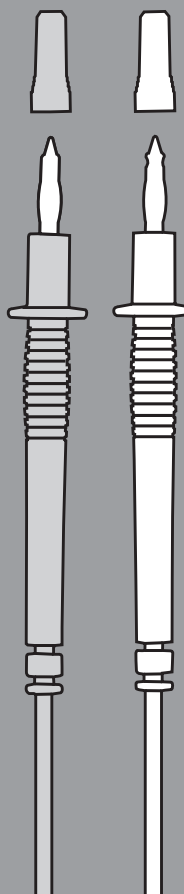
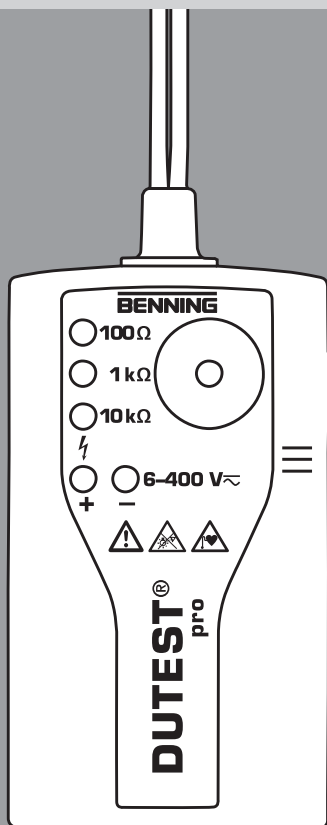


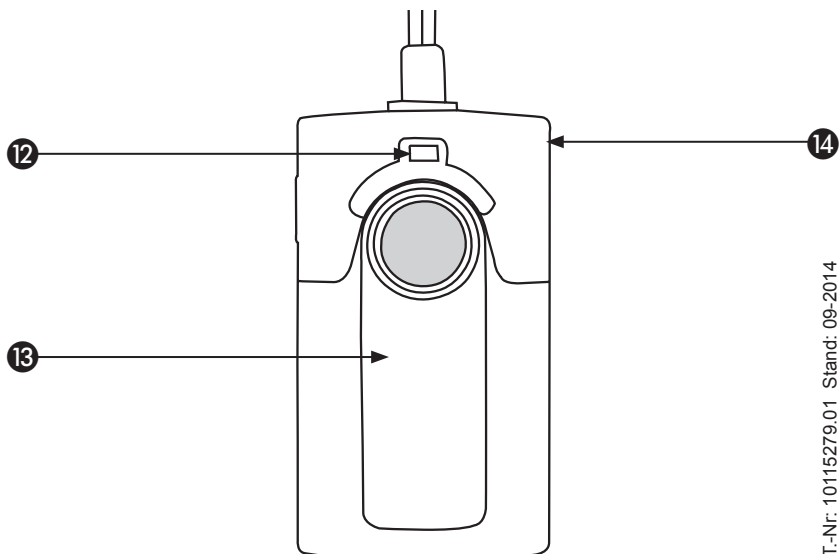
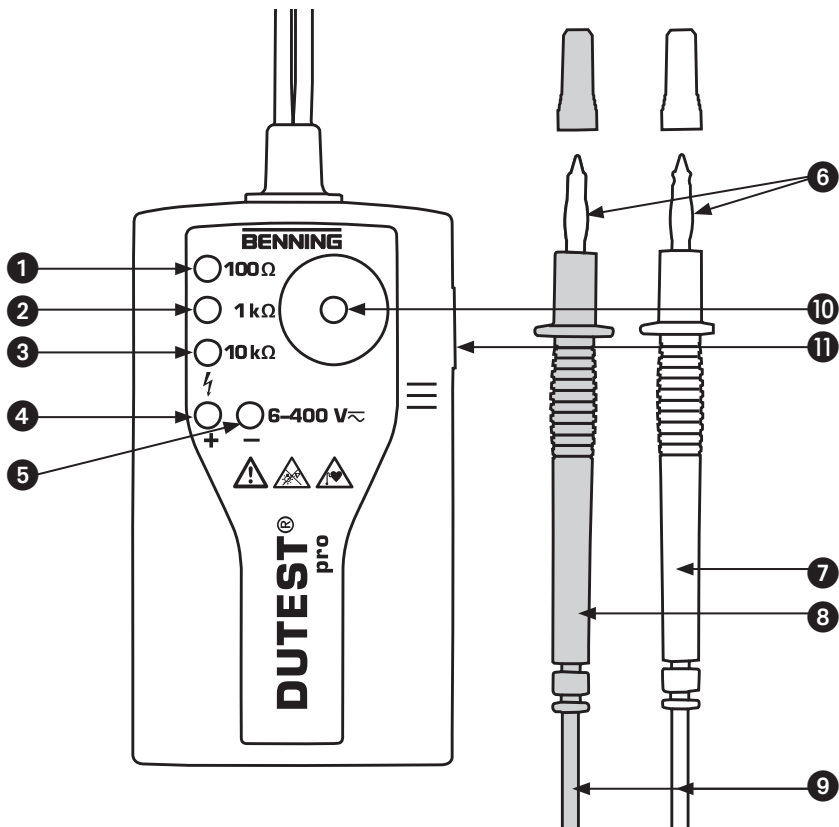
BENNING

CZ Návod k použití
zkoušečky

Mehrsprachige Anleitung unter
www.benning.de
Multilingual manuals at



DUTEST® pro



Návod k obsluze DUTEST® pro

Než začnete používat svůj přístroj DUTEST® pro na zkoušky průchodnosti:
Přečtěte si návod k použití a bezpodmínečně respektujte bezpečnostní pokyny!

Obsah

1. Bezpečnostní pokyny
2. Popis přístroje
3. Kontrola funkce
4. Zkoušky průchodnosti a zkoušky diod
5. Indikace cizího napětí a polarit
6. Jednopolová zkouška vnějšího vodiče (fáze)
7. Detektor poškození kabelu
8. Kapesní svítilna LED
9. Výměna baterií
10. Technické údaje
11. Všeobecná údržba
12. Ochrana životního prostředí

1. Bezpečnostní pokyny:

- Při zkouškách se přístroje dotýkejte jen na izolovaných zkušebních hrotech **7** a **8** a nedotýkejte se holých míst zkušebních elektrod **6**!
- Bezprostředně před použitím a po něm přístroj zkontrolujte, zda je funkční! (viz odstavec 3). Přístroj nepoužívejte, jestliže vypadne funkce jednoho nebo několika ukazatelů nebo není patrná provozní připravenost a funkčnost přístroje!
- Jestliže lze předpokládat, že již nelze zaručit bezpečný provoz, přístroj ihned vypněte a vyřaďte ho z provozu.
- Bezpodmínečně zamezte zvlhnutí nebo orosení přístroje (vznik kondenzátu). Přístroj rovněž chráňte před znečištěním a poškozením!
- S prázdnou baterií je přístroj nefunkční!
- Přístroj je dovoleno používat jen v uvedeném rozsahu jmenovitých napětí a v elektrických zařízeních do 400 V AC/DC!
- Přístroj je dovoleno používat jen v proudových okruzích přepětové kategorie CAT III s napětím proti zemi max. 300 V. Při měření v rámci kategorie měření III nesmí být vyčnívající vodivá část zkušební elektrody **6** měřicího vedení delší než 4 mm. Před měřením v rámci kategorie měření III musí být na zkušební elektrody **6** nasunuty násuvné kryty označené CAT III, které jsou dodávány se soupravou. Toto opatření slouží na ochranu uživatele.
- Vezměte na vědomí, že práce na dílech a zařízeních pod napětím jsou vždy nebezpečné. Lidskému životu mohou být nebezpečná již napětí od 30 V AC a 60 V DC.
- Přístroj neprovodíte s otevřenou přihrádkou na baterie.
- Přístroj je určen k použití kvalifikovanými elektrikáři ve spojení s bezpečnými pracovními postupy.
- Přístroj je zakázáno demontovat!

Pozor!

Bezprostředně před použitím přístroje je vždy nutno ověřit si nepřítomnost napětí na příslušném dílu zařízení! K tomuto účelu použijte dvojpólovou zkušební sítňku napětí.

Pozor!

Přístroj obsahuje vysoce výkonnou kapesní svítilnu LED. Nikdy se nedívejte přímo ani nepřímo přes odrazné plochy do světelného paprsku LED. Paprsek LED může způsobit nenapravitelné poškození očí.

Symbole na zařízení:

Symbol	Význam
	Pozor, respektujte dokumentaci! Tento symbol udává, že je třeba respektovat pokyny v návodu k obsluze a předejít tak možnému vzniku nebezpečí!
	DC/AC Stejnoseměrné a střídavé napětí
	Země (Napětí proti Zemi)
	Tento symbol ukazuje orientaci baterií, aby byly vloženy do přihrádky se správným pólováním.
	Pozor, možné nebezpečné viditelné záření! Nedívejte se do přímo do paprsku, nebezpečí poškození sítnice!
	Pozor! Magnety mohou nepříznivě ovlivnit kardiostimulátory a implantované defibrilátory. Uživatelé takových přístrojů proto musí být vždy v dostatečné vzdálenosti od magnetů.

2. Popis přístroje

- 1** žlutá kontrolka LED pro zkoušku průchodnosti do $R \leq 100 \Omega - 200 \Omega$
- 2** žlutá kontrolka LED pro zkoušku průchodnosti do $R \leq 1 \text{ k}\Omega$
- 3** žlutá kontrolka LED pro zkoušku průchodnosti do $R \leq 10 \text{ k}\Omega$
- 4** červená + LED indikátoru cizího napětí (svítí),
+ Kladný pól ukazatele polarit (svítí),
+ zkouška vnějšího vedení (fáze) a detektor poškození kabelu (bliká)
- 5** červená - LED indikátoru cizího napětí (svítí),
- Záporný pól ukazatele polarit (svítí)
- 6** Zkušební elektrody s nástrčnými kryty
- 7** + Zkušební hrot (červený)
- 8** - Zkušební hrot (černý)
- 9** Měřicí vedení
- 10** Výkonná kapesní svítilna LED
- 11** Tlačítka
- 12** Zápádka víčka přihrádky na baterii
- 13** Víčko přihrádky na baterii s magnetem, sponou na opasek a technickými údaji
- 14** Snímač detektoru poškození kabelu

3. Kontrola funkce

- Bezprostředně před použitím a po něm přístroj zkontrolujte, zda je funkční!
- Tlačítko **1** přidržte stisknuté přibližně na 5 s, tím se zkontrolují funkce všech kontrol LED, světelného zdroje LED kapesní svítilny a bzučák.
- Zkušební hroty **7** a **8** zkratujte, abyste zkontrolovali vnitřní měřicí obvod, měřicí vedení a baterie. Bzučák musí zaznít a kontrolky LED **1**, **2** a **3** zkoušky průchodnosti musí svítit.
- Jakmile kontrolky LED **1**, **2** a **3** při zkoušce průchodnosti blikají, je třeba vyměnit baterii.
- Otestujte indikátory cizího napětí LED **4** a **5** a funkci jednopolové zkoušky vnějšího vedení (fáze) **4** na známých zdrojích napětí, například na síťové zásuvce 230 V
- Přístroj nepoužívejte, jestliže nefungují všechny funkce správně!

4. Zkoušky průchodnosti a zkoušky diod

- Zkouška průchodnosti a zkouška diod se provádějí na částech zařízení bez připojeného napětí, případně je třeba vybití a kondenzátory.
- Oba zkušební hroty **7** a **8** přiložte na zkoušené části zařízení.
- Při průchodu (hodnota odporu $R \leq 100 \Omega - 200 \Omega$)

zazní zvukový signál a rozsvítí se žluté kontrolky LED 1, 2 a 3.

- Na základě stupňovité indikace pomocí LED 1, 2 a 3 lze zhruba odhadnout hodnotu odporu.

Odpor (R)	≤ 100 Ω - 200 Ω	≤ 1 kΩ	≤ 10 kΩ	> 10 kΩ ≤ 100 kΩ →
Bzučák)))			
1 LED 100 Ω	•			1. • ↓
2 LED 1 kΩ	•	•		2. • ↓
3 LED 10 kΩ	•	•	•	3. • ↓

- Ke stanovení směru průchodnosti diody přiložte černý zkušební hrot - 8 ke katodě a červený zkušební hrot + 7 k anodě diody. Směr průchodnosti je určen, pokud žluté kontrolky LED 1, 2 a 3 svítí postupně.
- Pokud by bylo ke zkoušenému místu přivedeno napětí, přístroj varuje rozsvícením červených kontrolky LED 4 nebo 5 před přivedeným cizím napětím. Zkoušku ihned přerušete a odpojte zkoušené zařízení od napětí!

Nastavení hlasitosti bzučáku

Hlasitost bzučáku lze nastavit ve čtyřech stupních. Stupeň 1 (potichu), stupeň 2 (středně), stupeň 3 (nahlas) a stupeň 4 (bzučák: VYP, kapesní svítilna LED: SVÍTÍ).

K nastavení hlasitosti zkratujte zkušební hroty 7 a 8 a držte tlačítko 1 stisknuté až do nastavení požadované hlasitosti. Nastavená hlasitost bzučáku zůstává uložena až do další změny.

5. Indikace cizího napětí a polarity

- Oba zkušební hroty 7 a 8 přiložte jako dva póly na zkoušené části zařízení.
- Indikace cizího napětí LED 4 a 5 rozpozná stejnosměrné (—) i střídavé napětí (~) v rozsahu 6 V - 400 V.
- Střídavá napětí (~) se zobrazují současným rozsvícením kontrolky + LED 4 a - LED 5.
- Stejnosměrná napětí (—) se zobrazují rozsvícením kontrolky + LED 4 nebo - LED 5. Kontrolka + LED 4 svítí, pokud je kladný pól zdroje napětí přiložen k červenému zkušebnímu hrotu + 7 a záporný pól zdroje napětí k černému zkušebnímu hrotu - 8.

Pozor!

Indikátor cizího napětí nenahrazuje dvojpólovou zkoušečku napětí ke stanovení nepřítomnosti napětí.

Doplňkové indikace rozpoznání cizího napětí (dvojpólově)

Je-li bzučák při zkoušce průchodnosti zapnutý, varuje pulzující signální tón před přiložením cizího napětí. Je-li bzučák při zkoušce průchodnosti vypnutý, bliká LED kapesní svítilny 10 při přiložení cizího napětí. Doplnkový indikátor (pulzující zvukový signál resp. blikající LED kapesní svítilny 10) lze deaktivovat. Přiložte oba zkušební hroty 7 a 8 ke zdroji napětí (6 V - 400 V) a stisknete tlačítko 11 přibližně na 1 s. K aktivaci doplňkové indikace (pulzující zvukový signál resp. blikající LED kapesní svítilny 10) postup opakujte.

6. Jednopolová zkouška vnějšího vodiče (fáze)

- Přiložte černý zkušební hrot - 8 nebo červený zkušební hrot + 7 jednopolově na zkoušenou část zařízení. Bezpodmínečně dbejte, aby se při jednopolové zkoušce vnějšího vedení (fáze) hořla část zkušební elektrody 6 nedotkla druhého zkušební hrotu a aby druhý zkušební hrot zůstal bez kontaktu.
- Pokud bliká červená LED 4, je k dané části

zařízení přiveden vnější vodič (fáze) střídavého napětí.

Doplňkové indikace při zkoušce vnějšího vodiče

V případě potřeby lze ke zkoušce vnějšího vodiče aktivovat doplňkovou indikaci (pulzující zvukový signál resp. blikající LED kapesní svítilny 10). K aktivaci přiložte jednopolově černý zkušební hrot - 8 nebo červený zkušební hrot + 7 k vnějšímu vodiči (fáze) zásuvky a stisknete tlačítko 11 přibližně na 1 s. K deaktivaci doplňkové indikace znovu stisknete tlačítko 11. Doplnkový indikátor (pulzující zvukový signál resp. blikající LED kapesní svítilny 10) závisí na nastavené hlasitosti bzučáku při zkoušce průchodnosti. (viz kapitola 4).

Upozornění:

Jednopolová zkouška vnějšího vedení (fáze) je možná v uzemněné síti od 230 V, 50 Hz/ 60 Hz (fáze proti zemi).

7. Detektor poškození kabelu

- Detektor poškození kabelu 14 lokalizuje bezdotykově přerušené kabely na otevřeně položených vedeních pod napětím.
- Veďte detektor 14 nad kabelem pod napětím (například kabelový buben nebo řetěz světelných), ve směru od místa napájení (fáze) ke druhému konci vedení.
- Dokud vedení není přerušeno, červená kontrolka LED 4 bliká.
- Místo přerušení kabelu je nalezeno, jakmile červená kontrolka LED 4 zhasne.

Doplňkové indikace detektoru přerušení kabelu

Aktivovaný doplňkový indikátor (pulzující zvukový signál resp. blikající LED kapesní svítilny 10) u jednopolové zkoušky vnějšího vedení (viz kapitola 6) je v detektoru přerušení kabelu rovněž aktivní.

Upozornění:

Detektor přerušení kabelu lze používat v uzemněné síti od napětí 230 V, 50 Hz/ 60 Hz (fáze proti zemi).

8. Kapesní svítilna LED

Pozor!
Možné nebezpečné viditelné záření!
Nedívejte se přímo ani nepřímo přes odrazné povrchy do paprsku, nebezpečí poškození sítnice!

- Přístroj je vybaven bodově přesnou, vysoce výkonnou kapesní svítilnou LED 10, kterou lze rozsvítit a zhasnout stiskem tlačítka 11.
- Vypnutí se provádí automaticky přibližně po 2 minutách.

Nastavení intenzity světla

Intenzitu světla kapesní svítilny LED 10 lze nastavit ve čtyřech stupních. Stupeň 1 (25 %), stupeň 2 (50 %), stupeň 3 (75 %) a stupeň 4 (100 %). K nastavení intenzity světla stisknete tlačítko 11 až do nastavení požadované intenzity světla. Nejvyšší stupeň 4 (100 %) je potvrzen signálním tónem. Nastavená intenzita světla zůstává uložena až do další změny.

9. Výměna baterií

- Přístroj s otevřenou přihrádkou na baterie nepřipojujte k síťovému napájení!
- Přihrádka s bateriemi se nachází na zadní straně přístroje.
- Šroubovákem mírně stiskněte západku 12 směrem dolů a současně posuňte víčko přihrádky na baterii 13 směrem dolů.
- Vypotřebované baterie vyměňte za tři nové baterie typu Mignon (LR06/AA). Dbejte na správnou polaritu nových baterií!

- Víčko přihrádky na baterie 13 opět nasuňte na přístroj, až západka 12 hlasitě zaklapne.

Poznámka:

Ve víčku přihrádky na baterie 13 je integrován magnet a spona na opasek k upevnění přístroje.

10. Technické údaje

- Vyrobeno a kontrolováno: DIN EN 61010-1 a -031, IEC 61010-1 a -031, DIN EN 62471
- Ochrana před cizím napětím: max. 400 V \approx , 50 Hz/ 60 Hz
- Kategorie měření: CAT III 300 V proti zemi
- Zkouška průchodnosti:
Akusticky pomocí bzučáku pro měřící odpory $R \leq 100 \Omega$ - 200 Ω
Opticky pomocí 3 stupňů kontrolky LED:
100 Ω LED pro měřící odpory $R \leq 100 \Omega$ - 200 Ω
1 k Ω LED pro měřící odpory $R \leq 1$ k Ω
10 k Ω LED pro měřící odpory $R \leq 10$ k Ω
- Rozsah tolerance: ± 20 % maximální hodnoty stupně LED
- Hlasitost bzučáku: Stupeň 1 (potichu), stupeň 2 (středně), stupeň 3 (nahlas), stupeň 4 (bzučák: VYP, kapesní svítilna LED: SVÍTÍ).
- Napětí naprázdno: $\leq 4,5$ V
- Zkušební proud: ≤ 30 μ A
- Kontrola diod: $\sim 1,5$ V, max. 30 μ A
- Rozpoznání cizího napětí: 6 V - 400 V AC/ DC, 50 Hz/ 60 Hz
- Vnitřní odpor: 166 k Ω
- Příkon proudu: $I_s < 3,5$ mA (400 V)
- Ukazatel polarity: od ± 6 V
- Zkouška vnějšího vodiče (fáze): $U_n \geq 230$ V, 50 Hz/ 60 Hz
- Detektor přerušeni kabelu: $U_n \geq 230$ V, 50 Hz/ 60 Hz
- Stupeň znečištění: 2
- Stupeň krytí: IP 40 (DIN VDE 0470-1 IEC/ EN 60529)
- 4 - první číslice označení: ochrana proti přístupu k nebezpečným dílům a ochrana proti pevným cizím tělesům > průměr 1,0 mm
- 0 - druhá číslice označení: bez ochrany proti vodě
- Osazení baterií: 3 x Mignon, LR06/ AA (1,5 V)
- Hmotnost: cca 130 g
- Měřící vedení se zkušebními rukojeťmi: cca 1000 mm
- Rozsah provozních teplot: - 15 °C až + 55 °C
- Rozsah skladovacích teplot: - 15 °C až + 55 °C
- Relativní vlhkost vzduchu: 20 % do 80 %
- Intenzita světla LED kapesní svítilny:
Stupeň 1 (25 %), stupeň 2 (50 %), stupeň 3 (75 %), stupeň 4 (100 %).

11. Všeobecná údržba

Vnější povrch krytu přístroje čistěte čistou, suchou utěrkou. Jestliže se dostanou nečistoty nebo usazeniny do oblasti baterie nebo přihrádky na baterie, i tyto části vyčistěte suchou utěrkou. Jestliže nehodláte přístroj používat po delší dobu, vyjměte z něj baterie!

12. Ochrana životního prostředí



Vyčerpané baterie a přístroj na konci jeho životnosti odevzdejte v příslušném systému vrácení přístrojů a sběru elektrického a elektronického odpadu.

Benning Elektrotechnik & Elektronik GmbH & Co. KG
Münsterstraße 135 - 137
D - 46397 Bocholt

Phone: +49 (0) 2871-93-0 • Fax: +49 (0) 2871-93-429
www.benning.de • E-Mail: duspol@benning.de