



Zkoušečky napětí, průchodnosti a točivého pole

Digitální multimetry

Digitální klešťové multimetry

Zkoušečky instalací (DIN VDE 0100 / 0105)

Zkoušečky el. přístrojů (DIN VDE 0701-0702 / DIN VDE 0751-1)

Fotovoltaické testery (DIN VDE 0126-23)

Zkoušečky napětí, průchodnosti a vedení, směru točivého pole; zásuvkový tester



	DUSPOL® digital	DUSPOL® expert	DUSPOL® analog	PROFIPOL®+	BENNING SDT 1	DUTEST®pro	TRITEST®pro	TRITEST® easy
Indikace	LED / LCD	LED	Cívka / LED	LED	LED	LED + bzučák	LED	LED + bzučák
LED – rozsah zobrazení	50–400 V AC/DC	12–1000 V AC/DC	12–1000 V AC/DC	12–690 V AC/DC	230 V AC		400–500 V AC	200–1000 V AC
LCD – rozsah zobrazení	1–1000 V AC (TRMS) 1–1200 V DC							
Testování zásuvek vč. výsledku					*			
Frekvence	1–1000 Hz							
Odpor	0,1–300 kΩ							
Zkouška průchodnosti (opt. + akust.)	*	*	*	*	*	*	*	*
Test diod	*	*	*	*	*	*	*	*
Detektor přetržení kabelu	*	*	*	*	*	*	*	*
Zkouška točivého pole	*	*	*	*	*	*	*	*
1pól. zkouška fáz. vodiče	*	*	*	*	*	*	*	*
Zkouška polarity	*	*	*	*	*	*	*	*
Připojení zátěže tlačítky	*	*	*	*	*	*	*	*
Testování PE kontaktu dotyk. elektrodou	*	*	*	*	*	*	*	*
Odpojení 30mA pr. chráničů tlačítky	*	*	*	*	*	*	*	*
Vibrační alarm	*	*	*	*	*	*	*	*
Osvětlení měřeného místa / svítlna	*	*	*	*	*	*	*	*
Osvětlení displeje	*	*	*	*	*	*	*	*
Stupeň krytí	IP 65	IP 65	IP 65	IP 54	IP 40	IP 40	IP 40	IP 53
Kategorie měření	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT III 600 V CAT II 690 V	CAT II 300 V	CAT III 300 V	CAT III 300 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V
Přezkoušeno a schváleno VDE	*	*	*	*	*	*	*	*
Obj. č.	050263	050262	050261	020023	020053	050156	020052	020051

Digitální multimetry



	BENNING MM P3	BENNING MM 1-2	BENNING MM 1-3	BENNING MM 2	BENNING MM 5-1	BENNING MM 5-2	BENNING MM 6-1	BENNING MM 6-2	BENNING MM 7-1	BENNING MM 12
Rozlišení displeje (v bodech)	5000	2000	2000	2000	6000	6000	6000	6000	6000	40000
Přesnost	0,6 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,08 %	0,5 %
Potlačení indukčního nap. a kap. reakčního napětí							*	*	*	*
Napětí AC	0,1 mV - 600 V	0,1 mV - 750 V	0,1 mV - 750 V	0,1 mV - 750 V	0,1 mV - 600 V	0,1 mV - 600 V	0,1 mV - 1000 V	0,1 mV - 1000 V	10 µV - 1000 V	0,01 mV - 1000 V
Napětí DC	0,1 mV - 600 V	0,1 mV - 1000 V	0,1 mV - 1000 V	0,1 mV - 1000 V	0,1 mV - 600 V	0,1 mV - 600 V	0,1 mV - 1000 V	0,1 mV - 1000 V	10 µV - 1000 V	0,01 mV - 1000 V
Proud AC		1 mA - 10 A	1 mA - 10 A	0,1 µA - 20 A		1 mA - 10 A	0,1 µA - 600 µA	1 mA - 10 A	10 µA - 10 A	0,01 mA - 10 A
Proud DC		1 mA - 10 A	1 mA - 10 A	0,1 µA - 20 A		1 mA - 10 A	0,1 µA - 600 µA	1 mA - 10 A	10 µA - 10 A	0,01 mA - 10 A
Odpor	0,1 Ω - 40 MΩ	0,1 Ω - 20 MΩ	0,1 Ω - 20 MΩ	0,1 Ω - 20 MΩ	0,1 Ω - 40 MΩ	0,1 Ω - 40 MΩ	0,1 Ω - 40 MΩ	0,1 Ω - 40 MΩ	0,1 Ω - 40 MΩ	0,1 Ω - 40 MΩ
Průchodnost / Diody	*/•	*/•	*/•	*/•	*/•	*/•	*/•	*/•	*/•	*/•
Frekvence	1 mHz - 5 MHz	1 Hz - 20 MHz	1 Hz - 20 MHz		0,01 Hz - 50 kHz	0,01 Hz - 50 kHz	0,01 Hz - 100 kHz	0,01 Hz - 100 kHz	0,01 Hz - 100 kHz	0,1 Hz - 100 kHz
Kapacita	10 pF - 100 µF	1 pF - 2 mF	1 pF - 2 mF		10 pF - 1 mF	10 pF - 1 mF	1 nF - 10 mF	1 nF - 10 mF	1 nF - 10 mF	1 nF - 40 mF
Teplota			-20°C - +800°C		-40°C - +400°C	-40°C - +400°C	-40°C - +400°C	-40°C - +400°C	-200°C - +1200°C	
Bezkontaktní detekce napětí		*	*	*	*	*	*	*	*	*
Datalogger / Paměť										40 000 / 1 000
Funkce paměti	HOLD	HOLD, MAX/MIN	HOLD, MAX/MIN		HOLD, PEAK	HOLD, PEAK	HOLD, PMIN, PMAX, REL	HOLD, PMIN, PMAX, REL	HOLD, MAX/MIN	PEAK, PEAK-HOLD, MAX/MIN, AVG, REL
Metoda měření	RMS	RMS	RMS	RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS AC, AC+DC
Kategorie měření	CAT III 300V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT IV 300V	CAT IV 300V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V
Obj. č.	044084	044082	044083	044028	044070	044071	044086	044087	044085	044088

Digitální klešťové multimetry



	BENNING CM 1-1	BENNING CM 1-2	BENNING CM 1-3	BENNING CM 2	BENNING CM 5-1	BENNING CM 7	BENNING CM 8	BENNING CM 9	BENNING CM 11
Rozlišení displeje (v bodech)	2000	2000	2000	4000	9999	4000	6000	6000	6000
Přesnost	2,0 %	1,0 %	1,0 %	0,5 %	0,9 %	0,7 %	0,7 %	1,0 %	1,0 %
Potlačení indukčního nap. a kap. reakčního napětí					*				
Automatická volba měřicího rozsahu					*				
Napětí AC		0,1 V - 600 V	0,1 V - 750 V	1 mV - 600 V	1,3 V - 750 V	0,1 V - 750 V	10 mV - 600 V		10 mV - 600 V
Napětí DC		0,1 V - 600 V	0,1 V - 1000 V	0,1 mV - 600 V	0,7 V - 1000 V	0,1 V - 1000 V	10 mV - 600 V		10 mV - 600 V
Proud AC	10 mA - 400 A	0,1 A - 400 A	0,1 A - 200 A	100 mA - 300 A	0,9 A - 600 A	0,1 A - 1000 A	0,1 A - 600 A	1 µA - 100 A	0,1 mA - 20 A
Proud DC				10 mA - 300 A	0,9 A - 600 A	0,1 A - 1000 A	0,1 A - 600 A		0,1 mA - 10 A
Odpor		0,1 Ω - 20 MΩ	0,1 Ω - 20 MΩ	0,1 Ω - 40 MΩ	1 Ω - 10 kΩ	0,1 Ω - 400 Ω	0,1 Ω - 20 kΩ		0,1 Ω - 600 kΩ
Průchodnost / Diody		*/•	*/•	*/•	*/•	*/•	*/•		*/•
Frekvence						1 Hz - 400 Hz	0,1 Hz - 4 kHz		
Činný výkon							360 kW		
Účinnost (cos φ)							±0,00 - 1,00		
Teplota							-50°C - +1000°C		
Bezkontaktní detekce napětí			*		*				
Max. rozevření	30 mm	30 mm	16 mm	25 mm	35 mm	53 mm	40 mm	40 mm	23 mm
Funkce paměti	HOLD, MAX	HOLD	HOLD	HOLD, MAX	HOLD	HOLD, MIN/MAX, PEAK, ZERO	HOLD, MAX/MIN, PEAK, INRUSH	HOLD, PEAK	HOLD, MIN/MAX, ZERO
Metoda měření	RMS	RMS	RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Kategorie měření	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT IV 600V	CAT III 300V	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT III 600V	CAT III 300V	CAT IV 300V
Obj. č.	044061	044062	044063	044035	044066	044059	044064	044065	044067



BENNING TA 1
Obj. č. 044124

Sada bezpečnostních krokosvorek Ø 4 mm, 2dílná, barva černá/červená, profesionální provedení, CAT III 1000 V

BENNING TA 2
Obj. č. 044125

Sada bezpečnostních měřicích kabelů Ø 4 mm, 6dílná, barva černá/červená, profesionální provedení, obsahuje:

- Bezpečnostní měřicí kabely (silikonové), CAT III 1000 V
- Bezp. zkušební hroty (měřicí hrot 4 mm), CAT II 1000 V
- Bezpečnostní krokosvorky, CAT III 1000 V

BENNING TA 3
Obj. č. 044126

Sada bezpečnostních měřicích kabelů Ø 4 mm, 8dílná, barva černá/červená, profesionální provedení, CAT III 1000 V, obsahuje:

- Bezpečnostní měřicí kabely (silikonové)
- Bezpečnostní zkušební hroty (úzký měřicí hrot)
- Bezpečnostní zkušební hroty s čelistovou příchytkou
- Bezpečnostní krokosvorky

Bezpečnostní měřicí kabely Ø 4 mm s měřicím hrotem 2 mm
Obj. č. 044146

Sada bezp. měřicích kabelů Ø 4 mm, 2dílná, barva černá/červená, CAT IV 600 V / CAT III 1 000 V (s ochr. krytem), CAT II 1 000 V (bez ochr. krytu), 1,4 m, s měř. hrotem 2 mm

Bezpečnostní měřicí kabely Ø 4 mm s měřicím hrotem 4 mm
Obj. č. 044145

Sada bezp. měřicích kabelů Ø 4 mm, 2dílná, barva černá/červená, CAT IV 600 V / CAT III 1 000 V (s ochr. krytem), CAT II 1 000 V (bez ochr. krytu), 1,4 m, s měř. hrotem 4 mm

40 m bezp. měřicích kabelů BENNING TA 5
Obj. č. 044039

Praktická kabelová cívka s ruční klikou, Ø 4mm, s bezpečnostní zásuvkou/hrotem

Zkoušečky instalací pro bezp. kontroly el. zařízení do 1 000 V v souladu s normami DIN VDE 0100 a IEC 60364

	BENNING IT 101	BENNING IT 115	BENNING IT 130
<i>V souladu s normami</i>			
DIN VDE 413 / EN 61557 - část 1... 7+10		•	•
DIN VDE 413 / EN 61557 - část 1, 2, 4	•		•
<i>Technické vlastnosti / Funkce měření</i>			
Rozlišení displeje	4000 digitální	Grafický displej	Grafický displej
Sloupcový graf na displeji	•		
Podsvětlení displeje	•	•	•
Izolační odpor	1 kΩ – 20 GΩ	10 kΩ – 1 GΩ	10 kΩ – 1 GΩ
Impedance vedení		0,01 Ω – 10 kΩ	0,01 Ω – 10 kΩ
Pokles napětí		•	•
Impedance smyčky	0,01 Ω – 10 kΩ	0,01 Ω – 10 kΩ	0,01 Ω – 10 kΩ
Impedance smyčky bez vybavení FI/RCD	0,01 Ω – 10 kΩ	0,01 Ω – 10 kΩ	0,01 Ω – 10 kΩ
Nizkoohmový odpor	0,01 Ω – 40 Ω	0,01 Ω – 2 kΩ	0,01 Ω – 2 kΩ
Zkratový proud		0,01 A – 200 kA	0,01 A – 200 kA
Zemní odpor		0,01 Ω – 2 kΩ*	0,01 Ω – 2 kΩ*
Zkouška pr. chráničů (RCD), typ A, F, AC		•	•
Zkouška pr. chráničů (RCD), typ B, B+		•	•
Zkouška točivého pole		•	•
Napětí	0,1 V – 600 V AC / DC	1 V – 550 V AC	1 V – 550 V AC
Frekvence		0 Hz – 500 Hz	0 Hz – 500 Hz
Odpor	0,01 Ω – 40 kΩ		
Proud (TRUE RMS)			0,2 A – 400 A**
Intenzita osvětlení			0,01 lux – 20 klux***
Index polarizace PI	•		
Činitel dielektrické absorpce (DAR)	•		
Paměť naměřených hodnot	500		1800
Funkce nápovědy		•	•
Kategorie měření	CAT IV 600 V	CAT IV 300 V CAT III 600 V	CAT IV 300 V CAT III 600 V
<i>Rozsah dodávky</i>			
Zkoušečka s brašnou / popruhem	• / -	• / •	• / •
Spínací zkušební hrot	•		
Měřicí kabel s vidlicí		•	•
Univerzální měřicí kabel	•	•	•
Zkušební hroty	•	•	•
Krokosvorky	•	•	•
Baterie / Nabíječka baterií	• / -	• / •	• / •
Software PC-Win IT 130 / Dat. kabel			• / •
<i>Volitelné příslušenství</i>			
Proudový klešťový adaptér			044037 / 044110 / 044038
Čidlo intenzity osvětlení, typ B			044111
Sada pro měření zemního odporu		044113	044113
Obj. č.	044033	044104	044103

* volitelné se sadou pro měření zemního odporu
** Pomocí kleští (nejmenší měřená hodnota 0,5 A) *** nad senzorem

BENNING IT 101

TRUE RMS

BENNING IT 115

TRUE RMS

BENNING IT 130

TRUE RMS

Rozsah dodávky, BENNING IT 115 a BENNING IT 130

Volitelné příslušenství

044037 / 044110 / 044038

044111

044113

Zkoušky elektrických přístrojů a lékařských elektrických zařízení v souladu s VDE 0701-0702 / VDE 0751

	BENNING ST 710	BENNING ST 725	BENNING ST 750 A Set
Typ zásuvky	F, E, J	F	F
<i>Zkoušky podle</i>			
DIN VDE 0701-0702 (EN 62638)	•	•	•
DIN VDE 0751-1 (EN 62353)			
<i>Odpor ochranného vodiče R PE</i>			
Zkušební proudem 200 mA DC / 10 A AC	• / -	• / -	• / •
<i>Izolační odpor R ISO</i>			
Zkušební napětím 250 V DC		•	•
Zkušební napětím 500 V DC		•	•
Zkušební napětím 50–500 V DC			•
<i>Proud ochranného vodiče a dotykový proud I PE</i>			
Metodou náhr. unikajícího proudu / EA	•	•	•
Metodou rozdílového proudu I DIFF	•	•	•
Metodou přímého měření I DIR	•	•	•
<i>Zkouška vedení – zkouška průchodnosti / zkratu</i>			
Zkouška vedení	•	•	•
<i>Limity</i>			
Limity uloženy	•	•	•
Vyhodnocení / posouzení	•	•	•
Limity lze změnit	•	•	•
<i>Zkouška proudových chráničů (FI/RCD) – vybavovací čas</i>			
Zkušební proudem 30 mA			•
<i>Měření 3fázových spotřebičů (pasivní – bez síťového napětí)</i>			
s 16A vidlicí CEE	044122	044122	044122
s 32A vidlicí CEE	044123	044123	044123
<i>Měření 3fázových spotřebičů (aktivní – se síťovým napětím)</i>			
s 16A vidlicí CEE	CM 9 + 044127	044140	CM 9 + 044127
s 32A vidlicí CEE	CM 9 + 044128	044141	CM 9 + 044128
<i>Univerzální měřicí adaptér</i>			
Baterie	•	•	•
Síťové napětí		•	•
<i>Dokumentace</i>			
Ruční	•	•	•
Software PC-Win ST 750			•
Zpráva ke stažení / zpracování		•	•
<i>Ovládání</i>			
Tlačítka	•	•	•
Dotyková obrazovka			•
USB, počítačová myš, klávesnice			• / 044154
<i>Datová paměť</i>			
SD karta			•
Max. kapacita paměti zkušebních kroků		999	100 000
<i>Funkční test s indikací</i>			
Unikajícího proudu		•	•
Sít. napětí / Zátěžového proudu ve funkci			• / •
Činného výkonu a zdanlivého výkonu			• / •
<i>Software zdarma / Update přes www.benning.de</i>			
Firmware			•
Uživatelský software			•
PC software			•
<i>Rozhraní</i>			
USB Micro / USB A / USB B / RS 232		1x / - / - / -	- / 1x / 2x / 1x
Slot na SD kartu			1x
<i>Volitelné příslušenství</i>			
Čtečka čárového kódu			009369 (nkl.)
Etikety s čárovým kódem			756301 (nkl.)
Software PC-Win ST 750			047001 (nkl.)
Šířek	756212	756212	756212 (nkl.)
Mobilní tiskárna (přes Bluetooth)		044150	044150
USB klávesnice			044154
Obj. č.	050308*	050316*	050321*

* Obj. č. zkoušečky se zásuvkou typu F

BENNING nabízí 3 verze zkušební přístroje, které poskytují optimální vlastnosti, výkon a cenu.

BENNING ST 750 nabízí možnost zkoušek přístrojů také pro elektrické provozní zařízení v nemocnicích, lékařských praxích, domovech důchodců podle normy DIN VDE 0751-1.

BENNING ST 710 / BENNING ST 725

BENNING ST 750 A

756212

009369

047001

756301

044154

044122 / 044123

044065 / 044131 / 044127 / 044128

044150

Tester fotovoltaických systémů podle DIN EN 62446 / VDE 0126-23

BENNING PV 1-1

	BENNING PV 1-1
<i>Zkoušky podle</i>	
VDE 0126-23 / DIN EN 62446	•
<i>Funkce měření</i>	
Odpor ochranného vodiče zkušební proudem 200 mA	0,05–199 Ω
Messleitungs-kalibrierung mit Sicherheitsgrenzwert	•
Zkouška polarity	•
Napětí naprázdno	5–1000 V DC
Zkratový proud	0,5–14,99 A DC
Izolační odpor zkušební napětím 250/500/1000 V	0,5–199 MΩ
Měření proudu s BENNING CC 3 (volitelně)	0,1–40 A AC/DC
Měření napětí s bezpečnostní měřicí kabely	30–440 V AC/DC
Měření slunečního záření s BENNING SUN 2 (volitelně)	100–1 250 W/m²
Měření teploty (modulu/okoli) s BENNING SUN 2 (volitelně)	-30 °C–125 °C
<i>Funkce</i>	
Grafický LC displej	•
Podsvícení displeje	•
Srovnání měřených hodnot FV polí	•
Zobrazení naměřené hodnoty na displeji	•
Porovnání naměřených hodnot na displeji	•
Skutečný čas	•
Bezdrátové spojení k BENNING SUN 2	•
Rozhraní USB	•
Počet paměťových míst	200
Možnost stažení naměřených hodnot	•
Datový kabel	•
Software ke stažení pro PC	•
Zpracování měřených hodnot v souboru	csv, txt
Počet měření na kapacitu baterie	> 2 000
Napájení	6 x 1,5V AA
Obj. č.	050421

Flexibilní měřicí transformátor pro měření střídavého proudu do 3 000 A

BENNING CFlex 1

BENNING CFlex 2

	BENNING CFlex 1	BENNING CFlex 2
<i>Displej:</i>		
Displej:	Analogový výstup pro připojení multimetru	4místný LCD, podsvícený
Proud (AC)	0,3 A – 3000 A	0,1 A – 3000 A
Metoda měření	RMS	TRUE RMS
Měřicí rozsahy	30 A / 300 A / 3 000 A	30 A / 300 A / 3 000 A
Poměr převodníku (mA/V) / Rozlišení	100 mV/10 mV/1 mV pro A	0,01 A/0,1 A/1 A
Ukládání naměřených hodnot		HOLD, MIN/MAX
<i>Délka/průměr smyčky</i>		
Délka/průměr smyčky	46 cm / 16 cm	46 cm / 16 cm
<i>Průměr měřicí smyčky</i>		
Průměr měřicí smyčky	8,5 mm	8,5 mm
<i>Délka měřicího kabelu</i>		
Délka měřicího kabelu	1,8 m	1,8 m
<i>Zobrazení stavu baterie</i>		
Zobrazení stavu baterie	•	•
<i>Výstup:</i>		
Výstup:	4mm konektor	
<i>Kategorie měření</i>		
Kategorie měření	CAT III 600 V	CAT IV 600 V
<i>Automatické vypnutí</i>		
Automatické vypnutí	•	•
<i>Součásti dodávky</i>		
Baterie	•	•
Ochranná brašna	•	•
Obj. č.	044068	044069



Dodává Elektro-System-Technik s.r.o.
www.est-praha.cz

www.est-praha.cz



Dodává Elektro-System-Technik s.r.o.
www.est-praha.cz

