

## Kabellängenmessgerät (Cable Tool)

Messgerät zur Erfassung der Kabellänge bis max. 700 m /  
zur Spannungsprüfung und Erkennung von Kabelbrüchen

Der CableTool ist ein Messgerät zur Ermittlung der Kabellänge für alle Kupferkabeltypen wie etwa Netzwerkkabel, Antennenkabel und herkömmliche Stromkabel. Mit dem eingebauten TDR (Time Domain Reflectometer) erfasst das Messgerät Kabellängen und Entfernungen bis zum Kabelende oder zur Störstelle (z.B. Kabelbrüche, Kabel Quetschungen oder Kurzschlüsse). Mit der eingebauten Voltmeterfunktion für die zu testenden Kabel können Sie eventuell auch aktive Leitungen ermitteln. Hierbei kann das Messgerät ohne weiteres auch an Stromkabel mit bis zu 250 V angeschlossen werden und die Höhe der anliegenden Spannung wird angezeigt. Zusätzlich verfügt das Kabellängenmessgerät CableTool über eine eingebaute Kabelsuchfunktion. Dabei wird ein Signal in ein Kabel gesendet, durch die Abstrahlung des Kabels kann der Kabelverlauf in Kabelkanälen und in Wänden mit dem optionalen [CableTracker Probe](#) eindeutig geortet werden. Somit erweist sich das Cable Tool als voll ausgestattetes Rundum-Messgerät zur Analyse von Kabelstörungen und zur Messung von Kabellängen, auch aufgerollte Kabel auf Trommel können problemlos in der Länge kontrolliert werden. Eine Übersicht aller Netzwerktestgeräte / Kabeltester sehen Sie hier: [Netzwerktester](#).

- Aufspürung von Kabelbrüchen
- vollwertiger Kupfer-Reflektometer bis 700 m (Time-Domain-Reflectometer / (TDR))
- misst Kabellängen und Entfernung zur Störstelle
- eingebautes Voltmeter (bis 250 V)
- Kabelsuchfunktion mit optionalem Empfänger
- für alle Kupferkabel: Stromkabel, Antennenkabel und Netzwerkkabel
- inkl. Tasche, Batterie, Anleitung



## Technische Daten

Größe	178 mm x 81 mm x 36 mm (L x B x H)
Gewicht	247 g
Stromversorgung	4 AA Alkaline Batterien
Umgebung	Betrieb: 0° ... +55 °C Lagerung: -10° ... +55 °C
Längenmessung	+/-2 % plus +/- 60 cm (mit korrektem NVP)
Auflösung	0,2 m
Min / Max Länge	0 m / 750 m
Spannungsmessung	Bereich: 0 ... 250 V Genauigkeit: +/-3 % plus +/-1 V
Testton	4 Frequenzen (575 Hz / 977 Hz / 1,0 KHz / 7,82 KHz)
Display	LCD ( 122 x 32 pixel )

## Lieferumfang

1x Kabellängen-Messgerät CableTool, 1x Nylon-Tasche, 4x AA Batterie, 2x Krokodilklemme, 1x Benutzerhandbuch

In dem CableTool sind viele Kabeltypen und Kabelarten zur Längenmessung vorgespeichert, dazu kann jedes andere Kabel mit Hilfe des NVP zur genauen Messung (Erklärung weiter unten) definiert werden. Folgende Kabelarten sind vordefiniert:

- NM - Nicht Metallisch (Romex)
- BX - Aluminium geschirmtes Kabel auf Aluminium Basis
- MC - Aluminium geschirmtes Kabel auf Kupfer Basis
- HC - Aluminium geschirmtes Kabel für gesundheitstechnische Anwendungen
- UF - Unterirdisches Kabel
- SOOW - transportables 600V Kabel mit Gummi Mantel
- EXTEN - Außen-Verlängerungs-Kabel (normalerweise orangene Farbe)
- W/G - Bodenkabel
- ZIP - Kabel für Lampenanschlüsse
- THHN xCDT - THHN Kabel mit Isolierung
- CAT - Category (z.b. CAT6e )
- PLNM - Verteilerkabel
- UTP - Nichtgeschirmtes, 2 Adrig verdrehtes Kabel
- COAX - Coaxial Kabel
- SPKR - Lautsprecherkabel
- TEL - 2Adriges, verdrehtes Telefonkabel
- PIC - Plastik isolierter Leiter ( Antenne, Telefonkabel)
- THERM - Thermostatkabel



Andere Kabeltypen können Problemlos mittels dem Korrekten NVP zur Kabellängenmessung eingestellt werden.

NVP (Normal Velocity of Propagation = Ausbreitungsgeschwindigkeit):

Das CableTool führt eine präzise Messung der Kabellänge durch, wie lange ein elektrisches Signal braucht um ein Kabel zu durchwandern, und wieder zurück zum Messgerät gelangt. Die Zeit wird in ein Längenmaß umgewandelt, basierend auf der Geschwindigkeit, die das zur Längenmessung gesendete Signal braucht, um das spezifische Kabel zu durchqueren und wieder zurück zu kommen.

Verschiedene Kabel haben verschiedene elektronische Eigenschaften die sich auf die Messung der Länge auswirken, und wodurch die Geschwindigkeit mit der das Signal das Kabel durchwandert variiert (NVP). NVP ist die relative Geschwindigkeit mit der das Signal durch das Medium im Kabel an dem die Länge gemessen wird durchwandert. Das theoretisch perfekte Medium ist das Vakuum (NVP = 100).

Alle Kabel haben ein NVP unter 100 und liegen typischer Weis zwischen 50 und 80. Die genauesten Längenmessungen finden also dann statt, wenn man den korrekten NVP angibt. Der NVP variiert deutlich zwischen verschiedenen Herstellern, und sogar zwischen den Fertigungslosen einzelner Hersteller.

Der Korrekte NVP wird oft vom Hersteller an dem Kabel angedruckt, oder Auf der Rolle vermerkt. Sollte dies nicht der Fall sein, und sie wollen eine Korrekte Längenmessung durchführen, besuchen Sie die Homepage des Herstellers, oder Kontaktieren Sie diesen Telefonisch. Die NVP Werte die im CableTool gespeichert sind, verfügen über typische Werte aller Hersteller und Kabeltypen.



Hier ist das Cable Tool bei der Messung der Leitungslänge zu sehen, bei dem neben der Längenmessung auch die anliegende Spannung gemessen wird.