

BENNING

20 26



DUSPOL®
Anniversary
Years **75**
**PRÜF- UND
MESSTECHNIK**

PRÜFEN & MESSSEN



INFO

Modell BENNING	 ST 760+	 ST 755+	 ST 725	 ST 710
----------------	-------------	-------------	------------	------------

Anzeige

Anzeige	7" kapazitiver Farb-Touchscreen	Grafikdisplay	Grafikdisplay
---------	---------------------------------	---------------	---------------

Messfunktionen

Schutzleiterwiderstand (R _{PE})	0,05 Ω - 10 Ω	0,05 Ω - 10 Ω	0,05 Ω - 20 Ω	0,05 Ω - 20 Ω
Prüfstrom AC	> 600 mA, 10 A	> 600 mA, 10 A	> 200 mA	> 200 mA
Isolationswiderstand (R _{iso})	0,1 MΩ - 100 MΩ	0,1 MΩ - 100 MΩ	0,1 MΩ - 20 MΩ	0,1 MΩ - 20 MΩ
Prüfspannung DC	100 V - 1000 V	100 V - 1000 V	250 V / 500 V	500 V
Schutzleiter- (IPE)/Berührungsstrom (IBer.) über				
- Differenzstrommessung	0,03 mA - 25 mA	0,03 mA - 25 mA	0,25 mA - 20 mA	–
- Direkte Messung	0,03 mA - 25 mA	0,03 mA - 25 mA	0,1 mA - 2 mA	–
- Ersatzableitstromverfahren	0,03 mA - 25 mA	0,03 mA - 25 mA	0,25 mA - 20 mA	0,1 mA - 20 mA
Prüfung von				
• elektrischen Geräten	•	•	•	•
• mobiler PRCD-Typen	•	•	–	–
• medizinisch elektr. Geräten	•	•	–	–
• Schweißgeräten	•	–	–	–
• Geräteanschluss- / Verlängerungsleitungen	•	•	•	•
• 3-phasiger Prüfobjekte unter Funktion (Option)	•	•	•	–
Leitungstest	•	•	•	•
FI/RCD Prüfstrom	10 mA - 300 mA	10 mA - 300 mA	30 mA	–
Spannung	1 V - 360 V	1 V - 360 V	50 V - 270 V	50 V - 270 V
Strom	0,1 A - 16 A	0,1 A - 16 A	–	–
Wirkleistung/Scheinleistung	20 W - 2300 W	20 W - 2300 W	–	–
Funktionstest	•	•	•	–

Eigenschaften

Prüfablauf	autom./ man.	autom./ man.	autom.	autom.
Datenbankverwaltung	•	•	–	–
Messwertspeicher	•	•	• (max. 999)	–
Schnittstellen	W-LAN, LAN, Bluetooth®, 4xUSB, Mini-USB		Mini-USB	–
Updates (kostenlos)	•	•	–	–

Lieferumfang

Koffer (IP 67)	•	•	–	–
Tasche / Batterie/n	–	–	• / •	• / •
BTEC - BENNING Test Equipment Cloud	Option (im BTEC-SET inkl.)**		Option	
PC-Software / USB-Datenkabel	Option (im SET inkl.)		–	–
Downloadsoftware / USB-Datenkabel	–	–	•	–
Prüfleitung, selbstkompensierend (2 m)	•	•	–	–
Prüfleitung mit Krokodilklemme	–	–	•	•
Messleitungen m. Krokodilklemmen	•	•	–	–
Kabeladapter (Leitungsprüfung)	•	•	•	•
SD-Speicherkarte	•	•	–	–
Bedienungsanleitung	•	•	•	•
Kalibrierzertifikat	•	•	–	–

Allgemein

Abmessungen / Gewicht	410 x 350 x 170 mm / 6,5 kg	410 x 350 x 170 mm / 6,5 kg	270 x 115 x 55 mm / 1,1 kg	270 x 115 x 55 mm / 0,8 kg
Art.-Nr.	050334	050332	050316	050308
Empf. VK (€)*	2.280,00	1.936,50	989,00	613,30

SET-Angebote **TIPP!**

Modell BENNING	ST 760+ BTEC-Set	ST 760+ SET	ST 755+ BTEC-Set	ST 755+ SET	–	–
Art.-Nr.	10238250	050335	10238249	050333	–	–
Empf. VK (€)*	2.713,00	2.835,60	2.293,90	2.416,00	–	–

Messbereichsangaben beziehen sich von höchster Auflösung bis Messbereichsendwert.

*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.
 ** BTEC-SET inkl. BTEC-Starter-Paket Smart, gültig für ein Jahr

	Bezeichnung	Messgröße	Art.-Nr.	Empf. VK (€)*	ST 760+ ST 755+	ST 725	ST 710
--	-------------	-----------	----------	---------------	--------------------	--------	--------

Messadapter für 1- und 3-phasige Verbraucher

	Messadapter BENNING MA EV 1 für EV-Ladekabel (Mode 2, Mode 3) und Wallboxen, Fahrzeug-, Kabel- und Fehlersimulation (Diode kurz, CP kurz, PE offen), CP-Status (A, B, C, D), PP-Status (NC, 13 A, 20 A, 32 A, 63 A)	RPE, RiSO, Ipe/Iber Ladekabel Mode 2/Wallbox: RCD 30 mA AC + 6 mA DC Ladekabel Mode 3: Durchgang, Kurzschluss und Drehfeld	044164	1.890,00	•		
TIPP!	Messadapter BENNING MA 4 16 A + 32 A CEE 5-polig, 16 A CEE 3-polig (aktive und passive Prüfung von 1-/3-phasigen Verbrauchern und CEE-Verlängerungsleitungen), Prüfung von 3-phasigen Schweißgeräten, auch geeignet für Fremdgeräte, die aktiv 230 V Netzspannung aufschalten. Belastbarkeit bis 32 A.	RPE, RiSO, Ipe/Iber im Ersatz-, Differenz- und Direktverfahren	044162	1.371,90	•	•	
	16 A Netzanschlusskabel 16 A/ 400 V CEE-Stecker - 32 A/ 400 V CEE-Kupplung, Länge: 1 m	Zubehör zum BENNING MA 4	044163	78,30	•	•	
	Messadapter BENNING MA 3 16 A/32 A CEE 5-polig, 16 A CEE 3-polig (Prüfung von CEE-Verlängerungsleitungen und passive Prüfung 1-/3-phasiger Verbraucher)	RPE, RiSO, Ipe/Iber (bei 3-phasigen Verbrauchern nur im Ersatzverfahren) Verlängerungsleitung mit Funktions-/Drehfeldprüfung	044159	683,30	•	•	
	Messadapter 3-fach 16 A/32 A CEE 5-polig (passive Prüfung mit L1-L2-L3 gebrückt) und 16 A 3-polig	RPE, RiSO, Ipe/Iber im Ersatzverfahren bei 3-phasigen Verbrauchern	044147	164,70	•	•	•

Messadapter für 3-phasige Verbraucher

	Messadapter BENNING MA 1-16 , 16 A CEE 5-polig (aktive Prüfung mit Verbraucher in Funktion)	RPE, Ipe im Direktverfahren	044140	429,90		•	
	Messadapter BENNING MA 1-32 , 32 A CEE 5-polig (aktive Prüfung mit Verbraucher in Funktion)	RPE, Ipe im Direktverfahren	044141	448,50		•	
	Messadapter 16 A CEE 5-polig (passive Prüfung mit L1-L2-L3 gebrückt)	RPE, RiSO, Ipe/Iber. im Ersatzverfahren	044122	72,80	•	•	•
	Messadapter 32 A CEE 5-polig (passive Prüfung mit L1-L2-L3 gebrückt)	RPE, RiSO, Ipe/Iber. im Ersatzverfahren	044123	91,10	•	•	•

Prüfleitungen / Bürstensonde

	5 m Prüfleitung (2-polig) mit 4 mm Prüfspitze	RPE, RiSO, IBER.	10154024	104,40	•		
	2 m Prüfleitung (2-polig) mit 4 mm Prüfspitze	RPE, RiSO, IBER.	10150829	65,00	•		
	Bürstensonde zur schonenden Kontaktierung berührbarer leitfähiger Teile, wie empfindliche Metalloberflächen und rotierende/vibrierende Teile wie Bohrfutter, Schwingschleifer etc.	4 mm Sicherheitsbuchse zur Aufnahme der Prüfspitze des Gerätetesters, Länge: 185 mm, Bürstenlänge/-durchmesser: 60 mm/20 mm	10217861	53,20	•	•	•

PC-Software / Prüfplaketten

	PC-Software BENNING PC-Win ST 750-760	Datenbank-Software zur Dokumentation und Verwaltung von Betriebsmitteln und Kunden	047002	303,90	•		
	Prüfplakette „neue Prüfung“ (300 Stück auf Rolle)	selbstklebend	756212	66,20	•	•	•

Barcode, QR-Code

	1D-USB-Scanner	für Barcodes	009369	318,90	•		
	1D/2D-USB-Scanner	für Barcodes und QR-/Data Matrix Codes	009373	393,00	•		
	1D/2D-Cordless-Scanner	für Barcodes und QR-/Data Matrix Codes	009374	464,80	•		
	Barcodeetiketten (1000 Stück auf Rolle)	mit fortlaufender numerischer Darstellung, weitere Nummernbereiche erhältlich	756301	79,80	•		

Weiteres Zubehör auf Anfrage.

*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.
** Abbildung ähnlich

Installationstester und Isolationsmessgeräte

Prüfung elektrischer ortsfester Anlagen und Wallboxen



INFO

4



Anzeige

Anzeige	4,3" kapazitiver Farb-Touchscreen	Grafikdisplay	Grafikdisplay	LCD (4000, Bargraph)	LCD (9999)
Hilfefunktion (Anschlussdiagramme) / Beleuchtung	• / •	• / •	• / •	- / •	- / •

Messfunktionen

Auto Sequence®-Messungen	• (Anlagen/Wallboxen)	–	–	–	–
Auto-Messungen abgestimmt auf Netzform	TN-, TN RCD-, TT-, IT-Netz	–	–	–	–
Isolationswiderstand	10 kΩ - 1000 MΩ	10 kΩ - 1000 MΩ	10 kΩ - 1000 MΩ	50 kΩ - 20 GΩ	300 kΩ - 20 GΩ
Prüfspannung 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V	•	•	•	•	•
Riso-Vorprüfung (Geräteschutz) / Varistorprüfung	• / •	- / -	- / -	- / -	- / -
Riso-All (L-N-PE) / Riso-Typ (Leiterdefinition)	• / •	- / -	- / -	- / -	- / -
Niederohmwiderstand	0,01 Ω - 2000 Ω	0,01 Ω - 2000 Ω	0,01 Ω - 2000 Ω	0,01 Ω - 40 Ω	0,01 Ω - 60 Ω
Rlow 200 mA mit Polaritätsumkehr / Durchgang 7 mA	• / •	• / •	• / •	• (ohne Polaritätsu.) / -	• (ohne Polaritätsu.) / -
Polarisationsindex (PI) / Absorptionsgrad (DAR)	–	–	–	•	•
Widerstand	–	–	–	0,01 Ω - 40 kΩ	0,1 Ω - 600 kΩ
Nullabgleich der Messleitungen	•	•	•	•	•
Rpe Schutzleiterwiderstand (aktive Messung)	•	–	–	–	–
Leckstromberechnung	–	–	–	•	–
Prüfung der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD)					
• RCD Auto / RCD t / RCD I / Uc	• / • / • / •	• / • / • / •	• / • / • / •	- / - / - / -	- / - / - / -
• Typ AC / A / F	• / • / •	• / • / •	• / • / •	- / - / -	- / - / -
• Typ B / B+	• / •	• / •	- / -	- / -	- / -
• Typ EV RCD (RDC-PD) / MI RCD / EV RCM (RDC-MD)	• / • / •	• / • / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -
Prüfung festinstallierter EV-Ladestationen (Wallboxen)	RCD I + RCD t von RDC-DD gemäß IEC 62955 (über EV 3-3, EV 3-2, EV 3-1)	RCD I (6 mA DC Rampe) von EV-RCD (über EV 3-3, EV 3-2, EV 3-1)	–	–	–
Z Auto (Z L-N, Z L-PE, IpSc, Zref, ΔU, Uc, UL-N)	•	–	–	–	–
Leitungsimpedanz (L-N/L-L) / Spannungsfall	0,01 Ω - 10 kΩ / •	0,01 Ω - 10 kΩ / •	0,01 Ω - 10 kΩ / •	–	–
Schleifenimpedanz (Z L-PE) / Kurzschlussstrom	0,01 Ω - 10 kΩ / bis 200 kA	0,01 Ω - 10 kΩ / bis 200 kA	0,01 Ω - 10 kΩ / bis 200 kA	–	–
Schleifenimpedanz ohne RCD-Auslösung	•	•	•	–	–
Prüfstrom bei 230 V	20 A (10 ms)	6,5 A (10 ms)	6,5 A (10 ms)	–	–
Erdungswiderstand (3-Leiter-Methode)	• (über 044113)	• (über 044113)	• (über 044113)	–	–
Erdschleifenwiderstand (2-Zangen-Methode)	• (über 044166, 044167)	–	–	–	–
Spannung	1 V - 550 V (TRUE RMS)	1 V - 550 V (TRUE RMS)	1 V - 550 V (TRUE RMS)	0,1 V - 600 V (TRUE RMS)	0,01 V - 1000 V (RMS)
Strom (TRUE RMS)	• (über 044038, 044166)	• (über 044038, 044037)	–	–	–
Ableit-, Leck-, Schutzleiterstrom (TRUE RMS)	• (über 044166)	–	–	–	–
Frequenz / Drehfeld	14 Hz - 500 Hz / •	14 Hz - 500 Hz / •	14 Hz - 500 Hz / •	50 Hz - 500 Hz / -	45 Hz - 500 Hz / -
Leistung (P, S, Q) / Oberwelle (THD)	• (über 044038, 044166)	–	–	–	–
ISFL (Erstfehler-Ableitstrom im IT-Netz)	•	•	–	–	–
Beleuchtungsstärke	• (über Luxmeter Typ B)	• (über Luxmeter Typ B)	–	–	–

Eigenschaften

Erstellung von Anlagenstrukturen am Gerät	•	–	–	–	–
Messwertspeicher	8 GB SD	bis zu 1800	–	500	–
Schnittstellen	USB, RS 232, Cordless-Link	USB, RS 232	–	–	–
Messkategorie	CAT III 600 V, CAT IV 300 V	CAT III 600 V, CAT IV 300 V	CAT III 600 V, CAT IV 300 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V

Allgemein

Lieferumfang	Tragetasche, Commander-Prüfstecker, univ. 3-Leiter-Prüfl., Prüfspitzen-/Krokoklemmensatz, Trageriemen, Li-Ionen Akkupack, Ladegerät, USB-Kabel, SD-Karte, PC-Software (Downloadlink), Kalibrierzertifikat	Ergänzend zum Lieferumfang IT 115: Commander-Prüfspitze, RS 232-PS/2-, USB-Schnittstellenkabel, PC-Software (Downloadlink)	Tragetasche, Prüfkabel mit Schutzkontaktstecker, universelle 3-Leiter-Prüfleitung, Prüfspitzen-/Krokoklemmensatz, Trageriemen, Li-Ionen Akkus, Ladegerät, Sicherung, Kalibrierzertifikat	Tasche, schaltbare Prüfspitze, Messleitungen, Magnetaufhänger, Krokodilklemmen, Gummiholster, Batterien, Sicherung	Tasche, Messleitungen-/Messspitzensatz, Krokodilklemmen, Gummiholster, Batterien, Sicherung
Abmessungen L x B x H mm / Gewicht	252 x 111 x 165 / 1,6 kg	230 x 103 x 115 / 1,3 kg	230 x 103 x 115 / 1,3 kg	207 x 95 x 52 / 0,63 kg	206 x 90 x 51 / 0,51 kg
Art.-Nr.	044106	044103	044104	044033	044107
Empf. VK (€)*	2.931,30	1.683,40	1.022,00	525,30	399,00

Messbereichsangaben beziehen sich von höchster Auflösung bis Messbereichsendwert.

*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.

	Bezeichnung	Produktdaten	Art.-Nr.	Empf. VK (€)*	IT 200	IT 130	IT 115	IT 101	IT 100
--	-------------	--------------	----------	---------------	--------	--------	--------	--------	--------

Werkzeugkoffer

	BENNING L-BOXX® 238 Abmessungen: 445 x 358 x 254 mm	Innovatives Klicksystem, in allen Transportlösungen von Sortimo® integrierbar, schnelle Sicherung mit Schloss, auch im Verbund mehrerer L-BOXX®en möglich, übersichtliches Aufbewahrungssystem, schlagfestes ABS-Gehäuse.	10236016	84,10	•	•	•	•	•
	BENNING L-BOXX® 136 Abmessungen: 445 x 358 x 152 mm		10236015	76,70				•	•

Messadapter für EV-Ladestationen (Wallboxen)

	BENNING EV 3-1 Messadapter	Zur Prüfung von festinstallierten AC-Ladestationen (Wallboxen) der Ladebetriebsart 3 und Typ 2 Steckverbinder	11001243	165,30	•	•			
	BENNING EV 3-2 Messadapter	Zur Prüfung von festinstallierten AC-Ladestationen (Wallboxen) der Ladebetriebsart 3 und Typ 2 Steckverbinder (Abb. ähnlich)	044169	580,90	•	•			
	BENNING EV 3-3 Messadapter	Zur Prüfung von festinstallierten AC-Ladestationen (Wallboxen) der Ladebetriebsart 3 und Typ 2 Steckverbinder	10239871	654,50	•	•			
	BENNING MA EV 1 Messadapter für EV-Ladestationen (Wallboxen)	Zur Prüfung von festinstallierten AC-Ladestationen (Wallboxen) der Ladebetriebsart 3 und Typ 2 Steckverbinder, in Verbindung mit Messadapter Wallboxprüfung (optional 10236543)	044164	1.890,00	•	•			
	Messadapter Wallboxprüfung Typ 2 Steckverbinder	PP-Leitung durchgängig zur Simulation der Stromtragfähigkeit des Ladekabels, L= 2 m. Zur Prüfung von Wallboxen in Kombination mit BENNING MA EV 1 und Installationstester	10236543	218,60	•	•			

Messzubehör

	BENNING TA 3 Messleistungsset, 8-teilig	Ø 4 mm Stecktechnik, rot/schwarz, professionelle Ausführung, CAT III 1000 V, bestehend aus: Messleitungen (Silikon), Prüfspitzen (schlanke Messspitze), Klauengreifern, Krokodilklemmen	044126	63,40				•	•
	BENNING TA 5 40 m Messleitung	Mit praktischem Aufwickler und Handschleife, zur Messung von Schutz- und Potentialausgleichsleiter, Querschnitt 0,75 mm², Anschluss Ø 4 mm Prüfbuchse/-stecker	044039	210,70	•	•	•	•	•
	BENNING TA 6 CEE-Messadapter 16 A, 5-polig	Zur Prüfung von 5-pol., 16 A CEE-Steckdosen, Messung von Riso, ZLoop/ZLine, RCD-Prüfung, Drehfeld, Spannung und Frequenz	044168	247,00	•	•	•		
	BENNING TA 7-16 ~ 16 A 6h 3P+N+PE	Messadapter zur Prüfung von 5-poligen CEE-Steckdosen, einfache und sichere Kontaktierung ohne Öffnen der CEE-Steckdosen, farbige Messbuchsen mit eindeutiger Leiterzuordnung, universell einsetzbar durch 4 mm Sicherheitsmessbuchsen, unterstützte Messungen/Prüfungen: Rlow, Riso, Zloop, Zline, RCD-Prüfung, Spannung, Drehfeldrichtungsprüfung	044040	140,30	•	•	•	•	•
	BENNING TA 7-32 ~ 32 A 6h 3P+N+PE		044041	183,00	•	•	•	•	•
	BENNING TA 7-63 ~ 63 A 6h 3P+N+PE		044042	253,90	•	•	•	•	•
	Erdungsset zur Erdungsmessung	Dreileiter-Messmethode. Inhalt: 2 Erdspieße, 3 Prüflleitungen (2 x 20 m, 1 x 4,5 m)	044113	160,30	•	•	•		
	Ø 4 mm Messleitungen mit 4 mm Messspitze, 2-teilig	rot/schwarz, L = 1,40 m, mit Ø 4 mm Messspitze (L = 18 mm), CAT IV 600 V/CAT III 1000 V (mit Schutzkappen), CAT II 1000 V (ohne Schutzkappen)	044145	21,00				•	•
	CEE-Messadapter 16 A CEE 5-polig	Zur Messung von Spannung/ Phasenfolge, Drehfeldrichtungsanzeige, Frequenz	044148	71,20	•	•	•		
	Commander-Prüfstecker für Schutzkontaktsteckdose	Mit TEST-/ Speicher-Taste, Display-Helligkeitseinstellung, gut/ schlecht-Anzeige über grüne/ rote LED, PE-Berührungselektrode für Schutzleiteranschluss (im Lieferumfang des IT 200 enthalten)	044149	279,60	•	•	•		
	Commander-Prüfspitze schaltbar	Mit TEST-/ Speicher-Taste, LED-Messstellenbeleuchtung, gut/ schlecht-Anzeige über grüne/ rote LED, PE-Berührungselektrode für Schutzleiteranschluss (im Lieferumfang des IT 130 enthalten)	044155	252,30	•	•	•		
	BENNING CC 4-1 AC-Präzisions-Stromzangenadapter	Zur präzisen Messung von Ableit-, Leck-, Schutzleiter-, Lastströmen Grundgenauigkeit: 0,5 % - 3 % / Strom: 100 µA - 1200 A AC Ausgang: 1 mA/1 A, über 4 mm Stecker	044166	453,90	•				
	BENNING CC 4-2 AC-Stromzangenadapter	Zur Erdschleifenwiderstandsmessung, in Verbindung mit der BENNING CC 4-1 (044166)	044167	378,40	•				
	BENNING CC 3 AC/DC-Stromzangenadapter	Grundgenauigkeit: 1 % - 2 % Strom: 0,2 A - 300 A AC/DC Ausgang: 1 mV/10mV AC/DC pro 1 A AC/DC	044038	184,80	•	•			

Photovoltaik-Installationstester

Inbetriebnahme- und Wiederholungsprüfung bis 1500 V



INFO

	 NEU! OTA Bluetooth	 NEU! USB Funk Radio	 NEU! USB Wireless SUN Link	 NEU! USB Wireless SUN Link
Modell BENNING	PV 125	SUN 3	PV 1-1+	SUN 2
Messgeräte für Photovoltaik	PV-Installationstester	Einstrahlungs- und Temperaturmessgerät	PV-Installationstester bis 1000 V	Einstrahlungs- und Temperaturmessgerät
Prüfverfahren (DIN EN 62446-2 (VDE 0126-23-2))	Kategorie 1	–	Kategorie 1	–

Anzeige

Anzeige	3,5" Farbdisplay (beleuchtet)	LCD	Grafikdisplay (beleuchtet)	LCD
----------------	-------------------------------	-----	----------------------------	-----

Messfunktionen

Schutzleiterwiderstand (R_{PE})	0,05 Ω - 199 Ω	–	0,05 Ω - 199 Ω	–
Leerlaufspannung (U_{o/c})	10 V - 1500 V DC	–	5 V - 1000 V DC	–
Kurzschlussstrom (I_{s/c})	0,5 A - 25 A DC	–	0,5 A - 15 A DC	–
Isolationswiderstand (R_{iso})	0,05 MΩ - 999 MΩ	–	0,05 MΩ - 199 MΩ	–
Prüfspannung 250 V, 500 V, 1000 V / 1500 V	• / •	–	• / –	–
Automessung 1	Polarität, U _{o/c} , I _{s/c} , R _{iso}	–	Polarität, U _{o/c} , I _{s/c} , R _{iso}	–
Automessung 2	DC-Betriebsleistungsmessung (über CM 3-PV, 11001235)	–	–	–
Automessung 3	R _{PE} , U _{PE} (2-polig)	–	–	–
Einzelmessungen	R _{PE} (2-polig), R _{iso} (2-polig), Spannung (2-polig), Vo/s + I _{s/c} , AC/DC Strom	–	–	–
DC-Betriebsstrom/AC-Strom	0,1 A - 400 A (über CM 3-PV, 11001235)	–	0,2 A - 40 A DC/AC (über CC 3, 044038)	–
DC Betriebsleistung	0,5 kW - 600 kW (über CM 3-PV, 11001235)	–	–	–
Solare Einstrahlung	100 W/m² - 1500 W/m² (über SUN 3, 11001143)	100 W/m² - 1500 W/m²	100 W/m² - 1250 W/m² (über SUN 2, 050420)	100 W/m² - 1250 W/m²
PV-Modul-/Umgebungstemperatur	-30 °C - +125 °C (über SUN 3, 11001143)	-30 °C - +125 °C	-30 °C - +125 °C (über SUN 2, 050420)	-30 °C - +125 °C
Spannung (2-polig)	10 V - 440 V AC/DC	–	30 V - 440 V AC/DC	–
Kompasspeilung	–	0° - 360°	–	0° - 360°
Neigungswinkel (Dach-/Modulneigung)	–	0° - 80°	–	0° - 80°

Eigenschaften

Echtzeituhr	Datum-/Zeitstempel		Datum-/Zeitstempel	
Messwertspeicher	1000 PV-Stränge	für W/m² und °C 5000 Datensätze	200 PV-Stränge	für W/m² und °C 5000 Datensätze
Schnittstellen	Bluetooth®, Funk (LoRa)	USB/Funk (LoRa)	USB/Funk	USB/Funk
Funkreichweite	LoRa-Funktechnik für hohe Reichweite (ca. 150 m bei freier Sicht)		ca. 30 m bei freier Sicht	

Allgemein

Lieferumfang	Prüfgerät, Tasche, PV-Messleistungsset MC4 kompatibel, 4 mm Messleistungsset mit Prüfspitze und Krokodilklemme, Sicherung, Li-Ionen-Akku (11,55 V, 2930 mAh), Ladeschale	Prüfgerät, Tasche, Gummiholster, Modul- und Umgebungstemperatursensor, Batterien (2 x AA), USB-Kabel	Prüfgerät, Tasche, Mess-/MC4-Sunclix-Messleitungen, Krokodilklemmen, Batterien (6 x AA), Sicherung, Downloadsoftware, Micro-USB-Kabel	Prüfgerät, Tasche, Gummiholster, Modul- und Umgebungstemperatursensor, Batterien (2 x AA), Downloadsoftware, Micro-USB-Kabel
Abmessungen (mm) / Gewicht	265 x 115 x 78 / 1 kg	150 x 80 x 33 / 350 g	270 x 115 x 80 / 1,2 kg	150 x 80 x 33 / 350 g
Art.-Nr.	10241491	11001143	05042101	050420
Empf. VK (€)*	2.497,50	599,00	1.798,50	513,40

Messbereichsangaben beziehen sich von höchster Auflösung bis Messbereichsendwert.

*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.



SET-Angebot

Für die Inbetriebnahme- und Wiederholungsprüfung von PV Anlagen bis 1000 V		Art.-Nr.	Empf. VK (€)*
BENNING PV-S 1500	PV-Kurzschlusschalter für 1500 V Systeme	Art.-Nr. 11002373	1.054,50 949,00
BENNING IT 100	Isolations- und Widerstandsmessgerät (Riso mit Prüfspannung 500 V/1000 V, R _{PE} mit 200 mA Prüfstrom, Spannung bis 1000 V AC/DC)		
BENNING CM 3-PV	TRUE RMS Digital-Stromzangen-Multimeter (U _{o/c} bis 1500 V DC, I _{s/c} bis 23 A DC (1500 V), Spannung bis 1000 V/1500 V AC/DC, Strom bis 400 A AC/DC, Widerstand, Frequenz, Kapazität, Durchgang, Diode)		
BENNING L-Boxx® 136	Transportkoffer zur praktischen und sicheren Aufbewahrung		
Schaumstoff für L-Boxx® 136	Vorkonfektionierter Rasterschaumstoff für den sicheren Transport.		

	Bezeichnung	Produktdaten	Art.-Nr.	Empf. VK (€)*
--	-------------	--------------	----------	---------------

PV-Kurzschlusschalter

	BENNING PV-S 1500 für 1500 V PV-Systeme	Leerlaufspannung (U _{o/c}) bis 1500 V DC über 4 mm Sicherheitsbuchsen messbar über Multimeter oder Stromzange, Kurzschlussströme (I _{s/c}) bis 23 A DC (@ 1500 V) sicher schalten, messbar über Kurzschlussbrücke und DC-Stromzange, Isolationswiderstand bei Kurzschluss über Isolationswiderstandsmessgerät. Verriegelbare Aus-Stellung gegen unbefugtes Bedienen, Anschluss des PV-Strangs über MC4 kompatible Steckverbinder. CAT IV 1000 V, CAT III 1500 V. Abmessungen 179 x 94 x 82 mm. Gewicht 700 g. Inkl. Kurzschlussbrücke MC4 kompatibel.	11002374	349,00
--	---	---	----------	---------------

	Bezeichnung	Produktdaten	Art.-Nr.	Empf. VK (€)*	PV 125	SUN 3	PV 1-1+	SUN 2
--	-------------	--------------	----------	---------------	--------	-------	---------	-------

Digital-Stromzangen-Multimeter

	BENNING CM 3-PV für PV-Anlagen bis 1500 V DC Systemspannung	Sichere Spannungsmessung bis 1000 V AC/1500 V DC, CAT IV 1000 V, Gleich- und Wechselstrommessung bis 400 A AC/DC mit 10 mA Auflösung, Funkschnittstelle (Cordless-Link) zum BENNING PV 125 zur Betriebsstrommessung des PV-Strangs, TRUE RMS-Messverfahren, Tiefpassfilter (LPF, 1 kHz), Einschaltstrommessung (INRUSH) (weitere Informationen siehe Seite 13)	11001235	199,30	•			
---	--	--	----------	---------------	---	--	--	--

Werkzeugkoffer / Schutztasche

	BENNING L-BOXX® 238 aus dem Sortimo®-System Abmessungen: 445 x 358 x 254 mm	Innovatives Klicksystem, in allen Transportlösungen von Sortimo® integrierbar, schnelle Sicherung mit Schloss, auch im Verbund mehrerer L-BOXX®en möglich, übersichtliches Aufbewahrungssystem, schlagfestes ABS-Gehäuse.	10236016	84,10	•	•	•	•
	Bereitschaftstasche Größe S Abmessungen: 220 x 110 x 50 mm	Rückseitig mit Gürtelschlaufe, aus strapazierfähigem Nylongewebe	010912	17,40		•		•

Messzubehör

	BENNING TA 5 40 m Messleitung	Mit praktischem Aufwickler und Handschlaufe, zur Messung von Schutz- und Potentialausgleichsleiter, Querschnitt 0,75 mm², Anschluss Ø 4 mm Prüfbuchse/-stecker	044039	210,70	•		•	
---	---	--	--------	---------------	---	--	---	--

Zubehörempfehlung zum BENNING SUN 3 / SUN 2

	Temperaturfühler mit Saugnapf	Zur Befestigung des Modul-Temperaturfühlers an der Modulrückseite. Ausführung Anlegefühler. Länge der Zuleitung 2 m	050424	116,90		•		•
	PV-Modulhalterung	Zur sicheren Befestigung des SUN 3 / SUN 2 am PV-Modul	050425	87,40		•		•

Elektrische Prüfgeräte

sicher - schnell - vielseitig



INFO

Modell	BESTSELLER! DUSPOL® digital	 DUSPOL® expert	 DUSPOL® analog	 PROFIPOL®+
	TRUE RMS CATIV 600 V	LED))) 100 kΩ CATIV 600 V	CATIV 600 V	LED))) 100 kΩ IP 54

DUSPOL®-Spannungsprüfer - das Original seit 1948

Anzeige	LED/LCD (beleuchtet)	LED	Tauchspule (beleuchtet)/LED	LED
Spannungsbereich	1,0 V - 1000 V AC/1200 V DC	12 V - 1000 V AC/DC	12 V - 1000 V AC/DC	12 V - 690 V AC/DC
Frequenzmessbereich	1 Hz - 1000 Hz	—	—	—
Akustische und optische Durchgangsprüfung	Summer + gelbe LED 0 - 100 kΩ	Summer + gelbe LED 0 - 100 kΩ	—	Summer + gelbe LED 0 - 100 kΩ
Diodenprüfung	0,3 V - 2 V	Durchgang/Sperrrichtung	—	—
Widerstandsmessbereich	0,1 kΩ - 300 kΩ	—	—	—
Drehfeldprüfung	grüne LEDs (rechts/links)	grüne LEDs (rechts/links)	LCD (R-Symbol)	—
Einpolige Außenleiterprüfung (Phase)	rote "Blitz" LED	rote "Blitz" LED	LCD (R-Symbol)	rote "Blitz" LED
Polaritätsprüfung	LCD (+/-)	LED (+/-)	LED (+/-)	LED (+/-)
Kabelbruchdetektor	gelbe LED blinkend	gelbe LED blinkend	—	gelbe LED
Lastzuschaltung über Drucktaster	Is = 550 mA (1000 V) 30 mA RCD-Auslösung	Is = 550 mA (1000 V) 30 mA RCD-Auslösung	Is = 550 mA (1000 V) 30 mA RCD-Auslösung	—
Vibrationsalarm	•	•	•	—
Messstellenbeleuchtung	weiße LED	weiße LED	—	—
Schutzart	IP 65	IP 65	IP 65	IP 54
Art.-Nr.	050263	050262	050261	020023
Empf. VK (€)*	108,60	73,10	62,00	48,30

Weiteres Zubehör auf Anfrage

Modell	 DUTEST® pro	 TRITEST® pro	 TRITEST® easy	 BENNING VT 2	 BENNING VT 1
	SCHUTZ PROTECTED		TIPP!		

Durchgangs- und Leitungsprüfer, Drehfeldrichtungsanzeiger und berührungslose Phasen-, Drehfeld- und Magnetfeldprüfer

	Durchgangs- und Leitungsprüfer	Drehfeldrichtungsanzeiger	berührungslose Phasen-, Drehfeld- oder Magnetfeldprüfer		
Anzeige	3 x gelbe, 2 x rote LEDs	4 x rote, 1 x grüne LEDs	grüne/rote LED-Prüfspitze/Summer	rote LED-Prüfspitze/Summer	rote LED-Prüfspitze/Summer
Spannungsbereich	6 V - 400 V AC/DC	400 V - 500 V AC	200 V - 1000 V AC	12 V - 1000 V AC	200 V - 1000 V AC
Frequenzbereich	50 Hz/60 Hz	50 Hz - 60 Hz	—	—	—
Akustische Durchgangsprüfung	lautstarker Prüfsummer bis 100 Ω	—	—	—	—
Optische Durchgangsprüfung	0 - 100 Ω/1 kΩ/10 kΩ (gelbe LEDs)	—	—	—	—
Drehfeldrichtungsanzeige	—	grüne/rote LED für rechtes/linkes Drehfeld	• (rechts/links)	—	—
Einpolige Außenleiterprüfung (Phase)	•	—	rote LED-Prüfspitze blinkend/Summer		
Einpolige Polaritätsprüfung	•	—	—	—	—
Magnetfeldprüfung	—	—	—	•	—
Kabelbruchdetektor	•	—	•	•	•
Leuchtstarke LED-Taschenlampe	ja, 4-stufig einstellbar	ja, 1-stufig	—	—	—
Messkategorie	CAT III 300 V	CAT III 300 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V		
Batteriebestückung	3 x 1,5 V Mignon-Batterien, Typ AA		2 x 1,5 V Micro (LR03/AAA)		
Lieferumfang	inkl. Messleitungssatz	inkl. Messleitungs-/Prüfspitzensatz, Abgreifklemme	inkl. Batterien, Stiftclip		
Abmessungen	107 x 60 x 28 mm	107 x 60 x 28 mm	153 x 25 x 20 mm	153 x 25 x 20 mm	153 x 22 x 18 mm
Gewicht	130 g	250 g	40 g	40 g	40 g
Art.-Nr.	050156	020052	020051	044055	020054
Empf. VK (€)*	36,80	71,00	61,70	56,60	31,60

Weiteres Zubehör auf Anfrage.

*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.

Modell BENNING	 SDT 1
----------------	---

Steckdosentester

Anzeige	3 rote LEDs für N-, PE-, L-Leiter und LC-Display „ Δ “
Spannungsbereich / Frequenzbereich	230 V AC, $\pm 10\%$ / 50 Hz - 60 Hz
PE-Test Ansprechschwelle	$U_0 < 50$ V AC gegen Erde
RCD-Test Prüfstrom	$I_{\Delta N}$ ca. 30 mA
Spannungsversorgung	über Prüfobjekt (keine Batterien erforderlich)
Messkategorie	CAT II 300 V
Abmessungen / Gewicht	80 x 72 x 78 mm / 70 g
Art.-Nr.	020053
Empf. VK (€)*	49,90

Modell BENNING	 TC 30	 TC 20
----------------	--	--

Wärmebildkameras

Anzeige	3,5" Farb-Touchscreen (640 x 480 Pixel)	2,4" Farb-LCD-Screen (240 x 320 Pixel)
Messbereich / Genauigkeit	-20 °C bis 400 °C / $\pm (2\text{ °C oder } 2\% \text{ v. M.})$	-20 °C bis 550 °C / $\pm (2\text{ °C oder } 2\% \text{ v. M.})$
Radiometrische Wärmebildauflösung	256 x 192 (49.152 Pixel)	96 x 96 (9.216 Pixel)
Enhanced-IR Wärmebildauflösung	—	240 x 240 (57.600 Pixel)
Thermische Empfindlichkeit (NEDT)	$< 0,04\text{ °C (40 mK) @ } 25\text{ °C}$	$< 0,05\text{ °C (50 mK) @ } 25\text{ °C}$
Bildwiederholfrequenz	25 Hz	25 Hz
IFOV-Wert	—	8,89 mrad
Optische Bildauflösung	2 MP, 5 MP und 8 MP	0,3 MP (640 x 480 Pixel)
Automatische Messungen	MAX-, MIN-, CENTER-Temperatur	MAX-, MIN-, CENTER-Temperatur
Erfassungsmodus	Einzelbild, Fortlaufend (1 - 9 Bilder), Geplante Aufnahme (Intervall: 1 s - 60 s)	Einzelbild, Geplante Aufnahme mit Zeitintervall (hh:mm:ss) und Bildanzahl
Gerätedisplay auf PC spiegeln	Über USB-Kabel per UVC-Protokoll	Über USB-Kabel per UVC-Protokoll
Flashspeicher / Dateiformat	16 GB / radiometrisches JPEG (Bilder), MP4 (Videos)	4 GB / radiometrisches JPEG (Bilder)
Speicherkapazität	Max. 60.000 Bilder oder 54 Std. Videos	ca. 30.000 Bilder
Schnittstellen	USB Typ C, WLAN, Geräte-Hotspot	USB Typ C
Lieferumfang	Schutztasche, Handschlaufe, Ladegerät mit USB-Typ C Verbindungskabel, PC-Software BENNING TC Analyser, App, Li-Ionen Akku (eingebaut)	Handschlaufe, USB-Typ C Verbindungskabel, PC-Software BENNING TC Analyser, Li-Ionen Akku (eingebaut)
Schutzart / Falltesthöhe	IP 54 (Staub-/Spritzwasserschutz) / 2 m	IP 54 (Staub-/Spritzwasserschutz) / 2 m
Abmessungen / Gewicht	144 x 25 x 85 mm / 210 g	196 x 78 x 59 mm / 290 g
Art.-Nr.	050530*	050520
Empf. VK (€)*	579,80	259,40

* Makro-Objektiv (10237623) auf Anfrage.

Modell BENNING	 LD 60	 LD 40
----------------	--	--

Laser-Entfernungsmessgeräte

Besonderheiten	ergänzend zu LD 40: 6 verschiedene indirekte Höhenmessungen, Absteckfunktion, digitale Wasserwaage und Dosenlibelle	Längenmessungen, Flächen- und Volumenberechnung, indirekte Höhenmessungen, kontinuierliche Messung, einstellbare Bezugsebene
Anzeige	LCD (in Farbe, automatisch drehend, beleuchtet)	LCD (beleuchtet)
Messbereich / Messgenauigkeit / Maßeinheiten	0,05 ... 60 m / $\pm 1,5$ mm / m, cm, mm, ft, in	0,05 ... 40 m / ± 3 mm / m, ft, in
Laser Typ / Messgeschwindigkeit	650 nm, Class II, < 1 mW / 0,5 Sekunden	—
Messwertspeicher	50	—
Schutzart	IP 54	—
Lieferumfang	Gummiholster, Tasche, Handschlaufe, Batterien (2 x AAA)	Batterien (2 x AAA)
Abmessungen / Gewicht	105 x 48 x 21 mm / 84 g	98 x 36 x 23 mm / 76 g
Art.-Nr.	050501	050500
Empf. VK (€)*	120,10	67,70

*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.

Digital-Multimeter

Technische Daten

10

					
Modell BENNING	MM 12	MM 10-PV	MM 10-1	MM 7-2	MM 6-2
Besonderheiten	Logging-Multimeter für den professionellen Einsatz. Mit Datenlogger, Bluetooth®, PC-Software und App.	Für PV-Anlagen und Anwendungen mit hohen Systemspannungen bis 1500 V AC/ 2000 V DC. Mit Datenlogger, Bluetooth® und App.	Für Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik und rauem Serviceeinsatz. Mit Datenlogger, Bluetooth® und App.	Top Leistung, Qualität und Sicherheit für anspruchsvolle Messaufgaben.	Mit höchster Sicherheit, AutoV- und LoZ-Funktion

Anzeige

Anzeigenumfang	4 000 / 40 000	6 000	6 000	60 000	6 000
Bargraph / Hintergrundbeleuchtung	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •

Messfunktionen

Grundgenauigkeit	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,03 %	0,5 %
Messverfahren	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Spannung AC	10 µV - 1000 V	100 µV - 1000 V (1500 V über TA PV)	100 µV - 1000 V	10 µV - 1000 V	100 µV - 1000 V
Spannung DC	10 µV - 1000 V	100 µV - 1000 V (2000 V über TA PV)	100 µV - 1000 V	10 µV - 1000 V	100 µV - 1000 V
Strom AC	10 µA - 10 A	1 mA - 10 A	0,1 µA - 400 mA	0,01 µA - 10 A	20 mA - 10 A
Strom DC	10 µA - 10 A	1 mA - 10 A	0,1 µA - 400 mA	0,01 µA - 10 A	1 mA - 10 A
Widerstand	0,1 Ω - 40 MΩ	0,1 Ω - 40 MΩ	0,1 Ω - 40 MΩ	0,01 Ω - 60 MΩ	0,1 Ω - 40 MΩ
Frequenz	5 Hz - 100 kHz	1 Hz - 100 kHz	1 Hz - 100 kHz	5 Hz - 1 MHz	1 Hz - 100 kHz
Kapazität	0,01 nF - 40 mF	1 nF - 10 mF	1 nF - 10 mF	0,01 nF - 10 mF	1 nF - 10 mF
Temperatur	-200 °C bis +1200 °C	-40 °C bis +400 °C	-40 °C bis +400 °C	-200 °C bis +1090 °C	–
Durchgang/Diode	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Anzeige (Durchgang)	Summer	Summer / rote LED	Summer / rote LED	Summer / LCD	Summer / rote LED
Voltsensor (einpol. Phasen-/ Kabelbruchprüfung)	•	•	•	•	•

Eigenschaften

Schnittstelle	Bluetooth®, USB	Bluetooth®	Bluetooth®	–	–
Software	PC-SW, App (IOS, Android)	App (IOS, Android)	App (IOS, Android)	–	–
Filterfunktion	HFR (800 Hz)	HFR (800 Hz)	HFR (800 Hz)	HFR (1000 Hz)	–
Messbereichswahl	autom./ man.	autom.	autom.	autom./ man.	autom./ man.
Auto-Power-Off / Batterieunterspannung	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Data HOLD / MAX / MIN / AVG	• / • / • / •	• / • / • / –	• / • / • / –	• / • / • / •	• / – / – / –
PEAK / AutoV / LoZ	• / • / •	– / – / –	– / • / •	• / • / •	• / • / •
Relativmessung (REL)	•	•	•	•	•
Pegelmessung (dB/dBm)	•	–	–	–	–
Speicher MEM	1 000 Messwerte (A-SAVE, SAVE)	–	–	–	–
Datenlogger LOG	40 000 Messwerte (Intervall: 1s - 600 s)	4 000 Messwerte (Intervall: 1s - 600 s)	4 000 Messwerte (Intervall: 1s - 600 s)	–	–
Messkategorie	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V

Lieferumfang

Tasche / Batterie/n / Sicherung/en	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •
Messleitungen / TA PV / Krokodilklemmen	• / – / –	• / • / •	• / – / –	• / – / –	• / – / –
Gummiholster / mit Magnetaufhänger	• / •	• / •	• / •	• / –	• / •
Drahttemperaturfühler (K)	•	•	•	•	–
PC-Software / USB-Datenkabel	•	–	–	–	–
Bedienungsanleitung / Kalibrierzertifikat	• / •	• / –	• / –	• / –	• / –

Allgemein

Abmessungen L x B x H mm* / Gewicht*	206 x 94 x 54 / 640 g	163 x 82 x 50 / 425 g	163 x 82 x 50 / 425 g	193 x 89 x 51 / 420 g	163 x 82 x 50 / 410 g
Art.-Nr.	044088	044089	044687	044690	044087
Empf. VK (€)**	532,60	338,00	264,90	286,30	216,40

Messbereichsangaben beziehen sich von höchster Auflösung bis Messbereichsendwert.

*inkl. Gummiholster

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



INFO

BENNING

11



MM 5-2

Für Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik. Kompakt, präzise und innovativ.



MM 2-3

Mit optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis. Mit Strom-, Kapazitäts- und Temperaturmessung.



MM 2-2

Mit optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis. Mit Strom- und Kapazitätsmessung.



MM 2-1

Mit optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis.



MM 2

Für die Ausbildung. Mit präzisen Strommessbereichen.



MM P3

Funktionsvielfalt im Taschenformat.

6 000	6 000	6 000	6 000	2 000	5 000
- / •	- / •	- / •	- / •	- / -	- / -
0,5 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,5 %	0,6 %
TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	RMS	RMS
100 μ V - 600 V	10 μ V - 600 V	10 μ V - 600 V	10 μ V - 600 V	100 μ V - 600 V	100 μ V - 300 V
100 μ V - 600 V	10 μ V - 600 V	10 μ V - 600 V	10 μ V - 600 V	100 μ V - 600 V	100 μ V - 300 V
20 mA - 10 A	1 mA - 10 A	1 mA - 10 A	-	0,1 μ A - 20 A	-
0,1 μ A - 10 A	1 mA - 10 A	1 mA - 10 A	-	0,1 μ A - 20 A	-
0,1 Ω - 40 M Ω	0,1 Ω - 60 M Ω	0,1 Ω - 60 M Ω	0,1 Ω - 60 M Ω	0,1 Ω - 20 M Ω	0,1 Ω - 40 M Ω
10 Hz - 50 kHz	10 Hz - 1 kHz	10 Hz - 1 kHz	10 Hz - 1 kHz	-	5 mHz - 5 MHz
0,01 nF - 1 mF	0,01 nF - 10 mF	0,01 nF - 10 mF	-	-	10 pF - 100 μ F
-40 °C bis +400 °C	-40 °C bis +400 °C	-	-	-	-
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
LCD / rote LED	Summer / LCD	Summer / LCD	Summer / LCD	Summer	Summer
•	•	•	•	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
autom.	autom./ man.	autom./ man.	autom./ man.	manuell	autom./ man.
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
• / - / - / -	• / • / • / •	• / • / • / •	• / • / • / •	- / - / - / -	• / - / - / -
• / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -
•	•	•	•	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
CAT IV 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
• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / -
• / - / -	• / - / -	• / - / -	• / - / -	• / - / -	• / - / -
• / •	• / -	• / -	• / -	• / -	- / -
•	•	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
• / -	• / -	• / -	• / -	• / -	• / -
150 x 77 x 44 / 310 g	161 x 80 x 50 / 334 g	161 x 80 x 50 / 334 g	161 x 80 x 50 / 334 g	192 x 95 x 50 / 550 g	132 x 86 x 19 / 130 g
044071	044693	044692	044691	044028	044084
195,70	158,90	137,90	116,20	142,70	71,00

Weiteres Zubehör auf Seite 14.

Digital-Stromzangen-Multimeter

Technische Daten

	 TOP! Watt cos phi B	 1500V_{AC} 2000V_{DC} Auflösung 1 mV Resolution	 1500 A_{AC/DC} Inrush	 TIPP! RE	 1000 A_{AC/DC} Hz	 AUTO TEST LoZ	 TIPP! Auflösung 1 mA Resolution	 Auflösung 1 mA Resolution 600 V_{AC/DC}
Modell BENNING	CM 12	CM 10-PV	CM 10-1	CM E1	CM 7	CM 5-1	CM 11	CM 9-1
Besonderheiten	Leistungsstromzange zur Leistungsanalyse in 1-, 3-phasige und DC-Netze	Mikroampere-/Temperaturmessbereich für HLK, griffiges/bruchfestes SoftGrip-Gehäuse	hoher Strommessbereich bis 1500 A AC/DC, griffiges/bruchfestes SoftGrip-Gehäuse	Erdungsmesszange zur Erdschleifenwiderstands-/Ableit-, Leck-, Laststrommessung	große Zangenöffnung zum Umfassen großer Leiterquerschnitte/ Schienen	Autotest, griffiges/bruchfestes SoftGrip-Gehäuse	Ideal zur Fehler-suche, Brand-/Einbruchmeldeanlagen	Leckstromzange mit Multimeter-Funktionen

Anzeige

Anzeigenumfang	9 999	6 000	6 000	9 999	4 000	9 999	6 000	6 000
LCD / LED / Bargraph	• / - / •	• / - / -	• / - / -	• / - / -	• / - / •	• / - / -	• / - / -	• / - / -
Hintergrund- / Messstellenbeleuchtung	• / -	• / •	• / •	- / -	• / -	• / -	• / -	• / -

Messfunktionen

Grundgenauigkeit	1 %	1 %	1 %	1,5 %	0,7 %	0,9 %	1 %	1 %
Messverfahren	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Spannung AC	10 mV - 1000 V	100 mV - 1000 V (1500 V über TA PV)	100 mV - 1000 V	-	100 mV - 750 V	1,3 V - 750 V	10 mV - 600 V	10 mV - 600 V
Spannung DC	10 mV - 1000 V	100 µV - 1000 V (2000 V über TA PV)	100 mV - 1000 V	-	100 mV - 1000 V	0,7 V - 1000 V	10 mV - 600 V	10 mV - 600 V
Strom AC	10 mA - 600 A	0,1 µA - 4000 µA 10 mA - 600 A	10 mA - 1500 A	0,3 mA - 35 A	100 mA - 1000 A	0,9 A - 600 A	100 µA - 20 A	1 µA - 60 A
Strom DC	10 mA - 600 A	0,1 µA - 4000 µA 10 mA - 600 A	10 mA - 1500 A	-	100 mA - 1000 A	0,9 A - 600 A	100 µA - 10 A	-
Strom AC + DC	•	•	•	-	•	•	•	-
Fehlerstrom (Ableit)	-	• (0,1 µA)	-	-	-	-	• (0,1 mA)	-
Widerstand	0,1 Ω - 100 kΩ	0,1 Ω - 600 kΩ	0,1 Ω - 600 kΩ	RE-Schleife: 0,025 Ω - 1500 Ω	0,1 Ω - 400 Ω	1 Ω - 10 kΩ	0,1 Ω - 600 kΩ	0,1 Ω - 600 kΩ
Frequenz / Kapazität	• / •	• / •	• / •	- / -	• / -	- / -	- / -	- / -
Wirkleistung/ (cos φ)	1 W - 600 kW / •	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
Einschaltstrom (INRUSH) / THD	• / •	• / -	• / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
Ruhestrom / Prozess-Signale	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	• / •	- / -
Temperatur	-	-40 °C bis 400 °C	-	-	-	-	-	-
Durchgang (Summer) / Diode	• / •	• / •	• / •	- / -	• / -	• / •	• / -	• / -
Drehfeldrichtungsprüfung	•	-	-	-	-	-	-	-
Außenleiter-/Polaritätsprüfung	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
Voltsensor	•	•	•	-	-	-	-	-

Eigenschaften

Schnittstelle / Software	Bluetooth® / App	Bluetooth® / App	Bluetooth® / App	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
Filterfunktion	HFR (1000 Hz)	HFR (800 Hz)	HFR (800 Hz)	-	-	-	-	HFR (1 kHz), LPF (40 Hz - 70 Hz)
Messbereichswahl	autom./ man.	autom.	autom.	autom.	autom.	autom.	autom./ man.	autom.
Auto-Power-Off	•	•	•	•	•	•	•	•
Batterieunterspannung	•	•	•	•	•	•	•	•
Data HOLD / MAX / MIN / AVG	• / • / • / •	• / • / • / -	• / • / • / -	• / - / - / -	• / • / • / -	• / - / - / -	• / • / • / -	- / - / - / -
PEAK / REL	• / -	- / -	- / -	- / -	• / -	- / -	- / -	• / -
Nullabgleich ZERO (A DC)	-	•	•	-	•	•	•	•
Messeingang für CFlex 1	•	•	•	-	-	-	-	-
AutoV / LoZ	- / -	- / -	• / •	- / -	- / -	- / •	- / -	- / -
Speicher MEM	1 000 Messwerte (A-SAVE)	-	-	-	-	-	-	-
Datalogger LOG	9 999 Messwerte (Intervall: 1s - 600 s)	4 000 Messwerte (Intervall: 1s - 60 s)	4 000 Messwerte (Intervall: 1s - 60 s)	116 Messwerte (Intervall: 1s - 255s)	-	-	-	-
Zangenöffnung	33 mm	37 mm	42 mm	38 mm	53 mm	35 mm	23 mm	23 mm
Messkategorie	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT III 300 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 300 V CAT III 600 V	CAT IV 300 V CAT III 600 V

Allgemein

Abmessungen L x B x H mm	243 x 103 x 55	240 x 86 x 48	254 x 86 x 48	276 x 100 x 47	275 x 105 x 51	215 x 85 x 51	206 x 76 x 34	210 x 76 x 34
Gewicht	540 g	445 g	490 g	750 g	534 g	360 g	262 g	296 g
Art.-Nr.	044680	044683	044688	044684	044059	044066	044067	044682
Empf. VK (€) *	448,00	453,00	418,00	1.385,00	336,40	321,60	400,00	498,70

Messbereichsangaben beziehen sich von höchster Auflösung bis Messbereichsendwert.

*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.



INFO

BENNING

13

 CM 9-2 Auflösung 1 µA Resolution Bluetooth®	 CM 3-PV 1000V _{AC} 1500V _{DC} Inrush	 CM 1-4 L2 L1 L2 L1	 CM 2-1 Auto V LoZ	 CM P2 Inrush	 CM P1 Inrush	 CM 1-3	 CM 1-2	 CM 1-1	 CFlex 2 3000 A _{AC}
Leckstromzange mit Bluetooth® und App	für PV-Anlagen u. Anwendungen mit 1000 V AC/ 1500 V DC sowie vielfältige Anwendungen einsetzbar	Multifunktions-Stromzange mit vielen Mess- und Spannungsprüferfunktionen, Einhandbedienung	für vielfältige Anwendungen einsetzbar	Mini-AC/DC-Stromzange im Pocketformat zur präzisen Messung von Lastströmen	Mini-AC-Stromzange im Pocketformat zur präzisen Messung von Lastströmen	gabelförmiger Stromzangenkopf, schlanke Bauform	kompaktes Design	kompaktes Design	Flexibler AC-Stromwandler für enge Messstellen, große Leitungsquerschnitte

6 000	4 000	9 999	4 000	4 200	4 200	2 000	2 000	2 000	3 150
• / - / -	• / - / -	• / • / -	• / - / -	• / - / -	• / - / -	• / - / -	• / - / -	• / - / -	• / - / -
• / •	• / •	• / •	• / -	• / -	• / -	- / -	- / -	- / -	• / -

1 %	1 %	1 %	0,5 %	2 %	2 %	1 %	1 %	2 %	3 %
TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	RMS	RMS	RMS	TRUE RMS
-	1 mV - 1000 V	6 V - 1000 V	100 µV - 600 V	-	-	100 mV - 750 V	100 mV - 600 V	-	-
-	1 mV - 1500 V	6 V - 1000 V	100 µV - 600 V	-	-	100 mV - 1000 V	100 mV - 600 V	-	-
1 µA - 60 A	10 mA - 400 A	100 mA - 200 A	10 mA - 400 A	10 mA - 400 A	10 mA - 400 A	100 mA - 200 A	100 mA - 400 A	10 mA - 400 A	100 mA - 3000 A
-	10 mA - 400 A	-	10 mA - 400 A	10 mA - 400 A	-	-	-	-	-
-	•	-	•	•	-	-	-	-	-
• (1 µA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0,1 Ω - 40 MΩ	1 Ω - 50 kΩ	0,1 Ω - 40 MΩ	-	-	0,1 Ω - 20 MΩ	0,1 Ω - 20 MΩ	-	-
- / -	• / •	- / -	• / •	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
- / -	• / -	- / -	- / -	• / -	• / -	- / -	- / -	- / -	- / -
- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- / -	• / •	• / -	• / •	- / -	- / -	• / •	• / -	- / -	- / -
-	-	•	-	-	-	-	-	-	-
- / -	- / -	• / •	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
-	•	-	•	•	•	•	-	-	-

Bluetooth® / App	Funk (siehe S. 6) / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
HFR (1 kHz), LPF (50 Hz - 60 Hz)	LPF (1 kHz)	-	HFR (800 Hz)	LPF (160 Hz)	LPF (160 Hz)	-	-	-	-
autom.	autom.	autom.	autom.	autom.	autom.	manuell	manuell	manuell	manuell
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• / • / • / -	• / • / • / -	• / - / - / -	• / • / • / -	• / - / - / -	• / - / - / -	• / - / - / -	• / - / - / -	• / • / - / -	• / • / • / -
- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
-	•	-	•	•	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- / -	- / -	- / -	• / •	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 mm	30 mm	16 mm	27 mm	23 mm	23 mm	16 mm	30 mm	30 mm	160 mm
CAT IV 300 V CAT III 600 V	CAT IV 1000 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT IV 300 V CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V

230 x 100 x 46	220 x 80 x 42	220 x 57 x 35	198 x 69 x 39	149 x 59 x 28	149 x 59 x 28	190 x 60 x 40	190 x 70 x 38	180 x 70 x 42	120 x 70 x 26
450 g	268 g	200 g	250 g	140 g	140 g	265 g	225 g	200 g	286 g
044685	11001235	044686	044689	044679	044678	044063	044062	044061	044069
635,60	199,30	271,00	239,80	138,00	100,20	156,00	115,80	86,80	266,80

Weiteres Zubehör auf Seite 15.

Zubehör für Digital-Multimeter

Sicher – praktisch – unentbehrlich

	Bezeichnung	Produktdaten	Art.-Nr.	Empf. VK (€)*	MM 12	MM 10-PV	MM 10-1	MM 7-2	MM 6-2	MM 5-2	MM 2-3	MM 2-2	MM 2-1	MM 2	MM P3
--	-------------	--------------	----------	---------------	-------	----------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	------	-------

Stromzangenadapter

	BENNING CC 4-1 AC-Präzisions-Stromzangen-adapter	Grundgenauigkeit: 0,5 % TRUE RMS Strom: 0,1 mA - 1000 A AC Ausgang: 1 mA/1 A	044166	453,90	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
	BENNING CFlex 1 AC-Stromwandler	Grundgenauigkeit: 3 % Strom: 0,3 A - 3000 A AC Ausgang: 100 mV/10 mV/1 mV AC pro 1 A AC	044068	200,00	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	BENNING CC 3 AC/DC-Stromzangenadapter	Grundgenauigkeit: 1 % - 2 % Strom: 0,2 A - 300 A AC/DC Ausgang: 1 mV/10 mV AC/DC pro 1 A AC/DC	044038	184,80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Werkzeugkoffer / Schutztaschen

	BENNING L-BOXX® 136 aus dem Sortimo®-System Abmessungen: 445 x 358 x 152 mm	Innovatives Klicksystem, in allen Transportlösungen von Sortimo® integrierbar, schnelle Sicherung mit Schloss, auch im Verbund mehrerer L-BOXX®en möglich, übersichtliches Aufbewahrungssystem, schlagfestes ABS-Gehäuse.	10236015	76,70	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	BENNING Rasterschaumstoff 136 Abmessungen: 405 x 315 x 85 mm	Leichte und perfekte Anpassung, individuelle Anpassung des Einsatzes für den sicheren Transport. Grau. Inkl. Schaumeinlage als Bodenplatte. Abmessungen: Raster 15 x 15 mm. Passende Schaumstoffeinlage für L-BOXX® 136.	10236017	30,50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Bereitschaftstasche Größe S Abmessungen: 220 x 110 x 50 mm	Rückseitig mit Gürtelschlaufe, aus strapazierfähigem Nylongewebe	010912	17,40		•	•		•	•					
	Bereitschaftstasche Größe M Abmessungen: 240 x 180 x 70 mm	Aus strapazierfähigem Nylongewebe	010913	33,00	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Bereitschaftstasche Größe L Abmessungen: 350 x 260 x 95 mm	Aus strapazierfähigem Nylongewebe	10241436	36,70	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Messzubehör

	BENNING TA 1 Krokodilklemmen, 2-teilig	Ø 4 mm Stecktechnik, rot/schwarz, CAT III 1000 V	044124	14,30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	BENNING TA 2 Messleistungsset, 6-teilig	Ø 4 mm Stecktechnik, rot/schwarz, inkl. Messleitungen (Silikon) CAT III 1000 V, Prüfspitzen (Ø 4 mm Messspitze) CAT II 1000 V, Krokodilklemmen CAT III 1000 V	044125	41,70	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	BENNING TA 3 Messleistungsset, 8-teilig	Ø 4 mm Stecktechnik, rot/schwarz, CAT III 1000 V, inkl. Messleitungen (Silikon), Prüfspitzen (schlank), Klauengreifern, Krokodilklemmen	044126	63,40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	BENNING TA 4 Magnetaufhänger, 3-teilig	Zur Befestigung des Multimeters an Schaltschränken, Maschinen- und Anlagenteilen. Bestehend aus: Magnethalter, Adapter und Riemen	044120	33,50	•									•	
	Ø 4 mm Silikon-Messleitungen mit 2 mm und 4 mm Messspitze, 6-teilig	Rot/schwarz, L = 1 m, mit vergoldeter Ø 2 mm und Ø 4 mm (aufschraubbar) Messspitze (L = 18 mm), CAT IV 1000 V/CAT III 1000 V (mit Schutzkappen), CAT II 1000 V (ohne Schutzkappen)	10231315	25,90	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Ø 4 mm Messleitungen mit 4 mm Messspitze, 2-teilig	Rot/schwarz, L = 1,40 m, mit Ø 4 mm Messspitze (L = 18 mm), CAT IV 600 V/CAT III 1000 V (mit Schutzkappen), CAT II 1000 V (ohne Schutzkappen)	044145	21,00	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Ø 4 mm Messleitungen mit 2 mm Messspitze, 2-teilig	Rot/schwarz, L = 1,40 m, mit Ø 2 mm Messspitze (L = 18 mm), CAT IV 600 V/CAT III 1000 V (mit Schutzkappen), CAT II 1000 V (ohne Schutzkappen)	044146	15,80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Temperaturfühler, K-Typ Einstichfühler (V4A-Rohr)	Für weich-plastische Medien, Flüssigkeiten, Gase und Luft, Messbereich: - 196 °C bis + 800 °C	044121	56,70	•	•	•	•		•	•				

Keramiksicherungen

	400 mA Sicherungen VPE 10 Stück	Flink (F), Schaltvermögen 30 kA, Bemessungsspannung 1000 V, Abmessungen 6 x 32 mm	10231514	50,30				•							
	440 mA Sicherungen VPE 10 Stück	Flink (F), Schaltvermögen 10 kA, Bemessungsspannung 1000 V, Abmessungen 10 x 35 mm	10016655	178,00	•		•								
	1 A Sicherungen VPE 10 Stück	Flink (F), Bemessungsstrom 1 A, Bemessungsspannung 500 V, Abmessungen 6,3 x 32 mm	749669	15,30										•	
	11 A Sicherungen VPE 10 Stück	Flink (F), Bemessungsstrom 11 A, Schaltvermögen 20 kA, Bemessungsspannung 1000 V, Abmessungen 10 x 38 mm	10218772	85,80	•	•		•	•		•	•			
	15 A Sicherungen VPE 10 Stück	Flink (F), Bemessungsstrom 15 A, Schaltvermögen 50 kA, Bemessungsspannung 600 V, Abmessungen 10,3 x 38,1 mm	10149447	156,70						•					
	16 A Sicherungen VPE 10 Stück	Flink (F), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsspannung 500 V, Abmessungen 6,3 x 32 mm	749770	15,30										•	

Weiteres Zubehör auf Anfrage.

*Alle Preise verstehen sich als empfohlene Verkaufspreise zuzüglich MwSt.
**Abbildung ähnlich

	Bezeichnung	Produktdaten	Art.-Nr.	Empf. VK (€)*	CM 12	CM 10-PV	CM 10-1	CM 7	CM 5-1	CM 11	CM 9-1	CM 9-2	CM 3-PV	CM 1-4	CM 2-1	CM P2	CM P1	CM 1-3	CM 1-2	CM 1-1	CFlex 2
--	-------------	--------------	----------	---------------	-------	----------	---------	------	--------	-------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	-------	--------	--------	--------	---------

Flexibler Stromzangenadapter

	BENNING CFlex 1 AC-Stromwandler	Grundgenauigkeit: 3 %, Strom: 0,3 A - 3000 A AC Ausgang: 100 mV/10 mV/1 mV AC pro 1 A AC	044068	200,00	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
--	---	--	--------	--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Werkzeugkoffer / Schutztaschen

	BENNING L-BOXX® 136 aus dem Sortimo®-System Abmessungen: 445 x 358 x 152 mm	Innovatives Klicksystem, in allen Transportlösungen von Sortimo® integrierbar, schnelle Sicherung mit Schloss, auch im Verbund mehrerer L-BOXX®en möglich, übersichtliches Aufbewahrungssystem, schlagfestes ABS-Gehäuse.	10236015	76,70	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	BENNING Raster-schaumstoff 136 Abmessungen: 405 x 315 x 85 mm	Leichte und perfekte Anpassung, individuelle Anpassung des Einsatzes für den sicheren Transport. Grau. Inkl. Schaumeinlage als Bodenplatte. Abmessungen: Raster 15 x 15 mm. Passende Schaumstoffeinlage für L-BOXX® 136.	10236017	30,50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Bereitschaftstasche Gr. S Abmessungen: 220 x 110 x 50 mm	Rückseitig mit Gürtelschleife, aus strapazierfähigem Nylongewebe	010912	17,40					•	•	•				•	•	•	•	•	•	
	Bereitschaftstasche Gr. M Abm.: 240 x 180 x 70 mm	Aus strapazierfähigem Nylongewebe	010913	33,00					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Bereitschaftstasche Gr. L Abm.: 350 x 260 x 95 mm	Aus strapazierfähigem Nylongewebe	10241436	36,70					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

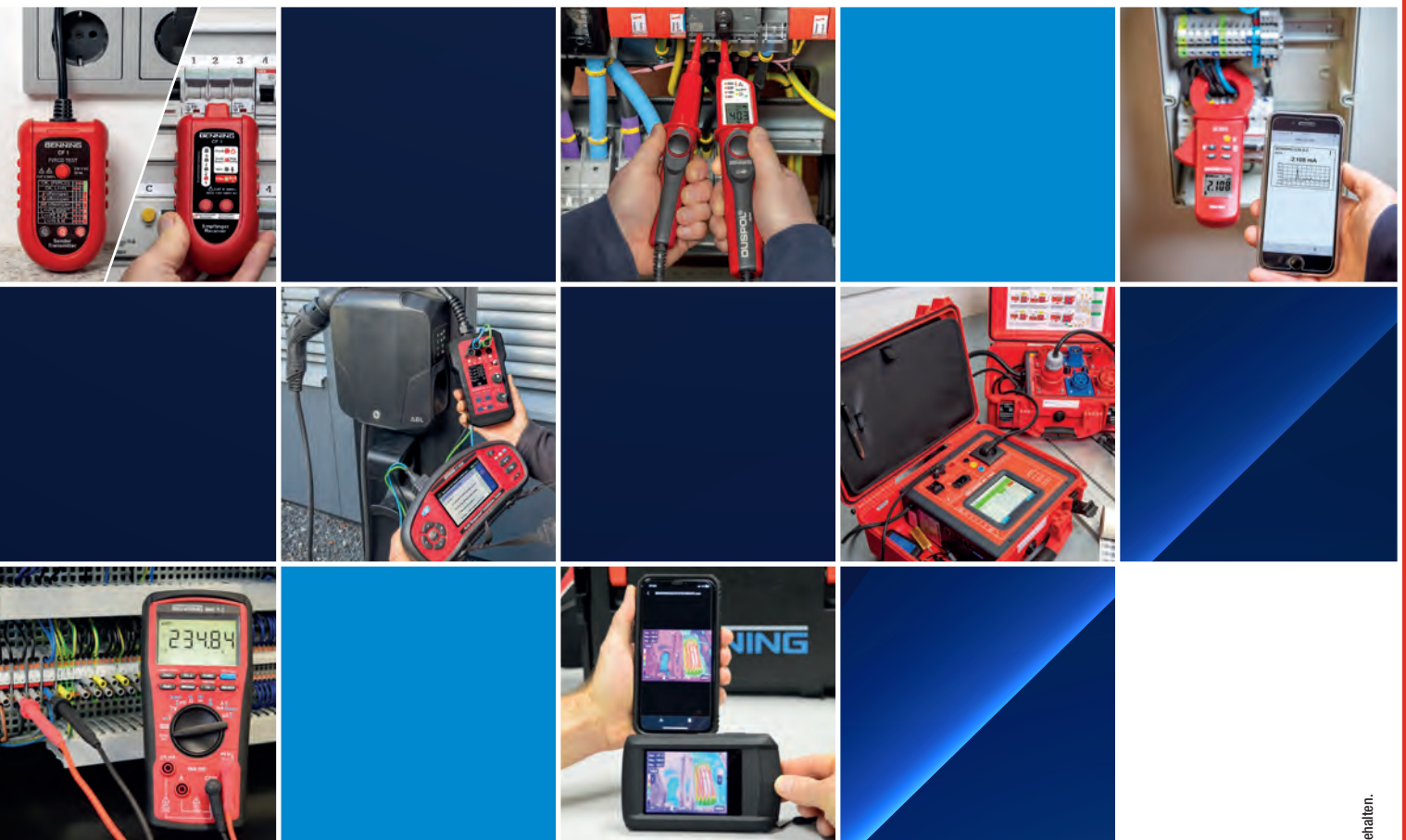
Messzubehör

	BENNING TA 1 Krokodilklemmen, 2-teilig	Ø 4 mm Stecktechnik, rot/schwarz, CAT III 1000 V	044124	14,30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	BENNING TA 2 Messleistungsset, 6-teilig	Ø 4 mm Stecktechnik, rot/schwarz, inkl. Messleitungen (Silikon) CAT III 1000 V, Prüfspitzen (Ø 4 mm Messspitze) CAT II 1000 V, Krokodilklemmen CAT III 1000 V	044125	41,70	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	BENNING TA 3 Messleistungsset, 8-teilig	Ø 4 mm Stecktechnik, rot/schwarz, CAT III 1000 V, inkl. Messleitungen (Silikon), Prüfspitzen (schlank), Klauengreifern, Krokodilklemmen	044126	63,40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ø 4 mm Silikon-Messleitungen mit 2 mm und 4 mm Messspitze, 6-teilig	Rot/schwarz, L = 1 m, mit vergoldeter Ø 2 mm und Ø 4 mm (aufschraubbar) Messspitze (L = 18 mm), CAT IV 1000 V / CAT III 1000 V (mit Schutzkappen), CAT II 1000 V (ohne Schutzkappen)	10231315	25,90	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	BENNING TA PV (4 mm) Messadapter mit 4 mm Messspitzen	Zur Spannungsmessung bis 1500 V AC/ 2000 V DC. CAT III 1000 V, CAT IV 600 V (mit Aufsteckkappe), CAT II 1000 V AC/1500 V DC (ohne Aufsteckk.). L = 1,40 m. Inkl. Aufsteckk. CAT III/ IV	10217846	46,50		•															
	BENNING TA PV (PV-Stecker) Messadapter mit PV-Steckverbinder	Zur Spannungsmessung bis 2000 V DC. Zur direkten Kontaktierung an PV-Generatoren mit PV-Steckverbinder. L = 1,40 m	10231740	43,80		•															
	Temperaturfühler, K-Typ Einstichfühler (V4A-Rohr)	Für weich-plastische Medien, Flüssigkeiten, Gase und Luft, Messbereich: - 196 °C bis + 800 °C	044121	56,70		•															

Messadapter für Leckstromzangen BENNING CM 9-1 / CM 9-2

	Messadapter 1-phasig, Schutzkontaktstecker/ -Kupplung	Leiter einzeln herausgeführt und doppelt isoliert, für Strommessungen an CEE-Betriebsmitteln Messgröße: IPE im Differenz- und Direktverfahren, Laststrom	044131	93,00							•	•									
	Messadapter 3-phasig, 16 A/400 V CEE-Stecker/ -Kupplung, 5-polig	Leiter einzeln herausgeführt und doppelt isoliert, für Strommessungen an CEE-Betriebsmitteln Messgröße: IPE im Differenz- und Direktverfahren, Laststrom	044127	125,00							•	•									
	Messadapter 3-phasig, 32 A/400 V CEE-Stecker/ -Kupplung, 5-polig	Leiter einzeln herausgeführt und doppelt isoliert, für Strommessungen an CEE-Betriebsmitteln Messgröße: IPE im Differenz- und Direktverfahren, Laststrom	044128	143,50							•	•									

BENNING



BENNING Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co. KG
Werk I (Verwaltung): Münsterstraße 135-137 · D-46397 Bocholt
Werk II (Fertigung/Kalibrierung): Robert-Bosch-Straße 20 · D-46397 Bocholt
Tel.: +49 / (0) 28 71/93-111
www.benning.de · E-Mail: dupol@benning.de

