





## Das Prüfgeräte-Equipment der Spitzenklasse DUSPOL®-Spannungsprüfer, die mit dem VDE-Prüfzeichen

### Die internationale Spannungsprüfer-Norm IEC/EN 61243-3 (DIN VDE 0682-401) erhöht die Sicherheit bei Arbeiten unter Spannung

Ihre Arbeit als Fachmann setzt sicheres Prüfen voraus. Deshalb sollten Sie bei der Sicherheit keine Kompromisse eingehen. Spannungsprüfer, die an elektrischen Anlagen bis 1.000 V verwendet werden, müssen der Norm IEC/EN 61243-3 (DIN VDE 0682-401) entsprechen. Die Norm schafft einheitliche Prüfkriterien auf internationaler Ebene und erhöht außerdem die Sicherheit des Anwenders.

Ein wesentlicher Sicherheitsaspekt der Norm ist, dass Spannungsprüfer den Spannungszustand „Spannung vorhanden“ oder „nicht vorhanden“ direkt ohne Taster- oder Schalterbetätigung in Gleich- und Wechselstromnetzen anzeigen müssen. Spannungsprüfer mit Lastzuschaltung (Betriebsstrom > AC 3,5 mA/DC 10 mA) müssen in jedem Prüfgriff einen Drucktaster zur Aktivierung des Laststromkreises haben.



Alle DUSPOL®-Spannungsprüfer besitzen ein direktes Anzeigesystem ohne Belastung der Prüfstelle. Im Bedarfsfall kann ein Lastkreis über Drucktaster zugeschaltet werden, der induktive und kapazitive „Blindspannungen“ unterdrückt. Somit kann eindeutig zwischen energiereichen und energiearmen Stromkreisen unterschieden werden.

Ein zuschaltbarer Vibrationsmotor, dessen Vibrationsstärke proportional zur anliegenden Spannung ansteigt, ist ein zusätzliches Indiz für das Vorhandensein einer Spannung.

Die DUSPOL®-Spannungsprüfer unterstreichen einmal mehr die BENNING-Kompetenz im Bereich der Prüf-, Mess- und Sicherheitstechnik. Mit einem DUSPOL®-Spannungsprüfer erwerben Sie ein sicheres und innovatives Produkt, das von dem unabhängigen VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut geprüft und zugelassen wurde.

### Das Prüfgeräte-Equipment DUSPOL®-Spannungsprüfer

Produktsicherheit auf höchstem Niveau:

- Direktanzeige ohne Drucktasterbetätigung (hochohmige Prüfung)
- Lastzuschaltung über Drucktaster (niederohmige Prüfung)
- Durchgangsprüfung über Summer und LED bzw. LCD
- Vibrationsalarm im Prüfgriff
- Messstellenbeleuchtung

# Das Prüfgeräte-Equipment der Spitzenklasse DUSPOL® digital LC, für höchste Präzision

## Das Prüfgeräte-Equipment der Spitzenklasse

### DUSPOL®-Spannungsprüfer

- Geprüft und zugelassen gemäß international gültiger Norm IEC/EN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)
- Hochohmige Spannungsprüfung ohne Drucktasterbetätigung
- Zuschaltbarer Lastkreis, Fehlmessungen durch kapazitive und induktive Blindspannungen werden durch bewusste Lastzuschaltung über Drucktaster ausgeschlossen
- Bewusste Auslösung eines 30 mA FI-Schutzschalters
- Akustische Durchgangsprüfung über Summer und LED/LCD
- Anzeige der Drehfeldrichtung mit Pfeilrichtung „↻, ↻“
- Sichere einpolige Außenleiterprüfung (Phase)
- Punktgenaue Ausleuchtung der Messstelle
- Schlagfestes, staubdichtes und spritzwassergeschütztes Gehäuse (Schutzart IP 64)
- Automatische LC-Display-Beleuchtung über Lichtsensor
- Sichere Spannungsprüfung bis 1.000 V AC/DC (DUSPOL® 1000)

**CAT IV  
500 V**

Geprüft und zugelassen

**DVE** **GS**

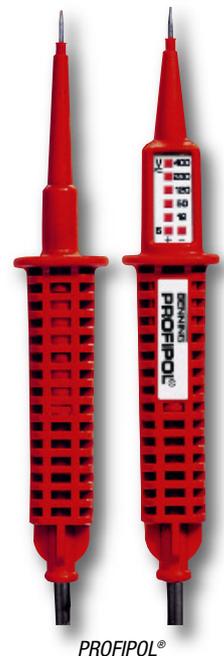
IEC/EN 61243-3  
(DIN VDE 0682-401)

- LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- DATA HOLD Speicherung des Prüfergebnisses
- Drehfeldprüfung
- Messstellenbeleuchtung
- Einpolige Prüfung des Außenleiters (Phase): Symbol „R“ bei Wechselspannung
- Akustische und optische Durchgangsprüfung
- Spannungsanzeige 12 – 690 V AC/750 V DC, auch ohne Batterien voll funktionsfähig
- Polaritätstest (+/-) bei Gleichspannung
- FI/RCD Lastzuschaltung über Drucktaster
- Vibrationsalarm im Prüfgriff
- IP 64 Schlagfestes, staub- und spritzwassergeschütztes Gehäuse (Schutzart IP 64)

### Spannungs- und Durchgangsprüfer

	DUSPOL® digital LC	DUSPOL® analog plus	DUSPOL® expert	DUSPOL® 1000	DUSPOL® combi	DUSPOL® compact	PROFIPOL®
Anzeige	LED/LCD	Tauchspule/LED	LED/LCD	LED/LCD	LED/LCD	LED	LED
Anzeigestufen	6 – 750 V	12 – 690 V	12 – 690 V	12 – 1.000 V	12 – 690 V	12 – 690 V	6 – 400 V
Durchgangsprüfung	Summer + LCD 200 kΩ	–	Summer + LED 108 kΩ	–	LCD 600 kΩ	–	–
Drehfeldprüfung	Ja/LCD	Ja/LCD	Ja/LCD	Ja/LCD	–	–	–
Einpolige Außenleiterprüfung (Phase)	Ja/LCD	Ja/LCD	Ja/LCD	Ja/LCD	Ja/LCD	–	–
Polaritätstest	Ja/LCD	Ja/LED	Ja/LED	Ja/LED	Ja/LED	Ja/LED	Ja/LED
Lastzuschaltung über Drucktaster	I <sub>s</sub> = 200 mA (750 V <sub>DC</sub> )	I <sub>s</sub> = 250 mA (750 V <sub>DC</sub> )	I <sub>s</sub> = 200 mA (750 V <sub>DC</sub> )	I <sub>s</sub> = 370 mA (1000 V <sub>DC</sub> )	I <sub>s</sub> = 200 mA (750 V <sub>DC</sub> )	I <sub>s</sub> = 200 mA (750 V <sub>DC</sub> )	–
30 mA FI-Auslösung über Drucktaster	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	–
Vibrationsalarm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	–	–
Messstellenbeleuchtung	Ja/LED	–	Ja/LED	–	–	–	–
Schutzart	IP 64	IP 64	IP 64	IP 64	IP 64	IP 64	IP 65
Art.-Nr.	050258	050257	050253	050260	050254	050251	020022
Empf. VK (€)*	82,20	44,90	53,30	54,90	48,50	34,80	29,10

\*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.



PROFIPOL®



# Digital-Multimeter BENNING MM P3, MM 1-1 – MM 1-3, MM 1 – MM 4 zuverlässig und präzise in jeder Situation

## BENNING MM P3 Digital-Multimeter im Taschenformat

- Funktion und Design der Extraklasse
- Noch kleiner, schmaler und leichter (130 g)
- Minimale Abmessungen: 132 x 86 x 19 mm
- Für den universellen Einsatz inkl. Lederetui und Messleitungen



MM P3



## BENNING MM 1-1, MM 1-2 und MM 1-3 Digital-Multimeter mit Voltsensor-Funktion

- Integrierter Voltsensor signalisiert Phasenspannungen über ein akustisches und rotes LED Signal
- Lokalisiert Kabelbrüche und defekte Lampen in offenliegenden Leitungen (Kabeltrommel, Lichterketten) von der Einspeiseseite der Phase aus



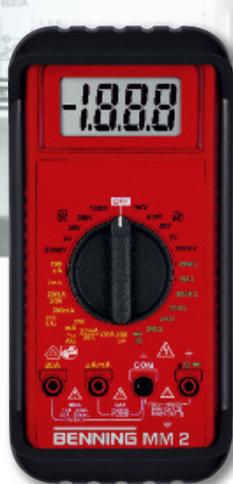
MM 1-1

MM 1-2

MM 1-3



MM 1



MM 2



MM 3

Geprüft und  
zugelassen



IEC/EN 61010-1  
(DIN VDE 0411-1)

## BENNING MM 1, MM 2, MM 3 und MM 4 Digital-Multimeter

### Technik die begeistert, Qualität die überzeugt

Tausendfach bewährt und von dem unabhängigen VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut nach international gültigen Normen geprüft und zugelassen.

- Grundmessarten für Strom, Spannung, Widerstand, Durchgang, Diode, Kapazität und Frequenz
- Automatische und/oder manuelle Messbereichswahl
- Sichere Strommessung bis 300 A AC über aufsteckbaren Stromzangenadapter (MM 4)

### Digital-Multimeter

	BENNING MM P3	BENNING MM 1-1	BENNING MM 1-2	BENNING MM 1-3	BENNING MM 1	BENNING MM 2	BENNING MM 3
Anzeigeumfang	5.000	2.000	2.000	2.000	3.200	2.000	2.000
Grundgenauigkeit	0,6 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Spannung AC	0,1 mV – 600 V	0,1 mV – 750 V	0,1 mV – 750 V	0,1 mV – 750 V	1 mV – 600 V	0,1 mV – 750 V	0,1 mV – 600 V
Spannung DC	0,1 mV – 600 V	0,1 mV – 1.000 V	0,1 mV – 1.000 V	0,1 mV – 1.000 V	0,1 mV – 600 V	0,1 mV – 1.000 V	0,1 mV – 600 V
Strom AC	–	–	1 mA – 10 A	1 mA – 10 A	–	0,1 µA – 20 A	0,1 µA – 20 A
Strom DC	–	–	1 mA – 10 A	1 mA – 10 A	0,1 µA – 3,2 mA	0,1 µA – 20 A	0,1 µA – 20 A
Widerstand	0,1 Ω – 40 MΩ	0,1 Ω – 20 MΩ	0,1 Ω – 20 MΩ	0,1 Ω – 20 MΩ	0,1 Ω – 32 MΩ	0,1 Ω – 20 MΩ	0,1 Ω – 20 MΩ
Durchgang/Diode	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja
Frequenz	1 MHz – 5 MHz	–	1 Hz – 20 MHz	1 Hz – 20 MHz	–	–	1 Hz – 200 kHz
Kapazität	10 pF – 100 µF	–	1 pF – 2 mF	1 pF – 2 mF	–	–	1 pF – 200 µF
Temperatur	–	–	–	-20 °C bis +800 °C	–	–	–
Voltsensor	–	Ja	Ja	Ja	–	–	–
Schnittstelle	–	–	–	–	–	–	–
Software	–	–	–	–	–	–	–
Speicherfunktion	HOLD	HOLD	HOLD, MAX/MIN	HOLD, MAX/MIN	HOLD	–	–
Dataloggerfunktion	–	–	–	–	–	–	–
Messverfahren	RMS	RMS	RMS	RMS	RMS	RMS	RMS
Messkategorie	CAT III 300 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 300 V
Art.-Nr.	044084	044081	044082	044083	044027	044028	044029
Empf. VK (€)*	39,60	61,00	76,60	92,00	72,40	86,00	108,50

\*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.



MM 4

# Digital-Multimeter **BENNING MM 7-1 – MM 11** kompromisslose Sicherheit und Funktionsvielfalt

## **BENNING MM 7-1**

### Digital-Multimeter mit höchster Sicherheit für industrielle Anwendungen

- Echt-Effektivwertmessverfahren TRUE RMS für präzise Messergebnisse auch bei nicht sinusförmigen Signalverläufen
- Höchste Messkategorie CAT IV 600 V für maximale Sicherheit
- AutoV-Funktion für automatische AC/DC-Spannungserkennung und niedriger Eingangsimpedanz (LoZ) zur Unterdrückung von kapazitiv/induktiv eingestreuten Spannungen
- Integrierter Voltsensor signalisiert berührungslos Phasenspannungen und Kabelbrüche in Leitungen
- LC-Display mit Bargraphanzeige und Hintergrundbeleuchtung

## **BENNING MM 9, MM 10**

### Digital-Multimeter der Messkategorie CAT IV

- Höchste Messkategorie CAT IV bietet optimalen Schutz gegen transiente Überspannungen
- Präzise durch Echt-Effektivwertmessverfahren TRUE RMS
- Messwertübertragung über optische USB-Schnittstelle
- Lieferung inklusive Software *BENNING PC-Win MM 10*

Geprüft und zugelassen



CAT IV 600 V  
TRUE RMS

MM 7-1



CAT IV 600 V  
TRUE RMS

MM 9



CAT IV 600 V  
TRUE RMS

MM 10



TRUE RMS

MM 11

## **BENNING MM 11**

### Präzisions-Digital-Multimeter mit herausragenden Leistungsmerkmalen

- Höchste Messgenauigkeit von 0,06 % durch TRUE RMS-Messverfahren und 20.000 Digit Auflösung
- Ein ideales Messgerät zur Aufzeichnung von Messvorgängen
- Große Speichertiefe durch 1.000 Speicherplätze und 40.000 Speicherplätze in der Datalogger-Funktion
- Messwertübertragung über optische USB-Schnittstelle
- Lieferung inklusive Software *BENNING PC-Win MM 11*

NEU!

## Digital-Multimeter

	BENNING MM 4	BENNING MM 7-1	BENNING MM 9	BENNING MM 10	BENNING MM 11
Anzeigeumfang	4.200	6.000	6.000	6.000	20.000
Grundgenauigkeit	0,5 %	0,08 %	0,5 %	0,5 %	0,06 %
Spannung AC	1 mV – 600 V	10 µV – 1.000 V	0,1 mV – 750 V	0,1 mV – 750 V	1 µV – 750 V
Spannung DC	1 mV – 600 V	10 µV – 1.000 V	0,1 mV – 1.000 V	0,1 mV – 1.000 V	1 µV – 1.000 V
Strom AC	0,1 A – 300 A	10 µA – 10 A	1 mA – 10 A	1 mA – 10 A	1 µA – 10 A
Strom DC	–	10 µA – 10 A	0,1 µA – 10 A	0,1 µA – 10 A	1 µA – 10 A
Widerstand	0,1 Ω – 42 MΩ	0,1 Ω – 40 MΩ	0,1 Ω – 60 MΩ	0,1 Ω – 60 MΩ	10 mΩ – 2 GΩ
Durchgang/Diode	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja
Frequenz	–	0,01 Hz – 100 kHz	1 Hz – 60 MHz	1 Hz – 60 MHz	0,01 Hz – 1 MHz
Kapazität	–	1 nF – 10 mF	1 pF – 6 mF	1 pF – 6 mF	1 pF – 40 mF
Temperatur	–	-40 °C bis +400 °C	–	–	-200 °C bis +1.200 °C
Voltsensor	–	Ja	–	–	–
Schnittstelle	–	–	–	USB	USB
Software	–	–	–	PC-Win MM 10	PC-Win MM 11
Speicherfunktion	HOLD	HOLD, MAX/MIN	HOLD, MAX/MIN	HOLD, MAX/MIN	1.000 Speicherplätze
Dataloggerfunktion	–	–	–	–	40.000 Speicherplätze
Messverfahren	RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Messkategorie	CAT III 300 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT III 600 V
Art.-Nr.	044073	044085	044078	044079	044080
Empf. VK (€)*	124,50	192,60	133,80	168,80	359,20

\*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.

## **BENNING PC-Win MM 10/MM 11** Protokoll- und Analyse-Software

- Software zum Auslesen und Protokollieren von Messreihen
- Messreihendarstellung über Tabelle und Liniendiagramm
- Abtastrate von 0,5 Sek. bis 10 Min. einstellbar
- Speicherung der Messreihen als Textdatei



Software *PC-Win MM 10/ MM 11*



Alle Digital-Multimeter inkl. Schutztasche, Sicherheitsmessleitungen und Batteriesatz



# Digital-Stromzangen-Multimeter BENNING CM 1-1 – CM 1-3, CM 2, CM 3, CC 1, CC 2

## BENNING CM 1-1, CM 1-2 und CM 1-3

### Digital-Stromzangen-Multimeter für Wechselstrom

#### Innovative Technik, praxisgerechtes Design

- Sichere Wechselstrommessung bis 400 A AC
- Messeingänge für Spannung, Widerstand, Durchgangs- und Diodenprüfung
- Integrierter Voltsensor signalisiert Phasenspannungen über ein akustisches und rotes LED Signal (CM 1-3)
- Lokalisiert Kabelbrüche und defekte Lampen in offenliegenden Leitungen (Kabeltrommel, Lichterketten) von der Einspeisestelle der Phase aus (CM 1-3)

## BENNING CM 2 und CM 3

### Digital-Stromzangen-Multimeter für Gleich- und Wechselstrom

- Hohe Ströme sicher und berührungslos messen
- Gleich- und Wechselstrommessung bis 600 A AC/DC
- Messung von kleinen Strömen (Kfz, Photovoltaik, Industrie) (CM 2)
- Messeingänge für Spannung, Widerstand und Durchgangs- prüfung (CM 2)



Unser Bestseller!



## BENNING CC 1 und CC 2

### Stromzangenadapter für Multimeter

- Sichere Wechselstrommessungen bis 200 A/400 A
- Anschluss über 4 mm Sicherheitsmessleitungen
- Ausgang: 1 mV AC/1 A AC (CC 1), 1 mA AC/1 A AC (CC 2)



Geprüft und zugelassen



IEC/EN 61010-1  
(DIN VDE 0411-1)



Alle Digital-Stromzangen inkl. Schutztasche, Sicherheitsmessleitungen und Batteriesatz

### Digital-Stromzangen-Multimeter/Stromzangenadapter

	BENNING CC 1	BENNING CC 2	BENNING CM 1-1	BENNING CM 1-2	BENNING CM 1-3	BENNING CM 2	BENNING CM 3
Anzeigeumfang	–	–	2.000	2.000	2.000	4.000	2.000
Grundgenauigkeit	1,9 %	1 % – 3 %	2 %	1 %	1 %	0,5 %	1,9 %
Spannung AC	–	–	–	0,1 V – 600 V	0,1 V – 750 V	0,1 V – 600 V	–
Spannung DC	–	–	–	0,1 V – 600 V	0,1 V – 1.000 V	0,1 mV – 600 V	–
Strom AC	1 A – 400 A	0,5 A – 200 A	10 mA – 400 A	0,1 A – 400 A	0,1 A – 200 A	10 mA – 300 A	0,1 A – 600 A
Strom DC	–	–	–	–	–	10 mA – 300 A	0,1 A – 600 A
Widerstand	–	–	–	0,1 Ω – 20 MΩ	0,1 Ω – 20 MΩ	0,1 Ω – 40 MΩ	–
Durchgang/Diode	–/–	–/–	–/–	Ja/–	Ja/Ja	Ja/–	–/–
Frequenz	–	–	–	–	–	–	–
Wirkleistung	–	–	–	–	–	–	–
Leistungsfaktor (cos φ)	–	–	–	–	–	–	–
Temperatur	–	–	–	–	–	–	–
Voltsensor	–	–	–	–	Ja	–	–
Speicherfunktion	–	–	HOLD, MAX	HOLD	HOLD	HOLD, MAX	HOLD
Messverfahren	–	–	RMS	RMS	RMS	RMS	RMS
Zangenöffnung max.	30 mm	21 mm	30 mm	30 mm	16 mm	25 mm	38 mm
Messkategorie	CAT III 300 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V	CAT III 300 V	CAT III 300 V
Art.-Nr.	044037	044110	044061	044062	044063	044035	044031
Empf. VK (€)*	54,00	116,90	56,80	75,70	102,10	162,70	137,90

\*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.

# Digital-Stromzangen-Multimeter

## BENNING CM 4 – CM 9

### BENNING CM 4, CM 6, CM 7

#### Digital-Stromzangen-Multimeter der höchsten Messkategorie

- Präzise durch Echt-Effektivwertmessverfahren TRUE RMS
- Sichere Strommessungen bis 1.000 A AC/DC
- Höchste Messkategorie CAT IV 600 V bietet optimalen Schutz

### BENNING CM 8

#### Leistungs-Stromzangen-Multimeter Leistungsanalyse für ein- und dreiphasige Netze

- TRUE-RMS-Messungen bis 1.000 V, 600 A AC/DC
- Wirkleistungsmessung bis 600 kW
- Berechnung des Leistungsfaktors  $\cos \varphi$
- Anzeige der Belastungsart (induktiv, kapazitiv)
- Zweipolige Drehfeldprüfung in Drehstromnetzen
- Messeingänge für Spannung, Widerstand, Durchgang, Diode, Frequenz und Temperatur
- Messung von Einschaltströmen (Motoren etc.)

### BENNING CM 9

#### Leckstromzange mit 1 $\mu$ A Auflösung Die Alternative zur Isolationsmessung

- Messung von Ableit- und Differenzströmen in elektrischen Anlagen (VDE 0100) und Geräten (VDE 0701-0702, BGV A3, BetrSichV)
- Höchste Auflösung von 1  $\mu$ A im 6 mA Messbereich
- Messung ohne Abschaltung während des normalen Betriebs der Anlage/des Gerätes - Ideal zur vorbeugenden Instandhaltung
- Präzise und reproduzierbare Messergebnisse bis 100 A
- Optimale Abschirmung gegen Fremdfelder

**NEU!**  
**AUTOTEST-**  
**Funktion**



CAT IV 600 V  
TRUE RMS

CM 5-1

CAT IV 600 V  
TRUE RMS

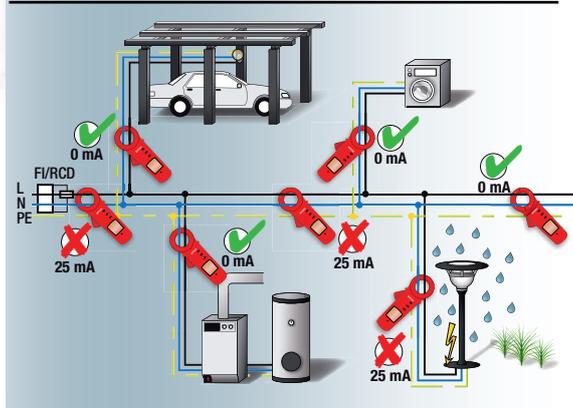
CM 7  
(CM 6 Abb. ähnlich)

### BENNING CM 5-1

#### Digital-Stromzangen-Multimeter

- Automatische Anwahl der korrekten Messfunktion von TRUE RMS Spannung/Strom (AC/DC), Widerstand, Durchgang und Diode
- Sichere und einfache Bedienung - Fehlmessungen durch falsche Messbereichswahl ausgeschlossen
- Schnelle Reaktionszeit durch 5 Abtastwerte pro Sekunde
- Spannungsmessung mit niedriger Eingangsimpedanz (LoZ) zur Unterdrückung von kapazitiv/induktiv eingestreuten Spannungen

#### Differenzstrommessung mit BENNING CM 9



TRUE RMS

CM 8  
(CM 4 Abb. ähnlich)



Leckstrom

CM 9

#### Digital-Stromzangen-Multimeter

	BENNING CM 4	BENNING CM 5-1	BENNING CM 6	BENNING CM 7	BENNING CM 8	BENNING CM 9
Anzeigeumfang	4.000	9.999	4.000	4.000	6.000	6.000
Grundgenauigkeit	0,7 %	0,9 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	1 %
Spannung AC	0,1 V – 600 V	1,3 V – 750 V	0,1 V – 750 V	0,1 V – 750 V	10 mV – 1.000 V	–
Spannung DC	0,1 V – 600 V	0,7 V – 1.000 V	0,1 V – 1.000 V	0,1 V – 1.000 V	10 mV – 1.000 V	–
Strom AC	0,1 A – 600 A	0,9 A – 600 A	0,1 A – 1.000 A	0,1 A – 1.000 A	0,1 A – 600 A	1 $\mu$ A – 100 A
Strom DC	–	0,9 A – 600 A	–	0,1 A – 1.000 A	0,1 A – 600 A	–
Widerstand	0,1 $\Omega$ – 400 $\Omega$	1 $\Omega$ – 10 k $\Omega$	0,1 $\Omega$ – 400 $\Omega$	0,1 $\Omega$ – 400 $\Omega$	0,1 $\Omega$ – 20 k $\Omega$	–
Durchgang/Diode	Ja/–	Ja/Ja	Ja/–	Ja/–	Ja/Ja	–/–
Frequenz	1 Hz – 400 Hz	–	1 Hz – 400 Hz	1 Hz – 400 Hz	0,1 Hz – 4 kHz	–
Wirkleistung	–	–	–	–	1 W – 600 kW	–
Leistungsfaktor (cos $\varphi$ )	–	–	–	–	$\pm 0,00$ – 1,00	–
Temperatur	–	–	–	–	-50 °C bis +1.000 °C	–
Voltsensor	–	–	–	–	–	–
Speicherfunktion	HOLD, MAX/MIN PEAK	HOLD	HOLD, MAX/MIN PEAK	HOLD, MAX/MIN PEAK, ZERO	HOLD, MAX/MIN PEAK, INRUSH	HOLD, PEAK
Messverfahren	RMS	TRUE RMS	RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	RMS
Zangenöffnung max.	37 mm	35 mm	53 mm	53 mm	40 mm	40 mm
Messkategorie	CAT III 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT III 600 V	CAT III 300 V
Art.-Nr.	044056	044066	044058	044059	044064	044065
Empf. VK (€)*	127,30	235,20	174,70	253,10	277,30	374,10

\*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.



# VDE 0701-0702 Gerätetester BENNING ST 710

## mobile und netzunabhängige Prüfung elektrischer Geräte

### BENNING ST 710

#### Batteriebetriebener Gerätetester für die mobile Prüfung elektrischer Geräte

- Prüfung gemäß DIN VDE 0701-0702 (EN 62638), BGV A3, BetrSichV, ÖVE/ÖNORM E 8701 und NEN 3140
- Einfach - Bedienung über drei Tasten
- Schnell - Komplette Prüfung innerhalb von 10 Sek.
- Mobil - Prüfung netzunabhängig durchführbar

#### Anwendung

Sicherheitstechnische Prüfung von elektrischen Geräten/Arbeitsmitteln wie z.B. elektrischen Geräten/Werkzeugen mit Ein/Aus-Schalter, Wärmegegeräten, Motorgeräten, Leuchten, Leitungsrollern, Mehrfachverteilern und Haushaltsgeräten. Der Schutzleiter-/Berührungsstrom wird im **Ersatzableitstromverfahren** gemessen.

#### Leistungsmerkmale BENNING ST 710

- Automatischer Prüfablauf für Geräte der Klasse I (Taste 1), Klasse II (III) (Taste 2) und Leitungstest (Taste 3)
- Prüfung von Leitungsroller, Mehrfachverteiler und Geräteanschlussleitungen mit Kaltgerätestecker
- Messergebnis mit gut/schlecht Anzeige
- Grenzwerte gemäß DIN VDE 0701-0702 voreingestellt
- Hinweis auf korrekte Funktionstaste bei Falschbedienung und nicht eingeschaltetem Prüfling
- Batteriekapazität (6 x 1,5 V, Mignon, AA, IEC LR6) ausreichend für > 2.500 Geräteprüfungen
- Dreiphasige Prüflinge über optionale Messadapter prüfbar

#### Messfunktionen

- Schutzleiterwiderstand mit 200 mA DC Prüfstrom und automatischer Polaritätsumkehr
- Isolationswiderstand mit 500 V DC Prüfspannung
- Schutzleiter- und Berührungsstrommessung über Ersatzableitstromverfahren
- Spannungsmessung an externer Schutzkontaktsteckdose (L-N, L-PE, N-PE)



Prüfprotokoll-Formulare  
„Prüfung elektrischer Geräte“  
kostenlos unter  
[www.benning.de](http://www.benning.de)



Prüfplakette



Schutzkontaktstecker/  
-kupplung für CM 9



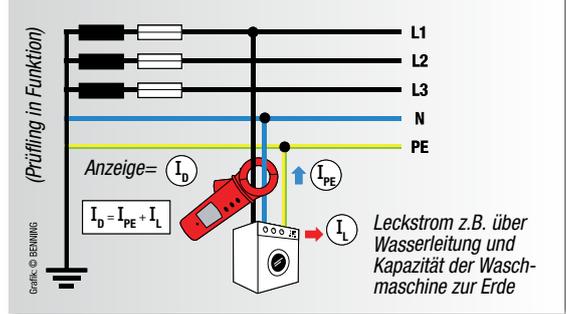
16 A/32 A CEE-CEE,  
5-polig, für CM 9



Leckstrom  
CM 9

ST 710  
050309: mit E-Steckdose (B/F/CZ/SK/PL)  
050315: mit CH-Steckdose (CH)

#### Differenzstrommessung mit BENNING CM 9



#### BENNING ST 710 Batteriebetriebener VDE 0701-0702 Gerätetester

	BENNING ST 710
Anzeige	Grafikdisplay
Schutzleiterwiderstand	0,05 Ω – 20 Ω
Isolationswiderstand (500 V DC)	0,1 MΩ – 20 MΩ
Schutzleiter-/Berührungsstrom über Ersatzableitstromverfahren	0,1 mA – 20 mA
Leitungstest	R <sub>PE</sub> , R <sub>SO</sub> , Prüfung auf Kurzschluss und Durchgang von Außenleiter (L) und Neutralleiter (N)
Spannung	50 V – 270 V
Lieferumfang	Tragetasche, Prüflitung mit Abgreifklemme, Kaltgeräteleitung, Batteriesatz
Art.-Nr.	050308
Empf. VK (€)*	423,80

#### Optionales Zubehör für BENNING ST 710/ST 720/ST 750

- Prüfplaketten „neue Prüfung“ (300 Stück) Art.-Nr. 756212 Empf. VK 48,60 €\*
- Messadapter für 3-phasige Verbraucher (passiv) (siehe Seite 9) Art.-Nr. 044122/044123
- Leckstromzange BENNING CM 9 zur Messung von Differenz-, Schutzleiter- und Laststrom an 1- und 3-phasigen Verbrauchern (siehe Seite 7) Art.-Nr. 044065 Empf. VK 374,10 €\*
- Messadapter für Leckstromzange BENNING CM 9
- 1-phasig, Leiter einzeln herausgeführt und doppelt isoliert, Schutzkontaktstecker/-kupplung Art.-Nr. 044131 Empf. VK 68,30 €\*
- 3-phasig, Leiter einzeln herausgeführt und doppelt isoliert
- 16 A CEE-CEE, 5-polig Art.-Nr. 044127 Empf. VK 91,90 €\*
- 32 A CEE-CEE, 5-polig Art.-Nr. 044128 Empf. VK 105,60 €\*

Weiteres Zubehör auf Seite 9 \*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.



Lieferumfang BENNING ST 710

# VDE 0701-0702 Gerätetester BENNING ST 720

## Prüfung elektrischer Geräte unter Funktionsbedingung

### BENNING ST 720

#### Netz- und batteriebetriebener Gerätetester für die mobile Prüfung elektrischer Geräte

- Prüfung gemäß DIN VDE 0701-0702 (EN 62638), BGV A3, BetrSichV, ÖVE/ÖNORM E 8701 und NEN 3140
- Schnell – Prüfung innerhalb weniger Sekunden
- Komplett – Gerätetester und FI/RCD-Tester in einem Prüfgerät
- Einmalig – Prüfung 1- und 3-phasiger Geräte unter Funktionsbedingungen

#### Anwendung

Prüfung von Geräten mit **netzspannungsabhängigen Schaltelementen/Netzteilen/Relais**, wie elektronisch gesteuerte Geräte/Werkzeuge, Geräte der Informations- und Kommunikationstechnik sowie Geräten, die nur mit Netzspannung vollständig geprüft werden können.

Der Schutzleiter-/Berührungsstrom wird bei Netzbetrieb im geforderten **Differenz-/direkten Verfahren** gemessen.

#### Leistungsmerkmale BENNING ST 720

- Netzbetrieb für Prüfungen unter Funktionsbedingungen
- Batteriebetrieb für mobile Prüfungen
- Automatischer Prüfablauf für Geräte der Klasse I (Taste 1), Klasse II (III) (Taste 2) und Leitungstest (Taste 1)
- Reduzierung der ISO-Prüfspannung auf 250 V/500 V für Geräte mit Überspannungsableiter/elektronische Geräte
- Prüfung von 30 mA FI/RCD-Schutzschalter
- Messergebnis mit gut/schlecht Anzeige
- Grenzwerte gemäß DIN VDE 0701-0702 voreingestellt
- Hinweis auf korrekte Funktionstaste bei Falschbedienung, nicht eingeschaltetem Prüfling und Überlast
- Batteriekapazität (6 x 1,5 V, Mignon, AA, IEC LR6) ausreichend für > 2.500 Geräteprüfungen

#### Messfunktionen

- Schutzleiterwiderstand mit 200 mA DC Prüfstrom und automatischer Polaritätsumkehr
- Isolationswiderstand mit 250 V/500 V DC Prüfspannung
- Netzbetrieb: Schutzleiter-/Berührungsstrom über Differenzstrom-/direktes Messverfahren mit automatischer Netzumspolung
- Batteriebetrieb: Schutzleiter-/ Berührungsstrom über Ersatzableitstromverfahren
- Auslösezeitmessung von 30 mA FI/RCD-Schutzschalter
- Spannungsmessung an externer Schutzkontaktsteckdose (L-N, L-PE, N-PE)
- Aktive Prüfung 3-phasiger Geräte unter Funktionsbedingung über optionale Messadapter (Art.-Nr. 044140/044141)



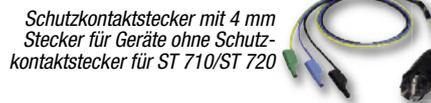
16 A/32 A CEE 5-polig aktiv für ST 720



16 A/32 A CEE 5-polig-Schutzkontaktstecker (passiv) für ST 710/ST 720/ST 750



16A/32A CEE 3-polig-Schutzkontaktstecker für ST 710/ST 720/ST 750



Schutzkontaktstecker mit 4 mm Stecker für Geräte ohne Schutzkontaktstecker für ST 710/ST 720



ST 720  
050313: mit E-Steckdose (B/F/CZ/SK/PL)

### BENNING ST 720

#### Netz-/ batteriebetriebener VDE 0701-0702 Gerätetester

	BENNING ST 720
Anzeige	Grafikdisplay
Schutzleiterwiderstand	0,05 Ω – 20 Ω
Isolationswiderstand (250 V/500 V DC)	0,1 MΩ – 20 MΩ
Schutzleiter-/Berührungsstrom über	
- Differenzstrommessung	0,25 mA – 20 mA
- Ersatzableitstromverfahren	0,25 mA – 20 mA
- Direkte Messung	0,1 mA – 2 mA
Leitungstest	R <sub>PE</sub> , R <sub>ISO</sub> , Prüfung auf Kurzschluss und Durchgang von Außenleiter (L) und Neutralleiter (N)
FI/RCD-Schutzschalter	
Prüfstrom	30 mA
Auslösezeit	10 ms – 500 ms
Schutzleiterstrom 3-phasiger Prüfobjekte unter Funktionsbedingung (Option)	0,25 mA – 10 mA
Spannung	50 V – 270 V
Lieferumfang	Tragetasche, Prüflleitung mit Abgreifklemme, Netzanschlussleitung, Kaltgeräteleitung, Batteriesatz
Art.-Nr.	050312
Empf. VK (€)*	619,60

#### Optionales Zubehör für BENNING ST 720

##### Messadapter für 3-phasige Verbraucher (aktiv)

zur Messung von R<sub>PE</sub> und I<sub>PE</sub> unter Funktionsbedingung

- 16 A CEE 5-polig aktiv Art.-Nr. 044140 Empf. VK 296,20 €\*
- 32 A CEE 5-polig aktiv Art.-Nr. 044141 Empf. VK 309,60 €\*

##### BENNING ST 710/ST 720/ST 750

Messadapter für 3-phasige Verbraucher (passiv) zur Messung von R<sub>PE</sub>, R<sub>ISO</sub> und I<sub>EA</sub>, CEE-Kupplung 5-polig mit Schutzkontaktstecker

- 16 A CEE 5-polig Art.-Nr. 044122 Empf. VK 53,60 €\*
- 32 A CEE 5-polig Art.-Nr. 044123 Empf. VK 66,90 €\*

Messadapter für 1-phasige Verbraucher zur Messung von R<sub>PE</sub>, R<sub>ISO</sub> und I<sub>EA</sub>, CEE-Kupplung 5-polig mit Schutzkontaktstecker

- 16 A CEE 3-polig Art.-Nr. 044143 Empf. VK 53,60 €\*
- 32 A CEE 3-polig Art.-Nr. 044144 Empf. VK 66,90 €\*

Schutzkontaktstecker mit 4 mm Stecker für Geräte ohne Schutzkontaktstecker Art.-Nr. 044142 Empf. VK 48,80 €\*

Weiteres Zubehör auf Seite 8 \*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.



Lieferumfang BENNING ST 720



# VDE 0701-0702, VDE 0751 Gerätetester BENNING ST 750 Prüfung elektrischer und medizinisch elektrischer Geräte

Addn für Mebedo  
Prüfsoftware  
ELEKTROmanager  
und fundamed

## BENNING ST 750

Gerätetester zur Prüfung elektrischer und medizinisch elektrischer Geräte

- Prüfung gemäß
  - **DIN VDE 0701-0702 (EN 62638)**: Prüfung elektrischer Geräte/Arbeitsmittel
  - **DIN VDE 0751-1 (EN 62353)**: Prüfung medizinisch elektrischer Geräte, wie Krankenhaus-/Pflegerbetten etc.
  - **BGV A3, BetrSichV, ÖVE/ÖNORM E 8701 und NEN 3140**
- Innovativ - Anzeige und Bedienung über Farb-LCD-Touchscreen
- Leistungsstark - 2 GB SD-Karte für über 100.000 Prüflinge
- Komplett - Ein Gerätetester für alle VDE-Prüfungen

## Leistungsmerkmale

- Automatische und selbstkonfigurierbare Prüfabläufe
- Komplette Prüflings-/Kundendatenbank auf SD-Karte speicherbar und somit direkt am Prüfort verfügbar
- Verwaltung großer Prüflingsbestände mit über 100.000 Geräteprüfungen pro 2 GB SD-Karte speicherbar
- Direkte Eingabe über Touchscreen und externe Tastatur/Maus
- Messergebnis mit gut/schlecht Anzeige und akustischem Warnton bei Prüfung nicht bestanden
- Hilfefunktion und schematische Anschlussbilder
- Separate 4 mm Prüfbuchsen und Kaltgerätestecker
- Schnittstellen: 3 x USB für PC, externe Tastatur, RFID-Leser-Schreiber, 1 x RS 232 für Barcodescanner, Drucker und SD-Kartenslot
- Kostenloses Firmware-Update über SD-Karte/USB-Stick

## Messfunktionen

- Schutzleiterwiderstand mit 200 mA DC und 10 A AC Prüfstrom
- Isolationswiderstand mit 50 V - 500 V Prüfspannung (einstellbar)
- Schutzleiter-/Berührungsstrom über Differenzstrom-, Ersatzableitstromverfahren und direkte Messung
- Funktionstest mit Anzeige von Ableitstrom, Netzspannung, Verbraucherstrom, Wirk-, Scheinleistung und Messzeit
- Prüfung von Geräteanschluss- und Verlängerungsleitungen
- Prüfung 3-phasiger Verbraucher über optionale Messadapter
- Zusätzlich für VDE 0751-1: Geräteableitstrom, Ableitstrom vom Anwendungsteil Typ B, Typ BF und Typ CF

## BENNING ST 750 VDE 0701-0702, VDE 0751 Gerätetester

	BENNING ST 750
<b>Anzeige</b>	5,7" Farb-LCD-Touchscreen, ¼ VGA
<b>Schutzleiterwiderstand</b>	1 mΩ – 20 Ω
<b>Isolationswiderstand</b>	0,1 MΩ – 100 MΩ
<b>Schutzleiter-/Berührungsstrom über Differenzstrom-, Ersatzableitstromverfahren und direkte Messung</b>	0,05 mA – 25 mA
<b>Geräteableitstrom und Ableitstrom vom Anwendungsteil bei ME-Geräten</b>	0,05 mA – 25 mA
<b>Leitungstest</b>	R <sub>PE</sub> , R <sub>ISO</sub> , I <sub>PE</sub> , Prüfung auf Kurzschluss und Durchgang von Außenleiter (L) und Neutralleiter (N)
<b>Spannung/Strom</b>	1 V – 360 V/0,1 A – 16 A
<b>Wirk-/Scheinleistung</b>	20 W – 4.000 W
<b>Schnittstelle</b>	3 x USB, 1 x RS 232
<b>Abmessungen/Gewicht</b>	405 x 330 x 165 mm/ca. 6 kg
<b>Lieferumfang</b>	Prüfgerät im wasserdichten (IP 67) und bruchfesten Koffer, Prüflitung mit Abgreifklemme, Kaltgeräteleitung, Eingabestift, 2 GB SD-Karte
<b>Art.-Nr.</b>	050310
<b>Empf. VK (€)*</b>	1341,20



Leckstrom

CM 9



ST 750



Touchscreen

Bedienung  
über Touch-  
screen



Industrie-Tastatur

## BENNING ST 750 Set Art.-Nr. 050311

- VDE Gerätetester **BENNING ST 750** Art.-Nr. 050310
  - Software **BENNING PC-Win ST 750** Art.-Nr. 047001
  - Barcodescanner Art.-Nr. 009369
  - Barcodeetiketten (1.000 Stück) Art.-Nr. 756301
  - Prüfplaketten „neue Prüfung“ (300 Stück) (siehe Seite 8) Art.-Nr. 756212
- Empf. VK 1.866,90 €\*  
1.699,00 €\*

## Optionales Zubehör für BENNING ST 750

- Messadapter für 3-phasige Verbraucher (passiv)** zur Messung von R<sub>PE</sub>, R<sub>ISO</sub> und I<sub>EA</sub>, CEE-Kupplung 5-polig mit Schutzkontaktstecker
- 16 A CEE 5-polig Art.-Nr. 044122 Empf. VK 53,60 €\*
  - 32 A CEE 5-polig Art.-Nr. 044123 Empf. VK 66,90 €\*
- Leckstromzange BENNING CM 9** zur Messung von Differenz-, Schutzleiter- und Laststrom an 1- und 3-phasigen Verbrauchern (siehe Seite 7/8) Art.-Nr. 044065 Empf. VK 374,10 €\*
- Messadapter für Leckstromzange BENNING CM 9**
- 1-phasig**, Leiter einzeln herausgeführt und doppelt isoliert, Schutzkontaktstecker/-kupplung Art.-Nr. 044131 Empf. VK 68,30 €\*
  - 3-phasig**, Leiter einzeln herausgeführt und doppelt isoliert
  - 16 A CEE-CEE, 5-polig Art.-Nr. 044127 Empf. VK 91,90 €\*
  - 32 A CEE-CEE, 5-polig Art.-Nr. 044128 Empf. VK 105,60 €\*

Weiteres Zubehör auf Seite 8 und 9 \*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.

# Dokumentations-Software **BENNING PC-Win ST 750** Hilfreiches Zubehör für rationelle Prüfungen



Software PC-Win ST 750

## Software

### **BENNING PC-Win ST 750**

- Professionelle PC-Software zur Verwaltung und Dokumentation der aufgenommenen Messwerte
- Klare Datenbankstruktur mit Kunde, Abteilung, Prüfling und Prüfergebnis mit Prüfdatum
- Einfaches anlegen und kopieren von Kunden und Prüflingen
- Ausdruck der Prüfergebnisse als Einzel- und Serienprotokoll
- Bidirektionale Datenübertragung PC ↔ **BENNING ST 750**
- Import- und Exportfunktion vorhandener Prüflings- und Kundendatenbanken über MS Excel®
- Kostenloses Software-Update zur jeweils aktuellsten Version per Download verfügbar

## Tragbarer Protokolldrucker **BENNING PT 1 mit Bluetooth®**

- Die perfekte Lösung für die schnelle Prüfprotokollerstellung vor Ort
- Hohe Druckgeschwindigkeit durch Thermodirektverfahren
- Datenübertragung über Bluetooth® oder RS 232-Schnittstelle
- Stromversorgung über wiederaufladbaren NiMH Akkupack
- Thermopapierrollenbreite/-länge: 58 mm/13 m
- Lieferumfang: 6 V Akkupack, Netzteil, Gürtelclip, Wandbefestigung, Bluetooth®-Dongle für **BENNING ST 750**, 2 Rollen Thermopapier und RS 232-Kabel



Drucker BENNING PT 1



Thermopapier-Rollen



Barcodeetiketten

## Prüflingsidentifikation über **BarcodeScanner/-etiketten**

- Besonders geeignet für die Wiederholungsprüfung und die Identifikation großer Prüflingsbestände in Büroräumen, Verwaltungen, etc.
- Stark haftende PVC-Barcodeetiketten mit Barcode und fortlaufender Nummerierung (1.000 Stück auf Rolle)
- BarcodeScanner mit RS 232-Schnittstelle unterstützt alle gängigen Barcodes wie UPC/EAN/JAN, Code 39, Code 128, etc.



BarcodeScanner

## Kompakte **Industrie-Tastatur**

- Hochwertige Funktionstastatur mit integriertem Trackball für die komfortable Eingabe der Prüflings-/Kundendaten am Ort der Prüfung
- Kompakte Tastaturmaße für sicheren Transport im **BENNING ST 750**
- Erhöhter Staub- und Spritzwasserschutz



Industrie-Tastatur

## Prüflingsidentifikation über **RFID-Leser-Schreiber/Transponder**

- Prüflingsidentifikation mittels Radiofrequenz (Radio Frequency IDentification) ohne Sichtkontakt oder direkte Berührung des Transponders
- RFID-Technik hinterlegt Prüflingsdaten/Messwerte direkt auf einem Speicherchip (Transponder) am Prüfling
- Besonders geeignet für raue industrielle Umgebungen
- Anhänger-Transponder zur Befestigung über Kabelbinder
- Taubenring-Transponder (Clip) zur Befestigung an Netz-zuleitung
- Epoxydharz-Transponder (selbstklebend) zur Befestigung in das Gehäuseinnere bzw. auf die Gehäuseoberfläche
- Transponderfrequenz HF 13,56 MHz, Speichertiefe 10 kBit



RFID-Leser-Schreiber



Anhänger Transponder



Taubenring Transponder



Selbstklebender Epoxydharz-Transponder

## Optionales Zubehör für **BENNING ST 750**

<b>Software BENNING PC-Win ST 750</b> auf CD-ROM inkl. USB-Kabel	<b>Art.-Nr. 047001</b>	Empf. VK <b>166,20 €*</b>
<b>BarcodeScanner</b> mit RS 232-Schnittstelle	<b>Art.-Nr. 009369</b>	Empf. VK <b>248,70 €*</b>
<b>Barcodeetiketten</b> mit fortlaufender numerischer Darstellung (1.000 Stück)	<b>Art.-Nr. 756301</b>	Empf. VK <b>62,20 €*</b>
<b>Drucker BENNING PT 1</b> mit Bluetooth® und RS 232-Schnittstelle	<b>Art.-Nr. 044150</b>	Empf. VK <b>548,30 €*</b>
<b>Thermopapier-Rollen</b> (20 Stück)	<b>Art.-Nr. 044151</b>	Empf. VK <b>60,20 €*</b>

<b>Industrie Tastatur</b> mit USB-Schnittstelle	<b>Art.-Nr. 044154</b>	Empf. VK <b>96,00 €*</b>
<b>RFID-Leser-Schreiber</b> mit USB-Schnittstelle	<b>Art.-Nr. 009370</b>	Empf. VK <b>412,50 €*</b>
<b>RFID-Transponder, Anhänger</b> , Höhe/Breite: 43 x 34 mm (100 Stück)	<b>Art.-Nr. 044139</b>	Empf. VK <b>228,30 €*</b>
<b>RFID-Transponder, Taubenring (Clip)</b> , Innendurchmesser: 7,5 mm (100 Stück)	<b>Art.-Nr. 044138</b>	Empf. VK <b>272,90 €*</b>
<b>RFID-Transponder, selbstklebend</b> , Durchmesser/Höhe: 17 mm/2,5 mm (100 Stück)	<b>Art.-Nr. 044137</b>	Empf. VK <b>309,70 €*</b>

Weiteres Zubehör auf Seite 8 und 9

\*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.



## Sicherheitsgeräte BENNING IT 101, IT 110 und IT 120 B normgerechtes Prüfen von elektrischen Anlagen

### BENNING IT 101

#### Isolations- und Widerstandsmessgerät

- Messung des Isolationswiderstandes und Berechnung des resultierenden Leckstromes
- Prüfspannungen von 50 V, 100 V, 250 V, 500 V und 1.000 V
- Grenzwerte für ISO-Messung anwählbar, grüne LED für Prüfung bestanden, rote LED für  $\Delta$  Prüf-/Fremdspannung
- Widerstandsmessung mit 200 mA Prüfstrom zur Prüfung von Schutzleiterverbindungen
- Messung des Polarisationsindex (PI) und des dielektrischen Absorptionsgrades (DAR)
- Schaltbare Prüfspitze zum Auslösen des Messvorgangs
- Interner Speicher für 100 Messwerte pro Messfunktion
- TRUE RMS Spannungsmessung mit Tiefpassfilter
- Inkl. Tasche, schaltbare Prüfspitze, Silikonmessleitungen, Magnetaufhänger, Krokodilklemmen, Gummischutzrahmen und Batterien



CAT IV 600 V

TRUE RMS

IT 101



Lieferumfang BENNING IT 101

### BENNING IT 101

#### Isolations- und Widerstandsmessgerät

	BENNING IT 101
<b>Anzeige</b>	4.000 digit (beleuchtet)
<b>Niederohmwiderstand</b>	0,01 $\Omega$ – 40 $\Omega$
<b>Isolationswiderstand</b>	1 k $\Omega$ – 20 G $\Omega$
<b>Widerstand</b>	0,01 $\Omega$ – 40 k $\Omega$
<b>Spannung</b>	0,1 V – 600 V AC/DC TRUE RMS
<b>Zusatzfunktion</b>	Leckstrom, Polarisationsindex (PI), Absorptionsgrad (DAR), automatische Entladefunktion, Nullabgleich der Messleitungen
<b>Messwertspeicher</b>	500 Messergebnisse
<b>Messkategorie</b>	CAT IV 600 V
<b>Art.-Nr.</b>	044033
<b>Empf. VK (€)*</b>	423,60

### BENNING IT 110, BENNING IT 120 B

#### Installationsprüfgeräte

#### für Sicherheitsprüfungen an elektrischen Anlagen gemäß DIN VDE 0100 und IEC 60364

Multifunktionale Installationsprüfgeräte für die vollständige Prüfung und die rationelle Fehlersuche in elektrischen Anlagen

- Messung der Schutzleiter- und Potentialausgleichsleiterverbindung mit 200 mA Prüfstrom
- Messung des Isolationswiderstandes mit Prüfspannungen von 100 V, 250 V, 500 V und 1.000 V
- Leitungs- und Schleifenimpedanzmessung (wahlweise ohne FI-Auslösung) mit Berechnung des Kurzschlussstromes
- Vollständige Prüfung der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit Nennfehlerstrom von 10/30/100/300/500/1000 mA
- Messung von Berührungsspannung (ohne Auslösung), Auslösezeit und Auslösestrom (Rampentest) von FI-Schutzschaltern (RCD)
- Drehfeldrichtungsprüfung in Drehstromnetzen
- Spannungsmessung bis 500 V und Online-Spannungswächter



IT 110

### BENNING IT 110

#### Installationsprüfgerät

	BENNING IT 110
<b>Anzeige</b>	Grafikdisplay (beleuchtet)
<b>Niederohmwiderstand</b>	0,01 $\Omega$ – 2.000 $\Omega$
<b>Isolationswiderstand</b>	1 k $\Omega$ – 1.000 M $\Omega$
<b>Leitungsimpedanz (L-N/L)</b>	0,01 $\Omega$ – 2.000 $\Omega$
<b>Schleifenimpedanz (L-PE)</b>	0,01 $\Omega$ – 2.000 $\Omega$
<b>Kurzschlussstrom</b>	0,01 A – 24,4 kA
<b>FI-Prüfung (RCD)</b>	Auslösezeit, -strom,
<b>Typ AC, A</b>	Berührungsspannung
<b>Drehfeld</b>	Ja
<b>Spannung, Frequenz</b>	1 V – 500 V, 45 Hz – 65 Hz
<b>Art.-Nr.</b>	044100
<b>Empf. VK (€)*</b>	827,50

\*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.

# Installationsprüfgeräte **BENNING IT 110, IT 120 B** die Komplettlösung für rationelle Prüfungen

## Leistungsmerkmale

### **BENNING IT 110, BENNING IT 120 B**

- Alle Messfunktionen direkt über Drehschalter anwählbar
- Schaltbare Prüfspitze zum Auslösen des Messvorgangs
- Grafikdisplay und Hilfefunktion mit Anschlussdiagramm
- Komplettes Messergebnis mit Messparameter, Grenzwert und Symbolik für BESTANDEN/NICHT BESTANDEN
- Stromversorgung über 6 NiMH AA-Akkus mit Ladegerät

## Zusatzfunktionen

### **BENNING IT 120 B**

zusätzlich zu **BENNING IT 110**:

- Prüfung allstromsensitiver FI-Schutzschalter (RDC) Typ B
- Strommessung (TRUE RMS) über Stromzangenadapter (optional)
- Beleuchtungsstärkemessung über Luxsensor (optional)
- Erdungsmessung über Dreileiter-Messmethode (optional mit Erdungsset)
- Integrierter Messwertspeicher für 500 Messungen
- USB- und RS 232-Schnittstelle
- Software **BENNING PC-Win IT 120 B** im Lieferumfang

## Protokoll-Software mit Prüfprotokoll gemäß ZVEH

### **BENNING PC-Win IT 120 B**

- PC-Software zum Auslesen der gespeicherten Prüfdaten
- Erstellung von Prüfprotokollen mit Übergabe- und Zustandsbericht gemäß ZVEH
- Strukturierung und Exportfunktion der Prüfdaten



**Prüfprotokoll gemäß ZVEH**



Lieferumfang **BENNING IT 120 B**

**AddIn für Mebedo Prüfsoftware ELEKTROmanager und fundamed**



IT 120 B

**NEU!** Prüfung allstromsensitiver FI/RCD Typ B

**INFO:**  
Der FI/RCD Typ B wird verstärkt bei mehrphasigen Betriebsmitteln der Leistungselektronik eingesetzt und erfasst im Fehlerfall auch glatte Gleichfehlerströme und hochfrequente Wechselfehlerströme.



BENNING CC 2



BENNING Luxmeter Typ B



Erdungsset

### **BENNING IT 120 B** Installationsprüfgerät

	<b>BENNING IT 120 B</b>
Anzeige	Grafikdisplay (beleuchtet)
Niederohmwiderrstand	0,01 Ω – 2.000 Ω
Isolationswiderrstand	1 kΩ – 1.000 MΩ
Leitungsimpedanz (L-N/L)	0,01 Ω – 2.000 Ω
Schleifenimpedanz (L-PE)	0,01 Ω – 2.000 Ω
Kurzschlussstrom	0,01 A – 24,4 kA
FI-Prüfung (RCD)	Auslösezeit, -strom,
Typ AC, A, B	Berührungsspannung
Drehfeld	Ja
Spannung, Frequenz	1 V – 500 V, 45 Hz – 65 Hz
Erdungswiderrstand	0,01 Ω – 2.000 Ω (über Erdungsset)
Strom (TRUE RMS)	0,1 mA – 20 A (über Zange)
Beleuchtungsstärke	0,01 lux – 20 klux (über Sensor)
Messwertspeicher	500 Messergebnisse
Schnittstellen	USB, RS 232
inkl. Software	<b>BENNING PC-Win IT 120 B</b>
Art.-Nr.	044102
Empf. VK (€)*	<b>1.166,60 €*</b> (ohne optionales Zubehör)

### Lieferumfang der Installationsprüfgeräte

	<b>BENNING IT 110</b>	<b>BENNING IT 120 B</b>
Prüfgerät mit Tragetasche/Tragegurt	X	X
Schaltbare Prüfspitze	X	X
Prüfkabel mit Schutzkontaktstecker	X	X
Universalprüfkabel, 3 x L = 1,5 m	X	X
3 x Prüfspitzen, 3 x Krokodilklemmen	X	X
Ladegerät mit 6 NiMH AA-Akkus	X	X
PC-Software <b>BENNING PC-Win IT 120 B</b>		X
USB- und RS 232 Kabel		X

### Optionales Zubehör für **BENNING IT 120 B**

- Stromzangenadapter **BENNING CC 2**  
0,5 A – 20 A AC (200 A AC) Art.-Nr. 044110 Empf. VK 116,90 €\*
- Beleuchtungsstärkesensor **BENNING Luxmeter Typ B**  
Genauigkeit: 5 % Art.-Nr. 044111 Empf. VK 248,20 €\*
- Erdungsset** bestehend aus:  
2 Erdspießen und 3 Prüfleitungen (2 x L = 20 m, 1 x L = 4,5 m)  
Art.-Nr. 044113 Empf. VK 89,90 €\*

\*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.



# Demonstrationskoffer für die praxisorientierte Anwendung von Prüf-, Mess- und Sicherheitsgeräten

## BENNING DB 1

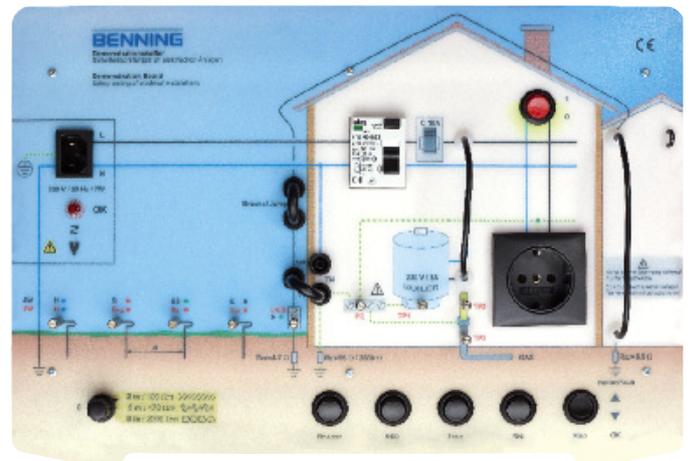
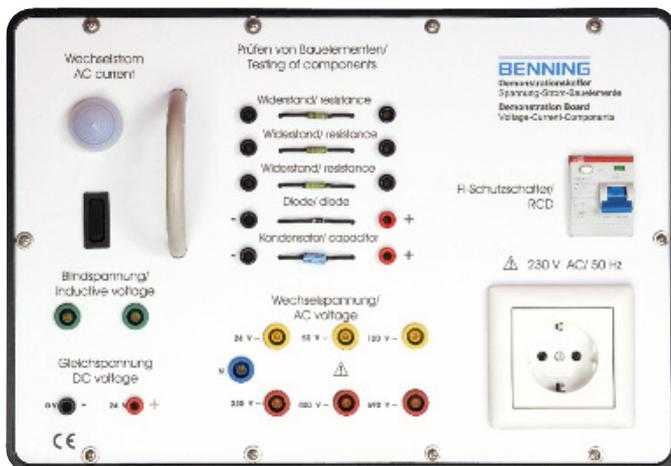
### Demonstrationskoffer zum Prüfen und Messen von Grundgrößen der Elektrotechnik

- Besonders geeignet für Lehr-/Ausbildungszwecke, Schulungen und Produktvorführungen
- Zur praxisorientierten Anwendung von Spannungs-/Durchgangsprüfern, Digital-Multimetern, Stromzangen und FI/RCD-Prüfgeräten
- Abgesicherte Spannungsstufen von 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V AC und 24 V DC über Trenntransformator
- Lampenstromkreis mit Ein/Aus-Schalter und Stromschleife zur berührungslosen Strommessung (A) über Strommesszange
- Prüfmöglichkeit für Polaritäts-, Dioden- und einpolige Außenleiterprüfung
- Messung an Widerständen und Kondensatoren
- Simulation einer Blindspannung (kapazitive Einkopplung) zwecks Anzeige über Digital-Multimeter (hochohmig) und Unterdrückung durch DUSPOL®-Spannungsprüfer mit Lastzuschaltung (niederohmig)
- Schutzkontaktsteckdose mit 30 mA FI-Schutzschalter zur Demonstration der DUSPOL®-Spannungsprüfer mit Lastzuschaltung (FI-Auslösung) und von FI/RCD-Prüfgeräten
- Robuste und staubdichte Gehäuseausführung

## BENNING DB 2

### Demonstrationskoffer für die praxisorientierte Anwendung und Schulung von VDE 0100 Installationsprüfgeräten

- Tragbarer Koffer zur Simulation von Sicherheitsprüfungen an elektrischen Anlagen gemäß DIN VDE 0100/0105
- Realitätsnahe Darstellung einer Niederspannungsinstallation eines Einfamilienhauses (TN-/TT-System)
- Reale Komponenten, wie FI-Schutzschalter, Schutzkontaktsteckdose, Ein/Aus-Schalter mit Leuchte und Strommessschleife, zur Laststrommessung (A) eines Boilers
- Simulierte Komponenten mit Anschlussklemmen für Potentialausgleichsschiene, Erder, Wasserleitungen und Blitzableiter
- Fehlersimulation (gut/schlecht) über 5 Kippschalter einstellbar
- Messmöglichkeit für Schutzleiter- ( $R_{PE}$ ), Isolationswiderstand ( $R_{SO}$ ), Schleifen- ( $Z_{L-PE}$ ) und Leitungsimpedanz ( $Z_{L-N}$ )
- 30 mA FI-Schutzschalter zwecks Messung der Auslösezeit, Auslösestrom und Berührungsspannung
- Unterschiedliche Messverfahren zur Erdungsmessung anwendbar (2-/3-/4-Leiter-Messmethode und spießlos über Stromzange)
- Schutzkontaktsteckdose zwecks Messung von Spannung, Frequenz und einpoliger Prüfung des Außenleiters (Phase)
- Robuste und staubdichte Gehäuseausführung



### Demonstrationskoffer

#### BENNING DB 1

<b>Spannungsversorgung</b>	230 V, 50/60 Hz Netzanschluss
<b>Abmessungen/Gewicht</b>	405 x 330 x 160 mm, ca. 6 kg
<b>Lieferumfang</b>	Koffer mit Netzanschlussleitung
<b>Art.-Nr.</b>	044132
<b>Empf. VK (€)*</b>	567,30

### Demonstrationskoffer

#### BENNING DB 2

<b>Spannungsversorgung</b>	230 V, 50/60 Hz Netzanschluss
<b>Abmessungen/Gewicht</b>	450 x 330 x 110 mm, ca. 4,5 kg
<b>Lieferumfang</b>	Koffer mit Netzanschlussleitung
<b>Art.-Nr.</b>	044133
<b>Empf. VK (€)*</b>	567,30

\*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.

# Spannungs- und Durchgangsprüfer Drehfeldrichtungsanzeiger für 3-Phasen Drehstromnetze

## PROFIPOL®

### Spannungsprüfer für universelle Anwendungen

- Anzeige von Gleich- und Wechselspannung im Bereich von 6 – 400 V
- Anzeigestufen 6, 12, 50, 120, 230, 400 V
- Polaritätsprüfung bei Gleichspannung
- Schlagfestes Gehäuse aus robustem Hochdruck-PE-Material
- Kompakte Abmessungen und erhöhte Griffbarkeit
- Staub- und wasserdicht, Schutzart IP 65

## DUTEST®

### Durchgangs- und Leitungsprüfer

- Zuverlässige Ermittlung von Falschverdrahtungen, Kontaktierungsfehlern und Kabelunterbrechungen
- Schnelles Auffinden von defekten Sicherungen, Leuchtmitteln, Leitungen und Kurzschlüssen
- Anzeige von hochohmigen (0 – 90 kΩ) und niederohmigen (0 – 900 Ω) Widerständen
- Akustische Anzeige über lautstarken Prüfsummer
- Optische Anzeige über kontrastreiche Leuchtdioden
- Leuchtstarke Taschenlampenfunktion
- Fremdspannungsgeschützt bis 400 V

## TRITEST® control

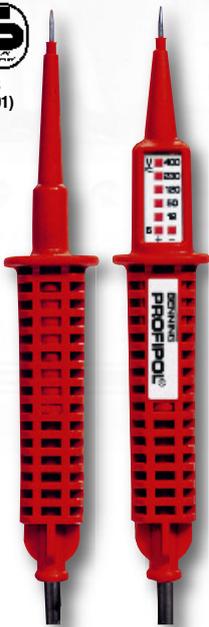
### Drehfeldrichtungsanzeiger zur Prüfung der Drehfeldrichtung in Drehstromnetzen

- Anzeige von „Rechts-“ und „Links-drehfeld“
- Anzeige der Phasenspannungen (L1, L2, L3) über kontrastreiche Leuchtdioden
- Spannungsbereich: 400 – 690 V (50 – 60 Hz)
- Leuchtstarke LED-Taschenlampenfunktion
- Inkl. Sicherheitsprüfspitzen und Abgreifklemme

Geprüft und zugelassen



IEC/EN 61243-3  
(DIN VDE 0682-401)



PROFIPOL®  
Art.-Nr. 020022  
Empf. VK 29,10 €\*

Geprüft und zugelassen



IEC/EN 61010-1  
(DIN VDE 0411-1)



DUTEST®  
Art.-Nr. 050155  
Empf. VK 22,50 €\*



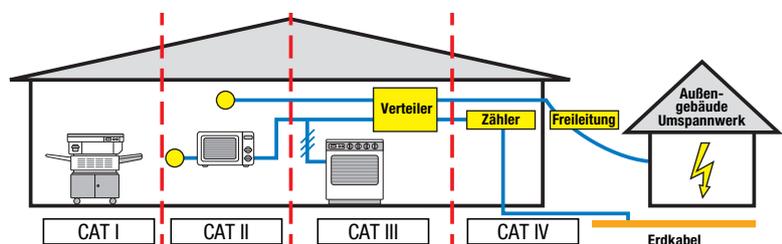
TRITEST® control  
Art.-Nr. 020050  
Empf. VK 56,00 €\*

## Tipps für die Praxis

- Folgen Sie stets den 5 Sicherheitsregeln für das „Arbeiten unter Spannung“.
- Verwenden Sie zur Feststellung der Spannungsfreiheit an elektrischen Anlagen bis 1.000 V ausschließlich zweipolige Spannungsprüfer, die der gültigen Norm IEC/EN 61243-3 entsprechen.
- Spannungsprüfer immer unmittelbar vor und nach dem Benutzen auf Funktion prüfen.
- Spannungsprüfer mit zuschaltbarer Last unterdrücken kapazitiv und induktiv eingekoppelte Spannungen. Fehlmessungen werden somit ausgeschlossen!
- Spannungsprüfer für den Außenbereich müssen mindestens die Schutzart IP 44 aufweisen.
- DUSPOL®-Spannungsprüfer sind konstruktionsbedingt für das sichere Arbeiten unter Spannung ausgelegt. Eine Fehlbedienung durch eine falsche Messbereichswahl ist ausgeschlossen. Die Handhaben mit Griffbegrenzung bieten einen größtmöglichen Schutz und Abstand zum Messobjekt. Die Anzeige ist direkt im Blickfeld des Anwenders angeordnet.
- Der normgerechte Aufbau eines Spannungsprüfers/Messgerätes wird von unabhängigen Prüf- und Zertifizierungsinstituten durch die Erteilung eines Prüfzeichens bestätigt (z.B. VDE/GS Zeichen).

- Digital-Multimeter und Stromzangen mit TRUE RMS Messverfahren erhöhen die Genauigkeit bei verzerrten und nicht-sinusförmigen Signalverläufen im industriellen Einsatz.
- Berücksichtigen Sie den hochohmigen Eingangswiderstand (~10 MΩ) eines Digital-Multimeters, der kapazitiv und induktiv eingekoppelte Spannungen zur Anzeige bringt und den Zustand „Spannung vorhanden“ oftmals nur vortäuscht.
- Verwenden Sie Digital-Multimeter und Stromzangen nur für den Anwendungsbereich, für den sie ausgelegt sind. Die Messeingänge müssen eindeutig mit der Angabe der Messkategorie (CAT I – CAT IV) und der maximalen Nennspannung gegen Erde gekennzeichnet sein.

## Die Messkategorien CAT I bis CAT IV:





## Zubehör für BENNING Prüf- und Messgeräte sicher-praktisch-unentbehrlich



### Prüf- und Messgeräteschutzhülle

Art.-Nr. 711019 Empf. VK 42,10 €\*

Hochwertige Prüf- und Messgeräteschutzhülle zur fachgerechten Aufbewahrung aller Prüf- und Messgeräte, aus strapazierfähigem Polyestergewebe mit Tragegriff und abnehmbarem Umhängerriemen

### Bereitschaftstasche

Art.-Nr. 010910 Empf. VK 12,30 €\*

Praktische Bereitschaftstasche aus Kunstleder mit Reißverschluss, für alle DUSPOL®-Spannungsprüfer und Prüfgeräte wie PROFIPOL®, DUTEST® und TRITEST® control



### BENNING TA 1

Art.-Nr. 044124 Empf. VK 9,70 €\*

Ø 4 mm Sicherheits-Krokodilklemmen, 2-teilig, rot/schwarz, professionelle Ausführung, CAT III 1.000 V



### BENNING TA 2

Art.-Nr. 044125 Empf. VK 28,30 €\*

Ø 4 mm Sicherheitsmessleitungsset, 6-teilig, rot/schwarz, professionelle Ausführung, bestehend aus:

- Sicherheitsmessleitungen (Silikon), CAT III 1000 V
- Sicherheitsprüfspitzen (4 mm Messspitze), CAT II 1000 V
- Sicherheits-Krokodilklemmen, CAT III 1000 V



### BENNING TA 3

Art.-Nr. 044126 Empf. VK 43,70 €\*

Ø 4 mm Sicherheitsmessleitungsset, 8-teilig, rot/schwarz, professionelle Ausführung, CAT III 1.000 V, bestehend aus:

- Sicherheitsmessleitungen (Silikon)
- Sicherheitsprüfspitzen (schlanke Messspitze)
- Sicherheits-Klauengreifern
- Sicherheits-Krokodilklemmen



### BENNING TA 4

Art.-Nr. 044120 Empf. VK 13,90 €\*

Magnetaufhänger für Multimeter und BENNING IT 101, 3-teilig, bestehend aus:

- Magnethalter
- Adapter und Riemen, zur Befestigung der BENNING Multimeter an Schaltschränken, Maschinen- und Anlagenteilen



### Ø 4 mm Sicherheitsmessleitungen mit 2 mm Messspitze Art.-Nr. 044146 Empf. VK 11,90 €\*

Ø 2 mm Sicherheitsmessleitungen, 2-teilig, rot/schwarz, L = 1,40 m, mit 2 mm Messspitze, CAT IV 600 V / CAT III 1000 V (mit Schutzkappen), CAT II 1000 V (ohne Schutzkappen)



### Ø 4 mm Sicherheitsmessleitungen mit 4 mm Messspitze Art.-Nr. 044145 Empf. VK 16,20 €\*

Ø 4 mm Sicherheitsmessleitungen, 2-teilig, rot/schwarz, L = 1,40 m, mit 4 mm Messspitze, CAT IV 600 V / CAT III 1000 V (mit Schutzkappen), CAT II 1000 V (ohne Schutzkappen)



### Sicherheitsmessleitungsset für BENNING MM 4

Art.-Nr. 044119 Empf. VK 15,00 €\*

Ø 4 mm Sicherheitsmessleitungsset, 4-teilig, bestehend aus:

- Sicherheitsmessleitung mit 2 mm Messspitze
- 2 Messspitzen mit 2 mm Messspitze



### Temperaturfühler, K-Typ

Art.-Nr. 044121 Empf. VK 40,70 €\*

Einstichfühler (V4A-Rohr) für weich-plastische Medien, Flüssigkeiten, Gase und Luft, Messbereich: - 196 °C bis + 800 °C, passend für Digital-Messgeräte BENNING MM 1-3, MM 7-1, MM 11 und CM 8



# VDE 0701-0702, VDE 0100-Seminare Verkaufsförderung für den Fachhandel

## VDE 0701-0702-Seminar Prüfung elektrischer Geräte/Arbeitsmittel

### Leistung:

Das Seminar richtet sich an Elektrofachkräfte, befähigte Personen und an elektrotechnisch unterwiesene Personen, die die Prüfung und deren Dokumentation gemäß der Norm DIN VDE 0701-0702 für instandgesetzte, geänderte elektrische Geräte, bzw. die Wiederholungsprüfung an elektrischen Geräten durchzuführen haben.

Die Seminarteilnehmer erhalten eine Intensivschulung, um diese Prüfung vorschriftsmäßig unter optimaler Nutzung der Prüfgeräte *BENNING ST 710/ST 720/ST 750* sowie der Protokoll-Software *BENNING PC-Win ST 750* vornehmen zu können.

Die Seminarteilnehmer erhalten nach Abschluss des Seminars ein Teilnahme-Zertifikat.

### Inhalt:

Vorschriften, Begriffsbestimmungen, Messungen (Durchgängigkeit des Schutzleiters, Isolation, Schutzleiter-/Berührungstrom), Prüflingsverwaltung und Dokumentation gemäß ZVEH.

<b>Dauer:</b>	ca. 4 Stunden
<b>Seminargebühr:</b>	295,00 € pro Firma/Fachbetrieb für 1-2 Personen, jede weitere Person 147,50 €
<b>Seminarort:</b>	BENNING GmbH & Co. KG, 46397 Bocholt, Tel.: 0 28 71/93 - 470
<b>Seminartermine:</b>	nach Vereinbarung

Gerne übersenden wir Ihnen eine Anfahrtsskizze und geben Ihnen Hotelpfehlungen in unmittelbarer Nähe des Seminarortes.

Regionale VDE-Seminare führen wir nach Vereinbarung durch.

**Kostenfreier  
24 Stunden-Service**

**Service-Hotline Tel.:  
0 28 71/93 -555**

## Verkaufsförderung für den Fachhandel

Zur Verkaufsförderung und zu Präsentationszwecken stehen dem Fachhandel diverse Präsentationsmöglichkeiten zur Verfügung. Bitte sprechen Sie uns an.

### Kostenlose Standvitrine

Beim Kauf einer Vitrinen-Bestückungsvariante wird die Standvitrine an den Fachhandel kostenlos abgegeben. Glasvitrine bestehend aus Drehflügeltür mit Sicherheitsschloss, 3 Etagen, Boden und Deckel aus Buchedekor hell und Geräteschildern mit technischen Daten.

Abmessungen (B x T x H): 430 x 370 x 1.620 mm

### Individuelle Aktionsprospekte

Nach Absprache erstellen wir dem Fachhandel individuelle Aktionsprospekte mit Eindruck der Bezugsquelle.

BENNING unterbreitet Ihnen Ihr persönliches Angebot unter:  
Tel.: 0 28 71/93 - 420 • Fax: 0 28 71/93 - 429  
[www.benning.de](http://www.benning.de) • E-Mail: [duspol@benning.de](mailto:duspol@benning.de)

## VDE 0100-Seminar Prüfung elektrischer Anlagen bis 1.000 V

### Leistung:

Das Seminar richtet sich an Elektrofachkräfte, die die Prüfung und deren Dokumentation gemäß der Norm DIN VDE 0100 an elektrischen Anlagen bis 1.000 V durchzuführen haben.

Die Seminarteilnehmer erhalten eine Intensivschulung, um diese Prüfung vorschriftsmäßig und eigenverantwortlich unter optimaler Nutzung der Prüfgeräte *BENNING IT 101/IT 110/IT 120 B* sowie der Protokoll-Software *BENNING PC-Win IT 120 B* vornehmen zu können.

Die Seminarteilnehmer erhalten nach Abschluss des Seminars ein Teilnahme-Zertifikat.

### Inhalt:

Vorschriften, Begriffsbestimmungen, Messungen (Isolation, Durchgängigkeit des Schutzleiters, Schleifen-/Leitungsimpedanz, Kurzschlussstrom, FI/RCD-Prüfung, Erdung, Drehfeld, Spannung, Frequenz), Messdatenverwaltung und Dokumentation gemäß ZVEH.



Weitere  
Informationen unter:  
[www.benning.de](http://www.benning.de)



Verkaufsvitrine



Wanddisplay mit  
Aktionsprospekten



Prospekthalter mit Leporellos



Roll-Up



## Die optimale Auswahl an Prüf- und Messgeräten praxisbewährte Grundausstattung

**Sonderrabatte  
für die Ausbildung  
und Existenzgrün-  
dung auf Anfrage!**

### BENNING Prüf- und Messgeräte

Die Auswahl zweckmäßiger Prüf- und Messgeräte ist abhängig von den beruflichen Anforderungen und Erfahrungen des Anwenders. Zudem sollen die Prüf- und Messgeräte über viele Jahre Sicherheit und Zuverlässigkeit garantieren.

BENNING Prüf- und Messgeräte erfüllen in jeder Weise diese Anforderungen und gewährleisten über Jahrzehnte ein hohes Maß an Prüfsicherheit und Messqualität.

Die nachfolgenden Prüf- und Messgeräte-Empfehlungen sind auf die beruflichen Anforderungen von Lehrlingen, Handwerkern, Handwerksmeistern sowie Service-Technikern und Industriemeistern abgestimmt. Entscheiden auch Sie sich für eine optimal Auswahl an BENNING Prüf- und Messgeräten!

### Ordnung zahlt sich aus!

Die praktische und geräumige Prüf-/Messgeräetasche zur fachgerechten Geräteaufbewahrung aus strapazierfähigem Polyestergewebe (schwarz), mit Tragegriff und abnehmbarem Umhängerriemen.

Geräetasche

**42,10 €\***

Art.-Nr. 711019



### Empfehlung für die Ausbildung

- DUSPOL® expert, Art.-Nr. 050253
- DUTEST®, Art.-Nr. 050155
- BENNING MM 2, Art.-Nr. 044028
- Geräetasche, Art.-Nr. 711019



### Empfehlung für die Elektrofachkraft

- DUSPOL® expert, Art.-Nr. 050253
- BENNING MM 1-3, Art.-Nr. 044083
- BENNING CM 2, Art.-Nr. 044035
- Geräetasche, Art.-Nr. 711019



### Empfehlung für den Elektromeister

- DUSPOL® digital LC, Art.-Nr. 050258
- BENNING MM 7-1, Art.-Nr. 044085
- BENNING CM 5-1, Art.-Nr. 044066
- Geräetasche, Art.-Nr. 711019



### Empfehlung für den Industriemeister/-techniker

- DUSPOL® digital LC, Art.-Nr. 050258
- TRITEST® control, Art.-Nr. 020050
- BENNING MM 7-1, Art.-Nr. 044085
- BENNING CM 8, Art.-Nr. 044064
- BENNING IT 101, Art.-Nr. 044033
- Geräetasche, Art.-Nr. 711019



### Empfehlung für die Geräte-/Anlagenprüfung

- BENNING ST 720, Art.-Nr. 050312 alternativ  
BENNING ST 750, Art.-Nr. 050310
- BENNING IT 120 B, Art.-Nr. 044102



# Empfehlungen für die Werkstattausrüstung

## Empfehlung für die Werkstattausrüstung für Betriebe des Elektrotechniker-Handwerks gemäß ZVEH- und VDEW-Richtlinien (Verband der Elektrizitätswirtschaft)

Geforderte Prüf- und Messgeräte	Prüf-/Messgerät nach Norm	Einzelgerät Variante I	Einzel-/Kombinationsgerät Variante II	Einzel-/Kombinationsgerät Variante III
Zweipoliger Spannungsprüfer	DIN VDE 0682-401 IEC/EN 61243-3	DUSPOL® analog plus Art.-Nr. 050257 (s. Seite 2 und 3)	DUSPOL® expert Art.-Nr. 050253 (s. Seite 2 und 3)	DUSPOL® digital LC Art.-Nr. 050258 (s. Seite 2 und 3)
Spannungs- (min. 600 V) und Strommessgerät (min. 15 A)	DIN VDE 0411-1 IEC/EN 61010-1	MM 2 Art.-Nr. 044028 (s. Seite 4)	MM 1-3 + CC 1 Art.-Nr. 044084 + 044037 (s. Seite 4 und 6)	MM 7-1 + CC 1 Art.-Nr. 044085 + 044037 (s. Seite 5 und 6)
Zangenstrommessgerät (min. 300 A)	DIN VDE 0411-1 IEC/EN 61010-1	CM 2 Art.-Nr. 044035 (s. Seite 6)	CM 5-1 Art.-Nr. 044066 (s. Seite 7)	CM 8 Art.-Nr. 044064 (s. Seite 7)
Isolations-Messgerät	DIN VDE 0413-2 IEC/EN 61557-2	IT 101 Art.-Nr. 044033 (s. Seite 12)		
Schleifenwiderstands-Messgerät	DIN VDE 0413-3 IEC/EN 61557-3	-		
Widerstands-Messgerät	DIN VDE 0413-3 IEC/EN 61557-4	IT 101 Art.-Nr. 044033 (s. Seite 12)	IT 110 Art.-Nr. 044100 (s. Seite 12 und 13)	IT 120 B Art.-Nr. 044102 (s. Seite 12 und 13)
FI/RCD-Messgerät	DIN VDE 0413-6 IEC/EN 61557-6	-		
Drehfeldrichtungsanzeiger	DIN VDE 0413-7 IEC/EN 61557-7	TRITEST® Art.-Nr. 020050 (s. Seite 15)		
Messgerät zur Prüfung von elektrischen Betriebsmitteln (DIN VDE 0701-0702, 0751-1)	DIN VDE 0404-1 DIN VDE 0404-2	ST 710 Art.-Nr. 050308 (s. Seite 8)	ST 720 Art.-Nr. 050312 (s. Seite 9)	ST 750 Art.-Nr. 050310 (s. Seite 10)

### Zusätzliche Empfehlung des ZVEH

Erdungs-Messgerät	DIN VDE 0413-6 IEC/EN 61557-6	-	-	Erdungsset für IT 120 B Art.-Nr. 044113 (s. Seite 13)
Durchgangsprüfgerät	DIN VDE 0413-7 IEC/EN 61557-7		DUTEST® Art.-Nr. 050155 (s. Seite 15)	
Beleuchtungsstärke-Messgerät	-	-	-	Luxmeter Typ B für IT 120 B Art.-Nr. 044111 (s. Seite 13)

### Zusätzliche Empfehlung von BENNING

Differenzstromzange zur Fehlerstromermittlung in elektrischen Geräten und Anlagen	DIN VDE 0411-1 IEC/EN 61010-1		CM 9 Art.-Nr. 044065 (s. Seite 7)	
---	----------------------------------	--	---	--





## Prüf-, Mess- und Sicherheitsgeräte Das Gesamtportfolio aus einer Hand

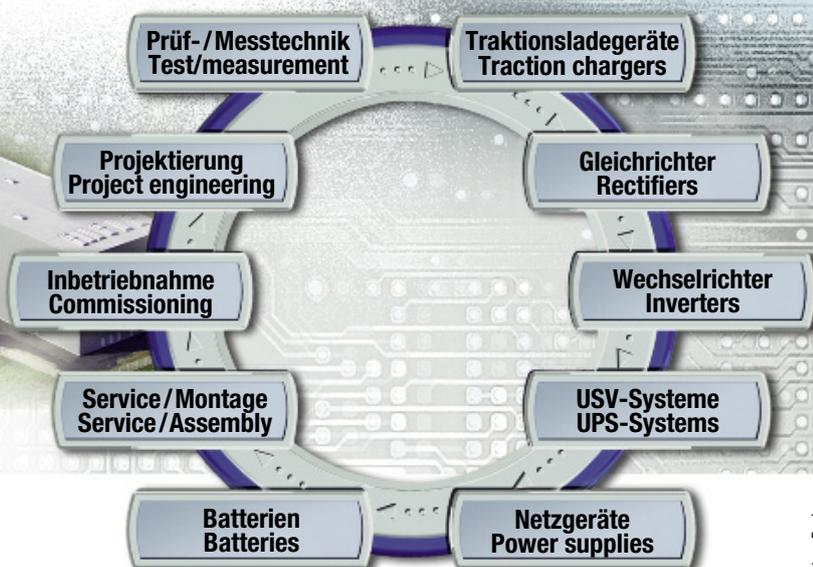
Sichere, norm- und praxistgerechte Prüf- und Messgeräte zu entwickeln, gehört seit über 60 Jahren zur BENNING Produktphilosophie. BENNING bietet heute ein umfassendes Gesamtprogramm an hochwertigen Prüf-, Mess- und Sicherheitsgeräten, deren Qualitätsanspruch sich an den Anforderungen professioneller Anwender orientiert. BENNING setzt mit der DUSPOL®-Spannungsprüfer-Generation und den Mess- und Sicherheitsgeräten in puncto Sicherheit, Funktionalität und Design weltweit zukunftsweisende Maßstäbe.

Die weiteren Geschäftsbereiche der Unternehmenstätigkeit sind die Herstellung von Ladegeräten für batterieelektrische Fahrzeuge, Stromversorgungsanlagen für den Industrie-, Medizin-, IT- und Telekommunikationsbereich sowie die Instandsetzung und der Service von elektrischen Maschinen.

Erstklassige Qualität und hohe Zuverlässigkeit haben BENNING-Produkte weltweit bekannt gemacht und sind ebenso wie die engagierte und partnerschaftliche Zusammenarbeit aller Mitarbeiter Grundlagen des Unternehmenserfolges.



Werk II  
Robert-Bosch-Straße 20  
D-46397 Bocholt



### Qualitätsstandard ISO 9001

BENNING wurde nach ISO 9001 zertifiziert. ISO 9001 bedeutet durchgängige Qualität in allen Bereichen d.h. in Design, Entwicklung, Produktion, Montage, Vertrieb und Kundendienst. Ein klares Zeichen für eine Unternehmensphilosophie, die die Qualität in den Mittelpunkt stellt.

### Umweltmanagement ISO 14001

Seit 1996 besteht im Unternehmen BENNING ein zertifiziertes Umweltmanagement nach DIN ISO 14001.

Für das Unternehmen BENNING hat die Steigerung der Energieeffizienz und die Reduzierung von Volumen und Gewicht bei der Neuentwicklung von Stromversorgungssystemen und Ladegeräten einen hohen Stellenwert. Hocheffiziente Geräte senken die Betriebskosten, kleinere und leichtere Geräte reduzieren die Material- und Recyclingkosten, sowie die Kosten für Transport und Aufstellung.



Ihr Fachhändler:

# BENNING

BENNING Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co.KG  
Münsterstraße 135-137 • D-46397 Bocholt  
Tel.: + 49 / (0) 2871 / 93-420 • Fax: + 49 / (0) 2871 / 93-429  
[www.benning.de](http://www.benning.de) • E-Mail: [duspol@benning.de](mailto:duspol@benning.de)