

## Sada měřiče vedení 801K Premium



Obj. č. 142 33 62



Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup sady pro třídění žil vodičů a kontrolu linky.

Tento návod k obsluze je nedílnou součástí tohoto výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst.



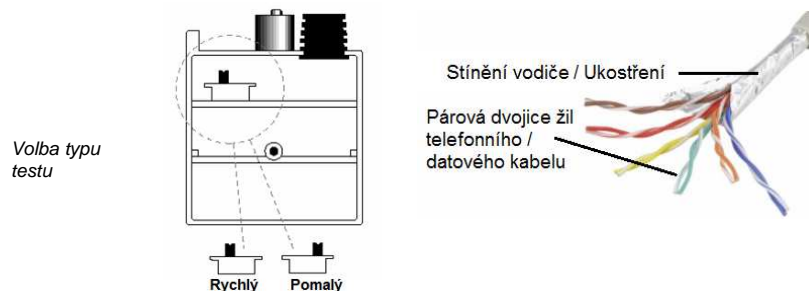
## Speciální funkce tónového generátoru Tracer 2

- Třídění žil u kabelových svazků (a – b) / Určení polarity.
- Zobrazení stavu obvodu.
- Kontrola stavu linky.
- Napájení neaktivní linky ze zkušebního sluchátka.
- Odesílání zvukových signálů.
- Test spojitosti obvodu (režim CONT).

## Popis a funkce testeru Tracer 2

Modely Tracer 2 77HP a 77HP/6A a tónová testovací sada 77HP/6AC sestávají z plastového pouzdra o rozměrech 1 ¼ x 2 x 2 ¼" a celkové hmotnosti 141,75 g. Tyto testery mají velmi vysokou odolnost proti nárazům a pádu. Jako zdroj napájení testery používají baterii s napětím 9 V. Pár standardních testovacích kabelů je tvořen červenou a černou krokosvorkou. Modul má navíc 4-vodičový zástrčkový modul pro připojení k telefonní lince (RJ11). Model 77HP/6A je vybaven zahnutým testovacím hrotem, model 77HP/6AC má mimo tento testovací hrot navíc i kabel s nylonovým opletením. Všechny modely mají testovací kabely opatřeny ochranou pro odlehčením v tahu, jednotlivé kabely mají velmi vysokou mechanickou odolnost a pevnost s možností zavěšení na testované vodiče. Tester má posuvný přepínač pro výběr požadovaného provozního režimu a dvě LED, které indikují polaritu měřených vodičů pro vodiče 1 a 2.

### Vnitřní část testeru



Při použití modulární zástrčky se tónový test a test kontinuity obvodu provádí pouze na vodiči 1. Přepínač tónové volby (na obrázku výše) se nachází uvnitř testeru a můžete pomocí něj nastavit buď rychlý nebo pomalý test prostřednictvím tónové volby. Testery modelové řady Tracer 2 jsou plně kompatibilní se všemi běžnými telefonními systémy. Výstup zvuku je navíc oddělen od DC napětí.

## Obsluha testeru

Veškerá měření a testování se provádějí s použitím červeného a černého testovacího kabelu nebo modulární zástrčky RJ11.

**Poznámka:** Při použití modulární konektoru dojde k určení polaritu vodičů 1 a 2 (kabeláž USOC). Test spojitosti obvodu a test tónovým signálem může být prováděn **pouze** na vodiči 1.

### Třídění žil a – b (Určení polarity)

K provedení tohoto testu musí být do testeru vložena baterie. Připojte černý kabel s ukostřením a červený kabel s oběma konci testovaného vodiče. Přepínač funkcí přitom musí zůstat v poloze vypnuto OFF.

- Pokud se rozsvítí zelená LED, jedná se o správnou polaritu (červený kabel je připojen k „b“ vodiči v obvodu).
- V případě, že svítí červená LED, jedná se o opačnou polaritu.
- Pokud bude blikat červená a současně i zelená LED (jeví se jako žlutá LED), je tester připojen k obvodu se střídavým proudem nebo k telefonní lince.

**Poznámka:** Pokud nemáte k dispozici stínění / ukostření, připojte testovací kabel na obě žíly párové dvojice vodičů.

Zelená LED svítí v případě, že je červený testovací kabel připojen k vodiči „b“ a černý kabel k vodiči „a“.

## Zobrazení stavu obvodu

Pro tento druh testu musí být do testeru vložena baterie. Připojte červený testovací kabel k vodiči „b“ a černý kabel s vodičem „a“. Přepínač funkcí přitom musí zůstat poloze vypnuto OFF.

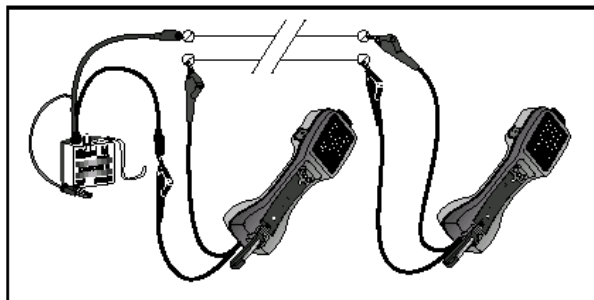
- Pokud bude svítit světle zelená LED, linka je volná a správně polarizovaná.
- V případě, že se rozsvítí světle červená LED, linka je volná avšak s opačnou polaritou.
- Svítí-li tmavě zelená LED, linka je obsazena (zdvížené sluchátko) nebo má poruchu (vodiče však mají správnou polaritu).
- Pokud bude svítit tmavě červená LED, linka je obsazena (zdvížené sluchátko) nebo má poruchu (vodiče přitom mají opačnou polaritu).
- V případě, že bude blikat světle zelená a světle červená LED, jedná se o telefonní linku.

## Kontrola stavu linky

Při tomto druhu testu musí být tester Tracer 2 zůstat vypnutý (poloha OFF). Vyberte kabel, který hodláte testovat. Připojte červený testovací kabel k vodiči „b“ a černý kabel k vodiči „a“. V té chvíli bude blikat zelený a červený LED indikátor. Pro potvrzení této identifikace a ověření telefonní linky přepněte tester do režimu CONT. Tím dojde k ukončení hovoru na této lince.

## Napájení neaktivní linky ze sluchátka

Připojte testovací kabely do série s testovacím sluchátkem a neaktivním párem vodičů linky (schéma na obrázku níže). Přepněte posuvný přepínač do polohy CONT. Tím dojde k napájení neaktivních vodičů prostřednictvím testovacího sluchátka. Pro zesílení zdroje napájení můžete do série připojit i další testery modelové řady Tracer 2.

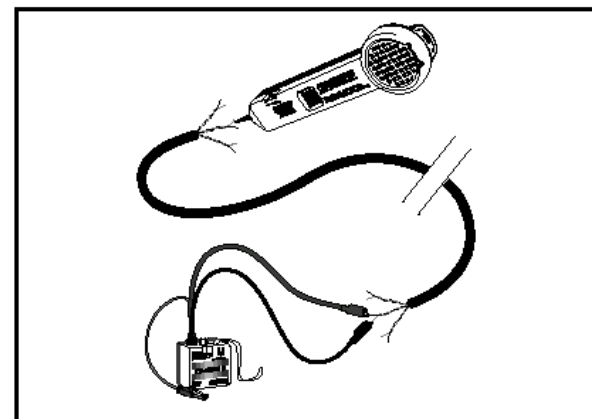


## Odesílání tónových signálů

Na testeru Tracer 2 přepněte posuvný přepínač do polohy TONE a připojte modulární zástrčku, popřípadě červený a černý kabel k testovaným vodičům / telefonní lince. Prostřednictvím integrovaného přepínače můžete přepínat mezi generátorem rychlé nebo pomalé tónů volby. Dostatečně otestujte použitím různých metod signalizace, kterými naleznete nejvhodnější postup pro vaši konkrétní aplikaci. K dispozici jsou následující možnosti zapojení:

- Připojení modulární zástrčky do 6-pólové zásuvky pro připojení signálu do dvou středových vodičů (pouze kabeláž USOC pár 1).
- Připojení červeného a černého testovacího kabelu k vodiči „a“ a vodiči „b“ páru kroucených vodičů. Testovací kabely (kategorie 5) připojte ke dvěma rozdílným párům. Například: červenou zkušební svorku na vodič „a“ prvního páru a černý zkušební kabel na vodič „a“ druhého páru.
- Připojte svorku červeného testovacího kabelu k testovanému vodiči a svorku černého testovacího kabelu k ukostření.
- Připojte svorku červeného testovacího kabelu ke kabelovému stínění a černou svorku s ukostřením stínění kabelu / koaxiálního kabelu.
- Připojte svorku červeného testovacího kabelu ke stínění a černou svorku k vnitřnímu vodiči koaxiálního kabelu.

## Otestujte jednotlivé žíly v kabelu pomocí indukčního zesilovače Progressive Electronics 200.



Příjem testovacího signálu je na zkušeném vodiči vždy nejsilnější. Zkratováním kabelů, které vedou tónový signál, došlo k identifikaci kabelového páru. V případě, že máte k dispozici přístup k neizolovaným vodičům, můžete pomocí ručního přijímače vyhledávat zvk.

**Upozornění!** Tester nikdy nepřipojujte k obvodu s napětím vyšším, než 52 V DC v případě, že je posuvný přepínač v poloze TONE nebo OFF. Střídavé napětí během telefonického hovoru nemá vliv na funkci přístroje.

## Test kontinuity obvodu - režim CONT (Continuity)

Připojte svorky testovacích kabelu k testovanému páru vodičů. Přesuňte posuvný přepínač do polohy CONT a sledujte indikaci LED vodiče 1. V případě, že se rozsvítí světle zelená LED, je obvod průchodný. Pokud se LED indikace nerozsvítí, znamená to, že je do obvodu připojena zátěž (odpor) o hodnotě nad 10 kΩ.

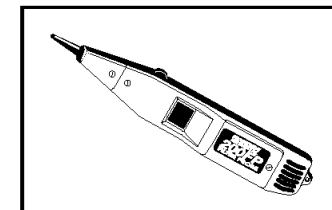
**Upozornění!** Při testování vodičů v režimu CONT nesmí být v obvodu přítomné střídavé nebo stejnosměrné napětí!

Údržba testeru Tracer 2 spočívá pouze v občasné výměně zdroje napájení (baterie 9 V). Před otevřením přihrádky baterie nejprve uvolněte šroubek a teprve poté odejměte její kryt. Po vložení baterie a opětovném uzavírání krytu dbejte na to, aby nedošlo ke stržení závitu u šroubku nebo úchytu přihrádky. Šroubek proto nikdy nedotahujte s použitím extrémního úsilí.

## Indukční zesilovač s filtračním senzorem

### Model 200FP (s ovládním hlasitosti)

Indukční zesilovač je navržen tak, aby vyhledával a třídil vodiče a jednotlivé kabely, aniž by přitom bylo nutné odstraňovat základní izolaci vodiče. Model 200FP je speciálně konstruován proto, aby odfiltroval veškerý nežádoucí signál a eliminoval šum z elektrické sítě. Tester je vyroben z vysoce odolného plastu (ABS) a při délce 24 cm váží pouhých 140 g. Napájení zesilovače zajišťuje baterie 9 V DC s provozní životností přibližně 100 hodin. K tomuto modulu si můžete navíc přibjednat přepravní pouzdro z kůže.



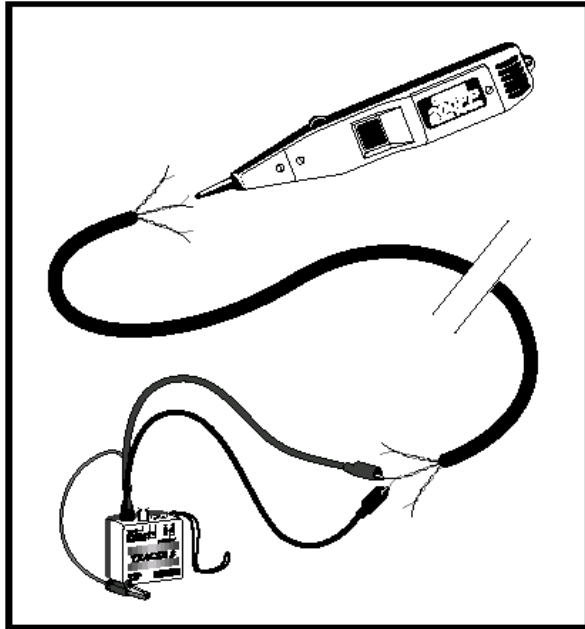
## Obsluha zesilovače 200FP

Při třídění žil a vyhledávání vodičů postupujte následovně.

### Připojení tónového generátoru (Tracer 2)

Příklad pro použití, kde máte k dispozici konce vodičů za provozu:

Připojte jednu testovací svorku na konec vodiče a druhý testovací kabel k uzemnění / stínění.



Příklad použití a testování vodičů, které jsou mimo provoz nebo nejsou k dispozici konce vodičů: Připojte jednu svorku tónového generátoru na jeden vodič a druhou zkušební svorku na druhý vodič (tj. obdobné připojení jako na vodič „a“ a vodič „b“ odizolovaných vodičů).

Stiskem hranatého tlačítka On/Off zapněte indukční zesilovač 200FP. Teplotní výkyvy a aktuální kapacita baterie mohou ovlivnit frekvenci zvuků generovaných tónovým generátorem.

V některých případech navíc může generátor tónů produkovat frekvence, které budou indukčním zesilovačem 200FP blokovány při použití režimu FILTER.

Na úvod každého vyhledávání a třídění vodičů otestujte funkci celého systému. Připojte proto tónový generátor na jeden konec vodiče a na opačném konci tohoto vodiče se ujistěte o tom, že indukční zesilovač FP200 reaguje správně na zdroj zvuku. Zatímco se senzor nachází v režimu FILTER, stiskněte testovací tlačítko vyhledejte vodič připojený ke generátoru tónu a věnujte pozornost jednotnému a tónu s plným objemem. Pakliže není patrný žádný tón nebo pouze jen velmi slabý tón, použijte indukční zesilovač 200FP v režimu NORMAL nebo proveďte výměnu baterie v tónovém generátoru. Po zapnutí zesilovače můžete pomocí příslušného ovladače přizpůsobit hlasitost aktuálním okolním podmínkám. Příjem signálu může být zesílen tak, aby překrýval okolní rušivé zvuky (například hluk dopravy z ulice nebo hluk motoru, stroje a podobně). Aby došlo k redukci rušivých interferencí můžete příjem signálu na zesilovači podle potřeby snížit.

Model 200FP je vybaven zdílkou pro připojení zkušebního sluchátka k testování telefonních linek. Po připojení sluchátka dojde k automatické aktivaci zesilovače. Sluchátko poté používejte ve standardní poloze „TALK“ tj. držení běžného telefonního sluchátka.

Zesilovač 200FP můžete zapnout i bez stisknutí tlačítka On/Off. Stačí proto použít propojku mezi oběma zapuštěnými zdílkami.



Vstupy na zesilovači, které slouží pro jeho automatické zapnutí

Příjem signálu a tón je na vodiči, připojeném ke generátoru vždy nejsilnější. Signál můžete ještě více zvýraznit pakliže každý vodič umístíte vždy co nejdále od kabelového svazku a stejně tak i od ostatních vodičů. Indukční zesilovač / přijímač 200FP nevyžaduje, vyjma občasné výměny baterie, žádnou speciální údržbu. Před výměnou baterie nejprve odstraňte šroubek u krytu přihrádky. Vyměňte starou a vybitou baterii za novou. Doporučujeme použití vysoce kvalitní, nejlépe alkalické baterie. Při opětovném uzavírání přihrádky bateriového prostoru dbejte na to, aby nedošlo ke stržení závitu u šroubku nebo krytu bateriové přihrádky. V případě poškození testovacího hrotu můžete provést jeho výměnu za nový. Uvolněte proto šroubek, který je nejbližší hrotu a poté hrot s jeho krytem opatrně vytáhněte. Při výměně hrotu použijte originální testovací hrot Progressive Electronics typu RPT-1.

### Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do měřicího přístroje. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáchejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují veliké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.

### Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!



K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!

**Šetřete životní prostředí!**

## Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhažovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

**Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!**

## Technické údaje

- Rychlá a přesná identifikace vodičů.
- Identifikace vodiče prostřednictvím odeslání tónu.
- Použití 2 rozdílných tónů.
- Určení polarity.
- Test kontinuity (spojitosti) obvodu.
- Napájení neaktivní linky ze sluchátka.
- Regulace hlasitosti.
- Vizualní identifikace / Identifikace prostřednictvím konkrétní úrovně signálu.
- Velký reproduktor pro použití ve velmi hlučném prostředí.
- Vstup pro připojení zkušebního sluchátka / headsetu.
- Možnost použití kovového nebo plastového zkušebního hrotu.
- 2-LINE modulární zkušební kabel se standardním konektorem RJ11.
- 3-barevná LED identifikace pro zvonkový / střídavý proud.
- Odolné a odolné provedení pro průmyslové použití.

### Tónový generátor 77HP/6A

Výstupní napětí (Talk battery do 600 Ω)	4,5 V DC
Výstupní výkon (do 600 Ω)	+7 dBm
Tónová frekvence (jmenovitá)	alternativní 900/1100 Hz ±1 % konstantní 900 Hz ±1 %
Ochrana proti přepětí (obvod 600 Ω)	52 V DC
Zdroj napájení	baterie 9 V DC
Provozní životnost baterie	až 50 hodin
Podmínky provozu	provozní teplota 0 až +50 °C Teplota pro uskladnění -50 až +75 °C
Rozměry (D x H x Š)	58 x 51 x 32 mm
Hmotnost	0,13 kg

### Induktivní zesilovač 200FP

Zisk signálu	35 dB
Vstupní impedance	1000 MΩ
Odpor zkušebního hrotu (min.)	plastový hrot 300 Ω
Frekvenční rozsah	500 Hz – 5 kHz
Zdroj napájení	baterie 9 V DC
Provozní životnost baterie	až 50 hodin
Podmínky provozu	provozní teplota 0 až +50 °C teplota pro uskladnění -50 až +75 °C relativní vlhkost 80 %
Rozměry (D x H x Š)	248 x 32 x 35 mm
Hmotnost	0,133 kg

Tónový generátor	77HP	77HP/6A	77HP/6AC
Výběr tónu	•	•	•
Test kontinuity obvodu	•	•	•
Určení polarity	•	•	•
Napájení z telefonu	•	•	•
2-linková zástrčka RJ11	•	•	•
3-barevná LED indikace	•	•	•
Voděodolnost	•	•	•
Krokosvorky	•		
Svorky aligátor		•	•
Speciální zkušební hrot			•

Induktivní zesilovač	200EP	200GX	200FP
Výkonný reproduktor 2"	•	•	
Další reproduktor			•
Spuštění jedním stiskem	•	•	•
Nastavitelná hlasitost	•	•	•
LED indikace	•	•	•
Konektor pro testovací telefon nebo headset	•	•	•
Vypnutí reproduktoru při použití konektoru		•	
Odfiltrování šumu			•
Kontinuita obvodu			•
Auto Power OFF			•
Indikátor stavu baterie			•

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopii tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

REI/10/2017