

World Class Test Equipment



## Prüf-, Mess- und Sicherheitsgeräte

Das Gesamtsortiment aus einer Hand



IEC/EN 61243-3  
DIN VDE 0682-401  
Spannungsklasse B





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

### Die internationale Spannungsprüfer-Norm IEC/EN 61243-3 (DIN 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 0682-401) entsprechen. Unterteilt werden Spannungsprüfer nach der Spannungsklasse A (bis AC 500 V/DC 750 V) und der Spannungsklasse B (bis AC 1.000 V/DC 1.500 V). Die Norm schafft einheitliche Prüfkriterien auf internationaler Ebene und erhöht außerdem die Sicherheit des Anwenders.

Ein wesentlicher Sicherheitsaspekt der internationalen Norm ist, dass Spannungsprüfer, die die Prüfstelle mit einem größeren Betriebsstrom als AC 3,5 mA oder DC 10 mA belasten, entweder in jedem Prüftaster einen Drucktaster zur Aktivierung des Anzeigestromkreises haben müssen oder die Kontaktelektroden gegen zufälliges Berühren geschützt sein müssen.



CAT IV 500 V

DUSPOL® digital plus

CAT IV 500 V

DUSPOL® analog plus

CAT IV 500 V

DUSPOL® expert

CAT IV 500 V

DUSPOL® master

DUSPOL® combi

CAT IV 500 V

DUSPOL® compact

Alle Geräte der DUSPOL®-Spannungsprüfer-Generation belasten die Prüfstelle durch Betätigung der zwei Membran-Drucktaster. Ungewünschte induktive und kapazitive „Blindspannungen“ können somit bewusst unterdrückt werden.

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

Die DUSPOL®-Spannungsprüfer-Generation unterstreicht 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:

- Vibrationsalarm zur sicheren Spannungserkennung
- Lastzuschaltung über zwei Membran-Drucktaster
- Durchgangsprüfung über Summer und LED bzw. LCD
- Punktgenaue Ausleuchtung der Messstelle



# Das Prüfgeräte-Equipment der Spitzenklasse DUSPOL® expert, das Maß aller Dinge

## Das Prüfgeräte-Equipment der Spitzenklasse DUSPOL® Spannungsprüfer

- Geprüft und zugelassen gemäß international gültiger Norm IEC/EN 61243-3 (DIN VDE 0682-401), Spannungsklasse B
- Vibrationsalarm zur sicheren Spannungserkennung
- 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)
- Automatisch über Lichtsensor aktivierte LC-Display-Beleuchtung



### Spannungs- und Durchgangsprüfer

	DUSPOL® digital plus	DUSPOL® analog plus	DUSPOL® expert	DUSPOL® master	DUSPOL® combi	DUSPOL® compact
Anzeige	LCD digital	Tauchspule/LED	LED/LCD	LED/LCD	LED/LCD	LED
Anzeigestufen	1,5 - 750 V	12 - 690 V	12 - 690 V	12 - 690 V	12 - 690 V	12 - 690 V
Durchgangsprüfung	-	-	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	-
Polaritätsprüfung	Ja/LCD	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> = 200 mA (750 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
Art.-Nr.	050255	050257	050253	050252	050254	050251
Empf. VK (€)*	68,00	41,90	49,70	40,10	45,20	32,40

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

Geprüft und  
zugelassen



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



# 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

**NEU!**



## 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



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 (€)*	37,00	57,00	71,40	85,80	67,50	80,20	101,40

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



MM 4



# Digital-Multimeter BENNING MM 7 – MM 11

## kompromisslose Sicherheit und Funktionsvielfalt

### BENNING MM 7

#### Digital-Multimeter für genaue und reproduzierbare Messergebnisse

- Echt-Effektivwertmessverfahren TRUE RMS für industrielle Anwendungen
- Zuverlässige und genaue Messergebnisse auch bei verzerrten oder nicht sinusförmigen Signalverläufen
- Grundmessarten für Strom, Spannung, Widerstand, Durchgang, Diode, Kapazität, Frequenz und Temperatur
- LC-Display mit Bargraphanzeige und Hintergrundbeleuchtung



TRUE RMS

MM 7

Geprüft und zugelassen



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

### 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*

### BENNING MM 8, 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*



CAT IV 600 V

MM 8



CAT IV 600 V

TRUE RMS

MM 9



CAT IV 600 V

TRUE RMS

MM 10

USB

Software *PC-Win MM 10/MM 11*



TRUE RMS

MM 11

### 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

### Digital-Multimeter

	BENNING MM 4	BENNING MM 7	BENNING MM 8	BENNING MM 9	BENNING MM 10	BENNING MM 11
Anzeigeumfang	4.200	4.000	6.000	6.000	6.000	20.000
Grundgenauigkeit	0,5 %	0,25 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,06 %
Spannung AC	1 mV - 600 V	1 mV - 750 V	0,1 mV - 750 V	0,1 mV - 750 V	0,1 mV - 750 V	1 µV - 750 V
Spannung DC	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 - 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 - 6 mA	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	0,1 Ω - 60 MΩ	10 mΩ - 2 GΩ
Durchgang/Diode	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja
Frequenz	–	1 Hz - 40 MHz	1 Hz - 60 MHz	1 Hz - 60 MHz	1 Hz - 60 MHz	0,01 Hz - 1 MHz
Kapazität	–	1 pF - 40 mF	1 pF - 6 mF	1 pF - 6 mF	1 pF - 6 mF	1 pF - 40 mF
Temperatur	–	-20 °C bis +800 °C	–	–	–	-200 °C bis +1.200 °C
Voltsensor	–	–	–	–	–	–
Schnittstelle	–	–	–	–	USB	USB
Software	–	–	–	–	PC-Win MM 10	PC-Win MM 11
Speicherfunktion	HOLD	HOLD, MAX/MIN	HOLD, MAX/MIN	HOLD, MAX/MIN	HOLD, MAX/MIN	1.000 Speicherplätze
Dataloggerfunktion	–	–	–	–	–	40.000 Speicherplätze
Messverfahren	RMS	TRUE RMS	RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Messkategorie	CAT III 300 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT III 600 V
Art.-Nr.	044073	044076	044077	044078	044079	044080
Empf. VK ( )*	116,20	173,00	92,70	125,00	157,60	335,30

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



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 Durchgangsprüfung (CM 2)



CM 1-1

CM 1-2

CAT IV 600 V  
CM 1-3

Unser Bestseller!



CM 2

CM 3

## 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)



CC 1

CC 2

Geprüft und zugelassen



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

### 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 mV - 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 (€)*	50,40	109,20	53,00	70,70	95,20	151,90	128,80

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



# Digital-Stromzangen-Multimeter

## BENNING CM 4 – CM 9

### BENNING CM 4 - CM 7

Digital-Stromzangen-Multimeter der höchsten Messkategorie

**Kompromisslose Sicherheit**

- Multifunktionsell und leistungsstark durch TRUE RMS-Messverfahren für industrielle Anwendungen
- Sichere Strommessungen bis 1.000 A AC/DC
- Höchste Messkategorie CAT IV 600 V erlaubt Messungen direkt an der Quelle der Niederspannungsinstallation
- LC-Display und Hintergrundbeleuchtung bei allen Modellen

### 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.)



TRUE RMS

CM 8



CM 4

TRUE RMS

CM 5

CAT IV 600 V

CM 6

CAT IV 600 V

TRUE RMS

CM 7

### 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
- Analoger Ausgang (mV/A) zur Messwertübertragung
- Präzise und reproduzierbare Messergebnisse bis 100 A
- Optimale Abschirmung gegen Fremdfelder



NEU!

CM 9

(verfügbar ab 07/2008)

### Digital-Stromzangen-Multimeter

	BENNING CM 4	BENNING CM 5	BENNING CM 6	BENNING CM 7	BENNING CM 8	BENNING CM 9
Anzeigeumfang	4.000	4.000	4.000	4.000	6.000	6.000
Grundgenauigkeit	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,9 %
Spannung AC	0,1 V - 600 V	0,1 V - 600 V	0,1 V - 750 V	0,1 V - 750 V	10 mV - 1.000 V	-
Spannung DC	0,1 V - 600 V	0,1 V - 600 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	0,1 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	-	0,1 A - 600 A	-	0,1 A - 1.000 A	0,1 A - 600 A	-
Widerstand	0,1 $\Omega$ - 400 $\Omega$	0,1 $\Omega$ - 400 $\Omega$	0,1 $\Omega$ - 400 $\Omega$	0,1 $\Omega$ - 400 $\Omega$	0,1 $\Omega$ - 20 k $\Omega$	-
Durchgang/Diode	Ja/-	Ja/-	Ja/-	Ja/-	Ja/Ja	-/-
Frequenz	1 Hz - 400 Hz	1 Hz - 400 Hz	1 Hz - 400 Hz	1 Hz - 400 Hz	0,1 Hz - 400 Hz	-
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, MAX/MIN PEAK, ZERO	HOLD, MAX/MIN PEAK	HOLD, MAX/MIN PEAK, ZERO	HOLD, MAX/MIN PEAK, INRUSH	HOLD, PEAK Analogausgang
Messverfahren	RMS	TRUE RMS	RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	RMS
Zangenöffnung max.	37 mm	45 mm	53 mm	53 mm	40 mm	40 mm
Messkategorie	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V
Art.-Nr.	044056	044057	044058	044059	044064	044065
Empf. VK (€)*	118,70	188,90	163,00	236,30	258,90	349,00

Geprüft und  
zugelassen



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



Alle Digital-Stromzangen  
inkl. Schutztasche,  
Sicherheitsmessleitungen  
und Batteriesatz

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



# Sicherheitsgeräte BENNING IT 100, IT 110 und IT 120 normgerechtes Prüfen von elektrischen Anlagen

## BENNING IT 100

### Isolations- und Widerstandsmessgerät

- Sicherheitsprüfungen an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln
- Messung des Isolationswiderstandes mit Prüfspannungen von 250 V, 500 V und 1.000 V
- Niederohmmessung mit 200 mA Prüfstrom zur Überprüfung der Durchgängigkeit von Schutz- und Potentialausgleichsleitern
- Messung der verbleibenden Batteriekapazität in %
- Großes LC-Display mit analoger Bargraphanzeige und Hintergrundbeleuchtung
- Inkl. Schutztasche, Messleitungen, Krokodilklemmen und Batteriesatz



IT 100

## BENNING IT 110, BENNING IT 120

### 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 (RCD)
- 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 100

### Isolations-/Widerstandsmessgerät

	BENNING IT 100
Anzeigebereich	2.000 digit (beleuchtet)
Niederohmwiderstand	0,01 $\Omega$ - 20 $\Omega$
Isolationswiderstand	10 k $\Omega$ - 2.000 M $\Omega$
Spannung AC/DC	1 V - 1.000 V
Widerstand	1 $\Omega$ - 2.000 $\Omega$
Durchgangsprüfung	Summer/30 $\Omega$
Interne Batteriekapazität	0 - 100 %
Messkategorie	CAT III 600 V
Art.-Nr.	044032
Empf. VK (€)*	380,00

## BENNING IT 110

### Installationsprüfgerät

	BENNING IT 110
Anzeige	Grafikdisplay (beleuchtet)
Niederohmwiderstand	0,01 $\Omega$ - 2.000 $\Omega$
Isolationswiderstand	1 k $\Omega$ - 1.000 M $\Omega$
Leitungsimpedanz (L-N/L)	0,01 $\Omega$ - 2.000 $\Omega$
Schleifenimpedanz (L-PE)	0,01 $\Omega$ - 2.000 $\Omega$
Kurzschlussstrom	0,01 A - 24,4 kA
FI-Prüfung (RCD)	Auslösezeit, -strom, Berührungsspannung
Drehfeld	Ja
Spannung, Frequenz	1 V - 500 V, 45 Hz - 65 Hz
Art.-Nr.	044100
Empf. VK (€)*	772,50

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



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

## Leistungsmerkmale

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

- 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**

zusätzlich zu **BENNING IT 110**:

- 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** im Lieferumfang

## Protokoll-Software mit Prüfprotokoll gemäß ZVEH

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

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



**NEU!**  
Prüfprotokoll  
gemäß ZVEH



Lieferumfang **BENNING IT 120**



**IT 120**



**BENNING CC 2**



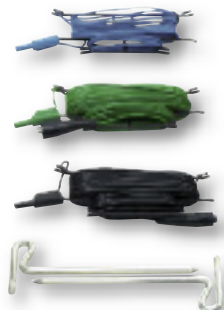
**BENNING Luxmeter  
Typ B/Typ C**

## **BENNING IT 120** Installationsprüfgerät

	<b>BENNING IT 120</b>
<b>Anzeige</b>	Grafikdisplay (beleuchtet)
<b>Niederohmmessung</b>	0,01 Ω - 2.000 Ω
<b>Isolationswiderstand</b>	1 kΩ - 1.000 MΩ
<b>Leitungsimpedanz (L-N/L)</b>	0,01 Ω - 2.000 Ω
<b>Schleifenimpedanz (L-PE)</b>	0,01 Ω - 2.000 Ω
<b>Kurzschlussstrom</b>	0,01 A - 24,4 kA
<b>FI-Prüfung (RCD)</b>	Auslösezeit, -strom, Berührungsspannung
<b>Drehfeld</b>	Ja
<b>Spannung, Frequenz</b>	1 V - 500 V, 45 Hz - 65 Hz
<b>Erdungswiderstand</b>	0,01 Ω - 2.000 Ω (über Erdungsset)
<b>Strom (TRUE RMS)</b>	0,1 mA - 20 A (über Zange)
<b>Beleuchtungsstärke</b>	0,01 lux - 20 klux (über Sensor)
<b>Messwertspeicher</b>	500 Messergebnisse
<b>Schnittstellen</b>	USB, RS 232
<b>inkl. Software</b>	<b>BENNING PC-Win IT 120</b>
<b>Art.-Nr.</b>	044101
<b>Empf. VK (€)*</b>	<b>1.049,00</b> (ohne optionales Zubehör)

## Lieferumfang der Installationsprüfgeräte

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



Erdungsset

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

Stromzangenadapter <b>BENNING CC 2</b> 0,5 A - 20 A AC (200 A AC) Art.-Nr. 044110	Empf. VK 109,20 €*
Beleuchtungsstärke sensor <b>BENNING Luxmeter Typ B</b> Genauigkeit: 5 % Art.-Nr. 044111	Empf. VK 231,70 €*
Beleuchtungsstärke sensor <b>BENNING Luxmeter Typ C</b> Genauigkeit: 10 % Art.-Nr. 044112	Empf. VK 170,00 €*
Erdungsset bestehend aus 2 Erdspeisen und 3 Prüflleitungen Art.-Nr. 044113	Empf. VK 83,90 €*

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



# VDE 0701/0702-Prüfgerät BENNING 700

## Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel

### BENNING 700

#### Prüfgerät für Sicherheits- und Wiederholungsprüfungen gemäß DIN VDE 0701/0702 und UVV BGV A3, BetrSichV

- **DIN VDE 0701:**  
Prüfung instandgesetzter und geänderter elektrischer Geräte
- **DIN VDE 0702:**  
Wiederholungsprüfungen an elektrischen Geräten

#### Prüfablauf wahlweise automatisch oder manuell

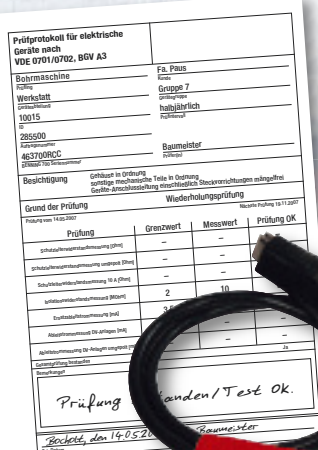
- Messung des Schutzleiterwiderstandes mit Prüfstrom 200 mA/10 A
- Messung des Isolationswiderstandes
- Messung des Schutzleiter- und Berührungsstromes nach dem Differenzstromverfahren
- Messung des Ersatzableitstromes
- Prüfung auf Spannungsfreiheit durch Differenzstrommessung
- Funktionstest nach bestandener Sicherheitsprüfung (Spannung, Strom)

#### Leistungsmerkmale BENNING 700

- Seriennäßig mit Messwertspeicher für 199 Prüflinge, PC-Schnittstelle, Anschlussmöglichkeit für Barcodescanner und optionaler Software *BENNING PC-Win 700*
- Anzeige der jeweiligen Prüfschritte durch LED sowie Messwert- und Grenzwertanzeige über LC-Display
- Gut-/Schlecht-Anzeige über rote Fehler-LED
- Geeignet für elektrotechnisch unterwiesene Personen (EuP)
- Prüflingsidentifikation über Barcodescanner/Barcode-etiketten

#### Software BENNING PC-Win 700

- Professionelle Software zum Protokollieren, Auswerten und Archivieren der aufgenommenen Messwerte
- Komfortable Prüfdatenübertragung zum Prüfgerät *BENNING 700*



BENNING 700



BENNING 700 Set



Kostenlose BENNING 700 Info-CD auf Anfrage

#### BENNING 700 Set

- Prüfgerät *BENNING 700* inkl. Servicetasche **Art.-Nr. 050305**
- Software *BENNING PC-Win 700* auf CD-Rom **Art.-Nr. 047000**
- Barcodescanner **Art.-Nr. 009369**
- Barcodeetiketten (320 Stück) **Art.-Nr. 756061**
- Prüfplaketten „Nächster Prüftermin“ (300 Stück) **Art.-Nr. 756213**

Empf. VK 1.124,20 \*

#### BENNING 700 VDE 0701/0702-Prüfgerät

	BENNING 700
<b>Anzeigeumfang</b>	99.999
<b>Schutzleiterwiderstand</b>	0,01 Ω - 65,53 Ω
<b>Isolationswiderstand</b>	1 kΩ - 65,53 MΩ
<b>Messung des Schutzleiter-, Berührungsstromes (Differenzstromverfahren) und Ersatzableitstromes</b>	0,01 mA - 65,00 mA
<b>Prüfung auf Spannungsfreiheit (Differenzstromverfahren)</b>	0,01 mA - 65,00 mA
<b>Funktionstest nach bestandener Sicherheitsprüfung durch getrennt angeordnete Prüf- und Netzsteckdose</b>	230 V, 16 A
<b>Messwertspeicher</b>	199 Prüflinge
<b>Schnittstellen</b>	RS 232, Barcodescanner
<b>Art.-Nr.</b>	050305
<b>Empf. VK ( )*</b>	<b>766,60</b> (ohne optionales Zubehör)

#### Lieferumfang BENNING 700

- Prüfgerät *BENNING 700* inklusive Servicetasche
- 4 mm Sicherheitsmessleitung und Prüfspitze

#### Optionales Zubehör für BENNING 700

Optionales Zubehör für BENNING 700	Art.-Nr.	Empf. VK
Software <i>BENNING PC-Win 700</i> auf CD-Rom	<b>Art.-Nr. 047000</b>	Empf. VK 146,90 *
Barcodescanner	<b>Art.-Nr. 009369</b>	Empf. VK 232,20 *
Barcodeetiketten (1 Satz/320 Etiketten)	<b>Art.-Nr. 756061</b>	Empf. VK 58,10 *
Prüfplaketten „Nächster Prüftermin“ (1 Satz/300 Stück)	<b>Art.-Nr. 756213</b>	Empf. VK 45,40 *
Leckstromzange <i>BENNING CM 9</i> zur Ableitstrommessung (siehe Seite 7)	<b>Art.-Nr. 044065</b>	Empf. VK 349,00 *
<b>Messadapter für 3-phasige Verbraucher:</b>		
Messadapter für R <sub>PE</sub> und R <sub>ISO</sub> -Messung, CEE-Kupplung (5-polig, L1-L2-L3 gebrückt) auf Schukostecker (2-polig), 16 A CEE-Kuppl.	<b>Art.-Nr. 044122</b>	Empf. VK 50,00 *
32 A CEE-Kuppl.	<b>Art.-Nr. 044123</b>	Empf. VK 62,50 *
Messadapter für Leckstromzange, CEE-Kupplung auf CEE-Stecker (5-polig), Leiter einzeln herausgeführt und doppelt isoliert		
16 A CEE-Kuppl.	<b>Art.-Nr. 044127</b>	Empf. VK 85,70 *
32 A CEE-Kuppl.	<b>Art.-Nr. 044128</b>	Empf. VK 98,50 *

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



NEU!

CM 9 (verfügbar ab 07/2008)



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



## Prüf- und Messgerätetasche

Art.-Nr. 711019 Empf. VK 39,30 €\*

Hochwertige Prüf- und Messgerätetasche zur fachgerechten Aufbewahrung aller Prüf- und Messgeräte, aus strapazierfähigem Polyestergewebe mit Tragegriff und abnehmbaren Umhängeriemern

## Bereitschaftstasche

Art.-Nr. 010910 Empf. VK 11,50 €\*

Praktische Bereitschaftstasche aus Kunstleder mit Reißverschluss, für alle *DUSPOL*-Spannungsprüfer und Prüfgeräte wie *DUTEST*, *TRITEST* und *Z-TESTER*



## BENNING TA 1

Art.-Nr. 044124 Empf. VK 9,10 €\*

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



## BENNING TA 2

Art.-Nr. 044125 Empf. VK 26,30 €\*

Ø 4 mm Sicherheitsmessleitungsset, 6-teilig, rot/schwarz, professionelle Ausführung, CAT III 1.000 V, bestehend aus:

- Sicherheitsmessleitungen (Silikon)
- Sicherheitsprüfspitzen (4 mm Messspitze)
- Sicherheits-Krokodilklemmen



## BENNING TA 3

Art.-Nr. 044126 Empf. VK 40,70 €\*

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 13,00 €\*

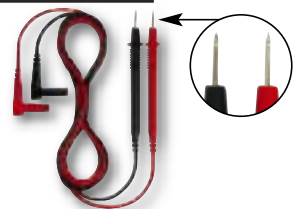
Magnetaufhänger für Multimeter, 3-teilig, bestehend aus:

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



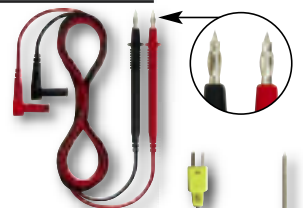
## Ø 4 mm Sicherheitsmessleitungen mit 2 mm Messspitze Art.-Nr. 044117 Empf. VK 11,10 €\*

Ø 4 mm Sicherheitsmessleitungen 2-teilig, rot/schwarz, CAT III 1.000 V, L = 1,40 m, mit 2 mm Messspitze



## Ø 4 mm Sicherheitsmessleitungen mit 4 mm Messspitze Art.-Nr. 044118 Empf. VK 15,10 €\*

Ø 4 mm Sicherheitsmessleitungen 2-teilig, rot/schwarz, CAT III 1.000 V, L = 1,40 m, mit 4 mm Messspitze



## Sicherheitsmessleitungsset für BENNING MM 4

Art.-Nr. 044119 Empf. VK 13,90 €\*

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

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



## Temperaturfühler, K-Typ

Art.-Nr. 044121 Empf. VK 37,90 €\*

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*, *MM 11* und *CM 8*





# Spannungs-/Durchgangs-/Zähleranlaufprüfer Drehfeldrichtungsanzeiger für 3-Phasen Drehstromnetze

## PROFIPOL®

### Universalspannungsprüfer

- Anzeige von Gleich- und Wechselspannung im Bereich von 6 - 400 V
- Anzeigestufen 6, 12, 50, 230, 400 V
- Polaritätsprüfung bei Gleichspannung
- Schlagfestes, staub- und wasserdichtes Gehäuse, Schutzart IP 65

## Z-TESTER

### Zähleranlaufprüfer zur Überprüfung von Niederspannungszählern

- Überprüfung der Zähleranlauffähigkeit
- Funktionskontrolle durch Leistungszuschaltung von 50 W/100 W
- Kontrolle der Phasenspannungen (230/400 V)
- Überlastschutz durch integrierten Temperaturwächter

## TRITEST® control

### Drehfeldrichtungsanzeiger zur Prüfung der Drehfeldrichtung in Drehstromnetzen

- Anzeige von „Rechts-“ und „Links-drehfeld“
- Anzeige der Phasenspannungen L1, L2, L3
- Spannungsbereich: 400 - 690 V (50 - 60 Hz)
- leuchtstarke LED-Taschenlampenfunktion
- inkl. Sicherheitsprüfspitzen und Abgreifklemme

Geprüft und  
zugelassen



Geprüft und  
zugelassen



PROFIPOL®

DUTEST®



Z-TESTER

TRITEST® control

## DUTEST®

### Durchgangs- und Leitungsprüfer

- Zuverlässige Ermittlung von Falschverdrahtungen, Kontaktierungsfehler und Kabelunterbrechungen
- Hoch- und niederohmige Durchgangsprüfung
- Akustische Anzeige über lautstarken Prüfsummer
- Optische Anzeige über kontrastreiche Leuchtdioden
- Leuchtstarke Taschenlampenfunktion
- Fremdspannungsgeschützt bis 400 V

### Spannungs-, Durchgangs-, Zähleranlaufprüfer und Drehfeldrichtungsanzeiger

	PROFIPOL®	DUTEST® Durchgangsprüfer	Z-TESTER Zähleranlaufprüfer	TRITEST® control
<b>Anzeige</b>	LED	LED	LED	LED
<b>Spannung AC</b>	6 - 400 V	–	230/400 V	400 - 690 V
<b>Spannung DC</b>	6 - 400 V	–	–	–
<b>Durchgangsprüfung</b>	–	Summer + LED 900 Ω/90 kΩ	–	–
<b>Prüfung der Drehfeldrichtung</b>	–	–	–	Ja/LED
<b>Anzeige der Phasenspannung</b>	–	–	–	Ja/LED
<b>Taschenlampenfunktion</b>	–	Ja/Glühbirne	–	Ja/weiße LED
<b>Polaritätsprüfung</b>	Ja/LED	–	–	–
<b>Lastzuschaltung über Drucktaster</b>	–	–	50 W/100 W $I_s = 270/470$ mA	–
<b>Schutzart</b>	IP 65	IP 30	IP 20	IP 30
<b>Art.-Nr.</b>	020022	050155	050190	020050
<b>Empf. VK (€)*</b>	<b>27,20</b>	<b>21,80</b>	<b>152,90</b>	<b>54,00</b>

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

Ihr Fachhändler:

Ihr Fachhändler:

# BENNING

BENNING Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co.KG  
Münsterstraße 135-137 • D-46397 Bocholt  
Tel.: ++ 49 / (0) 2871 / 93-239 • Fax: ++ 49 / (0) 2871 / 93-429  
[www.benning.de](http://www.benning.de) • E-Mail: [duspol@benning.de](mailto:duspol@benning.de)