

PRILOŽNOSTI

Namestitev - Pred vlečenjem novega kabla izmerite dolžino kabla, ki je ostal na tuljavi ali v škatli.

Klici v sili - z merjenjem razdalje do napake določite vrsto napake v kablu (kratka ali odprta) in njeno lokacijo.

Premikanje, dodajanje in spreminjanje - Pred povezovanjem računalnikov ali omrežne opreme preverite, ali so dolžine kablov manjše od največjih dovoljenih 100 metrov.

Obračunavanje stroškov dela - izmerite dejansko dolžino kablov, ki se zamenjujejo ali nadgrajujejo. Upravljanje **kablov** - identifikacija para žic na bloku za luknjanje z iskanjem prenesenega tona.

GARANCIJA

Družba Psiber Data Systems Inc. jamči, da izdelek 12 mesecev od datuma nakupa ne bo imel napak v delih ali izdelavi, če se uporablja v skladu z obratovalnimi specifikacijami družbe Psiber Data Systems Inc.

To je edino jamstvo, ki ga daje družba Psiber Data Systems Inc. IN IZREČNO NADOMEŠČA VSE DRUGE IZRAŽENE ALI DOMNEVNE GARANCIJE, MED DRUGIM TUDI VSE DOMNEVNE GARANCIJE O PRIMERNOSTI ZA PRODAJO ALI PRIMERNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN.

Če se kateri koli del ali izdelava izkaže za pomanjkljivo, bo družba Psiber Data Systems Inc. popravila ali zamenjala po izbiri družbe Psiber Data Systems Inc., brez stroškov za kupca, razen stroškov pošiljanja od lokacije kupca do družbe Psiber Data Systems Inc. To je kupčevo **edino in izključno pravno sredstvo** po tej pogodbi. Ta garancija ne velja za izdelke, ki so bili predmet zanemarjanja, nesreče ali nepravilne uporabe, ali za enote, ki so bile spremenjene ali popravljene drugače kot v pooblaščenem servisu.

Vrnitev opreme - Če želite izdelek vrniti družbi Psiber Data Systems Inc., najprej pridobite številko dovoljenja za vrnitev od našo službo za stranke pokličite na številko 619-287-9970. Številka RA# mora biti jasno označena na nalepki za pošiljanje, sicer družba Psiber Data Systems Inc. paketa ne bo sprejela. Oglejte si vzorec etikete spodaj.

Za: Psiber Data Systems Inc.
7075-K Mission Gorge Road
San Diego, CA 92120
RA# XXXXXXXX

CableTool, psiber in logotip Psiber so blagovne znamke podjetja Psiber Data Systems Inc. Avtorske pravice 2002 Psiber Data Systems Inc. Vse pravice pridržane.

P/N 1005-0500-0000 Rev. C

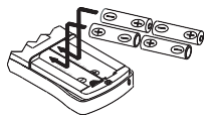
VEČNAMENSKI MERILNIK KABLOV™ UPORABNIŠKI PRIROČNIK



VSEBINA ŠTEVILKE

- Večnamenski merilnik kablov CableTool - kovček za prenašanje - uporabniški priročnik
- Štiri alkalne baterije AA - Dva testna kabla z banana jackom in aligatorjem
- En adapter iz banana vijaka na BNC - En adapter BNC na "F"

BATERIJA



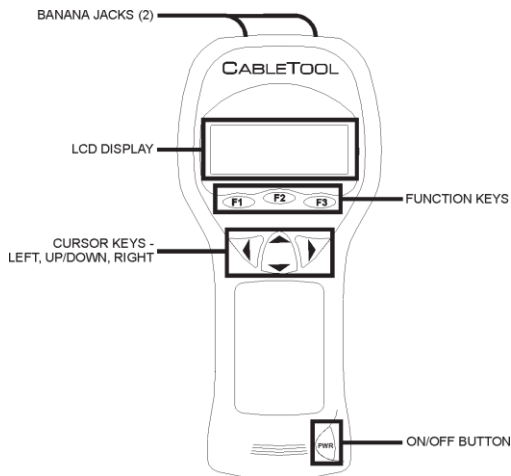
Orodje CableTool deluje s štirimi alkalnimi baterijami AA. Odstranite pokrovček za baterije na zadnji strani naprave in vstavite baterije v prikazani smeri. Polarnost baterij je označena znotraj baterije za referenco.

UVOD

Večnamenski merilnik kablov CableTool električno meri dolžino kabla z uporabo tehnologije časovne domenske reflektometrije. Meritev CableTool se začne s prenosom električnega impulza v priključen kabel. Električni impulz potuje po kablu, dokler ne naleti na prekinitev (kratko ali odprto), nato pa se odbije nazaj v enoto. CableTool natančno meri čas med oddajo impulza in prejemom odbitega impulza. Meritev časa se pretvori v razdaljo z uporabo nazivne hitrosti širjenja kabla (NVP - Nominal Velocity of Propagation).

Poleg tega CableTool omogoča neprekinjeno odčitavanje morebitnih napetosti na preizkušnem kablu in ima štiri različne tonske frekvence in vzorce za sledenje kablov s tonsko sondo.

MEHANSKE LASTNOSTI



RAZUMEVANJE NVP

CableTool zelo natančno izmeri čas, ki ga električni signal potrebuje, da potuje po kablu, naleti na kratek stik ali odprtino in se vrne v enoto. Čas se pretvori v dolžino na podlagi hitrosti, s katero električni signal potuje po kablu, ki se preskuša. Različni kabli imajo različne električne lastnosti, zato se hitrost potovanja električnega signala razlikuje glede na NVP kabla.

NVP (nominalna hitrost širjenja) je relativna hitrost, s katero električni signal potuje skozi medij. Vakuum je popoln medij z NVP 100. Vsi kabli imajo NVP manjši od 100 in običajno v razponu od 50 do 80. Z uporabo najnatančnejšega NVP, ki je na voljo, boste zagotovili najnatančnejše meritve dolžine.

NVP za električne storitvene kable (kot so Romex, BX, UF-B) se med proizvajalci in celo med proizvodnimi serijami istega proizvajalca zelo razlikuje. Za podatkovne kable veljajo posebni proizvodni postopki, ki zagotavljajo dokaj dosledne vrednosti NVP. NVP kabla se lahko razlikuje tudi, če je kabel navit na kolutu ali leži ravno (nameščen). Pri podatkovnih kablilih so razlike med navitimi in ravnimi najmanjše, pri nekaterih koaksialnih kablilih pa so razlike precejšnje. NVP je določen za številne vrste kablov in je lahko natisnjen na tuljavi kabla ali škatla. Dober vir natančnih informacij o NVP je lahko tudi stik s proizvajalcem ali ogled njegovega spletnega mesta. Z uporabo nastavitve kabla po meri za določitev NVP znane dolžine kabla dobite natančne rezultate. Vrednosti NVP, ki so vnaprej pripravljene v orodju CableTool, zagotavljajo tipične vrednosti za vrste kablov vseh proizvajalcev.

SEZNAM KRATIC ZA TIP KABLA

Seznam tipov kablov s prednastavljenimi kabli uporablja naslednje

kratice: NM - nemetalni (Romex)

BX - aluminijasti oplaščeni kabel z aluminijasto ozemljitvijo

MC - aluminijasti oplaščeni kabel z bakreno ozemljitvijo

HC - aluminijasti oklepni kabel za uporabo v zdravstvu UF - podzemni napajalnik (kabel za neposredni pokop)

SOOW - 600V prenosni kabel v gumijastem plašču

EXTEN - zunanji podaljšek (običajno oranžne barve) W/G - z ozemljitveno žico

ZIP - Kabel za svetilko

THHN xCDT - THHN žica v kanalu

CAT - Kategorija

PLNM - Plenumski razred

UTP - neekraniran zvit par STP

- ekraniran zvit par COAX -

koaksialni kabel

SPKR - Žica za zvočnike

TEL - telefonski zviti par

PIC - vodnik s plastično izolacijo (zračni telefonski kabel)

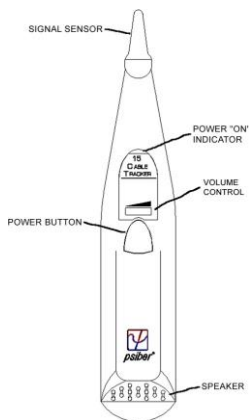
THERM - termostatska žica

VARNOST

Preden odprete pokrov prostora za baterije, vedno odklopite testne kable s katerega koli kabla.

PREGLED CABLETRACKERJA 15 TONSKJE SONDE (NEOBVEZNO)

Sonda CableTracker model 15 prepozna kable in priključke z zaznavanjem tonskega signala sledi, ki ga oddaja orodje CableTool. Ko je sonda v bližini pravičnega para kablov ali luknjanja, pokaže zaznavanje z oddajanjem zvočnega signala z enakim vzorcem, kot je izbran na orodju CableTool.



SLEDENJE KABLOV

Povežite orodje CableTool s kablom. Sondo modela 15 vklopite tako, da pritisnete in držite gumb. Položite konico sonde v bližino kabla ali zaključka, ki ga želite prepoznati, in sonda bo izdala zvočni signal. Zvočni signal je najglasnejši, ko je sonda v bližini pravičnega kabla ali zaključka. Glasnost lahko nastavite z vrtenjem kolesca, ki se nahaja nad gumbom. Indikator "ON" sveti, ko je enota vklopljena in ima baterija ustrezno napetost.

BATERIJA

Sonda CableTracker Model 15 deluje na eno 9-voltno alkalno baterijo. Odstranite pokrov baterije na zadnji strani enote, povežite baterijo s kablom za pripenjanje baterije, vstavite baterijo v baterijski jašek in namestite pokrov baterije.

ŽIVLJENJE BATERIJE

Sonda modela 15 deluje približno 16 ur z eno 9-voltno alkalno baterijo. Ko je baterija pod ravno, ki je potrebna za pravilno delovanje modela 15, indikator "ON" ne sveti.

OPERACIJA

Na napravo CableTool priključite testne kable tako, da vstavite varnostne banana vtiče v banana vtičnice na vrhu naprave. CableTool vklopite s pritiskom na gumb "PWR". Za nekaj sekund se prikaže zagonski zaslon, nato pa se prikaže zaslon Mode Screen. Na vsakega od dveh vodnikov kabla, ki ga je treba preskusiti, pripnite po en testni kabel.

ZASLON Z NAČINOM DELOVANJA

Ko se prikaže zaslon Način, se orodje CableTool takoj začne

MODE	0 Volts
Length	Tone

prenese trajne vhodne napetosti do 250 Vrms.

merilne napetosti in posodobi odčitek večkrat na sekundo. Če je na kablju prisotnih več kot 6-8 voltov, ne izvajajte preskusa dolžine ali uporabite signala Tone, dokler ni tokokrog brez napetosti. CableTool lahko

DOLŽINA ZASLONA

S pritiskom na funkcijsko tipko Dolžina na zaslonu načina se prikaže Dolžina

LENGTH	0 Volts
257 Feet	Open
Type CAT5 UTP	Nvp 68
Exit	Select Setup

Zaslon. Program CableTool samodejno začne meriti razdaljo do napake (odprto ali kratko) z uporabo NVP privzetega kabla (glejte Privzeta nastavitve kabla). S tipko kazalca navzgor/navzdol lahko izberete katerega koli od osmih uporabnikovih izbranih kablov.

vrste, lahko izberete štiri vrste kablov po meri ali vrsto kabla s seznama vnaprej pripravljenih kablov in dolžina se popravi za ustrezni NVP. Merjenje dolžine se nenehno posodablja.

Kadar je znano, da je NVP za kabel drugačen od prikazanega NVP,

LENGTH	0 Volts
257 Feet	Open
Type CAT5 UTP	Nvp 68
Exit	Select Setup

NVP lahko spremenite tako, da s pritiskom funkcijske tipke Select premaknete puščico na polje NVP in nato s pritiskom kurzorske tipke navzgor/navzdol spremenite NVP. NVP lahko spremenite in shranite tudi v nastavitvah seznama kablov.

PRIPOROČILO: Pred začetkom dela z novo tuljavo ali škaflo kabla z znano dolžino opravite meritve dolžine z orodjem CableTool, da ugotovite, ali prednastavljeni NVP za to vrsto kabla zagotavlja pravilno dolžino. To storite tako, da izberete vrsto kabla, ki je enaka ali podobna vrsti kabla, ki ga boste testirali, pritisnete funkcijsko tipko Select, da premaknete puščico v polje NVP, in pritisnete smerno tipko navzgor/navzdol, dokler se prikazana dolžina ne ujema z znano dolžino, natisnjeno na škafli ali tuljavi. Spremenjena vrednost NVP se bo uporabljala samo pri merjenju dolžine, z izhodom z zaslona ali izklopom napajanja pa se bo vrednost NVP povrnila na prvotno vrednost. Za shranjevanje tipa kabla s spremenjenim NVP glejte "Nastavitve seznama kablov". Predhodno nastavljeni NVP je tipična vrednost, prilagoditev NVP dejanski dolžini pa bo zagotovila natančnejše rezultate. Za več informacij glejte "Razumevanje NVP".

TONE SCREEN

S pritiskom funkcijske tipke Tone na zaslonu Mode Screen (Način) se prikaže zaslon Tone Screen (Ton) in CableTool začne oddajati uporabniško izbrani tonski vzorec in frekvenco (glejte Tone Setup (Nastavitev tona)).

DEFINITION OF CABLE		
Cable 1		
TYPE	EMPTY	Nvp 65
▶Frequency	1	Save Setup
Band	5	
Exit	Select	Setup

CableTool ponuja štiri različne vzorce tonov, ki jih lahko spreminjate s pritiskom kurzorske tipke navzgor/navzdol. Frekvenco tona lahko spremenite tako, da pritisnete funkcijsko tipko Select, da premaknete puščico v polje Band in nato

s pritiskom kurzorske tipke navzgor/navzdol spremenite frekvenčni pas.

NASTAVITEV

Če na katerem koli zaslonu pritisnete funkcijsko tipko Setup, se prikaže zaslon Setup.

SETUP	
Configure: UNITS	
Exit	Select

Za prikaz se uporablja kurzorska tipka navzgor/navzdol: 1) Nastavitev enot 2) Privzeta nastavitev kabla 3) Nastavitev seznama kablov 4) Nastavitev kabla po meri 5) Nastavitev vzorca/pasa tonerja in 6) Nastavitev izklopa. Pritisnite funkcijsko tipko Select, da vstopite v prikazano

nastavitveni zaslon.

NASTAVITEV ENOT

Zaslon za nastavitev enot se uporablja za izbiro enot, ki se uporabljajo pri prikazu

UNITS SETUP	
▶Feet	
Meters	
Exit	Save Setup

merjenje dolžine na zaslonu Dolžina. S kurzorsko tipko navzgor/navzdol lahko izberete Stopinje ali metri. Pritisnite funkcijsko tipko Shrani, da shranite izbrane enote.

NASTAVITEV SEZNAMA KABLOV

CableTool ima pripravljen seznam več kot 60 priljubljenih vrst kablov z

CABLE LIST		
▶Cable 4		
Type	EMPTY	Nvp 42
Exit	Save	Setup

tipična vrednost NVP za vsak kabel. Nastavitev seznama kablov omogoča uporabniku, da najpogostejše uporabljene vrste kablov shrani na vrh seznama za hiter dostop in spremeni tipično vrednost NVP, kadar je znano, da je dejanska vrednost NVP drugačna.

S pritiskom kurzorske tipke navzgor/navzdol se pomikate med osmimi mesti za shranjevanje. S pritiskom na funkcijsko tipko Select (Izberi) premaknete puščico v polje Type (Vrsta), kjer lahko s pritiskom na kurzorsko tipko navzgor/navzdol prikažete katero koli od prednastavljenih vrst kablov. S ponovnim pritiskom funkcijske tipke Select se puščica premakne v polje NVP, ki ga lahko spremenite s pritiskom kurzorske tipke navzgor/navzdol. Za shranjevanje informacij pritisnite funkcijsko tipko Save (Shrani).

PRIVZETA NASTAVITEV KABLA

Privzeta nastavitev kabla omogoča uporabniku, da shrani najpogostejše uporabljeno vrsto kabla kot privzeto za merjenje dolžine na zaslonu Dolžina. Privzet kabel se uporabi, ko je izbrana funkcija Dolžina in se začne merjenje dolžine.

S pritiskom kurzorske tipke navzgor/navzdol se pomikate med osmimi mesti za shranjevanje. S pritiskom na funkcijsko tipko Save izberete prikazani kabel kot privzetega za merjenje dolžine.

NASTAVITEV KABLA PO MERI

Nastavitev kabla po meri se uporablja za merjenje in shranjevanje NVP kabla znane dolžine. Kabelsko orodje CableTool priključite na kos kabla, ki je dolg od 50 do 100 metrov in je na drugem koncu odprt. Pri kabljih, krajših od 50 čevljev ali daljših od 100 čevljev, rezultati NVP morda ne bodo natančni.

Pritisnite kurzorsko tipko navzgor/navzdol, da izberete eno od štirih možnosti shranjevanja kablov po meri.

lokacije. Pritisnite funkcijsko tipko Select, da premaknete puščico na polje dolžine, nato pa s kurzorsko tipko navzgor/navzdol prilagodite prikazano dolžino kabla, dokler se ne ujema z znano dolžino. NVP se spremeni, ko se prilagodi prikazana dolžina kabla.

Pritisnite funkcijsko tipko Shrani, da shranite podatke.

NASTAVITEV TONERJA

CableTool ima štiri različne tonske vzorce in štiri različne tonske frekvence, ki lahko uporabite za sledenje kabla s tonsko sondo. Frekvence in vzorci so združljivi s tonskimi sondami različnih proizvajalcev. Različni vzorci in frekvence omogočajo, da več tehnikov dela na istem območju in še vedno lahko

edinstveno identificira kabel, ki ga sledite.

S pritiskom kurzorske tipke navzgor/navzdol se pomikate med štirimi prenesenimi vzorci. S pritiskom na funkcijsko tipko Select (Izberi) premaknete puščico v polje Band (Pas), kjer lahko izberete eno od štirih frekvenc.

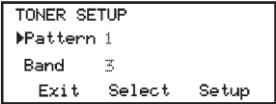
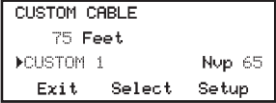
Pritisnite funkcijsko tipko Save (Shrani), da shranite prikazani vzorec in trak kot privzeta nastavitev za toniranje.

NASTAVITEV KABELSKE KNJIŽNICE

TheCableTool ima eno knjižnico kablov za splošne električne aplikacije in eno za monterje CATV. S pritiskom kurzorske tipke navzgor/navzdol se pomikate med obema knjižnicama. S pritiskom na funkcijsko tipko Select je ta knjižnica tipov kablov na voljo za vse meritve dolžine.

NASTAVITEV IZKLOPA

CableTool se bo samodejno izklopil po času, izbranem v polju Power Navzdol Zaslon za nastavitev.



Na voljo so nastavitve pet minut, petnajst minut, trideset minut in vklopljeno (izklopiti ga je treba ročno). Pritisnite funkcijsko tipko Shrani, da shranite izbrano nastavitvev.

MOČ

Trajanje - Kabelsko orodje CableTool običajno deluje 10-12 ur s štirimi alkalnimi baterijami AA.

Samodejni izklop - CableTool se bo samodejno izklopil po času, izbranem na zaslonu za nastavitve izklopa, ali pa bo deloval neprekinjeno, dokler ga ročno ne izklopite, če je za izklop izbrana možnost "ON".

Nizka raven napolnjenosti baterije - Ko je raven napolnjenosti baterij nižja od tiste, ki je potrebna za pravilno delovanje orodja CableTool, se v zgornjem desnem kotu zaslona prikaže sporočilo "LO BATT".