

BENNING

Měřicí, zkušební
a bezpečnostní přístroje



Kvalita pro průmysl, řemeslníky a servis

Inovativní trendy a neměnná kvalita výroby

Inovativní trendy a neměnná kvalita výroby učinily produkty firmy BENNING mezinárodně známými. Design a provedení se řídí požadavky profesionálních uživatelů

Zkoušečky napětí, průchodnosti a směru točivého pole

Sortiment přístrojů DUSPOL® a DUTEST® je určen ke zkoušení napětí, fází, polarity, směru točivého pole, průchodnosti a polovodičů.

Digitální multimetr a digitální proudové kleště

Sortiment přístrojů poskytuje ke každému požadavku a účelu optimální řešení. Přístroje se vyrábějí jak s běžnou metodou měření střední hodnoty (RMS), tak s metodou měření skutečné (pravé) efektivní hodnoty (TRUE RMS) až do nejvyšší měřicí kategorie CAT IV.

Se zkoušečkami přístrojů BENNING ST 710

lze bezpečně a rychle provádět bezpečnostní a opakované zkoušky elektrických přístrojů podle norem VDE 0701-0702 a DGUV předpisu 3.

Zkoušečky instalací

Zkoušečky instalací BENNING IT 105 slouží k bezpečnostní zkoušce elektrických zařízení nízkého napětí podle normy DIN VDE 0100/0105 (IEC 60364).



Máte další otázky?

Zavolejte nám

Elektro-System-Technik s.r.o.

Pod Pekárnami 338/12, CZ – 190 00 Praha 9-Vysočany

T: +420 266 090 711, F: +420 266 090 717,

E: obchod@est-praha.cz

www.est-praha.cz

Zkoušečky napětí a průchodnosti

Zkoušečky zásuvek a ukazatele směru točivého pole

- DUSPOL® zkušební napětí – originál už 70 let
- PROFIPOL®+ zkušební napětí – výhoda dalších funkcí
- DUTEST® pro zkušební průchodnosti a zkušební kabelů s kapesní LED svítilnou
- BENNING SDT 1 zkušební zásuvek
- TRITEST® pro třípólový ukazatel směru točivého pole s kapesní LED svítilnou
- TRITEST® easy bezdotyková zkušební točivého pole a fází



BENNING

Generace zkoušeček napětí DUSPOL®

Bezpečné zkoušení napětí do 1000 V



Přezkoušeno a schváleno



EN 61243-3
(VDE 0682-401)
Vydání: 2015

Mezinárodní norma pro zkoušečky napětí EN 61243-3 (VDE 0682-401):2015 zvyšuje bezpečnost práce pod napětím

Předpokladem pro vaši odbornou práci je bezpečné zkoušení. Proto byste v případě bezpečnosti neměli přistupovat na žádné kompromisy. Zkoušečky, které se používají na zařízeních do 1000 V, musí odpovídat normě EN 61243-3 (VDE 0682-401):2015. Tato norma nařizuje jednotná zkušební kritéria na mezinárodní úrovni a zvyšuje bezpečnost uživatele.

Generace zkoušeček DUSPOL® překonává požadavky této normy, co se týče krytí pouzdra (IP 65) a ochrany proti přepětí (CAT IV 600 V). Rozsah jmenovitého napětí byl zvýšen aspoň na 1000 V AC/DC, aby bylo možné bezpečně zkusit zvýšená napětí systémů v průmyslu, fotovoltaických a větrných elektrárn a v oblasti hybridních automobilů.

- 1**
Zkouška točivého pole (doleva/doprava)


- 2**
Bezdotykový detektor přerušení kabelu


- 3**
Jednopolová zkouška fáze


- 4**
Osvětlení měřeného místa


- 5**
Akustická a optická zkouška průchodnosti



- 6**
Zobrazení frekvence


- 7**
Osvětlený LC displej




DUSPOL® analog

1000 V AC/DC CAT IV 600 V




DUSPOL® expert

1000 V AC/DC CAT IV 600 V



DUSPOL® digital


1000 V AC 1200 V DC CAT IV 600 V



7 Zobrazení napětí 1 – 1000 V AC TRUE RMS 1 – 1200 V DC

TRUE RMS

Měření odporu a měření diod se zobrazením propustného napětí




8 Připojení zátěže velkoplošným tlačítkem

FI / RCD OFF / ON


9 Výstraha vibrací v rukojeti zkoušečky

VIBRATION



10 Pouzdro s ochranou proti prachu a tryskající vodě (krytí IP 65) s pogumovanými rukojetmi

IP 65



Všechny zkoušečky napětí DUSPOL® mají přímý zobrazovací systém (displej) s minimálním zatížením zkoušeného místa. V případě potřeby lze stiskem tlačítka připojit zatěžovací obvod, který potlačí induktivní nebo kapacitní jalové napětí. Takto lze jednoznačně odlišit energeticky slabé obvody od energeticky silných.

Vibrační motor, jehož síla vibrací je úměrná měřenému napětí, je dalším indikátorem přítomnosti napětí.

Zkoušečky napětí DUSPOL® jsou důkazem kompetence firmy BENNING v oblasti zkušební, měřicí a bezpečnostní techniky. Se zkoušečkou napětí DUSPOL® získáte bezpečný a inovativní produkt, který byl přezkoušen a schválen nezávislým zkušebním a certifikačním institutem VDE.

Zkoušečky napětí DUSPOL® s kontrolním znakem VDE

PROFIPOL® + plus další funkce

Generace zkoušeček napětí DUSPOL®

- Bezpečné zkoušení napětí do 1000 V AC/DC
- Připojování zátěže s vibračním upozorněním
- Vědomé vybavení chrániče 30 mA
- Zkouška směru točivého pole v 3fázových sítích
- Jednopolová zkouška fáze

A navíc DUSPOL® expert, DUSPOL® digital:

- Akustická zkouška průchodnosti pomocí hlasitého bzučáku a optické signalizace žlutou LED (zkouška průchodnosti i součástí pod proudem, např. pojistek v „rozvětvených systémech“)
- Osvětlení měřeného místa bílou High Power LED
- Signalizace směru točivého pole zelenou LED (doleva/doprava)
- Detektor bezdotykové lokalizace přerušení volně ležících a pod napětím se nacházejících kabelů

A navíc DUSPOL® digital:

- Zkoušení napětí do 1000 V AC TRUE RMS/1200 V DC
- Metoda měření skutečné (pravé) efektivní hodnoty TRUE RMS
- Rozsah Low Volt: 1,0 V do 11,9 V
- Zobrazení frekvence do 1000 Hz
- Měření odporu do 300 kΩ
- Měření propustného napětí diod
- Automatické osvětlení LCD displeje pomocí světelného senzoru

Nová zkoušečka napětí PROFIPOL® + s dalšími funkcemi v praktickém designu

- Štíhlá a kompaktní konstrukce
- Aretace zkušební rukojeti pro obsluhu jednou rukou u zásuvek a pro bezpečné uchovávání
- Odstupňovaná indikace napětí 12 V - 690 V AC/DC i při vybitých nebo vyndaných bateriích
- Akustická zkouška průchodnosti pomocí hlasitého bzučáku a optické signalizace žlutou LED (zkouška průchodnosti i součástí pod proudem, např. pojistek v „rozvětvených systémech“.)
- Jednopolová zkouška fáze a zkouška polarity
- Bezdotykový detektor přerušení kabelu (žlutá LED)



Zkoušečky napětí a průchodnosti

	DUSPOL® analog	DUSPOL® expert	DUSPOL® digital	PROFIPOL® +
Displej	elektromagnet (osvětleno)/LED	LED	LED/LCD (osvětleno)	LED
Rozsah napětí	12 V - 1000 V AC/DC	12 V - 1000 V AC/DC	1,0 V - 1000 V AC/1200 V DC	12 V - 690 V AC/DC
Rozsah měření kmitočtu	–	–	1 - 1000 Hz	–
Akustické a optické zkoušení průchodnosti	–	bzučák + žlutá LED 0 - 100 kΩ	bzučák + žlutá LED 0 - 100 kΩ	bzučák + žlutá LED 0 - 100 kΩ
Zkoušení diod	–	propustný/závěrný směr	0,3 V - 2 V	–
Rozsah měření odporu	–	–	0,1 kW - 300 kΩ	–
Zkoušení směru točivého pole	LCD (symbol R)	zelené LEDky (doprava/doleva)	zelené LEDky (doprava/doleva)	–
Jednopolové zkoušení vodiče (fáze)	LCD (symbol R)	LED červený blesk	LED červený blesk	LED červený blesk
Zkoušení polarity	LED (+/-)	LED (+/-)	LCD (+/-)	LED (+/-)
Detektor přerušení kabelu	–	blikání žluté LED	blikání žluté LED	blikání žluté LED
Připojení zátěže stiskem tlačítka	$I_s = 550 \text{ mA (1000 V)}$ 30 mA vybavení chrániče	$I_s = 550 \text{ mA (1000 V)}$ 30 mA vybavení chrániče	$I_s = 550 \text{ mA (1000 V)}$ 30 mA vybavení chrániče	–
Vibrační upozornění	•	•	•	–
Osvětlení měřeného místa	–	bílá LED	bílá LED	–
Krytí	IP 65	IP 65	IP 65	IP 54
Obj. č.	050261	050262	050263	020023

Další příslušenství na str. 8

Profesionální zkoušečka průchodnosti

Zkoušečka zásuvek s prstovým kontaktem

6

DUTEST® pro

Zkoušečka průchodnosti a kabelů pro zkoušení vysokohmových a nízkohmových odporů

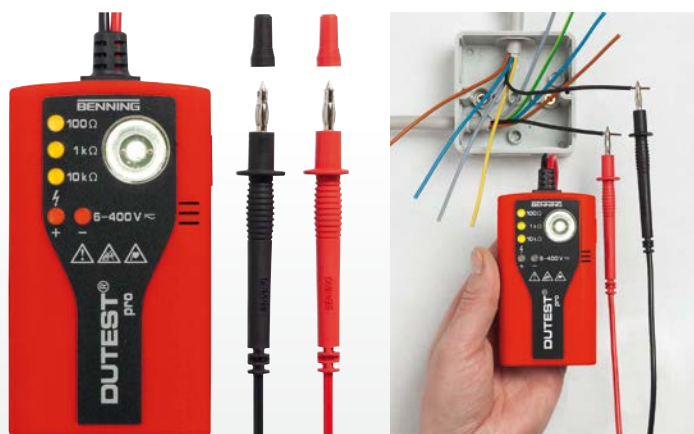
- Zkoušení průchodnosti a polovodičů pomocí LED a hlasitého bzučáku
- Optická signalizace ve 3 stupních LED: 0 - 100 Ω/1 kΩ/10 kΩ
- Akustická signalizace bzučákem do cca 100 Ω
- Signalizace cizího napětí: 6 - 400 V AC/DC (LED/bzučák)
- Zkoušení polarizace, jednopólová zkouška fáze
- Bezdotykový detektor přerušeni kabelu (Volt senzor)
- Nastavitelná hlasitost bzučáku a jas svítliny
- Bodově přesná a silná LED svítlna
- Na zadní straně pouzdra je integrovaný magnetický držák a klip na opasek

BENNING SDT 1

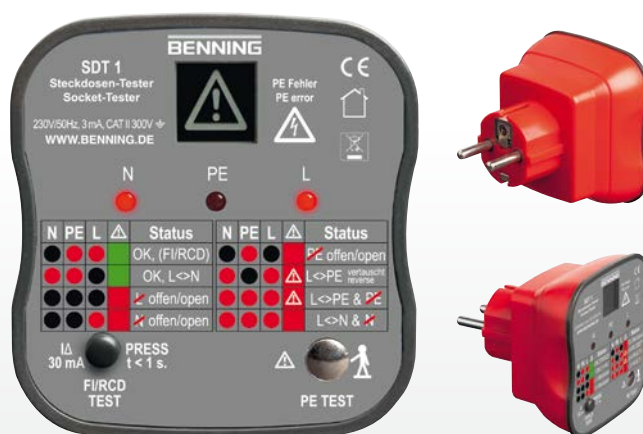
Zkoušečka zásuvek s prstovým kontaktem pro aktivní rozpoznání chyby PE

- Rychlá a jednoduchá zkouška zásuvky s ochranným kontaktem na správnost zapojení
- Chyba zapojení, jako chybějící vodič PE, N nebo L, záměna vodičů L a PE jsou zřetelně signalizovány pomocí tří LED.
- Prstový kontakt varuje na LCD displeji před připojením nebezpečného dotykového napětí na ochranný vodič (kontakt PE).
- Jednoznačná signalizace pomocí LED a na LCD displeji
- Zkušební tlačítko na vybavení chrániče s vybavovacím proudem 30 mA
- Přehledná stavová tabulka informuje o správném zapojení (OK, zelená) a druhu chyby (červená) na zásuvce s ochranným kontaktem.

DUTEST® pro



SDT 1



Zkoušečka průchodnosti a kabelů

	DUTEST® pro
LED displej	3 x žlutá, 2 x červená
Akustické zkoušení průchodnosti	hlasitý bzučák do 100 Ω
Optické zkoušení průchodnosti	0 - 100 Ω/1 kΩ/10 kΩ (žluté LED)
Rozsah napětí	6 V - 400 V AC/DC (50 Hz/60 Hz)
Jednopólové zkoušení fáze	•
Zkoušení polarity	•
Detektor přerušeni kabelu	•
Silná kapselní LED svítlna	ano, nastavitelné 4 stupně jasu
Bezpečnost	DIN EN 61010-1
Měřicí kategorie	CAT III 300 V
Baterie	3 x 1,5 V baterie mignon, typ AA
Obsah dodávky	vč. sady měřících kabelů
Obj. č.	050156

Další příslušenství na str. 8

Zkoušečka zásuvek

	BENNING SDT 1
Displej	3 červené LED pro vodiče N, PE a L LCD displej „△“
Rozsah napětí	230 V AC, ± 10 %
Rozsah frekvence	50 Hz - 60 Hz
Práh citlivosti při zkoušení PE	U _B < 50 V AC proti zemi
Zkušební proud při FI/RCD testu	I _{ΔN} cca. 30 mA
Napájení	skrze zkušební objekt (nejdou nutné baterie)
Bezpečnost	DIN EN 61010-1, DIN EN 61010-2-033
Měřicí kategorie	CAT II 300 V
Rozměry přístroje	80 x 72 x 78 mm (D x Š x V)
Váha přístroje	70 g
Obj. č.	020053

Ukazatel směru točivého pole v 3fázových sítích

Bezdotyková zkoušečka točivého pole a fází

TRITEST® pro

Ukazatel směru točivého pole s výkonnou LED svítilnou a magnetickým držákem

- Signalizace „pravého“ a „levého“ točivého pole zelenou / červenou LED
- Signalizace fázového napětí L1, L2 a L3 červenými LED
- Rozsah napětí: 400 V - 500 V AC (50 Hz - 60 Hz)
- Výkonná LED svítilna
- Integrovaný magnetický držák a klip na opasek na zadní straně pouzdra
- Včetně tří nástrčných zkušebních špiček 4 mm a jedné krokosvorky

TRITEST® easy

Bezdotyková zkoušečka točivého pole a fází pro jednoduché a rychlé zkoušení

- Jednoduché zkoušení směru točivého pole v 3fázových sítích:
Když svítí LED špička zeleně = pravotočivé pole
Když svítí LED špička červeně = levotočivé pole
- Zkoušení fáze v zásuvkách a odbočných krabicích
- Zkoušení stejnosti fáze
- Zkoušení izolovaných kabelů (kabelové bubny, světelné řetězy) na přerušeni
- Signalizace červenou/zelenou zkušební špičkou a zvukem
- VYP/ZAP spínač s automatickým vypínáním
- Rozsah napětí: 200 V - 1000 V AC
- Nejvyšší měřicí kategorie CAT IV 600 V
- Nerozbitné ABS pouzdro a snadná obsluha
- Včetně baterií a klipu

TRITEST® pro



TRITEST® easy



CAT IV 600 V

Zkoušení točivého pole
Zelená = pravotočivé pole

Zkoušení přerušeni kabelu

Ukazatel směru točivého pole



	TRITEST® pro	TRITEST® easy
Displej	4 x červená, 1 x zelená LED	zkušební hrot s LED/bzučák
Ukazatel směru točivého pole	zelená/červená LED pro pravo/levotočivé pole	zelená/červená LED pro pravo/levotočivé pole
Jednopolové zkoušení fáze	-	blikání zkušebního hrotu s červenou LED/bzučák
Rozsah napětí	400 V - 500 V AC	200 V - 1000 V AC
Rozsah frekvence	50 Hz - 60 Hz	45 Hz - 65 Hz
Detektor přerušeni kabelu	-	•
Silná kapesní LED svítilna	ano, 1 stupeň jasu	-
Bezpečnost	DIN EN 61010-1, DIN EN 61557-1, DIN EN 61557-7	DIN EN 61010-1
Měřicí kategorie	CAT III 300 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Baterie	3 x 1,5 V baterie mignon, typ AA	2 x 1,5 V baterie micro, typ AAA
Obsah dodávky	vč. sady zkušebních kabelů/zkušebních hrotů, krokosvorka	včetně baterií
Obj. č.	020052	020051

Další příslušenství na str. 8

Příslušenství ke zkoušečkám napětí a průchodnosti a k ukazateli směru točivého pole

praktické a nepostradatelné

8

	Označení	Data o produktu	Obj. č.	DUSPOL®	PROFIPOL®+	DUTEST® pro	SDT 1	TRITEST® pro	TRITEST® easy
Ochranná brašna									
	Pohotovostní brašna DUSPOL® rozměry: 330 x 100 x 60 mm	Ze zadu poutko na opasek z odolné nylonové tkaniny	010911	•	•				
	Pohotovostní brašna velikosti S rozměry: 220 x 110 x 50 mm	Ze zadu poutko na opasek z odolné nylonové tkaniny	010912			•		•	•

Digitální multimetr s nekompromisní bezpečností a funkcí

Měření správné (pravé) efektivní hodnoty pro nejvyšší nároky na přesnost

Digitální multimetr osvědčené kvality a technologie:

- BENNING MM P3 – rozmanitost funkcí v kapesním formátu
- BENNING MM 2/MM 3 – přesné rozsahy proudů 200 μ A - 20 A

Pro přesné měření pro řemeslníky, servis a průmysl:

- Řada BENNING MM 5 – kompaktní pouzdro s magnetickým poutkem v gumovém obalu
- Řada BENNING MM 6, MM 7-1 – maximální bezpečnost díky nejvyšší měřicí kategorii
- BENNING MM 12 – s datalogerem, Bluetooth®, PC softwarem a aplikací



BENNING

Digitální multimetr BENNING MM P3, MM 1-1 - MM 1-3

spolehlivý a přesný v každé situaci

10

BENNING MM P3 v kapsním formátu

- Extra třída ve funkci a designu
- Ještě menší a lehčí (130 g)
- Minimální rozměry: 132 x 86 x 19 mm
- Pro univerzální použití včetně koženého pouzdra, pevně napojených měřicích kabelů a baterií

BENNING MM 1-1, MM 1-2 a MM 1-3 s funkcí Volt senzoru

- Kompaktní provedení pouzdra
- Integrovaný Volt senzor signalizuje fázová napětí akusticky a opticky (červenou LED)
- Lokalizuje přerušování kabelu a prasklou žárovku na volně ležících kabelech (kabelové bubny, světelné řetězy) ze strany napájení fáze
- Dodávka včetně brašny, baterií, měřicích kabelů a teplotního čidla (MM 1-3)

MM P3



MM 1-1

Volt senzor



MM 1-2

Volt senzor



MM 1-3

Volt senzor



Digitální multimetr

	BENNING MM P3	BENNING MM 1-1	BENNING MM 1-2	BENNING MM 1-3
Rozsah displeje	5000	2000	2000	2000
Základní přesnost	0,6 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Napětí AC	100 μ V - 600 V	100 μ V - 750 V	100 μ V - 750 V	100 μ V - 750 V
Napětí DC	100 μ V - 600 V	100 μ V - 1000 V	100 μ V - 1000 V	100 μ V - 1000 V
Proud AC	–	–	1 mA - 10 A	1 mA - 10 A
Proud DC	–	–	1 mA - 10 A	1 mA - 10 A
Odpor	0,1 Ω - 40 M Ω	0,1 Ω - 20 M Ω	0,1 Ω - 20 M Ω	0,1 Ω - 20 M Ω
Průchodnost/Dioda	• / •	• / •	• / •	• / •
Frekvence	1 mHz - 5 MHz	–	1 Hz - 20 MHz	1 Hz - 20 MHz
Kapacita	10 pF - 100 μ F	–	1 pF - 2 mF	1 pF - 2 mF
Teplota	–	–	–	-20 °C až +800 °C
Volt senzor	–	•	•	•
Rozhraní	–	–	–	–
Software	–	–	–	–
Paměťová funkce	HOLD	HOLD	HOLD, MAX/MIN	HOLD, MAX/MIN
Funkce datalogeru	–	–	–	–
Měřicí metoda	RMS	RMS	RMS	RMS
Měřicí kategorie	CAT III 300 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V
Obj. č.	044084	044081	044082	044083

Další příslušenství na straně 14

Údaje o měřicích rozsazích jsou od nejvyššího rozlišení až po konečnou hodnotu měřicího rozsahu.

Digitální multimetr BENNING MM 1, MM 2, MM 3, MM 4

nekompromisní bezpečnost a rozmanitost funkcí

BENNING MM 1, MM 2 a MM 3

kvalita, která přesvědčí

- Základní druhy měření proudu, napětí, odporu, kapacity, frekvence, průchodnosti a zkoušení diod
- Přesné rozsahy proudu (200 μ A a 2/20/200 mA) pro měření ionizačního proudu plynových hořáků a pro zkoušení obětované anody v zásobnících teplé vody (topenářů a klimatizační technici) (MM 2, MM 3)
- Automatická a manuální volba měřicího rozsahu
- Dodávka včetně gumového obalu, brašny, baterií a měřicích kabelů

BENNING MM 4

s nasazovacími proudovými kleštěmi

- Základní druhy měření pro střídavý proud, napětí, odpor, průchodnost a zkoušení diod
- Automatická a manuální volba měřicího rozsahu
- Bezpečné měření proudu do 300 A AC pomocí nasazovacího klešťového adaptéru (max. otevření kleští 30 mm)
- Dodávka včetně brašny, baterií, měřicích kabelů a měřicích hrotů



Digitální multimetr

	BENNING MM 1	BENNING MM 2	BENNING MM 3	BENNING MM 4
Rozsah displeje	3200	2000	2000	4200
Základní přesnost	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Napětí AC	1 mV - 600 V	100 μ V - 750 V	100 μ V - 600 V	1 mV - 600 V
Napětí DC	100 μ V - 600 V	100 μ V - 1000 V	100 μ V - 600 V	1 mV - 600 V
Proud AC	–	0,1 μ A - 20 A	0,1 μ A - 20 A	0,1 A - 300 A
Proud DC	0,1 μ A - 3,2 mA	0,1 μ A - 20 A	0,1 μ A - 20 A	–
Odpor	0,1 Ω - 32 M Ω	0,1 Ω - 20 M Ω	0,1 Ω - 20 M Ω	0,1 Ω - 42 M Ω
Průchodnost/Dioda	• / •	• / •	• / •	• / •
Frekvence	–	–	1 Hz - 200 kHz	–
Kapacita	–	–	1 pF - 200 μ F	–
Teplota	–	–	–	–
Volt senzor	–	–	–	–
Rozhraní	–	–	–	–
Software	–	–	–	–
Paměťová funkce	HOLD	–	–	HOLD
Funkce datalogeru	–	–	–	–
Měřicí metoda	RMS	RMS	RMS	RMS
Měřicí kategorie	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 300 V	CAT III 300 V
Obj. č.	044027	044028	044029	044073

Další příslušenství na straně 14

Údaje o měřicích rozsazích jsou od nejvyššího rozlišení až po konečnou hodnotu měřicího rozsahu.

Digitální multimetr TRUE RMS - BENNING MM 5-1, MM 5-2, MM 6-1, MM 6-2

Metoda měření skutečné (pravé) efektivní hodnoty pro nejvyšší nároky na přesnost

BENNING MM 5-1, MM 5-2 kompaktní, přesný a inovativní

- Kompaktní rozměry: 140 x 70 x 33 mm (bez obalu)
- Možnost zavěšení pomocí integrovaného magnetu v gumovém obalu
- Volt senzor k bezdotykovému hledání přerušení kabelu (červená LED)
- Zkoušení průchodnosti červenou LED a bzučákem
- Měřicí vstup pro proud AC/DC, mikroampéry DC a teplotu
- LCD displej s osvětlením (MM 5-2)
- Dodávka včetně gumového obalu s magnetickým držákem, brašny, baterií, měřicích kabelů a teplotního čidla (MM 5-2)

BENNING MM 6-1, MM 6-2 kompaktní, přesný, s nejvyšší bezpečností

- Nejvyšší měřicí kategorie CAT IV 600 V pro maximální bezpečnost
- Funkce AutoV s nízkou vstupní impedancí (LoZ) k potlačení „jalových“ napětí
- Možnost zavěšení pomocí integrovaného magnetu v gumovém obalu
- Integrovaný Volt senzor bezdotykově signalizuje fázová napětí a přerušení kabelů (bzučák / červená LED)
- Zkoušení průchodnosti pomocí červené LED a bzučáku
- LCD displej se zobrazováním formou sloupkového grafu s podsvícením
- Dodávka včetně gumového obalu s magnetickým poutkem, brašny, baterií, měřicích kabelů a teplotního čidla (MM 6-1)



Digitální multimetr TRUE RMS

	BENNING MM 5-1	BENNING MM 5-2	BENNING MM 6-1	BENNING MM 6-2
Rozsah displeje	6000	6000	6000	6000
Základní přesnost	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Napětí AC	100 μ V - 600 V	100 μ V - 600 V	100 μ V - 1000 V	100 μ V - 1000 V
Napětí DC	100 μ V - 600 V	100 μ V - 600 V	100 μ V - 1000 V	100 μ V - 1000 V
Proud AC	–	1 mA - 10 A	0,1 μ A - 600 μ A	1 mA - 10 A
Proud DC	–	0,1 μ A - 10 A	0,1 μ A - 600 μ A	1 mA - 10 A
Odpor	0,1 Ω - 40 M Ω	0,1 Ω - 40 M Ω	0,1 Ω - 40 M Ω	0,1 Ω - 40 M Ω
Průchodnost/Dioda	• / •	• / •	• / •	• / •
Frekvence	0,01 Hz - 50 kHz	0,01 Hz - 50 kHz	0,01 Hz - 100 kHz	0,01 Hz - 100 kHz
Kapacita	0,01 nF - 1 mF	0,01 nF - 1 mF	1 nF - 10 mF	1 nF - 10 mF
Teplota	–	-40 °C až +400 °C	-40 °C až +400 °C	–
Volt senzor	•	•	•	•
Rozhraní	–	–	–	–
Software	–	–	–	–
Paměťová funkce	HOLD, PEAK	HOLD, PEAK	HOLD, PEAK, REL	HOLD, PEAK, REL
Funkce datalogeru	–	–	–	–
Měřicí metoda	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Měřicí kategorie	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V
Obj. č.	044070	044071	044086	044087

Další příslušenství na straně 14

Digitální multimetr TRUE RMS - BENNING MM 7-1, MM 12

Pro náročné měřicí úlohy v průmyslu a pro řemeslníky

BENNING MM 7-1

s nejvyšší bezpečností pro průmyslové použití

- Nejvyšší měřicí kategorie CAT IV 600 V pro maximální bezpečnost
- Funkce AutoV pro automatické rozpoznání napětí AC/DC a nízkou vstupní impedanci (LoZ) k potlačení induktivně/kapacitně zavlečených napětí
- Integrovaný Volt senzor bezdotykově signalizuje fázová napětí a přerušení kabelů (bzučák/LCD)
- LCD displej se zobrazením formou sloupkového grafu s podsvícením
- Dodávka včetně gumového obalu, brašny, baterií, měřicích kabelů a teplotního čidla

BENNING MM 12

S funkcí datalogeru a Bluetooth®

- Funkce datalogeru (40 000 hodnot) a paměťová funkce (1 000 hodnot)
- Rozhraní Bluetooth® Low Energy 4.0 a USB
- PC software pro další vyhodnocování
- Bezplatná aplikace IOS a Android k datovému připojení na chytrý telefon nebo tablet
- Funkce AutoV s nízkou vstupní impedancí (LoZ) k potlačení „jalových“ napětí
- Nejvyšší měřicí kategorie CAT IV 600 V pro maximální bezpečnost
- LCD displej se zobrazením formou sloupkového grafu s podsvícením
- Dodávka včetně PC software, USB datového kabelu, gumového obalu, magnetického poutka, brašny, baterií, měřicích vodičů, teplotního čidla a kalibračního certifikátu

MM 7-1 Volt senzor



MM 12



Vyhodnocení PC softwarem

Digitální multimetr TRUE RMS

	BENNING MM 7-1	BENNING MM 12
Rozsah displeje	6000	40000
Základní přesnost	0,08 %	0,5 %
Napětí AC	10 μ V - 1000 V	10 μ V - 1000 V
Napětí DC	10 μ V - 1000 V	10 μ V - 1000 V
Proud AC	10 μ A - 10 A	10 μ A - 10 A
Proud DC	10 μ A - 10 A	10 μ A - 10 A
Odpor	0,1 Ω - 40 M Ω	0,1 Ω - 40 M Ω
Průchodnost/Dioda	• / •	• / •
Frekvence	0,01 Hz - 100 kHz	0,1 Hz - 100 kHz
Kapacita	1 nF - 10 mF	0,01 nF - 40 mF
Teplota	-40 °C až +400 °C	-200 °C až +1200 °C
Volt senzor	•	-
Rozhraní	-	Bluetooth®, USB
Software	-	PC, App
Paměťová funkce	HOLD, MAX/MIN	HOLD, PEAK, MAX/MIN, SAVE
Funkce datalogeru	-	40000 hodnot
Měřicí metoda	TRUE RMS	TRUE RMS
Měřicí kategorie	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V
Obj. č.	044085	044088

Další příslušenství na straně 14

Údaje měřicího rozsahu jsou od nejvyššího rozlišení až po konečnou hodnotu měřicího rozsahu.






Souběžné sledování až 5 digitálních multimetrů z bezpečné vzdálenosti



Příslušenství digitálního multimetru

bezpečný - praktický - nepostradatelný






14

Označení	Produktová data	Obj. č.	MM P3	MM 1-1	MM 1-2	MM 1-3	MM 1	MM 2	MM 3	MM 4	MM 5-1	MM 5-2	MM 6-1	MM 6-2	MM 7-1	MM 12
 BENNING CC 1 Klešťový adaptér na měření AC proudu	Základní přesnost: 1,9 % Proud: 1 A - 400 A AC Výstup: 1 mV AC na 1 A AC	044037		•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•
 BENNING CC 3 Klešťový adaptér na měření AC/DC proudu	Základní přesnost: 1 % - 2 % Proud: 0,2 A - 300 A AC/DC Výstup: 1 mV/10 mV AC/DC na 1 A AC/DC	044038		•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•
 BENNING CFlex 1 Měníč AC proudu	Základní přesnost: 3 % Proud: 0,3 A - 3000 A AC Výstup: 100 mV/10 mV/1 mV AC na 1 A AC	044068		•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•




Ochranné brašny

 Pohotovostní brašna velikosti S rozměry 220 x 110 x 50 mm	Ze zadu poutko na opasek z odolné nylonové tkaniny	010912		•	•	•	•				•	•	•	•	•	
 Pohotovostní brašna velikosti M rozměry: 240 x 180 x 70 mm	Z odolné nylonové tkaniny	010913		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Měřicí příslušenství

 BENNING TA 1 krokosvorky, dvoudílné	Zástrčky Ø 4 mm, červené/černé, profesionální provedení, CAT III 1000 V	044124		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
 BENNING TA 2 sada měřících kabelů, 6dílná	Zástrčky Ø 4 mm, červené/černé, profesionální provedení skládající se z: měřících kabelů (silikon) CAT III 1000 V, hroty (Ø 4 mm) CAT II 1000 V, krokosvorky CAT III 1000 V	044125		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
 BENNING TA 3 sada měřících kabelů, 8dílná	Zástrčky Ø 4 mm, červené/černé, profesionální provedení, CAT III 1000 V, skládající se z měřících kabelů (silikon), zkušební hroty (úzké), hroty s příchytkou, krokosvorky	044126		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
 BENNING TA 4 magnetické poutko, 3dílné	Pro připevnění multimetru na rozvaděče, části strojů a zařízení. Skládá se z: magnetického držáku, adaptéru a řemenu	044120		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
 měřící kabely Ø 4 mm s měřicími hroty 2 mm , 2dílné	Červené/černé, D = 1,40 m, s hroty Ø 2 mm (D = 18 mm), CAT IV 600 V/CAT III 1000 V (s ochranou), CAT II 1000 V (bez ochrany)	044146		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
 měřící kabely Ø 4 mm s měřicími hroty 4 mm , 2dílné	Červené/černé, D = 1,40 m, s hroty Ø 4 mm (D = 18 mm), CAT IV 600 V/CAT III 1000 V (s ochranou), CAT II 1000 V (bez ochrany)	044145		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
 Sada měřících kabelů pro BENNING MM 4 , Ø zástrčky Ø 4 mm, 3dílná	Skládá se z: měřících kabelů s měřicí špičkou Ø 2 mm, 2 měřicí hroty s měřicí špičkou Ø 2 mm	044119									•					
 Čidlo teploty, typ K zapichovací čidlo (trubka V4A)	Pro měkká, plastická média, tekutiny, plyny a vzduch, měřicí rozsah: -196 °C až +800 °C	044121				•						•	•		•	•

Keramické pojistky

 Pojistky 440 mA VPE 10 ks	Rychlá (F), vypínací schopnost 10 kA, jmenovité napětí 1000 V, rozměry 10 x 35 mm	10016655														•	•	
 Pojistky 1 A VPE 10 ks	Rychlá (F), jmenovitý proud 1 A, jmenovité napětí 500 V, rozměry 6,3 x 32 mm	749669						•	•									
 Pojistky 10 A VPE 10 ks	Rychlá (F), jmenovitý proud 10 A, vypínací schopnost 50 kA, jmenovité napětí 600 V, rozměry 10 x 38 mm	748263			•	•												
 Pojistky 11 A VPE 10 ks	Rychlá (F), jmenovitý proud 11 A, vypínací schopnost 20 kA, jmenovité napětí 1000 V, rozměry 10 x 38 mm	10016656														•	•	•
 Pojistky 15 A VPE 10 ks	Rychlá (F), jmenovitý proud 15 A, vypínací schopnost 50 kA, jmenovité napětí 600 V, rozměry 10,3 x 38,1 mm	10149447										•						
 Pojistky 16 A VPE 10 ks	Rychlá (F), jmenovitý proud 16 A, jmenovité napětí 500 V, rozměry 6,3 x 32 mm	749770						•	•									

* Obrázek jen podobný

Digitální multimetr s proudovými kleštěmi pro stejnosměrný a střídavý proud

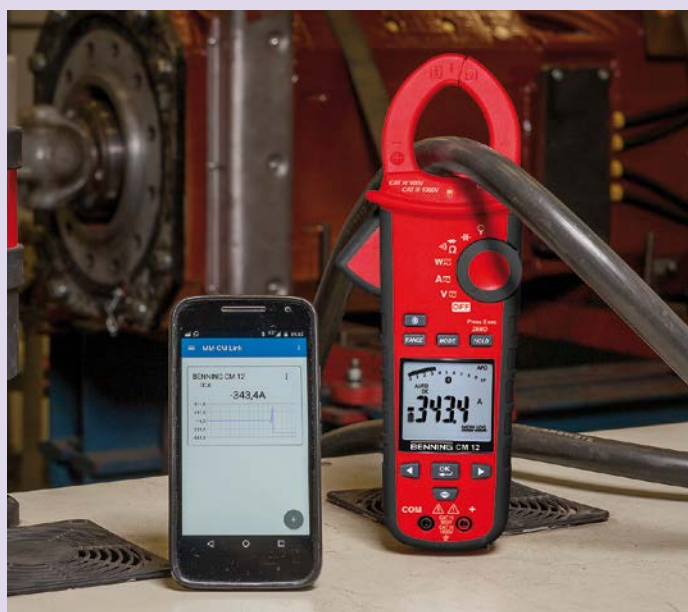
Metoda měření správné (pravé) efektivní hodnoty pro nejvyšší nároky na přesnost

Speciálně pro hledání poruch v elektrických zařízeních a přístrojích:

- BENNING CM 9 pro měření svodových a rozdílových proudů (1 μ A - 100 A AC)
- BENNING CM 11 pro procesní signály, automobilovou techniku a alarmy

Pro přesné měření pro řemeslníky, servis a průmysl:

- BENNING CM P1/CM P2 – proudové minikleště v kapesním formátu s nízkofrekvenční propustí
- BENNING CM 2 – náš nejlépe prodávaný přístroj pro nejrůznější použití
- BENNING CM 12 – výkonové proudové kleště s datalogerem, Bluetooth® a App



BENNING

Digitální proudové kleště BENNING CM 1-1 - CM 1-3

Na střídavý proud

16

BENNING CM 1-1 a CM 1-2 v kompaktním designu

- Bezpečné měření střídavého proudu do max. 400 A AC
- Měřicí vstupy pro napětí, odpor a zkoušení průchodnosti (CM 1-2)
- Dodávka včetně brašny, baterií a měřicích kabelů (CM 1-2)

BENNING CM 1-3 s funkcí Volt senzoru

- Bezpečné měření střídavého proudu s otevřenou hlavou proudových kleští do max. 200 A AC
- Měřicí vstupy pro napětí, odpor, zkoušení průchodnosti a zkoušení diod
- Integrovaný Volt senzor signalizuje fázová napětí akusticky a opticky (červená LED)
- Lokalizuje přerušeni a prasklou žárovku ve volně ležících kabelech (kabelové bubny, světlené řetězy) ze strany napájení fáze
- Dodávka včetně brašny, baterií a měřicích vodičů

CM 1-1



CM 1-2



CM 1-3



CAT IV 600 V

Digitální proudové kleště

	BENNING CM 1-1	BENNING CM 1-2	BENNING CM 1-3
Rozsah displeje	2000	2000	2000
Základní přesnost	2 %	1 %	1 %
Napětí AC	–	0,1 V - 600 V	0,1 V - 750 V
Napětí DC	–	0,1 V - 600 V	0,1 V - 1000 V
Proud AC	10 mA - 400 A	100 mA - 400 A	100 mA - 200 A
Proud DC	–	–	–
Odpor	–	0,1 Ω - 20 MΩ	0,1 Ω - 20 MΩ
Průchodnost/dioda	–	• / -	• / •
Frekvence	–	–	–
Kapacita	–	–	–
Činný výkon	–	–	–
Účinnost (cos φ)	–	–	–
Teplota	–	–	–
Volt senzor	–	–	ano
Rozhraní	–	–	–
Software	–	–	–
Paměťová funkce	HOLD, MAX	HOLD	HOLD
Funkce datalogeru	–	–	–
Metoda měření	RMS	RMS	RMS
Otevření kleští max.	30 mm	30 mm	16 mm
Měřicí kategorie	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V
Obj. č.	044061	044062	044063

Další příslušenství na straně 20

Údaje o měřicích rozsazích jsou od nejvyššího rozlišení až po konečnou hodnotu měřicího rozsahu.

Proudové minikleště BENNING CM P1, CM P2

flexibilní měnič proudu BENNING CFlex 1, CFlex 2

BENNING CM P1 a CM P2

Minimální rozměry, maximální bezpečnost

- Metoda měření skutečné (pravé) efektivní hodnoty (TRUE RMS)
- Přesné měření zatěžovacích proudů do 400 A
- Nejvyšší rozlišení 10 mA v rozsahu 40 A.
- Měření rozběhových proudů motorů a osvětlovacích zařízení (INRUSH) v rozsahu 40 A
- Nízkofrekvenční propust' (LPF, cca 160 Hz) k potlačení vysokofrekvenčních impulzů u pulzně řízených motorových pohonů
- Volt senzor (NCV) k bezkontaktnímu rozpoznání fázového napětí (bzučák/LCD)
- LCD displej s podsvícením
- Dodávka včetně brašny a baterií

BENNING CFlex 1, CFlex 2

Flexibilní měnič proudu do 3000 A AC

- Metoda měření skutečné (pravé) efektivní hodnoty TRUE RMS (CFlex 2)
- Měřicí smyčka (46 cm) s velkou flexibilitou pro těsná měřená místa a velké průřezy vodičů
- Délka spojovacího kabelu: 1,8 m
- Jednoduchý uzavírací mechanismus, lze ho obsluhovat i v rukavicích
- Analogový výstup je univerzální pro všechny multimetry a osciloskopy prostřednictvím bezpečnostních zástrček 4 mm (CFlex 1)
- Výstup 100/10/1 mV na 1 A (CFlex 1)
- Velký 4místný LCD displej s osvětlením (CFlex 2)
- Dodávka včetně brašny a baterií



Digitální proudové kleště a měnič proudu

	BENNING CM P1	BENNING CM P2	BENNING CFlex 1	BENNING CFlex 2
Rozsah displeje	4200	4200	-	6000
Základní přesnost	2 %	2 %	3 %	3 %
Napětí AC	-	-	-	-
Napětí DC	-	-	-	-
Proud AC	0,01 A - 400 A	0,01 A - 400 A	0,3 A - 3000 A	0,1 A - 3000 A
Proud DC	-	0,01 A - 400 A	-	-
Odpor	-	-	-	-
Průchodnost/dioda	-	-	-	-
Frekvence	-	-	-	-
Kapacita	-	-	-	-
Činný výkon	-	-	-	-
Účinník (cos φ)	-	-	-	-
Teplota	-	-	-	-
Volt senzor	•	•	-	-
Rozhraní	-	-	-	-
Software	-	-	-	-
Paměťová funkce	HOLD, INRUSH, LPF	HOLD, INRUSH, LPF, ZERO	-	HOLD, MIN/MAX
Funkce datalogeru	-	-	-	-
Metoda měření	TRUE RMS	TRUE RMS	-	TRUE RMS
Otevření kleští max.	23 mm	23 mm	160 mm	160 mm
Měřicí kategorie	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V
Obj. č.	044678	044679	044068	044069

Další příslušenství na straně 20

Digitální proudové kleště TRUE RMS BENNING CM 2, CM 5-1, CM 7, CM 8

Pro stejnosměrný a střídavý proud

BENNING CM 2

Náš nejprodávanější produkt!

- Bezpečné a bezdotykové měření velkých proudů
- Měření stejnosměrného a střídavého proudu do 300 A AC/DC
- Měření malých proudů (autoprůmysl, fotovoltaika, průmysl)
- Měřicí vstupy pro napětí, odpor a průchodnost
- Dodávka včetně brašny, baterií a měřicích kabelů

BENNING CM 5-1 a CM 7

Inovativní technika

- Bezpečné měření proudu do max. 1000 A AC/DC
- Nejvyšší měřicí kategorie CAT IV 600 V
- Automatická volba měřicí funkce (V AC/DC, A AC/DC, Ω a nízká vstupní impedance LoZ (CM 5-1))
- LCD displej s podsvícením
- Dodávka včetně brašny, baterií a měřicích kabelů

BENNING CM 8

Analýza výkonu v jednofázových a třífázových sítích

- Bezpečné měření proudu do 600 A AC/DC
- Měření rozběhových proudů (motory atd.)
- Měření činného výkonu do 360 kW
- Výpočet účinníku $\cos \varphi$
- Zobrazení druhu zátěže (induktivní, kapacitní)
- Dvoupólové zkoušení točivého pole v 3fázových sítích
- Měřicí vstupy pro napětí, odpor, frekvenci, teplotu, průchodnost a zkoušení diod
- Dodávka včetně brašny, baterií, měřicích kabelů a teplotního čidla



Digitální proudové kleště TRUE RMS

	BENNING CM 2	BENNING CM 5-1	BENNING CM 7	BENNING CM 8
Rozsah displeje	4000	9999	4000	6000
Základní přesnost	0,5 %	0,9 %	0,7 %	0,7 %
Napětí AC	1 mV - 600 V	1,3 V - 750 V	0,1 V - 750 V	10 mV - 600 V
Napětí DC	0,1 mV - 600 V	0,7 V - 1000 V	0,1 V - 1000 V	10 mV - 600 V
Proud AC	100 mA - 300 A	0,9 A - 600 A	0,1 A - 1000 A	0,1 A - 600 A
Proud DC	10 mA - 300 A	0,9 A - 600 A	0,1 A - 1000 A	0,1 A - 600 A
Odpor	0,1 Ω - 40 M Ω	1 Ω - 10 k Ω	0,1 Ω - 400 Ω	0,1 Ω - 20 k Ω
Průchodnost/dioda	• / -	• / •	• / -	• / •
Frekvence	-	-	1 Hz - 400 Hz	0,1 Hz - 4 kHz
Kapacita	-	-	-	-
Činný výkon	-	-	-	360 kW
Účinník ($\cos \varphi$)	-	-	-	$\pm 0,00 - 1,00$
Teplota	-	-	-	-50 °C až 1000 °C
Volt senzor	-	-	-	-
Rozhraní	-	-	-	-
Software	-	-	-	-
Paměťová funkce	HOLD, MAX, ZERO	HOLD, ZERO	HOLD, MAX/MIN, PEAK, ZERO	HOLD, MAX/MIN, PEAK, INRUSH
Funkce datalogeru	-	-	-	-
Metoda měření	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Otevření kleští max.	25 mm	35 mm	53 mm	40 mm
Měřicí kategorie	CAT III 300 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT III 600 V
Obj. č.	044035	044066	044059	044064

Další příslušenství na straně 20

Digitální proudové kleště TRUE RMS BENNING CM 9, CM 11, CM 12

Metoda měření skutečné (pravé) efektivní hodnoty pro nejvyšší nároky na přesnost

BENNING CM 9

S rozlišením 1 μ A

- Měření svodových a rozdílových proudů v elektrických zařízeních (IEC 60364) a přístrojích (VDE 0701-0702, DGUV předpis 3)
- Nejvyšší rozlišení 1 μ A v měřicím rozsahu 6 mA
- Měření bez vypínání během normálního provozu zařízení/přístroje
- Přesné výsledky měření do 100 A
- Možnost připojení nízkofrekvenční propusti
- Optimální odstínění cizích polí
- Dodávka včetně brašny a baterií

BENNING CM 11

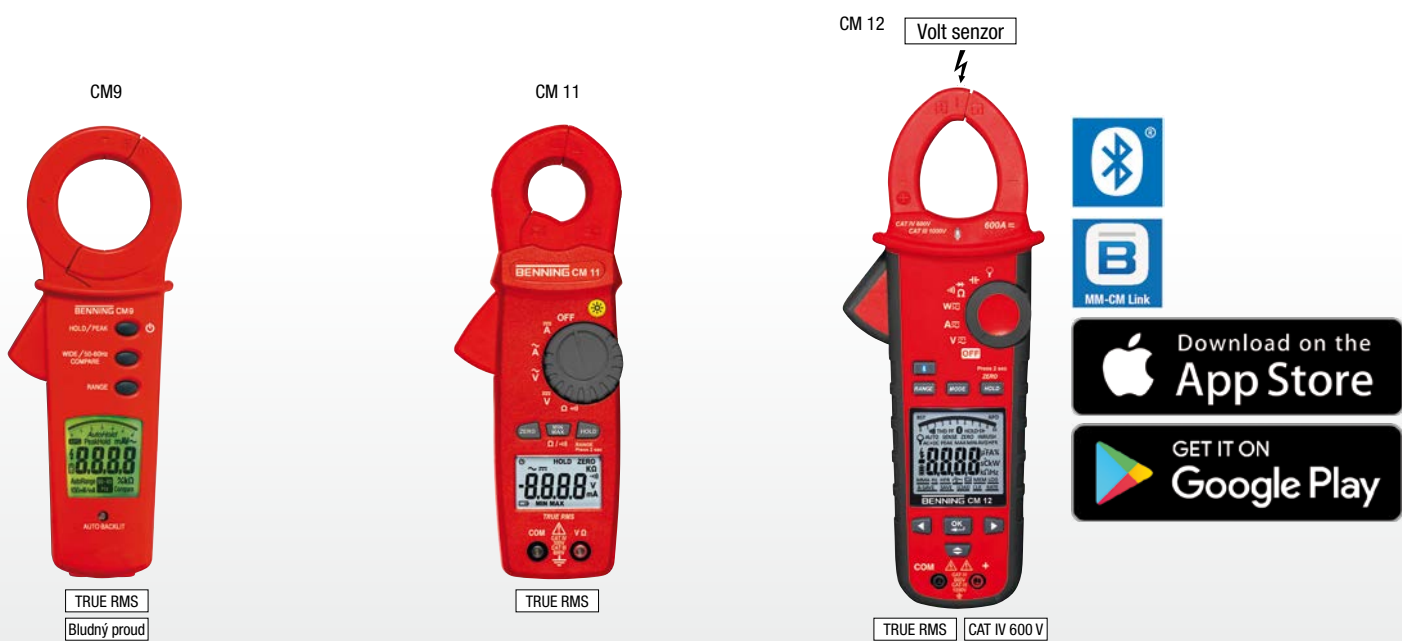
S rozlišením 0,1 mA

- Nejvyšší rozlišení 0,1 mA AC/DC
- Ideální pro hledání poruchy v elektrických zařízeních, přístrojích, v automobilové technice, řízení (procesní signály 4 - 20 mA), v požárních a zabezpečovacích zařízeních
- Měření svodových, rozdílových, bludných a zatěžovacích proudů
- Mnohostranné použití pro měření napětí (600 V), odporu (600 k Ω) a zkoušení průchodnosti
- Kompaktní rozměry s rozevřením 23 mm
- Dodávka včetně brašny, baterií a měřicích kabelů

BENNING CM 12

S funkcí datalogeru a Bluetooth®

- Měření činného výkonu (AC/DC) a účinníku ($\cos \varphi$)
- Měření spouštěcích proudů (motory atd.)
- Nízkofrekvenční propust (HFR), měření vyšších harmonických THD
- Volt senzor k bezdotykovému zkoušení kabelů (červená LED)
- Dvoupólové zkoušení točivého pole
- Funkce datalogeru (9 999 hodnot) paměťová funkce
- Rozhraní Bluetooth® Low Energy 4.0
- Bezplatná aplikace IOS a Android pro chytré telefony/tablety
- Funkce Auto Sense pro automatickou volbu měřicího rozsahu a funkce
- Nejvyšší měřicí kategorie CAT IV 600 V pro maximální bezpečnost
- LCD displej se zobrazením formou sloupcového grafu s podsvícením
- Dodávku včetně brašny, baterií a měřicích kabelů



Digitální proudové kleště TRUE RMS

	BENNING CM 9	BENNING CM 11	BENNING CM 12
Rozsah displeje	6000	6000	9999
Základní přesnost	1 %	1 %	1 %
Napětí AC	–	10 mV - 600 V	10 mV - 1000 V
Napětí DC	–	0,1 mV - 600 V	10 mV - 1000 V
Proud AC	1 μ A - 100 A	0,1 mA - 20 A	10 mA - 600 A
Proud DC	–	0,1 mA - 10 A	10 mA - 600 A
Odpor	–	0,1 Ω - 600 k Ω	0,1 Ω - 100 k Ω
Průchodnost/dioda	–	• / -	• / •
Frekvence	–	–	0,01 Hz - 10 kHz
Kapacita	–	–	1 nF - 4 mF
Činný výkon	–	–	1 W - 600 kW
Účinník ($\cos \varphi$)	–	–	0,01 - 1,00
Teplota	–	–	–
Volt senzor	–	–	•
Rozhraní	–	–	Bluetooth®
Software	–	–	App
Paměťová funkce	HOLD, PEAK	HOLD, MIN/MAX, ZERO	A-SAVE, HOLD, MIN, MAX, PEAK, AVG, INRUSH
Funkce datalogeru	–	–	9999 hodnot
Metoda měření	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Otevření kleští max.	40 mm	23 mm	33 mm
Měřicí kategorie	CAT III 300 V	CAT IV 300 V	CAT IV 600 V
Obj. č.	044065	044067	044680

Další příslušenství na straně 20

Údaje o měřicích rozsazích jsou od nejvyššího rozlišení až po konečnou hodnotu měřicího rozsahu.


Příslušenství digitálních proudových kleští

bezpečné - praktické - nepostradatelné



20

Označení	Produktová data	Obj. č.	CFlex 1	CFlex 2	CM P1	CM P2	CM 1-1	CM 1-2	CM 1-3	CM 2	CM 5-1	CM 7	CM 8	CM 9	CM 11	CM 12
----------	-----------------	---------	---------	---------	-------	-------	--------	--------	--------	------	--------	------	------	------	-------	-------


Flexibilní adaptér proudových kleští

	BENNING CFlex 1 AC proudový měnič	Základní přesnost: 3 % Proud: 0,3 A - 3000 A AC Výstup: 100 mV/10 mV/1 mV AC na 1 A AC	044068													
----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ochranné brašny

	Pohotovostní brašna velikosti S Rozměry: 220 x 110 x 50 mm	Ze zadu poutko na opasek z odolné nylonové tkaniny	010912													
	Pohotovostní brašna velikosti M Rozměry: 240 x 180 x 70 mm	Z odolné nylonové tkaniny	010913													

Měřicí příslušenství

	BENNING TA 1 Krokosvorky, 2dílné	Zástrčky Ø 4 mm, červené/černé, profesionální provedení, CAT III 1000 V	044124													
	BENNING TA 2 Sada měřicích kabelů, 6dílná	Zástrčky Ø 4 mm, červené/černé, profesionální provedení, skládají se z: měřicích kabelů (silikon) CAT III 1000 V, zkušebních hrotů (Ø 4 mm) CAT II 1000 V, krokosvorek CAT III 1000 V	044125													
	BENNING TA 3 Sada měřicích kabelů, 8dílná	Zástrčky Ø 4 mm, červené/černé, profesionální provedení, CAT III 1000 V, skládají se z: měřicích vodičů (silikon), zkušebních hrotů (úzké hroty), s čelistovou příchytkou, krokosvorek	044126													
	Měřicí kabely Ø 4 mm s měřicí špičkou 2 mm, 2dílné	Červená/černá, L = 1,40 m, s měřicím hrotem Ø 2 mm (L = 18 mm), CAT IV 600 V/CAT III 1000 V (s ochranným krytem), CAT II 1000 V (bez ochranného krytu)	044146													
	Měřicí kabely Ø 4 mm s měřicí špičkou 4 mm, 2dílné	Červená/černá, L = 1,40 m, s měřicím hrotem Ø 4 mm (L = 18 mm), CAT IV 600 V/CAT III 1000 V (s ochranným krytem), CAT II 1000 V (bez ochranného krytu)	044145													
	Čidlo teploty, typ K zapichovací čidlo (trubka V4A)	Pro měkká, plastická média, tekutiny, plyny a vzduch, měřicí rozsah: - 196 °C až + 800 °C	044121													

Měřicí adaptér pro BENNING CM 9

	Měřicí adaptér 3fázový, 16 A CEE 5pólový, vodiče vyvedeny jednotlivě a dvojité izolovány	Měřená veličina: I _e diferenční a přímou metodou, zátěžovací proud	044131													
	Měřicí adaptér 3fázový, 16 A CEE 5pólový, vodiče vyvedeny jednotlivě a dvojité izolovány	Měřená veličina: I _e diferenční a přímou metodou, zátěžovací proud	044127													
	Měřicí adaptér 3fázový, 32 A CEE 5pólový, vodiče vyvedeny jednotlivě a dvojité izolovány	Měřená veličina: I _e diferenční a přímou metodou, zátěžovací proud	044128													

* Obrázek jen podobný



BENNING ST 710

Tester přístrojů napájený bateriemi pro mobilní zkoušení elektrických přístrojů

- Zkoušení podle VDE 0701-0702, DGUV předpis 3
- Jednoduché – obsluha třemi tlačítky
- Rychlé – celá zkouška je hotová během 10 s
- Mobilní – zkouška je proveditelná bez elektrické sítě

Použití:

Bezpečnostně technická zkouška elektrických přístrojů/pracovních prostředků jako např. elektrických přístrojů/nástrojů s vypínačem VYP/ZAP, topidel, kabelových navijáků, vícenásobných rozboček a domácích spotřebičů. Dotykový proud/proud ochranným vodičem se měří metodou náhradního svodového proudu.

Funkce měření:

- Odpor ochranného vodiče zkušebním proudem 200 mA DC a se změnou polarity
- Izolační odpor zkušebním napětím 500 V DC
- Měření proudu ochranného vodiče a dotykového proudu metodou náhradního svodového proudu
- Měření napětí na externí zásuvce s ochranným vodičem (L-N, L-PE, N-PE)

Charakteristika:

- Automatický průběh zkoušky pro přístroje třídy I., II. (III.) a zkouška kabelu
- Zkoušení kabelových navijáků, vícenásobných rozboček a kabelů se zástrčkou pro studené přístroje
- Výsledek měření se zobrazuje formou: dobře/špatně
- Hraniční hodnoty přednastaveny
- Upozornění při chybné obsluze a nezapojeném zkoušeném přístroji
- Kapacita baterií dostatečná pro > 2500 zkoušek
- Třífázové přístroje lze testovat pomocí volitelného měřicího adaptéru

Technická data	BENNING ST 710
Displej:	grafický displej
Odpor ochranného vodiče:	0,05 Ω - 20 Ω
Zkušební proud:	± 200 mA DC
Izolační odpor:	0,1 MΩ - 20 MΩ
Zkušební napětí:	500 V DC
Proud ochranným vodičem/dotykový proud:	0,1 mA - 20 mA
Zkušební proud:	40 V AC, 50 Hz
Test kabelu:	R _{PE} , R _{iso} , zkouška na zkrat a průchod fázového vodiče (L) a nulového vodiče (N)
Napětí na externí zásuvce s ochranným vodičem:	L-N, L-PE, N-PE
Měřicí kategorie:	CAT II 300 V
Rozměry (d x š x v):	270 x 115 x 55 mm
Váha:	800 g
Baterie:	6 x baterií 1,5 V typ AA, IEC LR6
Obsah dodávky:	Brašna, zkušební kabel se svorkou, kabel ke studenému přístroji, baterie
Obj. č.:	050309

Volitelné příslušenství:

Zkušební balíčky „nová zkouška“, 300 ks v roli (756212)

Měřicí adaptéry pro 1fázové spotřebiče

pro měření R_{PE}, R_{iso}, I_{PE}, I_{ber}.

16 A CEE 3pólový (044143)

32 A CEE 3pólový (044144)

4 mm bezpečnostní zástrčka na zástrčku s ochranným kontaktem (044142)

Měřicí adaptéry pro 3fázové spotřebiče

pro měření R_{PE}, R_{iso}, I_{PE}, I_{ber} v náhradní metodě:

16 A CEE 5pólový (044122)

32 A CEE 5pólový (044123)

Měřicí adaptéry pro 1fázové a 3fázové spotřebiče

pro měření R_{PE}, R_{iso}, I_{PE}, I_{ber} v náhradní metodě u 3fázových otřebičů:

trojnásobný, 16 A/32 A CEE 5pólový a 16 A 3pólový (044147)

Kleště na bludné proudy TRUE RMS BENNING CM 9 pro rozdílový proud u 1fázových a 3fázových spotřebičů (044065)

Měřicí adaptér zástrčka/spojka s ochranným vodičem

pro měření I_{PE} v rozdílové a přímé metodě, zatěžovací proud pro 1fázové spotřebiče, vodiče vyvedeny jednotlivě (044131)

Měřicí adaptéry pro 3fázové spotřebiče pro měření I_{PE} v rozdílové a přímé metodě, zatěžovací proud:

16 A CEE 5pólový (044127)

32 A CEE 5pólový (044128)

Obsah dodávky BENNING ST 710



BENNING

IT 105

IEC 60364 Tester instalací

NOVINKA!



Multifunkční tester instalací IEC 60364

BENNING IT 105 – Zkoušení elektrických zařízení podle IEC 60364

- Neporazitelný cenou i výkonem
- Jednoduchá obsluha, všechny měřicí funkce jsou volitelné přímo otočným prepínačem
- Velký grafický displej s podsvícením
- Dodávka v robustním tvrdém kufru, zkušební hroty s tlačítkem TEST, sada měřicích kabelů a krokosvorek, zkušební kabel se zástrčkou s ochranným kontaktem, řemen přes rameno, 6 x 1,5 V mignon baterie a kalibrační certifikát



Včetně
kalibračního
certifikátu





Objem dodávky IT 105:



Technická data	BENNING IT 105
Displej:	grafický displej (osvětlený)
Nízkoohmové měření:	0,15 Ω - 199 Ω
Izolační odpor:	0,20 M Ω - 199 M Ω
Impedance smyčky (L-PE):	0,20 Ω - 1999 Ω
Impedance kabelu (L-N/L):	0,20 Ω - 1999 Ω
Zkratový proud:	do 26 kA
Zkouška chrániče:	vybavovací doba (1/2x, 1x, 5x I Δ N, AUTO) vybavovací proud (náběh)
Zkušební proud:	sinusový (AC), pulzní (A) 10/30/100/300/500 mA
Zkouška točivého pole:	doprava/doleva
Napětí:	1 V - 440 V
Frekvence:	45 Hz - 65 Hz
Obj. č.:	044105

BENNING IT 105

Tester instalace IEC 60364

Použití:

Bezpečnostně technické zkoušky elektrických zařízení po jejich zřízení, změně nebo jako pravidelnou opakující se zkoušku lze provádět přístrojem BENNING IT 105 snadno a racionálně.

Měřicí funkce:

- Nízkoohmový odpor připojení ochranného vodiče a spojení pro vyrovnání potenciálů (zkušební proud: 200 mA)
- Izolační odpor zkušebními napětími 250 V, 500 V a 1000 V
- Impedance smyčky (L-PE) bez vybavení chrániče (NO-TRIP) se současným zobrazením chybového proudu (PFC)
- Impedance kabelu (L-N/L) vysokým zkušebními proudem (HIGH CURRENT) se současným zobrazením zkratového proudu (PSC)
- Zkouška chrániče, standardní a zpožděná (S) sinusovým (AC) a pulzním zkušebními proudem (A)
- Automatické měření vybavovací doby (1/2 x, 1 x a 5 x I Δ N) a vybavovacího proudu v náběhu
- Měření napětí a frekvence do 440 V
- Zkouška směru točivého pole v 3fázových sítích

Charakteristiky:

- Extra velký grafický displej (95 x 55 mm) s podsvícením
- Zkušební hrot s tlačítkem TEST pro start měření
- Funkce automatického startu AUTO pro nízkoohmové měření impedance smyčky nebo kabelu
- Funkce LOCK (trvalé) měření izolačního odporu
- Kompenzace (nastavení nuly) měřicího kabelu do 10 Ω
- Dodávka v robustním tvrdém kufříku, zkušební hrot s tlačítkem TEST, sada zkušebních hrotů a krokosvorek, zkušební kabel se zástrčkou s ochranným kontaktem, řemen přes rameno, 6 x 1,5 V mignon baterie a kalibrační certifikát

Volitelné příslušenství:



BENNING TA 5
40 m měřicí kabel s navijáčem na kličku
Obj. č. 044039

BENNING

Elektro-System-Technik s.r.o.
Pod Pekárnami 338/12, CZ - 190 00 Praha 9-Vysočany
T: +420 266 090 711 · F: +420 266 090 717
www.est-praha.cz · E: obchod@est-praha.cz

