



VDE 0701-0702 zkoušečka elektrických přístrojů **BENNING ST 710** mobilní zkoušení elektrických přístrojů nezávislé na síti

BENNING ST 710

Zkoušečka elektrických přístrojů s bateriovým napájením pro mobilní zkoušení elektrických přístrojů

- Zkoušky dle DIN VDE 0701-0702 (EN 62638), BGV A3, BetrSichV, ÖVE/ÖNORM E 8701 a NEN 3140
- Jednoduché – obsluha pomocí tří tlačítek
- Rychlé – kompletní zkouška do 10 sekund
- Mobilní – provádění zkoušek není závislé na síti

Použití

Ověřování bezpečnosti elektrických přístrojů a pracovních prostředků, jako jsou například elektrických přístrojů/nářadí s vypínačem, topná tělesa, motorová zařízení, svítidla, kabelových bubnů, prodlužovacích kabelů s více zásuvkami a domácí spotřebiče. Proud ochranného vodiče a dotkový proud se měří **metodou náhradního unikajícího proudu**.

Technické vlastnosti **BENNING ST 710**

- Automatický průběh zkoušky pro zařízení třídy I (tlačítko 1), třídy II (III) (tlačítko 2) a zkouška vedení (tlačítko 3)
- Zkoušky kabelových bubnů, prodlužovacích kabelů s více zásuvkami a připojovacích síťových kabelů s přístrojovým konektorem
- Zobrazení úspěšného a neúspěšného měření
- Přednastavené mezní hodnoty dle DIN VDE 0701-0702
- Upozornění při nesprávné volbě druhu zkoušky a nezapojeném předmětu zkoušky
- Kapacita baterií (6x 1,5 V, Mignon, AA, IEC LR6) dostačuje k provedení > 2500 zkoušek přístrojů
- Třífázové předměty zkoušení lze připojit pomocí volitelného měřicího adaptéru

Funkce měření

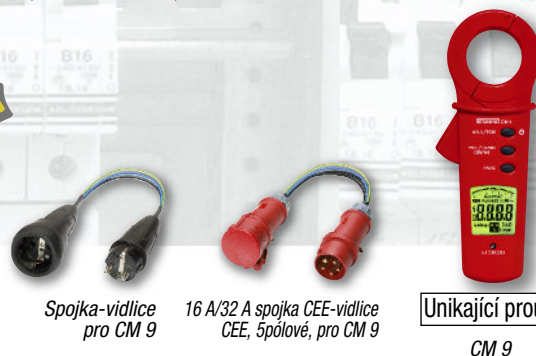
- Odpor ochranného vodiče zkušební proudem 200 mA DC s automatickým přepínáním polarity
- Izolační odpor zkušební napětím 500 V DC
- Měření proudu ochranného vodiče a dotkového proudu metodou náhradního unikajícího proudu
- Měření napětí v externí zásuvce s ochranným kolíkem (L-N, L-PE, N-PE)



Formulář protokolu o zkoušce lze bezplatně stáhnout na stránkách www.benning.de



Zkušební štítek



Spojka-vidlice pro CM 9

16 A/32 A spojka CEE-vidlice CEE, 5pólové, pro CM 9

Unikající proud CM 9

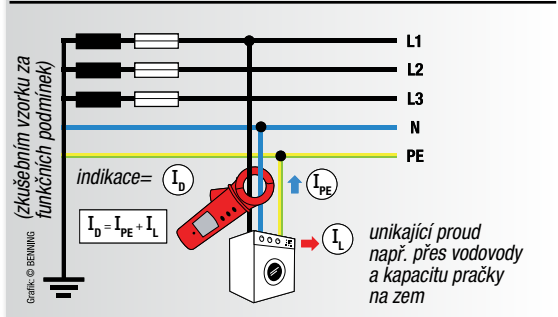
ST 710
050308: se zásuvkou F (D/A/NL atd.)
050309: se zásuvkou E (CZ/SK/PL/B/F)
050315: se zásuvkou CH (CH)

BENNING ST 710

Zkoušečka elektrických přístrojů s bateriovým napájením

	BENNING ST 710
Indikace	grafický displej
Odpor ochranného vodiče	0,05 Ω–20 Ω
Izolační odpor (500 V DC)	0,1 MΩ–20 MΩ
Proud ochranného vodiče a dotkový proud metodou náhradního unikajícího proudu	0,1 mA–20 mA
Zkouška vedení	R _{PE} , R _{ISO} , zkouška zkratu a průchodnosti fázového vodiče (L) a nulového vodiče (N)
Napětí	50 V–270 V
Obsah dodávky	transportní brašna, zkušební kabel s připojovací svorkou, přístrojový napájecí kabel, sada baterií
Obj.č.	050309

Měření rozdílového proudu **BENNING CM 9**



Volitelné příslušenství pro

BENNING ST 710/ST 720/ST 750

- Zkušební štítky „next test“ (300 ks) **Obj.č. 756212**
- Měřicí adaptér pro třífázové spotřebiče (pasivní) (viz strana 9) **Obj.č. 044122/044123**
- Digitální klešťový multimetr **BENNING CM 9** pro měření rozdílových proudů, zátěžového proudu a proudu ochranného vodiče u jedno- a třífázových spotřebičů (viz strana 7) **Obj.č. 044065**
- Měřicí adaptér pro digitální klešťový multimetr **BENNING CM 9**
- Jednofázový, jednotlivě vyvedené vodiče s dvojitou izolací spojka-vidlice **Obj.č. 044131**
- Třífázový, jednotlivě vyvedené vodiče s dvojitou izolací 16 A spojka CEE-vidlice CEE, 5pólové **Obj.č. 044127**
- 32 A spojka CEE-vidlice CEE, 5pólové **Obj.č. 044128**

Další příslušenství na straně 9



Obsah dodávky **BENNING ST 710**

VDE 0701-0702 zkoušečka elektrických přístrojů BENNING ST 720

zkouška elektrických přístrojů za funkčních podmínek

BENNING ST 720

Zkoušečka přístrojů s síťovým a bateriovým napájením pro mobilní zkoušku elektrických přístrojů

- Zkoušky dle DIN VDE 0701-0702 (EN 62638), BGV A3, BetrSichV, ÖVE/ÖNORM E 8701 a NEN 3140
- Rychle – zkouška během několika sekund
- Kompletně – zkoušečka přístrojů a zkoušečka RCD v jediném přístroji
- Jednoduše – zkouška jednofázových a třífázových přístrojů za funkčních podmínek

Použití

Zkouška přístrojů se **spínacími prvky/síťovými zdroji/rele závislými na síťovém napětí**, například elektronicky řízených přístrojů/nářadí, zařízení informační a komunikační techniky a přístrojů, které lze komplexně zkoušet pouze se síťovým napětím.

Proud ochranného vodiče a dotkový proud se měří při síťovém provozu požadovanou **metodou rozdílového proudu/přímým měřením**.

Technické vlastnosti BENNING ST 720

- Provoz při napájení ze sítě pro zkoušky za funkčních podmínek
- Provoz na baterie pro mobilní zkoušky
- Automatický průběh zkoušky pro zařízení třídy I (tlačítko 1), třídy II (III) (tlačítko 2) a zkouška vedení (tlačítko 1)
- Redukce zkušební napětí ISO na 250 V/500 V pro přístroje se svodičem přepětí/elektronické přístroje
- Zkouška bezpečnostních spínačů 30 mA RCD
- Zobrazení úspěšného a neúspěšného měření
- Přednastavené mezní hodnoty dle DIN VDE 0701-0702
- Upozornění na správné funkční tlačítko při chybném ovládní, nezapnutém zkušební vzorku a přetížení
- Kapacita baterií (6x 1,5 V, Mignon, AA, IEC LR6) dostatečné k provedení > 2500 zkoušek přístrojů

BENNING ST 720

Zkoušečka přístrojů s bateriovým a síťovým napájením

	BENNING ST 720
Indikace	grafický displej
Odpor ochranného vodiče	0,05 Ω–20 Ω
Izolační odpor (250 V/500 V DC)	0,1 MΩ–20 MΩ
Proud ochranného vodiče a dotkový proud prostřednictvím – měření rozdílového proudu	0,25 mA–20 mA
– metodou náhradního unikajícího proudu	0,25 mA–20 mA
– přímým měřením	0,1 mA–2 mA
Zkouška vedení	R_{PE} , R_{ISO} , zkouška zkratu a průchodnosti fázového vodiče (L) a nulového vodiče (N)
Zkušební proud bezpečnostního vypínače RCD	30 mA
Doba reakce	10 ms–500 ms
Proud ochranného vodiče třífázových zkušebních objektů za funkčních podmínek (volitelně)	0,25 mA–10 mA
Napětí	50 V–270 V
Obsah dodávky	transportní brašna, zkušební kabel s přípojovací svorkou, síťový přívod, přístrojový napájecí kabel, sada baterií
Obj.č.	050313

Funkce měření

- Odpor ochranného vodiče zkušební proudem 200 mA DC s automatickým přepínáním polarity
- Izolační odpor zkušební napětím 250 V/500 V DC
- Napájení ze sítě: Proud ochranného vodiče a dotkový proud se měří metodou rozdílového proudu/přímým měřením s automatickým přepólováním sítě
- Režim na baterie: Proud ochranného vodiče a dotkový proud se měří metodou náhradního unikajícího proudu
- Měření času odezvy u bezpečnostních spínačů 30 mA RCD
- Měření napětí v externí zásuvce s ochranným kolíkem (L-N, L-PE, N-PE)
- Aktivní zkouška 3fázových přístrojů za funkčních podmínek prostřednictvím volitelných měřicích adaptérů (obj.č. 044140/044141)

NOVINKA!

- Měření rozdílového proudu
- Zkouška 30 mA RCD spotřebičů
- Aktivní zkouška 3fázových spotřebičů
- Zkušební napětí ISO 250 V



16 A/32 A CEE 5pólový aktivní pro ST 720



16 A/32 A spojka CEE 5pólový - vidlice (pasivní) pro ST 710/ST 720/ST 750



16 A/32 A spojka CEE 3pólový - vidlice pro ST 710/ST 720/ST 750

Bezpečnostní zástrčka-4mm zástrčky pro přístroje bez bezpečnostní zástrčky pro ST 710/ST 720



ST 720

050312: se zásuvkou F (D/A/NL atd.)
050313: se zásuvkou E (CZ/SK/PL/B/F)

Volitelné příslušenství pro BENNING ST 720

Měřicí adaptér pro třífázové spotřebiče (aktivní)

pro měření R_{PE} a I_{PE} za funkčních podmínek

16 A CEE 5pólový aktivní

Obj.č. 044140

32 A CEE 5pólový aktivní

Obj.č. 044141

BENNING ST 710/ST 720/ST 750

Měřicí adaptér pro třífázové spotřebiče (pasivní)

pro měření R_{PE} , R_{ISO} a I_{EA}

16 A spojka CEE 5pólový - vidlice

Obj.č. 044122

32 A spojka CEE 5pólový - vidlice

Obj.č. 044123

Měřicí adaptér pro jednofázové spotřebiče

pro měření R_{PE} , R_{ISO} a I_{EA}

16 A spojka CEE 3pólový - vidlice

Obj.č. 044143

32 A spojka CEE 3pólový - vidlice

Obj.č. 044144

Bezpečnostní zástrčka-4 mm zástrčky pro přístroje bez bezpečnostní zástrčky

Obj.č. 044142

Další příslušenství na straně 8



Obsah dodávky BENNING ST 720



VDE 0701-0702, VDE 0751 zkoušečka elektrických přístrojů BENNING ST 750 zkoušky elektrických přístrojů a lékařských elektrických zařízení

BENNING ST 750

Zkoušečka elektrických přístrojů a lékařských elektrických zařízení

- Zkoušky dle
 - Zkoušky elektrických přístrojů a pracovních prostředků
 - Zkoušky lékařských elektrických zařízení
- Inovativní – indikace a obsluha prostřednictvím barevného dotykového LCD displeje
- Výkonná – na kartu 2 GB pro 100000 zkoušek přístrojů
- Kompletní – jedna zkoušečka přístrojů pro všechny zkoušky

Technické vlastnosti

- Automatický průběh zkoušky s vlastní konfigurací
- Kompletní databázi předmětů zkoušky a zákazníků lze uložit na SD kartu, takže je k dispozici přímo na místě zkoušky
- Správa velkého množství předmětů zkoušky s více než 100000 zkouškami na každé SD kartě (2 GB)
- Přímé zadávání předmětů zkoušky a zákazníků z klávesnice na dotykovém displeji a externí USB klávesnice/myš
- Zobrazení úspěšného a neúspěšného měření s akustickou indikací neúspěšné zkoušky
- Pomocné funkce a schémata zapojení
- 3x rozhraní USB pro PC, externí klávesnice čteč/zapisovací zařízení RFID, 1x RS 232 pro čtečku čárového kódu, tiskárny a slot pro SD kartu
- Zdarma aktualizaci firmwaru lze provádět pomocí SD karty/USB disku

Funkce měření

- Odpor ochranného vodiče zkušební proudem 200 mA DC a 10 A AC
- Izolační odpor zkušební napětím 50 V-500 V (lze nastavit)
- Proud ochranného vodiče a dotykový proud metodou rozdílového proudu, náhradního unikajícího proudu a přímým měřením
- Funkční test s indikací unikajícího proudu, síťového napětí, spotřeby proudu, činného výkonu, zdánlivého výkonu a doby měření
- Zkoušky připojovacích kabelů přístrojů a prodlužovacích kabelů
- Zkouška třífázových spotřebičů prostřednictvím volitelných měřicích adaptérů
- Dodatek pro VDE 0751: unikající proud přístroje, unikající proud z aplikačního modulu typ B, typ BF a typ CF

BENNING ST 750

Zkoušečka elektrických přístrojů

	BENNING ST 750
Indikace	barevný dotykový LCD displej 5,7", 1/4 VGA
Odpor ochranného vodiče	1 mΩ–20 Ω
Izolační odpor	0,1 MΩ–100 MΩ
Proud ochranného vodiče a dotykový proud metodou rozdílového proudu, náhradního unikajícího proudu a přímým měřením	0,05 mA–25 mA
Svodový proud přístroje a lékařských elektrických přístrojů	0,05 mA–25 mA
Zkouška vedení	R_{PE} , R_{ISO} , I_{PE} zkouška zkratu a průchodnosti fázového vodiče (L) a nulového vodiče (N)
Napětí/proud	1 V–360 V/0,1 A–16 A
Činný / zdánlivý výkon	20 W–4000 W
Rozhraní	3x USB, 1x RS 232
Rozměry/hmotnost	405 x 330 x 165 mm/ca 6 kg
Obsah dodávky	zkoušečka ve vodotěsném (IP 67) a nárázuvzdorném kufříku, zkušební vodič s připojovací svorkou, přístrojový napájecí kabel, vstup písátka, SD karta 2 GB
Obj.č.	050310



Unikající proud

CM 9



ST 750



Touchscreen

aplikace
pr s
touchscreen



Průmyslová klávesnice

Set za zvýhodněnou cenu, obsahuje

- Zkoušečka elektrických přístrojů **BENNING ST 750** Obj.č. 050310
- Software **BENNING PC-Win ST 750** Obj.č. 047001
- Čtečka čárového kódu Obj.č. 009369
- Etikety s čárovým kódem (1000 ks) Obj.č. 756301
- Zkušební štítky „next test“ (300 ks) (viz strana 8) Obj.č. 756212

Volitelné příslušenství pro BENNING ST 750

Měřicí adaptér pro třífázové spotřebiče (pasivní)

pro měření R_{PE} , R_{ISO} a I_{EA}

- 16 A spojka CEE 5pólový - vidlice Obj.č. 044122
- 32 A spojka CEE 5pólový - vidlice Obj.č. 044123

Digitální klešťový multimetr BENNING CM 9 pro měření rozdílových proudů, zátěžového proudu a proudu ochranného vodiče u jednoa třífázových spotřebičů (viz stránky 7/8) Obj.č. 044065

Měřicí adaptér pro digitální klešťový multimetr BENNING CM 9

Jednofázový, jednotlivě vyvedené vodiče s dvojitou izolací spojka-vidlice Obj.č. 044131

Třífázový, jednotlivě vyvedené vodiče s dvojitou izolací

- 16 A spojka CEE-vidlice CEE, 5pólový Obj.č. 044127
- 32 A spojka CEE-vidlice CEE, 5pólový Obj.č. 044128

Další příslušenství na stránce 8 a 9

Dokumentační software BENNING PC-Win ST 750

Užitečné příslušenství pro racionální provádění zkoušek



Software
PC-Win ST 750

Software

BENNING PC-Win ST 750

- Profesionální počítačový software pro správu a dokumentování přijatých naměřených hodnot
- Jasná databázová struktura se zákazníkem, oddělením, zkušební vzorkem a výsledkem zkoušky s datem zkoušky
- Jednoduché založení a kopírování zákazníků a zkoušek
- Tisk výsledků zkoušek jako jednotlivý nebo sériový protokol
- Obousměrný přenos dat PC ↔ BENNING ST 750
- Funkce pro import a export existujících databází předmětů zkoušky a zákazníků programem MS Excel®
- Aktualizace softwaru vždy na nejaktuálnější verzi zdarma, k dispozici stažením z internetu

Přenosná tiskárna protokolů BENNING PT 1 s připojením Bluetooth®

- Dokonalé řešení rychlého vytváření protokolů na místě
- Vysoká rychlost tisku díky tiskovému procesu s přímým přenosem tepla
- Přenos dat prostřednictvím rozhraní Bluetooth® nebo RS 232
- Napájení elektrickým proudem pomocí dobíjecích bloků akumulátorů NiMH
- Šířka/délka kotouče termopapíru: 58 mm/13 m
- Rozsah dodávky: Blok akumulátorů 6 V, síťový zdroj, spona na opasek, upevnění na zeď, klíč Bluetooth® pro BENNING ST 750, 2 kotouče termopapíru a kabel RS 232



Tiskárna BENNING PT 1



Kotouč termopapíru



Etikety s čárovým kódem

Identifikace zkušebních vzorků přes skener čárového kódu/štítky

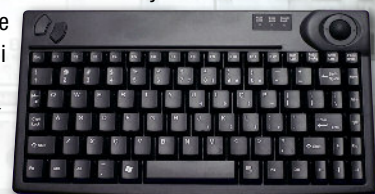
- Zvláště vhodné pro opakované zkoušky a identifikaci velkých skupin zkušebních vzorků v kancelářských prostorách, správách atd.
- Pevně ulpívající štítky z PVC s čárovým kódem a pořadovým číslováním (1000 ks na kotouči)
- Skener čárového kódu s rozhraním RS 232 podporuje všechny běžné čárové kódy jako UPC/EAN/JAN, Code 39, Code 128 atd.



Čtečka čárového kódu

Kompaktní průmyslová klávesnice

- Vysoce kvalitní funkční klávesnice s integrovaným kulíčkovým ovladačem pro komfortní zadávání dat zkušebních vzorků/zákaznických údajů v místě provádění kontroly
- Kompaktní rozměry klávesnice k bezpečné dopravě v přístroji BENNING ST 750
- Přenos dat prostřednictvím rozhraní Bluetooth® nebo USB
- Zvýšená ochrana před prachem a odstříkující vodou



Průmyslová klávesnice

Identifikace zkušebních vzorků prostřednictvím čtečky-zapisovacího zařízení RFID/transpondéru

- Identifikace zkušebních vzorků prostřednictvím radiové frekvence (Radio Frequency IDentification) bez vizuálního kontaktu nebo přímého dotyku s transpondérem
- Technika RFID ukládá data zkušebních vzorků/naměřené hodnoty přímo na paměťový čip (transpondér) na zkušební vzorku
- Zvláště vhodné pro drsná průmyslová prostředí
- Přívěšek s transpondérem k upevnění přes kabelovou příchytku
- Transpondér v podobě kroužku (klip) k upevnění na síťový přívod
- Transpondér v epoxidové pryskyřici (samolepicí) k upevnění do vnitřku přístroje respektive na povrch pláště přístroje
- Frekvence transpondéru HF 13,56 MHz; hloubka paměti 10 kBit



Zapisovací a čtecí
zařízení RFID



Přívěšek
transpondéru



Kroužek s
transpondérem



Samolepicí transpondér
v epoxidové pryskyřici

Volitelné příslušenství pro BENNING ST 750

Oprogramování BENNING PC-Win ST 750 na disku CD-ROM včetně USB kabelu	Obj.č. 047001
Čtečka čárového kódu s rozhraním RS 232	Obj.č. 009369
Průběžně číslované etikety s čárovým kódem (1.000 ks)	Obj.č. 756301
Tiskárna BENNING PT 1 s připojením Bluetooth® as rozhraním RS 232	Obj.č. 044150
Kotouč termopapíru (20 ks)	Obj.č. 044151

Průmyslová klávesnice s rozhraním USB	Obj.č. 044154
Zapisovací a čtecí zařízení RFID s rozhraním USB	Obj.č. 009370
Transpondér RFID, přívěšek , výška/šířka: 43 x 34 mm (100 ks)	Obj.č. 044139
Transpondér RFID, kroužek (klip) , vnitřní průměr: 7,5 mm (100 ks)	Obj.č. 044138
Transpondér RFID, samolepicí , průměr/výška: 17 mm/2,5 mm (100 ks)	Obj.č. 044137

Další příslušenství na stránky 8 a 9