy TB 29 Manual de instrucciones	33
	Testboy TB 29 Manuale utente	43
	Testboy TB 29 Bedieningshandleiding	53

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.
- | Mess-/Prüfgeräte 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
2020 © 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!

Testboy haftet nicht für Schäden, die aus

- | dem Nichtbeachten der Anleitung,
 - | von Testboy nicht freigegebenen Änderungen am Produkt oder
 - | von Testboy 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 Testboy-Kunde, mit dem Erwerb unseres Produktes haben Sie die Möglichkeit, das Gerät nach Ende seines Lebenszyklus an geeignete Sammelstellen für Elektroschrott zurückzugeben.



Die WEEE regelt die Rücknahme und das Recycling von Elektroaltgeräten. Hersteller von Elektrogeräten sind dazu verpflichtet, Elektrogeräte, die 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!

Qualitätszertifikat

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

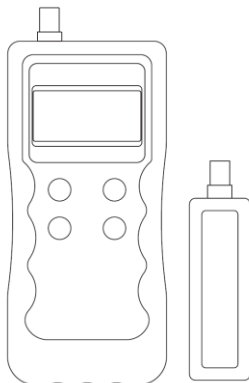
Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt die aktuellsten Richtlinien. Nähere Informationen erhalten Sie auf www.testboy.de

Funktion

Vielen Dank, dass Sie Sich für den Testboy® TB 29 entschieden haben.

Das Testgerät eignet sich als netzwerkfähiger Leitungstester zur Bestimmung der Adernreihenfolge. Die Adernbelegung wird durch ein Display in verschiedenen Bereichen angezeigt. Das Gerät ist ebenfalls mit weiteren Schnittstellen versehen, um möglichst viele Leitungen testen zu können. Dazu gehören: Die BNC Buchse zum Testen von Koaxialkabeln und die RJ11 Buchse zum Testen von z. B. Telefonkabeln.



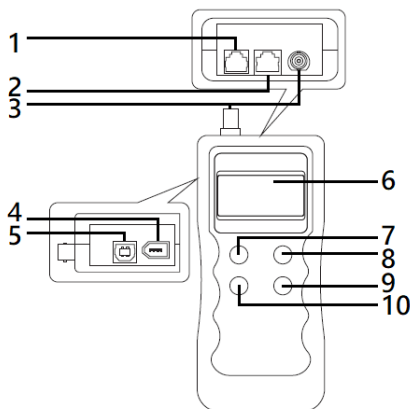
WARNUNG

Keine spannungsführenden Leiter anschließen!

Erklärung des Gerätes

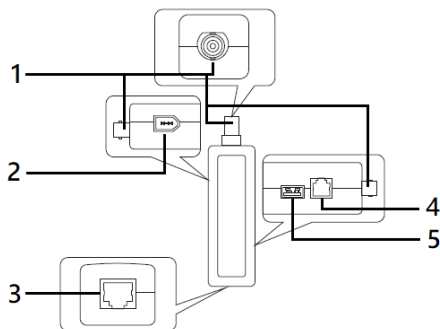
Sender

- 1) RJ11 Buchse
- 2) RJ45 Buchse
- 3) BNC Buchse
- 4) 1394 Buchse
- 5) USB Buchse
- 6) LC-Display
- 7) ON/OFF Taster
- 8) Licht ON Taster
- 9) Licht OFF Taster
- 10) TEST Taster



Empfänger

- 1) BNC Buchse
- 2) 1394 Buchse
- 3) RJ45 Buchse
- 4) RJ11 Buchse
- 5) USB Buchse



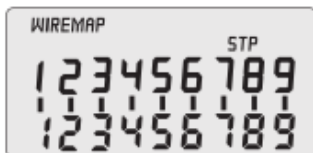
Bedienung

Einschalten:

Gerät über On/Off Taste einschalten. Hierfür die Taste gedrückt halten bis ein Piep-Ton hörbar ist und eine Anzeige auf dem Display erscheint.

Selbsttest:

Mit der beiliegenden Leitung ist ein Selbsttest möglich. Schließen Sie hierfür die RJ45 Leitung an die RJ45 Buchse des Senders, sowie an die RJ45 Buchse des Empfängers an. Anschließend schalten Sie das Gerät ein und starten einen Test durch Drücken der Taste „TEST“. Bei folgender Abbildung ist das Gerät bereit zur Verwendung:



Belegung:

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

Durch Drücken der „TEST“ Taste wird die Belegung im Display angezeigt. Bei korrekter Verdrahtung sollte sich das gleiche Ergebnis zeigen, wie bei dem vorangegangenen Selbsttest.

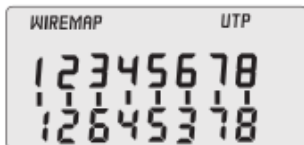


WICHTIG: Ader „9“ ist bei einem Netzkabeltest die Schirmung. Liegt keine Schirmung an, zeigt das Display „UTP“ und Ader „9“ wird nicht dargestellt. Ist die Schirmung vorhanden, ist „STP“ lesbar und Ader „9“ sollte im Display erscheinen.

Wenn ein Kurzschluss zwischen zwei Adern vorliegt (z. B. Adern 3 und 4), erscheint folgende Darstellung:

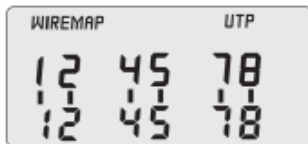


Falls einzelne Adern vertauscht sind, erscheint z.B. folgende Darstellung:



In diesem Beispiel sind die Adern „3“ und „6“ vertauscht.

Bei gänzlich fehlenden oder unterbrochenen Adern, erscheint beispielsweise solch eine Darstellung:



In diesem Beispiel wird deutlich, dass der Sender keine Rückmeldung des Empfängers auf den Adern „3“ und „6“ erhalten hat. Eine unzureichende Kontaktierung oder ein Kabelbruch sind wahrscheinlich.

Diese Fehlerdarstellungen können natürlich auch gemischt auftreten. In diesem Fall könnte das Display etwa folgendes anzeigen:



Batteriewechsel /Batteriezustandsanzeige

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

Batteriewechsel:

Öffnen Sie den Deckel des Batteriefaches anhand der Öffnungslasche.

Legen Sie eine Batterie Typ 9 V Block ein und schließen Sie diese an die Batterieklemme an.

Schließen Sie das Batteriefach.



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

Technische Daten

Anzeige	LC-Display 54 x 26 mm
Abmaße Sender	L/B/T= 185 / 80 / 32 mm
Abmaße Empfänger	L/B/T= 107 / 30 / 24 mm
Batterien	1 x 9 V Block
Betriebstemperatur	-10 °C ~ +60 °C

Information

Safety information

General safety information



WARNING

Unauthorised modification and/or changes to the instrument are not permitted for reasons of safety and approval (CE). In order to ensure safe and reliable operation of the instrument, you must always comply with the safety information, warnings and the information contained in the section "Intended use".



WARNING

Observe the following information before using the instrument:

- | Avoid operating the instrument near to electric welding equipment, induction heaters or other electromagnetic fields.
- | Do not expose the instrument to high temperatures for a long period of time.
- | Avoid dusty and humid environments.
- | Measuring/testing instruments and their accessories are not toys and must be kept out of the reach of children!
- | When working in commercial facilities, comply at all times with the accident prevention regulations for electrical systems and equipment as established by the employer's liability insurance association.

Intended use

The instrument is only intended for use in the applications described in the operating manual. Any other usage is forbidden and can result in accidents or destruction of the instrument. Any such usage will result in the immediate voiding of all guarantee and warranty claims on the part of the operator against the manufacturer.



Remove the batteries if the instrument is not in use for a long period of time; this will protect the instrument against damage.

We shall not accept any liability for damage to property or injury to persons resulting from improper handling or non-compliance with the safety information. Any warranty claim will be voided in such cases. An exclamation mark in a triangle indicates safety information in the operating manual. Read the entire manual before commissioning. This instrument is CE-approved and thus fulfils the required directives.

All rights reserved to alter specifications without prior notice
2020 © Testboy GmbH, Germany.

Disclaimer



The warranty claim will be voided in cases of damage caused by failure to comply with the specifications of the manual! We shall not accept any liability for the resulting damage!

Testboy does not accept responsibility for damage resulting from

- | Failure to comply with the specifications of the operating manual
- | Changes to the product which have not been approved by Testboy
- | Spare parts which have not been manufactured or approved by Testboy
- | The effect of alcohol, narcotics and medicine

Correctness of the operating manual

This operating manual has been compiled with considerable care and attention. No guarantee is given that the data, figures and drawings are complete or correct. Subject to changes, printing mistakes and errors.

Disposal

Dear Testboy customer, purchasing our product gives you the option of returning the instrument to suitable collection points for waste electrical equipment at the end of its lifespan.



The WEEE directive regulates the return and recycling of electrical appliances. Manufacturers of electrical appliances are obliged to take back and recycle all electrical appliances free of charge. Electrical appliances may no longer be disposed of through conventional waste disposal channels. Electrical appliances must be recycled and disposed of separately. All equipment subject to this directive is marked with this logo.

Disposal of used batteries



As an end user, you are legally obliged (**battery law**) to return all used batteries; **disposal in the domestic waste is prohibited!**

Batteries containing contaminant material are marked with this symbol indicating that they must not be disposed of in the domestic waste.

The abbreviations used for the decisive heavy metals are:

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

You can return your used batteries free of charge to municipal collection points or anywhere where batteries are sold!

Certificate of quality

All quality-related activities and processes performed by Testboy GmbH are subject to continual monitoring within the framework of a Quality Management System. Testboy GmbH confirms that the testing equipment and instruments used during the calibration process are subject to a continual monitoring process.

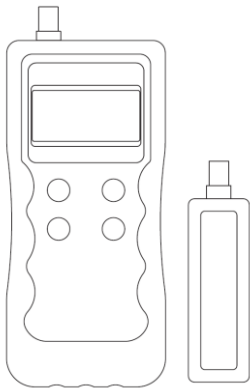
Declaration of conformity

The product conforms to the most recent directives. For further information go to www.testboy.de

Function

Thank you for purchasing the Testboy® TB 29.

The test instrument is suitable as a network-enabled line tester for determining the wire sequence. Displays in various sections show how the wires are assigned. The instrument also has additional interfaces for testing as many lines as possible. They include: the BNC jack for testing coaxial cables and the RJ11 jack for testing phone cables, for instance.



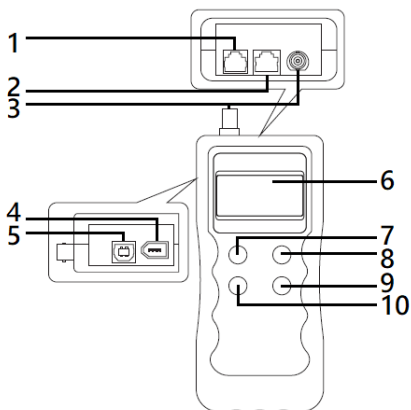
WARNING

Do not attach any live conductors!

Legend for the instrument

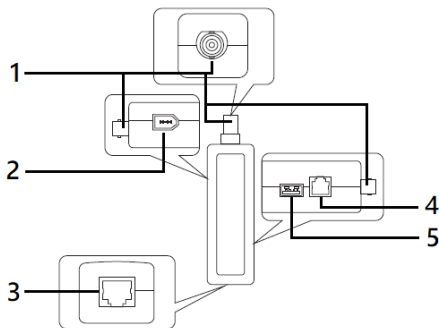
Transmitter

- 1) RJ11 jack
- 2) RJ45 jack
- 3) BNC jack
- 4) 1394 jack
- 5) USB jack
- 6) LC display
- 7) ON/OFF button
- 8) Light ON key
- 9) Light OFF key
- 10) TEST key



Receiver

- 1) BNC jack
- 2) 1394 jack
- 3) RJ45 jack
- 4) RJ11 jack
- 5) USB jack



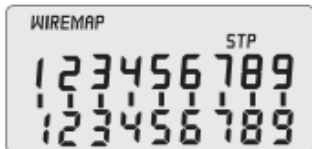
Operating

Switching on:

Switch on the instrument with the On/Off button. Keep the button pressed until a beep is heard and the display comes on.

Self-test:

A self-test can be carried out with the enclosed line. For this, attach the RJ45 line to the RJ45 jack of the transmitter and to the RJ45 jack of the receiver. Then switch on the instrument and start a test by pressing the "TEST" button. The following image shows that the instrument is ready to use:



Assignment:

To check the assignment of a line, attach the line to be tested at the transmitter and at the matching jack at the receiver.

Pressing the "TEST" button indicates the assignment on the display. Correct wiring should reveal the same result as in the previous self-test.

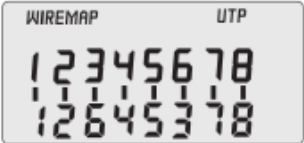


IMPORTANT: Wire "9" is the shield in a network cable test. If there is no shielding, then "UTP" is indicated on the display and no Wire "9" is shown. If shielding is present, then "STP" is readable and Wire "9" should appear on the display.

The following appears when there is a short-cut between two wires (e.g. Wires 3 and 4):



The following is shown, for instances, if individual wires are interchanged:



In this example Wires "3" and "6" have been interchanged.

Presentation is such when, for instance, wires are completely missing or interrupted:



It is clear from this example that the transmitter has not received any feedback signal from the receiver for Wires "3" and "6". Probable is either an inadequate contact or a cable breakage.

These faults can, of course, also arise together. In such an instance, the display could indicate the following:



Battery replacement/Batter status indication

A flat battery is indicated by a battery symbol  on the display.

Battery replacement:

Use the opening tab to open the battery compartment lid.

Insert a Typ5 9 V block battery and attach to the battery terminal.

Close the battery compartment.



Do not dispose of the batteries in the domestic waste. There will be a collection point near you!

Technical data

Display	LC display 54 x 26 mm
Transmitter dimensions	L/W/D= 185 / 80 / 32 mm
Receiver dimensions	L/W/D= 107 / 30 / 24 mm
Batteries	1 x 9 V block
Operating temperature	-10 °C ~ +60 °C

Consignes

Consignes de sécurité

Consignes générales de sécurité



AVERTISSEMENT

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de transformer et/ou modifier l'appareil sans autorisation. Afin de garantir un fonctionnement sûr de l'appareil, les consignes de sécurité et avertissements, ainsi que le chapitre « Utilisation conforme » doivent impérativement être respectés.



AVERTISSEMENT

Respecter les consignes suivantes avant toute utilisation de l'appareil :

- | Éviter d'utiliser l'appareil à proximité de postes de soudure électriques, de chauffages à induction et d'autres champs électromagnétiques.
- | Ne pas soumettre l'appareil à des températures élevées pendant des périodes prolongées.
- | Éviter les conditions ambiantes poussiéreuses et humides.
- | Les appareils de mesure et de contrôle et leurs accessoires ne sont pas des jouets et doivent être tenus hors de portée des enfants !
- | Dans les établissements industriels, les règlements de prévention des accidents de l'Association des syndicats professionnels en charge des installations et équipements électriques doivent être respectés.

Utilisation conforme

L'appareil a exclusivement été conçu pour les applications décrites dans le manuel d'utilisation. Toute autre utilisation est interdite et peut être la cause d'accidents ou de dommages sur l'appareil. Ces applications entraînent l'extinction immédiate de la garantie dont bénéficie l'utilisateur vis-à-vis du fabricant.



Afin de protéger l'appareil contre d'éventuels dommages, retirer la pile en cas de non-utilisation prolongée.

Nous n'endossons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une manipulation inappropriée ou du non-respect des consignes de sécurité. La garantie s'éteint dans de tels cas. Un point d'exclamation dans un triangle renvoie aux consignes de sécurité du présent manuel d'utilisation. Lire les instructions dans leur intégralité avant la mise en service. Cet appareil a fait l'objet d'un contrôle CE et satisfait aux normes pertinentes.

Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications de cet appareil sans préavis.
2020 © Testboy GmbH, Allemagne.

Exclusion de responsabilité



La garantie s'éteint en cas de dommages résultant du non-respect du présent manuel d'utilisation ! Nous n'endossons aucune responsabilité pour les dommages consécutifs en résultant !

Testboy n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant :

- | du non-respect du présent manuel d'utilisation,
- | de modifications apportées au produit sans l'accord de Testboy,
- | de l'utilisation de pièces de rechange n'ayant pas été fabriquées ou homologuées par Testboy,
- | de l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.

Exactitude du manuel d'utilisation

Ces instructions de service ont été rédigées avec le plus grand soin. Nous n'endossons aucune responsabilité pour l'exactitude et l'intégralité des données, illustrations et schémas qu'elles contiennent. Sous réserve de modifications, d'erreurs d'impression et d'erreurs.

Élimination

Cher client Testboy, en acquérant notre produit, vous avez la possibilité de déposer le produit en fin de vie dans un centre de collecte pour déchets électriques.



La directive WEEE réglemente la reprise et le recyclage des appareils électriques usagés. Les fabricants d'appareils électriques sont tenus de reprendre et de recycler gratuitement les appareils électriques vendus. Les appareils électriques ne peuvent donc plus être jetés avec les déchets « normaux ». Les appareils électriques doivent être recyclés et éliminés séparément. Tous les appareils soumis à cette directive portent ce logo.

Élimination des piles usagées



En tant qu'utilisateur, vous êtes légalement (**loi allemande sur les piles**) tenu de déposer toutes vos piles et batteries usagées dans des centres agréés ; **il est interdit de jeter celles-ci dans les ordures ménagères !**

Les piles et batteries contenant des substances toxiques portent les symboles illustrés ci-contre, indiquant qu'il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.

Les symboles des métaux lourds concernés sont :

Cd = Cadmium, **Hg** = mercure, **Pb** = plomb.

Vous pouvez ramener gratuitement vos piles et batteries usagées dans un centre de collecte de votre commune ou partout où des piles/batteries sont vendues !

Certificat de qualité

L'ensemble des activités et processus pertinents en matière de qualité effectués au sein de l'entreprise Testboy GmbH est contrôlé en permanence par un système de gestion de la qualité. La société Testboy GmbH confirme ainsi que les équipements de contrôle et instruments utilisés pendant l'étalonnage sont soumis à des contrôles permanents.

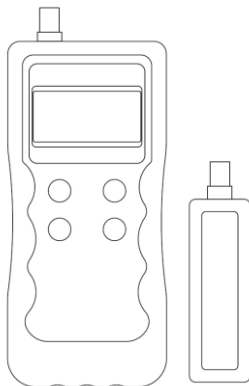
Déclaration de conformité

Le produit est conforme avec les dernières directives. Plus d'informations sur www.testboy.de

Fonction

Nous vous remercions d'avoir acheté notre Testboy® TB 29.

Cet appareil de test peut être utilisé comme testeur de câbles réseau permettant de déterminer l'ordre des fils. L'affectation des fils apparaît dans différentes zones à l'écran. L'appareil est également doté d'autres interfaces permettant de tester un grand nombre de câbles. En font partie : une prise BNC pour le test des câbles coaxiaux et une prise RJ11 pour le test, p. ex., des câbles téléphoniques.



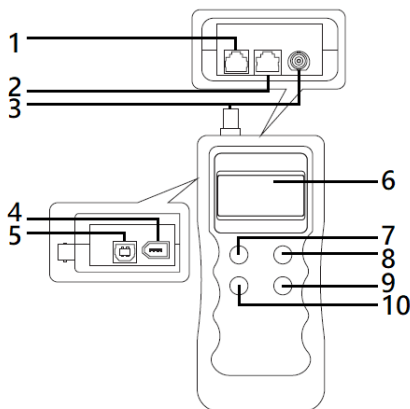
AVERTISSEMENT

Ne raccorder aucun conducteur sous tension !

Présentation de l'appareil

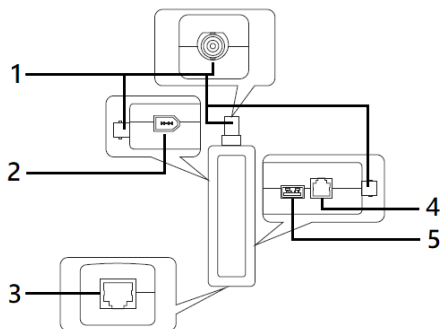
Émetteur

- 1) Prise RJ11
- 2) Prise RJ45
- 3) Prise BNC
- 4) Prise 1394
- 5) Prise USB
- 6) Écran LC
- 7) Bouton ON/OFF
- 8) Bouton Éclairage ON
- 9) Bouton Éclairage OFF
- 10) Bouton TEST



Récepteur

- 1) Prise BNC
- 2) Prise 1394
- 3) Prise RJ45
- 4) Prise RJ11
- 5) Prise USB



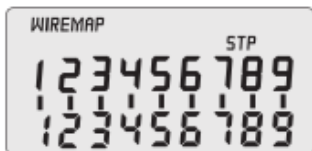
Utilisation

Mise en marche :

Démarrer l'appareil au moyen du bouton On/Off. Pour cela, maintenir la touche enfoncée jusqu'à entendre un bip et que l'affichage apparaisse à l'écran.

Test autonome :

Le câble fourni permet un test autonome. Pour cela, raccorder le câble RJ45 à la prise RJ45 de l'émetteur, ainsi qu'à la fiche RJ45 du récepteur. Allumer ensuite l'appareil et démarrer un test en appuyant sur la touche « TEST ». L'illustration suivante montre l'appareil lorsqu'il est opérationnel :



Affectation :

Pour contrôler l'affectation d'un câble, raccorder le câble à contrôler à l'émetteur et à la fiche correspondante du récepteur.

Appuyer sur « TEST » pour afficher l'affectation à l'écran. En cas de câblage correct, le résultat doit être le même que lors du test autonome précédent.



IMPORTANT ! Le fil « 9 » est le blindage lors des tests des câbles réseau.

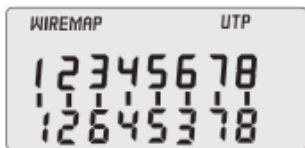
En l'absence de blindage, l'écran affiche « UTP » et le fil « 9 » n'est pas illustré.

En présence d'un blindage, « STP » s'affiche et le fil « 9 » devrait apparaître à l'écran.

En présence d'un court-circuit entre deux fils (p. ex. les fils 3 et 4), l'écran suivant apparaît :

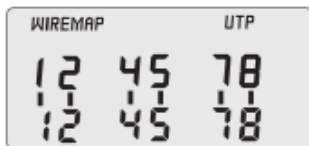


Si certains fils ont été inversés, l'écran suivant apparaît, p. ex. :



Dans cet exemple, les fils « 3 » et « 6 » ont été inversés.

Si des fils manquent totalement ou sont interrompus, l'affichage suivant peut, par exemple, apparaître :



Dans cet exemple, il est clair que l'émetteur n'a pas reçu de retour du récepteur sur les fils « 3 » et « 6 ». Il s'agit probablement d'un contact insuffisant ou d'une rupture de câble.

Ces affichages d'erreur peuvent évidemment survenir de manière simultanée. Dans ce cas, l'écran peut afficher à peu près ce qui suit :



Remplacement de la pile / Affichage de l'état de la pile

Le symbole d'une pile  apparaît à l'écran lorsque la pile est à plat.

Remplacement de la pile :

Ouvrir le capot du compartiment de la pile au moyen de la patte.

Mettre une pile bloc 9 V en place et la raccorder à la borne.

Refermer le compartiment de la pile.



Les piles ne peuvent pas être jetées dans les ordures ménagères. Vous trouverez un centre de collecte proche de chez vous !

Caractéristiques techniques

Affichage	Écran LC 54 x 26 mm
Dimensions de l'émetteur	L / l / P = 185 / 80 / 32 mm
Dimensions du récepteur	L / l / P = 107 / 30 / 24 mm
Pile	1 x Bloc 9 V
Température de service	-10 °C ~ +60 °C

Indicaciones

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad



ADVERTENCIA

Por motivos de seguridad y homologación (CE), no está permitido transformar ni realizar modificaciones por cuenta propia en el instrumento. Con el fin de garantizar un funcionamiento seguro del instrumento, es imprescindible tener en cuenta las indicaciones de seguridad, las notas de advertencia y el capítulo "Uso previsto".



ADVERTENCIA

Antes de usar el instrumento, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- | Evite el uso del instrumento en las inmediaciones de soldadoras eléctricas, calentadores por inducción y otros campos electromagnéticos.
- | No exponga el instrumento durante mucho tiempo a altas temperaturas.
- | Evite un entorno con polvo y humedad.
- | ¡Los instrumentos de medición/comprobación y los accesorios no son un juguete y no deben dejarse al alcance de niños!
- | En instalaciones industriales deberán tenerse en cuenta las normas de prevención de accidentes de la mutua profesional competente en prevención de accidentes laborales para instalaciones eléctricas y equipos.

Uso previsto

El instrumento ha sido previsto únicamente para los usos descritos en el manual de instrucciones. Está prohibido cualquier otro uso. Este podría causar accidentes o destruir el instrumento. Estos usos resultarán en la anulación inmediata de cualquier derecho o reclamación por garantía del operario frente al fabricante.



Para proteger el instrumento frente a daños, extraiga las pilas cuando no se vaya a utilizar el instrumento durante un periodo de tiempo prolongado.

En caso de producirse daños en la integridad física de las personas o daños materiales ocasionados por la manipulación inadecuada o por el incumplimiento de las indicaciones de seguridad, no asumimos ninguna responsabilidad. En estos casos queda anulado cualquier derecho por garantía. Un símbolo de exclamación dentro de un triángulo hace referencia a las indicaciones de seguridad en el manual de instrucciones. Antes de la puesta en marcha, lea el manual al completo. Este instrumento dispone de homologación CE y cumple, por tanto, las directivas requeridas.

Reservado el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso
2020 © Testboy GmbH, Deutschland.

Cláusula de exención de responsabilidad



¡Los derechos por garantía quedan anulados cuando los daños han sido producidos por incumplimiento del manual! ¡No asumimos ninguna responsabilidad por los daños derivados resultantes!

Testboy no asume responsabilidad alguna por los daños que resulten de:

- | El incumplimiento del manual.
- | Las modificaciones en el producto no autorizadas por Testboy.
- | O de piezas de repuesto no fabricadas o no autorizadas por Testboy.
- | Trabajar bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.

Exactitud del manual de instrucciones

Este manual de instrucciones ha sido redactado con gran esmero. No asumimos garantía alguna por la exactitud y la integridad de los datos, las imágenes ni los dibujos. Reservado el derecho a realizar modificaciones, corregir erratas y errores.

Gestión de residuos

Estimado cliente de Testboy, con la adquisición de nuestro producto tiene la posibilidad de devolver el instrumento –una vez finalizada su vida útil– a los puntos de recogida selectiva adecuados para chatarra eléctrica.



La Directiva RAEE regula la recogida y el reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Los productores de aparatos eléctricos están obligados a recoger y a reciclar de forma gratuita los aparatos eléctricos vendidos. Los aparatos eléctricos no podrán ser recogidos, por tanto, en los flujos de residuos “normales”. Los aparatos eléctricos deberán reciclarse y eliminarse por separado. Todos los aparatos afectados por esta directiva llevan este logotipo.

Eliminación de las pilas usadas



Usted, como usuario final, está obligado por ley a retornar todas las pilas y baterías usadas (**Legislación sobre pilas y acumuladores**).
¡Está prohibido desecharlas en la basura doméstica!

Las pilas/baterías con sustancias nocivas están marcadas con los símbolos indicados en el margen. Estos señalan la prohibición de desecharlas en la basura doméstica.

Los símbolos de los metales pesados determinantes son:

Cd = cadmio, **Hg** = mercurio, **Pb** = plomo.

Podrá entregar las pilas/baterías usadas en los puntos de recogida selectiva de su municipio o en cualquier comercio que venda pilas/baterías. ¡Todo ello sin ningún coste adicional para usted!

Certificado de calidad

Todas las actividades y procesos relacionados con la calidad realizados dentro de Testboy GmbH son controlados de forma permanente mediante un sistema de gestión de calidad. La empresa Testboy GmbH certifica además que los dispositivos de revisión y los instrumentos empleados durante el calibrado están sometidos a un control permanente para equipos de inspección, medición y ensayo.

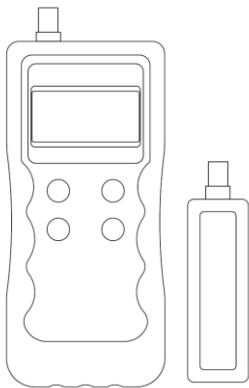
Declaración de conformidad

El producto cumple las directivas más recientes. Encontrará más información en www.testboy.de

Función

Muchas gracias por haber elegido el Testboy® TB 29.

El instrumento de comprobación es apto como comprobador de cables conectados a una red eléctrica para determinar la secuencia de conductores. La ocupación de conductores individuales se muestra en una pantalla en diferentes áreas. El instrumento está provisto también de otras interfaces para poder comprobar el mayor número posible de cables. Entre ellas: La clavija BNC para comprobar cables coaxiales y la clavija RJ11 para comprobar, p. ej., cables telefónicos.



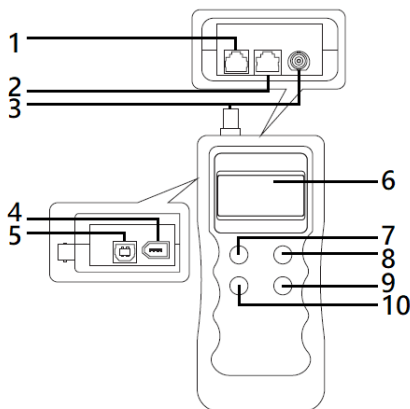
ADVERTENCIA

¡No conectar líneas bajo tensión!

Declaración del instrumento

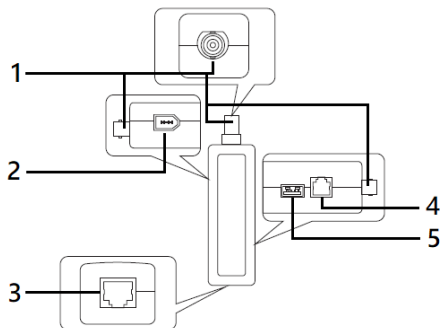
Emisor

- 1) Clavija RJ11
- 2) Clavija RJ45
- 3) Clavija BNC
- 4) Clavija 1394
- 5) Clavija USB
- 6) Pantalla LC
- 7) Tecla ON/OFF
- 8) Tecla Luz ON
- 9) Tecla Luz OFF
- 10) Tecla Luz OFF



Receptor

- 1) Clavija BNC
- 2) Clavija 1394
- 3) Clavija RJ45
- 4) Clavija RJ11
- 5) Clavija USB



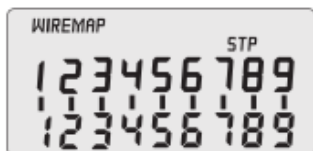
Manejo

Encender:

Encender el instrumento mediante la tecla On/Off. Mantener pulsada la tecla hasta que suene un sonido y el indicador en la pantalla se encienda.

Test automático:

Con el cable suministrado se puede realizar un test automático. Para ello, conecte el cable RJ45 a la clavija RJ45 del emisor, así como a la clavija RJ45 del receptor. Después, encienda el instrumento e inicie un test pulsando la tecla "TEST". En la siguiente imagen el instrumento está preparado para su uso:



Ocupación:

Para comprobar la ocupación de un cable, conecte el cable que desea comprobar al emisor y a la clavija correspondiente en el receptor.

Pulsando la tecla "TEST" se muestra la ocupación en la pantalla. Si el cableado es correcto, debería aparecer el mismo resultado que en el del test automático previo.

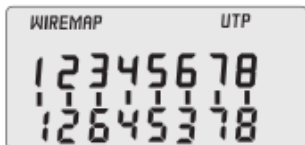


IMPORTANTE: Durante un test de cable de red, el conductor "9" es el blindaje. Si no hay blindaje, la pantalla muestra "UTP" y el conductor "9" no aparecerá. Si hay blindaje, se puede leer "STP" y el conductor "9" debería aparecer en la pantalla.

Si hay un cortocircuito entre dos conductores (p. ej. conductores 3 y 4), aparece la siguiente indicación:

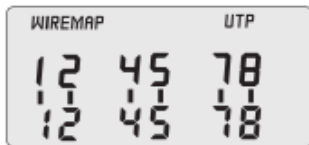


Si se cambian algunos conductores individuales, aparece, por ejemplo, la siguiente indicación:



En este ejemplo, los conductores "3" y "6" están cambiados.

Si faltan completamente conductores o están interrumpidos, aparecerá, por ejemplo, una imagen como esta:



En este ejemplo queda claro que el emisor no ha recibido ninguna respuesta del receptor en los conductores "3" y "6". Es posible que el contacto sea insuficiente o que haya una rotura de cable.

Estas imágenes de errores pueden aparecer también mezcladas. En este caso, la pantalla podría mostrar la siguiente imagen:



Cambio de pila / Indicación del nivel de la pila

Cuando la pila esté gastada, se indicará mediante un símbolo de pila  en la pantalla.

Cambiar la pila:

Abra la tapa del compartimento de pilas con ayuda de la lengüeta en la tapa.

Coloque una pila de 9 V y conéctela a los bornes de la pila.

Cierre el compartimento para pilas.



Las pilas no deben desecharse en la basura doméstica. ¡Acuda al punto de recogida selectiva más cercano a usted!

Datos técnicos

Indicación	Pantalla LC de 54 x 26 mm
Medidas del emisor	largo/ancho/fondo= 185 / 80 / 32 mm
Medidas del receptor	largo/ancho/fondo= 107 / 30 / 24 mm
Pilas	1 pila de 9 V
Temperatura de servicio	-10 °C ~ +60 °C

Avvertenze

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze di sicurezza generali



AVVERTENZA

Per motivi di sicurezza e di omologazione (CE), non sono ammesse modifiche e/o trasformazioni arbitrarie dello strumento. Per garantire un funzionamento sicuro dello strumento è assolutamente necessario osservare le avvertenze di sicurezza, i simboli di pericolo e il capitolo "Uso previsto".



AVVERTENZA

Prima di utilizzare lo strumento, si prega di osservare le seguenti avvertenze:

- | Evitare di usare lo strumento nelle vicinanze di saldatrici elettriche, impianti di riscaldamento a induzione e altri campi elettromagnetici.
- | Non esporre lo strumento per lunghi periodi di tempo a temperature elevate.
- | Evitare l'uso in ambienti polverosi e umidi.
- | Gli strumenti di misura/controllo e gli accessori non sono giocattoli e vanno tenuti fuori dalla portata dei bambini!
- | All'interno di ambienti industriali occorre rispettare le norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria vigenti in materia di impianti e componenti elettrici.

Uso previsto

Lo strumento è destinato esclusivamente a svolgere le operazioni descritte nel manuale dell'utente. Qualsiasi altro uso è considerato non previsto e può causare infortuni o il danneggiamento irreparabile dello strumento. Simili usi causano un immediato annullamento della garanzia concessa dal produttore all'utente.



Se lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, rimuovere le batterie per proteggerlo da eventuali danni.

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni materiali o personali derivanti da un uso improprio o dal mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza. In simili casi decade qualsiasi diritto alla garanzia. Il simbolo del punto esclamativo all'interno di un triangolo richiama l'attenzione sulle avvertenze di sicurezza contenute nel manuale dell'utente. Prima della messa in funzione, leggere il manuale completo. Questo strumento reca il marchio CE e risponde così a tutte le necessarie direttive.

Ci riserviamo la facoltà di modificare le specifiche senza alcun preavviso
2020 © Testboy GmbH, Germania.

Esclusione della responsabilità



In caso di danni causati dal mancato rispetto del manuale decade qualsiasi diritto alla garanzia! Il produttore non si assume nessuna responsabilità per gli eventuali danni indiretti risultanti!

Testboy non risponde dei danni che risultano

- | dal mancato rispetto del manuale dell'utente,
- | da modifiche del prodotto non autorizzate da Testboy oppure
- | Testboy dall'uso di ricambi non prodotti né autorizzati da Testboy
- | dall'uso di alcol, sostanze stupefacenti o medicinali.

Esattezza del manuale utente

Il presente manuale utente è stato redatto con la massima cura possibile. Ciononostante, non ci assumiamo nessuna responsabilità per l'esattezza né per la completezza dei dati, delle immagini e dei disegni. Con riserva di modifiche, refusi ed errori.

Smaltimento

Gentili clienti Testboy, con l'acquisto del nostro prodotto avete la possibilità di restituire lo strumento – al termine del suo ciclo di vita – ai centri di raccolta per rifiuti elettronici.



La norma RAEE regola la restituzione e il riciclaggio degli apparecchi elettronici. I produttori di apparecchi elettronici sono obbligati a ritirare e a riciclare gratuitamente gli articoli elettronici venduti. Gli apparecchi elettronici non possono più essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Essi devono essere riciclati e smaltiti separatamente. Tutti gli apparecchi che rientrano nel campo di validità di questa direttiva sono contrassegnati con un marchio speciale.

Smaltimento di batterie usate



Il consumatore finale è tenuto per legge (**legge sulle batterie**) a restituire tutte le batterie monouso e ricaricabili usate; **è vietato smaltire le batterie insieme ai rifiuti domestici!**

Le batterie monouso/ricaricabili sono contrassegnate con il simbolo qui a fianco, che richiama l'attenzione su divieto di smaltimento insieme ai rifiuti domestici.

I codici che identificano il metallo pesante contenuto nella batteria sono:
Cd = Cadmio, **Hg** = Mercurio, **Pb** = Piombo.

Le batterie monouso/ricaricabili usate possono essere consegnate gratuitamente ai centri di raccolta del comune di residenza oppure in tutti i punti vendita di batterie!

Certificato di qualità

Tutti i processi che si svolgono all'interno della Testboy GmbH e rilevanti ai fini della qualità vengono permanentemente monitorati da un sistema di assicurazione della qualità. La Testboy GmbH conferma inoltre che anche i dispositivi e gli strumenti utilizzati per la taratura sono soggetti a un monitoraggio permanente.

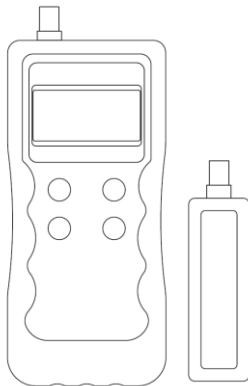
Dichiarazione di conformità

Il prodotto è conforme alle direttive più recenti. Maggiori informazioni sono disponibili all'indirizzo www.testboy.de

Funzionamento

Vi ringraziamo per aver deciso di acquistare lo strumento Testboy® TB 29.

Lo strumento è un tester adatto all'uso in rete per determinare l'ordine dei singoli fili all'interno di un cavo. La piedinatura dei fili viene visualizzata sul display in diverse aree. Lo strumento è inoltre dotato di ulteriori interfacce che permettono di verificare numerosi tipi di cavi, tra cui: la porta BNC per verificare i cavi coassiali e la porta RJ11 per verificare ad es. i cavi telefonici.



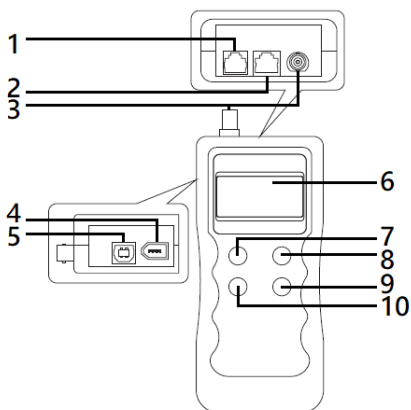
AVVERTENZA

Non collegare allo strumento nessun cavo sotto tensione!

Presentazione dello strumento

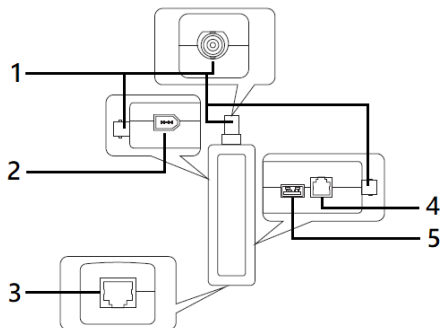
Trasmettitore

- 1) Porta RJ11
- 2) Porta RJ45
- 3) Porta BNC
- 4) Porta 1394
- 5) Porta USB
- 6) Display LCD
- 7) Tasto ON/OFF
- 8) Tasto Luce ON
- 9) Tasto Luce OFF
- 10) Tasto TEST



Ricevitore

- 1) Porta BNC
- 2) Porta 1394
- 3) Porta RJ45
- 4) Porta RJ11
- 5) Porta USB



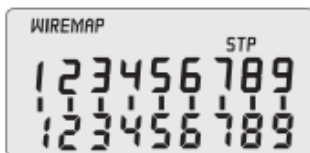
Uso

Accensione:

Premere il tasto ON /OFF per accendere lo strumento. A tal fine, mantenere premuto il tasto fino a quando si sente il segnale acustico e si accende il display.

Test di autodiagnosi:

Con l'aiuto del cavo fornito in dotazione è possibile effettuare un test di autodiagnosi. A tal fine, collegare il cavo RJ45 alla porta RJ45 del trasmettitore così come alla porta RJ45 del ricevitore. Quindi accendere lo strumento e premere il tasto "TEST" per avviare l'autodiagnosi. Se compare la seguente schermata, significa che lo strumento può essere utilizzato:



Piedinatura:

Per testare la piedinatura di un cavo, collegare il cavo da verificare al trasmettitore e alla relativa porta del ricevitore.

Premere il tasto "TEST" per visualizzare sul display la piedinatura del cavo. In presenza di un cablaggio corretto, dovrebbe comparire la stessa schermata del precedente test di autodiagnosi.

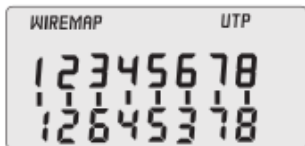


IMPORTANTE: durante il test di un cavo di rete, il filo "9" è la schermatura. Se il cavo non è schermato, sul display compare la scritta "UTP" e il filo "9" non viene visualizzato. Se il cavo è schermato, compare la scritta "STP" e il filo "9" dovrebbe essere visualizzato sul display.

Quando due fili sono in cortocircuito (ad es. fili 3 e 4), compare la seguente schermata:

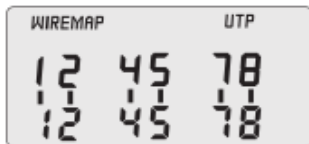


Quando i singoli fini sono invertiti, compare ad es. la seguente schermata:



In questo esempio, i fili "3" e "6" sono invertiti.

Quando i fili mancano completamente o sono interrotti, compare ad es. la seguente schermata:



In questo esempio è evidente che il trasmettitore non ha ricevuto nessun segnale del ricevitore sui fili "3" e "6". In tal caso è possibile supporre un contatto insufficiente oppure una rottura del cavo.

Questi difetti possono naturalmente comparire anche in forma mista. In questo caso il display potrebbe ad es. mostrare una schermata del genere:



Sostituzione della batteria / Indicatore del livello di carica della batteria

Quando la batteria è scarica, sul display compare l'icona della batteria .

Sostituzione della batteria:

Ruotare la linguetta e aprire il coperchio del vano della batteria.

Inserire una batteria rettangolare da 9 V e collegarla ai morsetti.

Chiudere il vano della batteria.



Le batterie non possono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici. Un centro di raccolta batterie usate è sicuramente presente anche nelle vostre vicinanze!

Dati tecnici

Display	Display LCD 54 x 26 mm
Dimensioni trasmettitore	L/P/A = 185 / 80 / 32 mm
Dimensioni ricevitore	L/P/A = 107 / 30 / 24 mm
Batterie	1 batteria rettangolare da 9 V
Temperatura d'esercizio	-10 °C ~ +60 °C

Aanwijzingen

Veiligheidsinstructies

Algemene veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING

Om redenen van veiligheid en toelating (CE) is het eigenmachtige ombouwen en/of veranderen van het instrument niet toegestaan. Om een veilig bedrijf met het instrument te garanderen moet u de veiligheidsinstructies, waarschuwingen en het hoofdstuk 'Doelmatig gebruik' absoluut in acht nemen.



WAARSCHUWING

Gelieve vóór het gebruik van het instrument de volgende instructies in acht te nemen:

- | Vermijd de inzet van het instrument in de buurt van elektrische lasapparaten, inductieverwarmers en andere elektromagnetische velden.
- | Stel het instrument niet langere tijd bloot aan hoge temperaturen.
- | Vermijd stoffige en vochtige omgevingsvoorwaarden.
- | Meet-/testinstrumenten en toebehoren zijn geen speelgoed en horen niet thuis in de handen van kinderen!
- | In industriële faciliteiten moeten de voorschriften ter preventie van ongevallen van de bond van de industriële ongevallenverzekeringen voor elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht worden genomen.

Doelmatig gebruik

Het instrument is alleen bedoeld voor de in de bedieningshandleiding beschreven toepassingen. Een ander gebruik is niet toegelaten en kan ongevallen of onherstelbare beschadiging van het instrument tot gevolg hebben. Deze toepassingen hebben tot gevolg dat elk recht op garantie en schadevergoeding van de bediener jegens de fabrikant onmiddellijk komt te vervallen.



Gelieve om het instrument bij langer niet-gebruik tegen beschadiging te beschermen de batterijen te verwijderen.

Bij materiële schade of persoonlijke verwondingen als gevolg van ondeskundige hantering of niet-inachtneming van de veiligheidsinstructies aanvaarden wij geen aansprakelijkheid. In zulke gevallen komt elk recht op garantie te vervallen. Een uitroepteken in de driehoek verwijst naar veiligheidsinstructies in de bedieningshandleiding. Lees vóór inbedrijfstelling de handleiding helemaal door. Dit instrument is CE-gecontroleerd en voldoet derhalve aan de vereiste richtlijnen.

Rechten voorbehouden om de specificaties zonder voorafgaande aankondiging te wijzigen
2020 © Testboy GmbH, Duitsland.

Uitsluiting van aansprakelijkheid



Bij schade als gevolg van niet-inachtneming van deze handleiding komt het recht op garantie te vervallen! Voor indirecte schade als gevolg daarvan aanvaarden wij geen aansprakelijkheid!

Testboy is niet aansprakelijk voor schade ontstaan als gevolg van

- | de niet-inachtneming van de handleiding,
- | door Testboy niet geautoriseerde veranderingen aan het product of
- | door Testboy niet gefabriceerde of niet vrijgegeven onderdelen,
- | invloed van alcohol, drugs of medicamenten.

Juistheid van de bedieningshandleiding

Deze bedieningshandleiding werd met grote zorgvuldigheid opgesteld. De juistheid en volledigheid van de gegevens, afbeeldingen en tekeningen wordt niet gegarandeerd. Wijzigingen, drukfouten en vergissingen voorbehouden.

Verwerking

Geachte Testboyklant, met de aankoop van ons product heeft u de mogelijkheid om het instrument na afloop van zijn levensduur in te leveren op inzamelpunten voor elektrisch schroot.



WEEE regelt de terugname en de recyclage van oude elektrische apparaten. Fabrikanten van elektrische apparaten zijn ertoe verplicht om elektrische apparaten die worden verkocht, kosteloos terug te nemen en te recyclen. Elektrische apparaten mogen dan niet meer in de 'normale' afvalstromen worden gebracht. Elektrische apparaten moeten apart gerecycled en verwerkt worden. Alle apparaten die onder deze richtlijn vallen zijn gekenmerkt met dit logo.

Verwerking van gebruikte batterijen



U als eindverbruiker bent wettelijk (**Wet op batterijen**) verplicht om alle gebruikte batterijen en accu's terug te geven; **een verwerking via het huisvuil is verboden!**

Batterijen/Accu's die schadelijke stoffen bevatten zijn gekenmerkt met de symbolen hiernaast, die wijzen op het verbod van de verwerking via het huisvuil.

De benamingen voor de doorslaggevende zware metalen zijn:

Cd = cadmium, **Hg** = kwik, **Pb** = lood.

Uw verbruikte batterijen/accu's kunt u kosteloos inleveren bij de inzamelpunten van uw gemeente, of overal waar batterijen/accu's worden verkocht!

Kwaliteitscertificaat

Alle binnen Testboy GmbH uitgevoerde kwaliteitsrelevante handelingen en processen worden permanent bewaakt door een kwaliteitsmanagementsysteem. Testboy GmbH bevestigt verder dat de tijdens de kalibratie gebruikte testinrichtingen en instrumenten worden onderworpen aan een permanente bewaking van de beproevingsmiddelen.

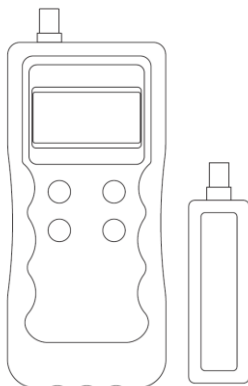
Conformiteitsverklaring

Het product voldoet aan de meest recente richtlijnen. Meer informatie vindt u op www.testboy.de

Werking

Hartelijk dank dat u heeft gekozen voor de Testboy® TB 29.

Het testinstrument is geschikt als netwerk compatibele leidingtester om de volgorde van aders te bepalen. De aderbezetting wordt door een display weergegeven in verschillende velden. Het instrument is eveneens uitgerust met verdere interfaces, om zoveel mogelijk leidingen te kunnen testen. Daartoe behoren: de BNC bus om coaxiale kabels en de RJ11 bus om bijv. telefoonkabels te testen.



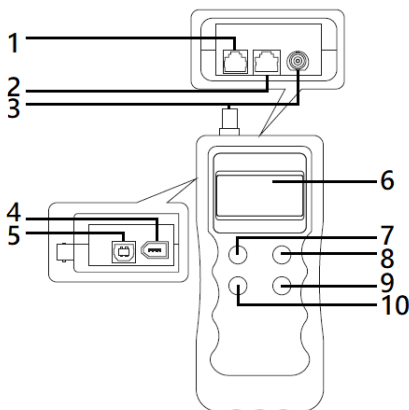
WAARSCHUWING

Geen spanningvoerende geleiders aansluiten!

Uitleg van het instrument

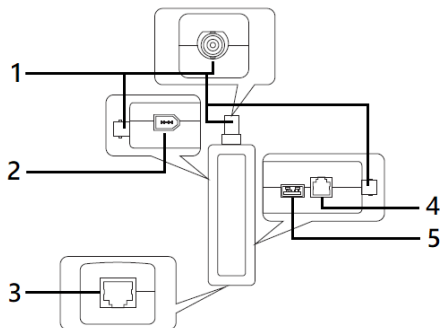
Zender

- 1) RJ11 bus
- 2) RJ45 bus
- 3) BNC bus
- 4) 1394 bus
- 5) USB bus
- 6) LC-display
- 7) ON/OFF knop
- 8) Licht ON knop
- 9) Licht OFF knop
- 10) TEST knop



Ontvanger

- 1) BNC bus
- 2) 1394 bus
- 3) RJ45 bus
- 4) RJ11 bus
- 5) USB bus



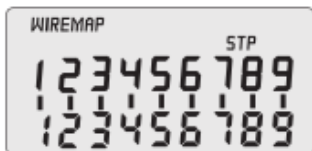
Bediening

Inschakelen:

Apparaat inschakelen via de On/Off toets. Hiervoor de toets ingedrukt houden, tot een pieptoon weerklinkt en er een indicatie verschijnt op het display.

Zelftest:

Met de meegeleverde leiding is een zelftest mogelijk. Sluit hiervoor de RJ45 leiding aan op de RJ45 bus van de zender, en op de RJ45 bus van de ontvanger. Vervolgens schakelt u het instrument in en start u een test door op de toets 'TEST' te drukken. Bij de volgende afbeelding is het instrument gereed voor gebruik:



Bezetting:

Om de bezetting van een leiding te controleren sluit u de te testen leiding aan op de zender en op de passende bus aan de ontvanger.

Door op de 'TEST' toets te drukken wordt de bezetting weergegeven in het display. Bij correcte bedrading moet hetzelfde resultaat verschijnen als bij de voorafgegane zelftest.

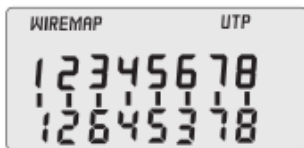


BELANGRIJK: Ader '9' is bij een netwerkkabeltest de afscherming. Als er geen afscherming aanligt, dan verschijnt op het display 'UTP' en wordt ader '9' niet voorgesteld. Als de afscherming voorhanden is, dan is 'STP' leesbaar en moet ader '9' verschijnen in het display.

Als er sprake is van een kortsluiting tussen twee aders (bijv. aders 3 en 4), dan verschijnt de volgende voorstelling:

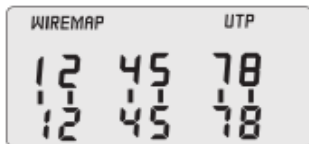


Indien afzonderlijke aders zijn verwisseld, dan verschijnt bijv. de volgende voorstelling:



In dit voorbeeld zijn de aders '3' en '6' verwisseld.

Bij volledig ontbrekende of onderbroken aders verschijnt bijvoorbeeld zo'n voorstelling:



In dit voorbeeld wordt duidelijk dat de zender geen bevestigingssignaal van de ontvanger op de aders '3' en '6' heeft gekregen. Een ontoereikende contactering of een kabelbreuk zijn waarschijnlijk.

Deze foutvoorstellingen kunnen natuurlijk ook gemengd optreden. In dit geval zou het display bijvoorbeeld het volgende kunnen weergeven:



Vervanging / Statusindicatie van de batterij

Een lege batterij wordt aangegeven door een batterijsymbool  in het display.

Vervanging van de batterij:

Open het deksel van het batterijvak met de openingsbeugel.

Leg een batterij type 9 V blok erin en sluit deze aan op de batterijklem.

Sluit het batterijvak.



Batterijen horen niet bij het huisvuil. Ook bij u in de buurt is er een inzamelpunt!

Technische gegevens

Indicatie	LC-display 54 x 26 mm
Afmetingen zender	L/B/D= 185 / 80 / 32 mm
Afmetingen ontvanger	L/B/D= 107 / 30 / 24 mm
Batterijen	1 x 9 V blok
Bedrijfstemperatuur	-10 °C ~ +60 °C



Testboy GmbH
Elektrotechnische Spezialfabrik
Beim Alten Flugplatz 3
D-49377 Vechta
Germany

Tel: 0049 (0)4441 / 89112-10
Fax: 0049 (0)4441 / 84536

www.testboy.de
info@testboy.de