



AMPROBE®

...zu Hause im Schwarzwald

PRODUKT KATALOG 2012/2013

Mess- und Prüfgeräte

- Spannungsprüfer
- Durchgangsprüfer
- Drehfeldrichtungsanzeiger
- Messtechnik für Photovoltaik
- Leitungssucher
- Kabellängenmessgeräte
- Multimeter
- Stromzangen
- Installationstester
(nach DIN VDE 0100/0105)
- Gerätetester
(nach DIN VDE 0701-0702 und 0751)
- Maschinentester
(nach DIN VDE 0113/EN60204)
- Software
- Umwelt- und Klimamessgeräte
- Leistungsanalysatoren
- Messzubehör



Alle technischen Angaben

in diesem Katalog entsprechen dem Stand bei Drucklegung und sind nach bestem Wissen ermittelt, dennoch behalten wir uns Irrtümer und Druckfehler vor. Die Angaben dienen der näheren Gerätebeschreibung, sind jedoch keine zugesicherten Eigenschaften nach § 459 BGB, wenn sie nicht ausdrücklich als solche bezeichnet werden.

Änderungen

zu Gunsten des technischen Fortschritts bzw. Anpassungen an geänderte Normen oder Vorschriften bleiben vorbehalten.

Fotos

in diesem Katalog sind Ausführungsbeispiele und nicht verbindlich für die Ausführung bei Lieferung.

Preise

Alle Preise verstehen sich ab Werk zzgl. ges. MwSt.
Es gelten die allgemeinen Verkaufsbedingungen der BEHA-AMPROBE Glottertal.

Inhaltsverzeichnis



Inhalt	Kapitel
Unsere Leistungen für Sie	
BEHA-AMPROBE stellt sich vor	1.2
Technische Hotline, Gewährleistung, Service, Kalibrierung ..	1.3
So erreichen Sie uns	1.4
Vertetungen Deutschland	1.5
Seminare, Wissen für die Sicherheit	1.6
Elektrische Prüfgeräte	
Spannungsprüfer/-tester	2
Durchgangsprüfer	3
Drehfeldrichtungsanzeiger	4
Messtechnik für Photovoltaik	5
Leitungssucher	6
Kabellängenmessgeräte	6
Multimeter	7
Junior-Set und Kits	8
Stromzangen	9
Messgeräte für Prüfungen nach DIN VDE (DIN VDE 0100, 0105, 0113, 0701-0702, 0751)	
Werkstattgrundausrüstung	10
Installationstester (DIN VDE 0100/0105)	11
Gerätetester (DIN VDE 0701-0702 und 0751)	12
Maschinentester (DIN VDE 0113/EN60204)	13
Software	14
Mess- und Prüfgeräte für Temperatur/Klima/ Umwelt und weitere nicht elektrische Größen	
Temperatur/Klima	15
Umwelt/Schall/Drehzahl/Ultraschall	16
Leistungs- und Energiemessung	17
Zubehör	
Messzubehör	18
Taschen/Ersatzteile/Sicherungen	19
Anhang	
Messkategorien	20
Allgemeine Verkaufsbedingungen, Index	21

Über 35 Jahre Innovationen in Elektrotechnik und Elektronik



BEHA-AMPROBE ist ein international operierendes Unternehmen. Seit der Gründung als CH. BEHA GmbH im Jahre 1974 erfolgte mit konsequentem Blick in die Zukunft ein stetiger Ausbau des Unternehmens.

Der Hauptsitz von BEHA-AMPROBE ist im Glottertal/Schwarzwald, wo auch das Technologiezentrum angesiedelt ist.

Marktgerechtes Unternehmertum beginnt bei uns mit der Vision von neuen Produkten, die dem Kunden hohen Nutzen bringen. Management und Organisation sind auf dieses Ziel ausgerichtet. Qualität wird bei allen Vorgängen und Abläufen großgeschrieben, wobei Grundlage die Norm ISO 9001 ist.

Lebendig wird unser Unternehmen durch motivierte Menschen. Marktnähe und Flexibilität sind unsere Stärken.

Ein weiterer Meilenstein ist die Eingliederung der Marke AMPROBE. Amprobe ist vor allem in den USA und in Deutschland eine starke, gut eingeführte Marke für Mess- und Prüfgeräte, die von Elektroinstallateuren und Elektrikern in der Industrie eingesetzt werden.

Die Kombination der Marken Beha und Amprobe ermöglicht den Anwendern den Zugang zu einem noch breiteren Produktspektrum aus einer Hand.



A handwritten signature in blue ink that reads 'Alexander Ehrt'.

Ihr Alexander Ehrt

Technische Hotline, Qualität, Gewährleistung, Service, Kalibrierung

Technische Hotline

Sollten Sie im praktischen Alltag Anwendungsprobleme haben, steht Ihnen unter der Rufnummer:

☎ 0900/1267762 (99 Cent/Minute)

unser technischer Service von 8.00 bis 16.00 Uhr (freitags bis 13.00 Uhr) zur Verfügung. Sie haben Kontakt mit einem erfahrenen Techniker, der Ihre Fragen gerne beantwortet und Sie zu Anwendungsfragen unserer Produkte berät.

E-Mail: hotline@beha-amprobe.de

Qualität, Gewährleistung, Service

Im Dezember 1995 wurde BEHA-AMPROBE, Hauptsitz Glottertal, aufgrund ihrer Organisation nach ISO 9001 zertifiziert.

Sollten in der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion oder am Material auftreten, werden diese innerhalb von 24 Monaten kostenlos von uns beseitigt, sofern bei dem Gerät ohne Fremdeinwirkung Funktionsfehler auftreten und es ungeöffnet an uns zurückgesandt wird.

Wird vor der Ausführung von Reparaturen die Vorlage eines Kostenvoranschlages gewünscht, verwenden Sie bitte das Formular im Anhang dieses Kataloges. Der Reparaturdurchlauf beträgt ca. 5 Arbeitstage.

Reparatur/Kalibrierung

BEHA-AMPROBE bietet Ihnen Werkskalibrierungen an, die streng in unserem QM-Handbuch nach DIN EN ISO 9001 dokumentiert sind. Durch jährliche Audits überwachen wir die Einhaltung der geforderten Normen. Sämtliche Referenzgeräte sind auf nationale Standards rückführbar kalibriert.

Das Kalibrierzertifikat enthält einen ausführlichen Datenreport, Angaben über die benutzten Referenzgeräte sowie das von Ihnen selbst bestimmte Rekalibrierungsdatum. Wir empfehlen Ihnen einen Kalibrierzyklus von 1 Jahr. Ist Ihr Gerät bei uns kalibriert worden, erhalten Sie unmittelbar vor der Rekalibrierung von uns ein Erinnerungsschreiben.

Bei direkter Mitbestellung zu einem Neugerät erhalten Sie für die Erstkalibrierung einen Sonderpreis. Nähere Informationen hierzu können Sie gerne von unserem Vertriebsteam erfahren.

Sollte ein Gerät einen Defekt haben, können Sie dies zur Reparatur einschicken, wo es von unserem Service-Team instandgesetzt wird, sofern das möglich ist.

Bitte benutzen Sie sowohl für Kalibrierungen als auch für Reparaturen das Formular SERVICE-Auftrag, das Sie im Anhang finden. Legen Sie diesen Auftrag einfach dem Gerät bei. Um einen schnellen und reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, bitten wir Sie um eine genaue Fehlerbeschreibung.

Express-Service

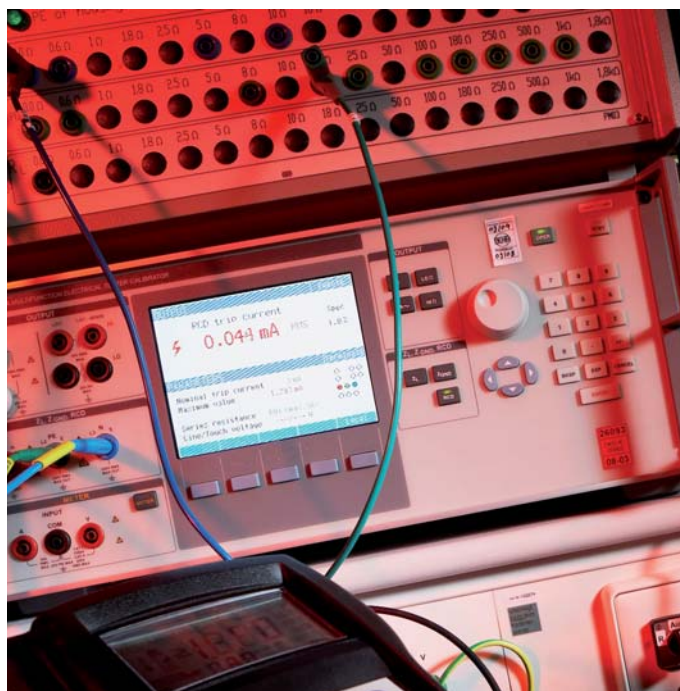
Für Reparaturen bzw. Kalibrierungen, bei denen höchste Eile geboten ist, bieten wir einen Express-Service an. Das Gerät wird spätestens am übernächsten Arbeitstag nach Eintreffen per Expressdienst an Sie zurückgeschickt. Bitte beachten Sie unbedingt, dass hierzu das ausgefüllte Formular EXPRESS-SERVICE-Auftrag vorab zugefaxt werden muss. Die anfallenden Zusatzkosten für diesen Dienst teilt Ihnen das Service-Team gerne mit.

☎ +49 (0) 76 84 / 80 09 - 438

E-Mail: service@beha-amprobe.de

Ersatzteile

Die Beschaffung von Ersatzteilen wird durch unseren erweiterten Webauftritt (Menüeintrag: Service/Ersatzteile) jetzt noch einfacher für Sie. Wählen Sie ihr Gerät aus und schon haben Sie sämtlich verfügbare Ersatzteile inklusiv Bild und Preis vor sich. Die Bestellung erfolgt dann über ein bereitgestelltes Formular, das Sie per FAX direkt an unseren Service senden.



So erreichen Sie uns



Customer Support

Deutschland: +49 (0) 7684 / 8009-437

Schweiz: +41 (0) 44 / 5807500

Österreich: +43 (0) 1 / 9289500

Auskünfte über Preise und Lieferzeiten unserer Geräte erfahren Sie bei unserem Customer Support oder beim autorisierten Vertriebspartnern.

Unsere Geräte erhalten Sie ausschließlich bei unseren autorisierten Vertriebspartnern.

Hotline

Tel.-Nr. 0900/1267762

(99 Cent/Min. aus dem dt. Festnetz, Mobilfunktarife können abweichen.)

Sollten Sie im praktischen Alltag Anwendungsprobleme haben, steht Ihnen unser technischer Service von 8.00 bis 16.00 Uhr (freitags bis 13.00 Uhr) zur Verfügung. Sie haben Kontakt mit einem erfahrenen Techniker, der Ihre Fragen gerne beantwortet und Sie zu Anwendungsfragen unserer Produkte berät.

E-Mail: hotline@beha-amprobe.de

Service

Tel.-Nr. 07684/8009-438

Bitte melden Sie sich unter bei unserem Service für Fragen die folgende Themen betreffen:

- Gewährleistung, Service
- Kalibrierservice
- Express-Service
- Ersatzteile

E-Mail: service@beha-amprobe.de

Vertretungen vor Ort

BEHA-AMPROBE Glottertal ist in jedem Bundesland durch einen Handelsvertreter oder eigene Außendienstmitarbeiter direkt vor Ort vertreten.

Baden

Sanid Usanovic

Außendienst BEHA-AMPROBE Glottertal
In Engematten 14 · 79286 Glottertal
Mobil: 0170/22 34 630
e-mail: s.usanovic@beha-amprobe.de

Württemberg

Frank Bossert

Industrievertretung
Hofener Weg 17 · 71686 Remseck
Telefon 0711 / 57 76 69 - 60
Telefax 0711 / 57 76 69 - 66
E-Mail: info@bossert-weissinger.de

Bayern

Kurt Gerlach KG

Oedenberger Straße 149
90491 Nürnberg
Telefon 09 11/30 43 97
Telefax 09 11/30 11 04
e-mail: info@gerlachkg.de

Berlin / Brandenburg / Vorpommern

R. Krause GmbH

Industrievertretung
Warener Str. 5 · Haus 5a im MEOM Gewerbepark
12683 Berlin
Telefon 0 30/56 22 112 oder 56 23 034
Telefax 0 30/56 38 549
e-mail: info@iv-krause.de

Bremen / Westniedersachsen

Industrievertretung Mike Klaiber GmbH

Carl-Benz-Straße 11 · 28816 Stuhr
Telefon 04 21/8 78 69 91
Telefax 04 21/8 98 37 54
e-mail: info@mike-klaiber.de

Hamburg / Schleswig-Holstein/Mecklenburg

Hans J. Moeller

Wendenstraße 195A · 20537 Hamburg
Telefon 040 / 251 40 61
Telefax 040 / 251 46 14
Internet: www.hjmoeller.de
e-mail: info@hjmoeller.de

Hessen

PLP Vertriebs GmbH

Industrievertretung
Theodor-Heuss-Str. 32 · 61118 Bad Vilbel
Telefon 06101/55 96-0 · Telefax 06101/55 96-55
e-mail: info@plpteam.de
Internet: www.plpteam.de

Nordrhein-Westfalen (West)/Rheinland

Markus Herickhoff

Außendienst BEHA-AMPROBE Glottertal
Birkenstraße 34 · 48683 Ahaus-Graes
Mobil: 0171 / 76 40 710
e-mail: m.herickhoff@beha-amprobe.de

Nordrhein-Westfalen (Ost)

Jung System Vertrieb e.K.

Harrenscheid 36
58579 Schalksmühle
Telefon 0 23 55 / 50 85 80
Telefax: 0 23 55 / 50 85 810
e-mail: info@jung-system-vertrieb.de

Ostniedersachsen / Hannover

Detlef Sikora GmbH

Lägenfeldstraße 7
30952 Ronnenberg (OT Empelde)
Telefon 05 11/4 38 04-0
Telefax 05 11/4 38 04-49
e-mail: hannover@sikora.de

Saarland / Rheinland-Pfalz

Alfons Schmidt GmbH

Gewerbepark/Heeresstr. 1
66822 Lebach
Telefon 0 68 81 / 9 35 60
Telefax 0 68 81 / 40 51
e-mail: patrick.schmidt@schmidt-lebach.de

Sachsen-Anhalt

COMTEC Gramolla Handelsgesellschaft mbH

Industrievertretungen
Eisdorfer Straße 1 · 06317 Seegebiet Mansfelder Land
Telefon 03 46 01/2 35 57 oder 2 08 80
Telefax 03 46 01/2 23 16
e-mail: comtec-gramolla@t-online.de

Sachsen

Ott GmbH

Industrievertretung
Am Rossauer Wald 6 · 09661 Rossau
Telefon 037207/405-0
Telefax 037207/405-33
e-mail: info@iv-ott.de

Thüringen

Frank Sauer

Industrievertretung
Blumenstraße 70 · 99092 Erfurt
Telefon 03 61/54 14 338
Telefax 03 61/54 14 339
e-mail: sauer.industrievertretung@web.de



Seminare, Wissen für die Sicherheit

Jede Technik ist nur so gut, wie sie der Anwender versteht.

Die DIN VDE-Bestimmungen für den Elektrofachmann haben sich in den letzten Jahrzehnten von einem handlichen Buch zu einer kleinen Bibliothek entwickelt. Da gibt es schon einmal Probleme, „am Ball zu bleiben“.

Deshalb bietet die BEHA-AMPROBE GmbH umfangreiche Seminare an. Die Seminare werden in unserem Seminarzentrum in Glottertal bei Freiburg durchgeführt. Eintägige Seminare zu den Themen: DIN VDE 0100/0105, 0701-0702, 0751 und 0113 finden zusätzlich auch samstags in Krefeld statt.

Nach einer ausführlichen theoretischen Einführung werden in kleinen Gruppen praxisorientierte Messübungen durchgeführt, ausgewertet und in einem Abschlussgespräch diskutiert.

Einzigartig in unserem Seminarzentrum im Glottertal ist das speziell für die Praxisübungen konzipierte Haus-im-Haus. Ein mit allen elektrischen Anlagenteilen ausgestattetes Einfamilienhaus (verkleinert nachgebaut) steht den Seminarteilnehmern zur Verfügung.

Neben den Seminaren werden zusätzlich Messkurse und Messtrainings bei unseren Vertriebspartnern veranstaltet. Bitte informieren Sie sich über aktuelle Themen und Termine im Internet unter: www.beha-amprobe.de.



Anmeldung/Geschäftsbedingungen

Leistungen

Im Leistungsumfang sind ein ausführliches Seminarhandbuch sowie die Verpflegung während der Veranstaltung enthalten. Das Seminarhandbuch wird nur an Teilnehmer am Durchführungsort ausgegeben. Die Kosten für Anfahrt und Hotel sind nicht in der Teilnehmergebühr enthalten.

Unser Service

Auf Wunsch sind wir Ihnen gerne bei der Zimmerreservierung zum Sonderpreis im Landidyll-Hotel „Zum Kreuz“ behilflich.

Auskunft, Anmeldung und Seminarort

Anmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Rechnungen werden bei rechtzeitiger Anmeldung zugesandt, anderenfalls unmittelbar vor Seminarbeginn ausgehändigt. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Personen im Glottertal bzw. auf 15 Personen in Krefeld begrenzt (Mindestteilnehmer 10 Personen). Berücksichtigungen erfolgen entsprechend dem Eingangsdatum der Anmeldung. Die Seminare beginnen um 8.30 Uhr (Krefeld: 9.00 Uhr) und enden in der Regel gegen 16.30 Uhr.



Schulungsraum in Seminarzentrum/Glottertal



Kantine in Seminarzentrum/Glottertal



Schulungszentrum in Krefeld

Seminartermine für 2012

5 Tage: Fachseminar „Spezial“ mit Software-Schulung		Behandelte Themen	DIN VDE 0100/0105, 0701-0702, 0113/EN 60204-1, DIN 18014, Software-Schulung, Grundkenntnisse Thermografie, Erdungsmessung, Leitungssuche im Erdreich, Spezialthema
Termine	Veranstaltungsort: Glottertal, Dauer: 5 Tage		
	23. - 27. April 2012	22. - 26. Okt. 2012	

4 Tage: Fachseminar „Intensiv“ mit Software-Schulung u. Intensivtraining		Behandelte Themen	DIN VDE 0100/0105 DIN VDE 0701-0702 DIN VDE 0113/EN 60204-1 Software-Schulung Grundkenntnisse Thermografie	
Termine	Veranstaltungsort: Glottertal, Dauer: 4 Tage			
	19.-22. März 2012	08.-11. Mai 2012	12.-15. Juni 2012	17.-20. Juli 2012
	13.-16. Nov. 2012	11.-14. Dezember 2012		10.-13. September 2012

3-Tages-Fachseminar „DIN VDE“ mit Software-Schulung		Behandelte Themen	DIN VDE 0100/0105 DIN VDE 0701/0702 DIN VDE 0113/EN 60204-1 Software-Schulung	
Termine	Veranstaltungsort: Glottertal, Dauer: 3 Tage			
	24.-26. Jan. 2012	07.-09. März 2012	26.-28. März 2012	03.-05. Juni 2012
	06.-08. Nov. 2012	04.-06. Dez. 2012		26.-28. Juni 2012
				25.-27. September 2012

NEU: 2 Tage – Photovoltaik-Seminar

- Grundlagen der PV-Technik
- Einspeisung und deren Probleme im Netz
- Funktionserdung - ja oder nein?
- Welche Pflichten hat der Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber?
- Normgerechte Inbetriebnahme von PV-Anlagen
- Fehlerdiagnose durch Kennlinienmessungen und Thermografie an einzelnen Modulen
- Wiederholungsprüfungen an PV-Anlagen
- Ausführliche Erläuterung der Protokollierung mittels Software
- Erstellung eines PV-Anlagenpasses



2 Tage: PV-Seminar		Behandelte Themen	Normgerechte Inbetriebnahme von PV-Anlagen Fehlerdiagnose, Wiederholungsprüfungen
Termine	Veranstaltungsort: Glottertal, Dauer: 2 Tage		
	16.-17. Feb. 2012	02.-03. April 2012	18.-19. Juni 2012
	17.-18. Sept. 2012	26.-27. Nov. 2012	23.-24. Juli 2012

Weitere Seminare...

...finden Sie unter www.beha-amprobe.de/seminare

z.B. 1-Tages-Seminare in Krefeld zu den Themen DIN VDE 0100/0105, 0701-0702, 0751, 0113

Elektrische Prüfgeräte



Unser Angebot an elektrischen Prüfgeräten umfasst Spannungsprüfer der neuesten Generation, kontaktlose Spannungstester in kompakter Stiftform, Durchgangsprüfer und Drehfeldrichtungsanzeiger für sichere Ermittlung der Phasen- und Motor-drehrichtung.











Diese Prüfgeräte gehören zur Grundausstattung jeder Elektrofachkraft.

Produkte

Spannungsprüfer/-tester	2.3 - 2.6
Durchgangsprüfer	3.1
Drehfeldrichtungsanzeiger	3.1 + 4.1

In diesem Kapitel verwendete Piktogramme

 Rx	Durchgangsprüfung (optisch und/oder akustisch)	 AC/DC	Gleich und Wechselspannung
 RCD / FI	Auslöseprüfung bzw. Interne Last zum Auslösen eines Fehlerstrom-Schutzschalters (RCD/FI)		Drehfeld
 LED	Anzeige mit LED	 IP 65	IP Schutzart (z.B. IP65)
 LCD	Anzeige mit LCD		Wassergeschützt (Spritz-, Strahlwasser)
	Messstellenbeleuchtung		Staubgeschützt
	Widerstandsmessung (z.B. 0...2 kΩ)	 Data Hold	Festhalten der Anzeige bei schlecht sichtbaren bzw. ablesbaren Messergebnissen
	Hintergrundbeleuchtung	 Berührungslos	Berührungslose Erkennung von Wechselspannung
 keine Batterie erforderlich	keine Batterie erforderlich		Erkennung von Magnetfeldern
 AC	Wechselspannung		akustische Erkennung von Wechselspannung

										
Modell	VP-700	VP-710	VP-720	2000 α (alpha)	2000 β (beta)	Polaris 3plus	VP-440	VOLTfix plus	VOLTfix Drill	MAGNO-VOLTfix
siehe Seite	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6
Bestell-Nr.	VP-700-D	VP-710-D	VP-720-D	6741	6742	6733	VP-440	2052-D	2054-D	2050-D
Anzeige	9 LEDs	9 LEDs	9 LEDs, 3 1/2-stellig, LCD	12 LEDs	12 LEDs, 3 1/2-stellig, LCD	3 1/2-stellig, LCD	1 LED	1 LED	2 LEDs	2 LEDs

Spannungsprüfung

Bereich/ Auflösung	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 V	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 V	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 V 12...690 V/1 V	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 V	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 V 12...690 V/1 V	1...700V/1 V	50...1000 V AC	50...600 V AC	50...600 V AC	50...600 V AC
Toleranz AC/DC	nach DIN VDE 0682-401	nach DIN VDE 0682-401	nach DIN VDE 0682-401	nach DIN VDE 0682-401	nach DIN VDE 0682-401	± (3 % v.M. + 3 D)				
Prüfstrom (bei Spannung)	< 3,5 mA (690 V)	< 3,5 mA (690 V)	< 3,5 mA (690 V)	< 3,5 mA (690 V)	< 3,5 mA (690 V)	< 3,5 mA (700 V)				
Grundlast (bei Spannung)	ca. 2,4 W (690 V)	ca. 2,4 W (690 V)	ca. 2,4 W (690 V)	ca. 2,1 W (690 V)	ca. 2,1 W (690 V)	ca. 2,1 W (700 V)				
Automatische Einschaltswelle	ca. 12 V	ca. 12 V	ca. 12 V	ca. 12 V	ca. 12 V	ca. 1 V	ca. 110 V	ca. 50 V	ca. 50 V	ca. 50 V
Messkreis- kategorie	CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V	CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V	CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V	CAT IV / 600 V	CAT IV / 600 V	CAT III / 700 V	CAT III / 1000 V	CAT III / 600 V	CAT III / 600 V	CAT III / 600 V

Frequenzbereich

Spannungs- messung	DC, 40...70 Hz	DC, 40...70 Hz	DC, 40...70 Hz	0...400 Hz	0...400 Hz	0...400 Hz	50/60 Hz	50...500 Hz	50...500 Hz	50...500 Hz
Drehfeld- erkennung	40...70 Hz	40...70 Hz	40...70 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz				
Polaritätsan- zeige	gesamter Bereich	gesamter Bereich	gesamter Bereich	gesamter Bereich	gesamter Bereich	gesamter Bereich				

Durchgangsprüfung

Bereich/ Signalisierung		0...500 kΩ optisch	0...500 kΩ optisch	0...400 kΩ optisch/akustisch	0...400 kΩ optisch/akustisch	0...200 kΩ optisch/akustisch			0...3 MΩ	
Prüfstrom		< 5 μA	< 5 μA	ca. 5 μA	ca. 5 μA	ca. 5 μA			ca. 0,3 μA	
Widerstands- messung						1...1999 Ω				

Allgemein

Zusätzliche Last	ca. 140 W bei 690 V, ≤ 200 mA	ca. 140 W bei 690 V, ≤ 200 mA	ca. 140 W bei 690 V, ≤ 200 mA	Löst RCD/Fi aus	Löst RCD/Fi aus	Löst RCD/Fi aus				
Einschaltdauer (ED)/Erholungszeit	max. 30 s/ 240 s	max. 30 s/ 240 s	max. 30 s/ 240 s	max. 30 s	max. 30 s	max. 30 s	dauernd	dauernd	dauernd	dauernd
Stromversorgung	vom Messobjekt	2 x 1,5 V, IEC LR03	2 x 1,5 V, IEC LR03	2 x 1,5 V, IEC LR03	2 x 1,5 V, IEC LR03	1 x 9 V, IEC 6LR61	2 x 1,5 V, IEC LR03	2 x 1,5 V, IEC LR03	2 x 1,5 V, IEC LR03	2 x 1,5 V, IEC LR03
Prüfen von Gleich- und Wechselspg.	●	●	●	●	●	●	nur AC	nur AC	nur AC	nur AC
Automatische Messbereichswahl	●	●	●	●	●	●				
Einpolprüfung		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Automatische interne Grundlast	●	●	●	●	●	●				
Data Hold						●				
Zubehör „Tasche“	CC-VP-7xx	CC-VP-7xx	CC-VP-7xx	1175	1175	1094				
	Drehfeldererkennung ohne Batterie, IP64, keine Batterie erforderlich	Durchgangsprü- fung, Einpolige Phasenprüfung, Messstellenbeleuch- tung	Durchgangs- prüfung, Einpolige Phasenprüfung, Messstellenbeleuch- tung, Digitale LC-Anzeige, Vibrationsfunktion	Drehfeldermittlung Messstellen- beleuchtung IP 65, Voll funktions- fähige Spannungsanzeige auch ohne oder bei leeren Batterien	Drehfeldermittlung Messstellen- beleuchtung IP 65, Voll funktions- fähige Spannungsanzeige auch ohne oder bei leeren Batterien					

Spannungsprüfer



VP-700 Spannungsprüfer mit Drehfeldrichtungsanzeige

Funktionen

- Spannungsprüfung
- zweipolige Drehfeldrichtungsanzeige, keine „3. Hand“ erforderlich
- Polaritätsanzeige

Geräteinformationen

- Zuschaltbare Last (Lastprüfer) von 140 W mittels zwei Drucktasten, Auslösung eines RCD/FI bis 30 mA
- IP 64, spritzwassergeschützt und staubdicht
- Unverlierbarer Messspitzenschutz zur Verminderung der Verletzungsgefahr

Gerätehighlights

- Kein versehentliches Auslösen von RCD/FI-Schutzschaltern
- Keine Batterie erforderlich (nur VP-700)
- Schnelle Einhandprüfung an Netzsteckdosen mit 19 mm Kontaktabstand, ohne Prüfspitze vom Gerät zu lösen

Technische Daten VP-Serie

Anzeige	LED-Balkenanzeige ±12, ±24, 50, 120, 230, 400, 690 V nur VP-720: LC-Anzeige, 12...690 V AC/DC
Spannungsbereich	12...690 V AC/DC
Gleich-/Wechselspannung	automatische Erkennung
Frequenzbereich	DC, 40...70 Hz
Interne Grundlast	ca. 2,4 W bei 690 V
Prüfstrom	≤3,5 mA (ohne Tastenbetätigung)
Zuschaltbare Last	ca. 140 W (bei 690 V)
Prüfstrom mit Last	≤200 mA
Drehfeldbestimmung	100...400 V AC (gegen Erde)
Frequenzbereich	40...70 Hz
Einpoleige Phasenprüfung (nur VP-710, VP-720)	
Spannungsbereich	120...690 V AC/DC
Frequenzbereich	40...70 Hz
Durchgangsprüfung (nur VP-710, VP-720)	
Schaltswelle	ca. 500 kΩ
Prüfstrom	<5 μA
Sicherheit	DIN VDE 0682-401, EN 61243-3
Messkreisategorie	CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 64, spritzwassergeschützt und staubdicht
Stromversorgung	vom Messobjekt (nur VP-700)
Stromversorgung (nur VP-710, VP-720)	
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V Mikro, IEC LR03
Stromaufnahme	max. 30 mA / ca. 250 mW
Maße	ca. 280 x 78 x 35 mm
Gewicht	ca. 255 g (VP-700) ca. 310 g (VP-710, VP-720)



VP-710 Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldrichtungsanzeige

wie VP-700 und bietet zusätzlich:

- Durchgangsprüfung
- Einpolige Phasenprüfung
- Messstellenbeleuchtung mittels weißer LED



VP-720 Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldrichtungsanzeige

wie VP-710 und bietet zusätzlich:

- Digitale LC-Anzeige 12...690 V AC/DC
- Vibrationsanleitung



Lieferumfang VP-700-Serie:

- 1 St. VP-700 oder VP-710 oder VP-720
- 2 St. Prüfspitzenabdeckung (GS38)
- 2 St. Batterien 1,5 V, IEC LR 03 (AAA), Mikro (nur bei VP-710 und VP-720)
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Bereitschaftstasche
Best.-Nr. CC-VP-7xx

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
VP-700	VP-700-D*	3476383
VP-710	VP-710-D*	3889891
VP-720	VP-720-D*	3889910
Bereitschaftstasche	CC-VP-7xx	3889931



2000 α (alpha) Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldrichtungsanzeige

Funktionen

- Spannungsprüfung
- Optische und akustische Durchgangsprüfung
- Patentierter Drehfeldrichtungsanzeiger, keine „3. Hand“ erforderlich
- Einpolprüfung zur Phasermittlung ohne Gegenpotential
- Polaritätsanzeige

Geräteinformationen

- IP 65 – strahlwassergeschützt und staubdicht
- Unverlierbarer Messspitzenschutz zur Verminderung der Verletzungsgefahr (BGV A1, § 35 Mitführen von Werkzeugen)
- Voll funktionsfähige Spannungsanzeige auch ohne oder bei leeren Batterien
- Automatische, interne Grundlast (auch zur Auslösung eines RCD/FI)
- Kurze Ansprechzeit
- Einfacher Batterietest zur Eigenfunktionsprüfung

Gerätehighlights

- Einzigartige Messstellenbeleuchtung für Arbeiten unter schlechten Lichtverhältnissen
- Schnelle Einhandprüfung an Netzsteckdosen mit 19 mm Kontaktabstand, ohne Prüfspitze vom Gerät zu lösen



2000 β (beta) Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldrichtungsanzeige

- Wie 2000 α (alpha), jedoch mit LC-Display
- Spannungsanzeige 12...690 V AC/DC

- **Geschmacks-
musterschutz** DM/048051
- **Patent** 19653323A1
- **Patent** 5,293,113
- **Patent** 1258863

Technische Daten

Anzeige	LED-Balkenanzeige, optisch und akustisch
Spannungsmessbereich	12...690 V AC/DC
Gleich-/Wechselspannung	automatische Erkennung
Messbereichswahl	automatisch
Ansprechzeit	<0,1 s
Frequenzbereich	0...400 Hz
Interne Grundlast	ca. 2,1 W bei 690 V
Prüfstrom	< 3,5 mA
Automatische Last	löst RCD/FI aus (bis 30 mA)
Einpolprüfung	optisch/akustisch
Spannungsbereich	100...690 V
Durchgangsprüfung/ Bereich	optisch/akustisch 0...400 k Ω
Diodentest	
Prüfstrom	ca. 5 μ A
Drehfeldbestimmung	zweipolig
Spannungsbereich	100...690 V
Einschaltdauer (ED)	max. 30 s
Sicherheit	DIN VDE 0682/Teil 401, DIN EN 61243-3, DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Messkreiskategorie	CAT IV/600 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 65 strahlwassergeschützt und staubdicht (DIN VDE 0470, Teil 1, EN 60529)
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V Micro, IEC LR03
Maße	240 x 56 x 24 mm
Gewicht	ca. 180 g



Lieferumfang:

- 1 St. 2000 α (alpha) oder 2000 β (beta)
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03
- 1 St. Bedienungsanleitung

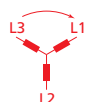


Zubehör:

- Bereitschaftstasche Best.-Nr. 1175

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
2000 α (alpha)	6741*	2147236
2000 β (beta)	6742*	2147249
Bereitschaftstasche	1175	2145796



Integrierte Drehfeldprüfung im Dreiphasennetz
neues Prinzip über Berührungselektrode,
keine Taste erforderlich

Spannungsprüfer/-tester



USA Patent 4356442 USA Patent 5448162

DE Patent 4319643 EU Patent EP 94 110554.6

Polaris® 3plus

Spannungs- und Durchgangs- prüfer mit Drehfeldrichtungs- anzeige und Widerstandsmess- bereich

Funktionen

- Spannungsmessung
- **Berührungslose Spannungserkennung, schnelles und exaktes Auffinden von Leitungsbrüchen in offenliegenden Kabeln, z.B. Kabeltrommeln**
- Widerstandsmessung
- Optische und akustische Durchgangsprüfung
- Patentierter Drehfeldrichtungsanzeiger, keine „3. Hand“ erforderlich
- Einpolprüfung zur Phasenermittlung ohne Gegenpotential
- Polaritätsanzeige

Geräteinformationen

- Zusatzanzeige für Spannungen >50 V
- Sicheres Mitführen in Kleidungstaschen ohne Verletzungsgefahr
- Automatische, interne Grundlast (auch zur Auslösung eines RCD/FI)
- Große, gut ablesbare LC-Anzeige
- Hintergrundbeleuchtung

Gerätehighlights

- Prüfspitzen wegklappbar, keine abgebrochenen oder verbogenen Kontaktspitzen mehr
- Sicheres Mitführen in Kleidungstaschen ohne Verletzungsgefahr (BGV A1, § 35 Mitführen von Werkzeugen)
- **Ton ein/aus für alle Messfunktionen mit akustischem Signal**

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig, 1999 Digits
Spannungsbereich/ Auflösung	1...700 V/1 V AC/DC
Toleranz	± (3% + 3D)
Auto-Power-On ab Frequenzbereich	ca. 1 V AC/DC
Spannungsmessung Frequenzbereich	0...400 Hz
Drehfeldererkennung	50...60 Hz
Interne Grundlast Prüfstrom	ca. 2,1 W bei 700 V < 3,5 mA (700 V)
Automatische Last Polaritätsanzeige	löst RCD/FI aus (bis 30 mA) gesamter Bereich
Durchgangsprüfung Prüfstrom	0...200 kΩ ca. 5 µA
Widerstandsmess- bereich/Auflösung	1...1999 Ω/1 Ω
Spannungsbereich für berührungslose Erkennung	100...700 V AC max. 30 s
Einschaltdauer (ED) Sicherheit	DIN VDE 0682/Teil 401, DIN EN 61243-3, DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/700 V
Schutzart	IP 50
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	180 x 80 x 36 mm
Gewicht	ca. 250 g



Lieferumfang:

- 1 St. Polaris 3plus
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

- Bereitschaftstasche
aus Kunstleder
Best.-Nr. 1094

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Polaris 3plus	6733*	2147224
Bereitschaftstasche	1094	2145704



VP-440

Berührungsloser Spannungstester

Funktionen

- Berührungslose, optische Erkennung von Wechselspannungen
- Schnelles, exaktes Auffinden von Leitungsbrüchen in offenliegenden Kabeln, z.B. Kabeltrommeln oder Verlängerungsleitungen

Geräteinformationen

- Kompakte, handliche Bauform, die in jede Tasche passt
- Großer Anwendungsbereich in Handwerk und Industrie

Technische Daten

Anzeige	1 LED
Spannungsbereich	50...1000 V AC
Frequenzbereich	50/60 Hz
Einschaltdauer (ED)	dauernd
Messkategorie	CAT III/1000 V
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR03
Maße	160 x 25 x 21 mm
Gewicht	ca. 55 g

Lieferumfang:

- 1 St. VP-440
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
VP-440	VP-440*	2744768



Lieferumfang:

- 1 St. VOLTfix plus
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03
- 1 St. Bedienungsanleitung

VOLTfix plus

Berührungsloser Spannungstester

Funktionen

- Berührungslose, optische und akustische Erkennung von Wechselspannungen
- Schnelles, exaktes Auffinden von Leitungsbrüchen in offenliegenden Kabeln, z.B. Kabeltrommeln oder Verlängerungsleitungen

Geräteinformationen

- Zuverlässiger, automatischer Eigentest bei eingeschaltetem Gerät durch optische Bereitschaftsanzeige
- Kompakte, handliche Bauform, die in jede Tasche passt
- Großer Anwendungsbereich in Handwerk und Industrie

Gerätehighlight

- Ein/Aus-Schalter

Technische Daten

Anzeige	1 LED
Spannungsbereich	50...600 V AC
Frequenzbereich	50...500 Hz
Einschaltdauer (ED)	dauernd
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/600 V
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR03
Maße	140 x 24 x 20 mm
Gewicht	ca. 50 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
VOLTfix plus	2052-D*	3454347



Lieferumfang:

- 1 St. VOLTfix Drill
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03
- 1 St. Bedienungsanleitung

VOLTfix Drill

Berührungsloser Spannungstester mit Schraubendrehereinsatz

Funktionen

- Berührungslose, optische und akustische Erkennung von Wechselspannungen
- Direkte Spannungsprüfung über Schraubendreherklinge
- Durchgangsprüfung
- Schnelles, exaktes Auffinden von Leitungsbrüchen in offenliegenden Kabeln, z.B. Kabeltrommeln, Verlängerungsleitungen

Geräteinformationen

- Zuverlässiger, automatischer Eigentest bei Inbetriebnahme des Gerätes durch optische Bereitschaftsanzeige
- Kompakte, handliche Bauform, die in jede Tasche passt

Gerätehighlight

- Helle Taschenlampe integriert
- Fest eingebauter, hochwertiger Schraubendrehereinsatz (Chrom-, Vanadium-, Molybdän-Klinge)

Technische Daten

Anzeige	2 LEDs
Spannungsbereich/ Frequenzbereich	50...600 V AC
Spannung	50...500 Hz
Durchgangsprüfung	0...3 MΩ
Prüfstrom	ca. 0,3 μA
Einschaltdauer (ED)	dauernd
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/600 V
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR03
Maße	160 x 25 x 21 mm
Gewicht	ca. 55 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
VOLTfix Drill	2054-D*	3454358



Lieferumfang:

- 1 St. MAGNO-VOLTfix
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03
- 1 St. Bedienungsanleitung

MAGNO-VOLTfix

Berührungsloser Spannungstester mit Magnetfeldererkennung

Funktionen

- Berührungslose, optische und akustische Erkennung von Wechselspannungen
- Schnelles, exaktes Auffinden von Leitungsbrüchen in offenliegenden Kabeln, z.B. Kabeltrommeln, Verlängerungsleitungen
- Optisches Signal für Erkennen von Magnetfeldern, z.B. an Magnetspulen oder Dauermagneten

Geräteinformationen

- Kompakte, handliche Bauform, die in jede Tasche passt
- Großer Anwendungsbereich in Handwerk und Industrie

Technische Daten

Anzeige	2 LEDs
Spannungsbereich/ Frequenzbereich	50...600 V AC
Spannung	50...500 Hz
Einschaltdauer (ED)	dauernd
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/600 V
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR03
Maße	140 x 24 x 20 mm
Gewicht	ca. 50 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
MAGNO-VOLTfix	2050-D*	3454335

Durchgangs- und Leitungsprüfer, Drehfeldrichtungsanzeiger



TESTFIX Durchgangs- und Leitungsprüfer mit Taschenlampenfunktion

Funktionen

- Akustischer Durchgangsprüfer (Summer)
- Optische Durchgangsanzeige (Lampe)

Geräteinformationen

- Niederohmiger Durchgangsprüfer
- Zur Prüfung von Glühlampen, Sicherungen usw.
- Zur Prüfung von Verdrahtungen und Leitungsnetzen

Gerätehighlights

- Taschenlampenfunktion mit Dauerlicht

Technische Daten

Durchgangsprüfung	0...10 Ω (optisch), 0...100 Ω (akustisch)
Prüfstrom	ca. 200 mA (optisch) ca. 40 mA (akustisch)
Prüfspannung	< 4,5 V
Stromversorgung	3 x Batterie 1,5 V, IEC LR6
Maße	130 x 75 x 35 mm
Gewicht	ca. 180 g

Lieferumfang:

- 1 St. TESTFIX ohne Batterien
- 1 St. Ersatzlampe
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 2 St. Krokodilklemme unisoliert
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TESTFIX	9023*	2147430



Ohmtest Durchgangsprüfer

Funktionen

- Akustischer Durchgangsprüfer
- Optische Durchgangsanzeige
- Fremdspannungsanzeige >50 V

Geräteinformationen

- Einsatzbereiche: Widerstands-, Halbleiter-, Polaritätsprüfung, Glühlampen, Sicherung usw.

Gerätehighlight

- Spannungsfest bis 600 V

Technische Daten

Durchgangsprüfung	0...500 kΩ
Prüfstrom	ca. 5 μA
Prüfspannung	< 9 V
Fremdspannungsanzeige	50...600 V
Schutzart	IP 40
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	110 x 58 x 24 mm
Gewicht	ca. 150 g

Lieferumfang:

- 1 St. Ohmtest
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Krokodilklemme
- 2 St. Prüfspitzen
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Bereitschaftstasche
Best.-Nr. 1150

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Ohmtest	9072-D*	3454373
Bereitschaftstasche	1150	2145755



DR 100 Drehfeldrichtungsanzeiger

Funktionen

- Anzeige der drei Phasen mit Glühlampen
- Anzeige der Drehfeldrichtung mit Glühlampen

Geräteinformationen

- Schnelle Ermittlung der Phasenfolge im Drehstromnetz

Zubehör:



Zubehörset UNldreh
Best.-Nr. 1324



Bereitschaftstasche
Best.-Nr. 1150



Abgreifklemmen für Stromschienen
Best.-Nr. 391511 (rot)
Best.-Nr. 391512 (schwarz)

Technische Daten

Spannungsbereich	200 ... 440 V
Stromaufnahme (bei Spannung)	< 3,5 mA (440 V)
Frequenzbereich	50...60 Hz
Einschaltdauer	Dauerbetrieb
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/400 V
Sicherheit	DIN VDE 0411/EN 61010-1/ DIN VDE 0413-7, EN 61557-7, IEC 61557-7 vom Messobjekt
Stromversorgung	vom Messobjekt
Maße	110 x 58 x 24 mm
Gewicht	ca. 150 g

Lieferumfang:

- 1 St. DR 100
- 3 St. Prüfspitzen
- 1 St. Krokodilklemme
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
DR 100	9042-D*	3454425
Zubehörset UNldreh	1324	2146183
Bereitschaftstasche	1150	2145755
Abgreifklemme für Stromschiene	rot 391511	2146861
	schwarz 391512	2146877



PRM-4 Drehfeldrichtungsanzeiger und Motordrehrichtungstester

Funktionen

- Anzeige der Drehfeldrichtung
- Anzeige der Motordrehrichtung

Geräteinformationen

- Schnelle Ermittlung der Phasenfolge im Drehstromnetz
- Spannungslose, sichere Ermittlung der Anschlüsse von Drehstrommotoren, - das heißt, vor Anlaufen des Motors wird die zu erwartende Drehrichtung angezeigt

Technische Daten

Spannungsbereich	100...600 V
Frequenzbereich	45...70 Hz
Verschmutzungsgrad	2
Messkreiskategorie	CAT III/600 V
Sicherheit	DIN VDE 0411/EN 61010-1/ DIN VDE 0413-7, EN 61557-7, IEC 61557-7
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
Maße	139 x 68 x 32 mm
Gewicht	ca. 200 g



Lieferumfang:

- 1 St. PRM-4
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 3 St. Krokodilklemme
- 1 St. Batterie, 9 V, IEC 6F22
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
PRM-4	PRM-4	3239635



DR 705 Drehfeldrichtungsanzeiger

Funktionen

- Anzeige der drei Phasen mit Glühlampen
- Anzeige der Drehfeldrichtung mit Glühlampen

Geräteinformationen

- Schnelle Ermittlung der Phasenfolge im Drehstromnetz

Technische Daten

Spannungsbereiche	120...440 V
Drehfeldererkennung	120...440 V
Phasenerkennung	200...440 V
Stromaufnahme (bei Spannung)	< 3,5 mA (440 V)
Frequenzbereich	50...60 Hz
Einschaltdauer	Dauerbetrieb
Verschmutzungsgrad	2
Messkreiskategorie	CAT III/300 V
Sicherheit	DIN VDE 0411/EN 61010-1/ DIN VDE 0413-7, EN 61557-7, IEC 61557-7
Stromversorgung	vom Messobjekt
Maße	124 x 61 x 27 mm
Gewicht	ca. 200 g



Lieferumfang:

- 1 St. DR 705
- 3 St. Prüfspitzen
- 1 St. Krokodilklemme
- 1 St. Bedienungsanleitung

Zubehör:



Zubehörset UNIdreh
Best.-Nr. 1324



Bereitschaftstasche
Best.-Nr. 1150



Abgreifklemmen für Stromschienen
Best.-Nr. 391511 (rot)
Best.-Nr. 391512 (schwarz)

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
DR 705	9043-D*	3454433
Zubehörset UNIdreh	1324	2146183
Bereitschaftstasche	1150	2145755
Abgreifklemme für Stromschiene	rot 391511 schwarz 391512	2146861 2146877

Messtechnik für Photovoltaik-Anlagen



Bei der Installation oder auch später während dem Betrieb kann es zu Funktionsstörungen oder Leistungsminderung kommen, welche die Elektrofachkraft wirtschaftlich und schnell zu bewerten hat.








Mit dem SOLAR-4000 haben Sie somit die Möglichkeit schnell und einfach Wartungen an PV-Anlagen durchzuführen und somit dem Kunde die Leistungsfähigkeit seiner PV-Anlage zu bestätigen.

Mit dem mobilen Kennlinienanalysator SOLAR-4000 können Strom-Spannungskennlinien nach DIN VDE 0126-6/EN 60891 bzw. Messungen von Leerlaufspannung und Kurzschlussstrom nach DIN VDE 0126-23/EN 62446 an Photovoltaik Modulstrings und Einzelmodulen durchgeführt werden.

Produkte

Solar-Analysator SOLAR-4000	5.2
Leistungsmesszange ACDC-54 NAV	9.11
Installationstester TELARIS 0100 PLUS	11.2
Isolationstester 93530	11.7
Einstrahlungsmessgerät SOLAR-100	16.2
Anemometer TMA-5	16.4

In diesem Kapitel verwendete Piktogramme

 Schnelle Messung	 Infrarot-Temperaturmessung
 Drahtlose Übertragung (Funk)	 Touchscreen – Bedienung via Finger auf Display
 Geringes Gewicht	 Schnittstelle zu PC/Software
 Mit SD-Speicherkarte	



SOLAR-4000 Peakleistungs- und I-U-Kennlinienanalysator für Photovoltaikanlagen

Funktionen

- Schnelle und präzise Messung innerhalb von ca. 15...30 s
- Einfache Identifizierung von Fehlern und Defekten an PV-Anlagen und PV-Modulen
- Sehr leichtes und handliches Messgerät
- Drahtlose Datenübertragung zwischen ANALYZER und SENSOR über ZigBee Funkverbindung, Reichweite bis max. 100 m.
- Berührungslose Temperatur-Messung
- Messung von mono- und polykristallinen Solarzellen (Messung von Dünnschichtmodulen auf Anfrage, ohne STC-Berechnung)
- Einfache Menüführung über Farb-Touchscreen
- Großer Messbereich: 1.0...1000 V und 0.1...15.0 A
- Erstellung von Anlagen- und Wartungsprotokollen
- Leistungsvergleich einer Anlage über mehrere Jahre
- Eingebauter Akku ermöglicht Messungen über mehrere Stunden
- Messgerät und Software verfügen über mehr als 5.000 Moduldaten
- Kostenlose Moduldaten-Updates regelmäßig verfügbar
- Schnelle und einfache Montage des Sensors mittels mitgeliefertem Schnellspanners direkt am Solarmodul
- Auswertungs-Software im Lieferumfang enthalten
- Messung von Strom-Spannungs-Kennlinien nach DIN VDE 0126-6/EN 60891
- Messung von Leerlaufspannung und Kurzschlussstrom nach DIN VDE 0126-23/EN 62446



Lieferumfang:

- 1 St. SOLAR-4000 ANALYZER
- 1 St. SOLAR-4000 SENSOR
- 1 St. Schalenkoffer mit Schaumstoffeinlage,
- 6 St. PV-Messleitungs-Sets (MC3, MC4, Huber+Suhner, Tyco, SunClix sowie ohne PV-Steckverbinder)
- 1 St. SENSOR-Halterung
- 1 St. SD-Karte (PC-Software mit Handbuch)
- 1 St. USB SD/SDHC-Kartenlesegerät
- 2 St. Ladegeräte
- 2 St. Bedienungsanleitungen

Einfache Messungen in 6 Schritten



Mit dem „SENSOR“ die Oberflächentemperatur der Module messen.



„SENSOR“ in einer Ebene mit Modulen montieren und die Einstrahlung messen.



Erneute Messung der Oberflächentemperatur mit dem „SENSOR“.



Drahtlose Übertragung der Messwerte vom „SENSOR“ auf den „ANALYZER“.



Mit dem „ANALYZER“ Leerlaufspannung und Kurzschlussstrom messen und Strom-/Spannungskennlinie der Anlage ermitteln.



Messresultate via SD-Karte vom „ANALYZER“ in den PC einlesen und mittels Software auswerten.

Technische Daten

SOLAR-4000 ANALYZER	
Anzeige	3,2-Zoll-Farb-LCD-Touch-Display
Messung	I-U-Kennliniendiagramm, Kurzschlussstrom, Leerlaufspannung, Leistung, MPP-Strom, MPP-Spannung
Berechnete Werte	STC-Werte (Kurzschlussstrom, Leerlaufspannung, MPP-Strom, MPP-Spannung), Füllfaktor, MPP-Leistung,
Messbereich Spannung	1.0...1000 V (Uoc > 5 V)
Messbereich Strom	0.1...15.0 A
Messanschlüsse	Standard 4-mm-Messleitungen
Messdauer Kennlinie	15...30 Sekunden
Speicherplätze für Messkurven	Abhängig von der SD-Speicherkarte (> 1000 Messkurven bei 1GB)
Stromversorgung	Lithium Polymer Akkumulator, 3,7 V, 2 Ah
Auto-Power-Off	Einstellbar (1...15 Minuten)
Schnittstellen	Funkverbindung zum SENSOR und SD/SDHC-Speicherkarte für PC
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	II
Messkreiskategorie	CAT II / 1000 V, CAT III / 600 V
Sicherheit nach	EN 61010-1, EN 61010-31
Betriebstemperatur	0...+50 °C
Abmessungen	210 x 105 x 41 mm
Gewicht	ca. 500 g
SOLAR-4000 SENSOR	
Anzeige	LC-Display (2-zeilig, 16 Zeichen)
Messung	Globale Einstrahlung, Modultemperatur, Neigungswinkel
Messbereich Temperatur	0...+100 °C
Messbereich Einstrahlung	100...1200 W/m²
Messverbindung	Infrarot, Berührungslos
Referenzzellen	1 x monokristalline Zelle, 1 x polykristalline Zelle
Stromversorgung	Lithium Polymer Akkumulator 3,7 V, 2 Ah
Schnittstelle	Funkverbindung zu ANALYZER
Umgebungstemperatur	0...+60 °C
Schutzart	IP 20
Abmessungen	160 x 82 x 41 mm
Gewicht	ca. 200 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
SOLAR-4000	SOLAR-4000	4099097

Suchen und Messen von Leitungen/Kabeln



Leitungssucher dienen dem Verfolgen und Auffinden von Leitungen und Kabeln.

Damit lassen sich Steckdosen und Sicherungen zu Stromkreisen zuordnen, verborgene Schalter- und Abzweigboxen in Wänden, Fußböden und Decken auffinden sowie Leitungsunterbrechungen bzw. -kurzschlüsse orten.

Kabelmeter und Echometer werden zum Messen der Länge von Leitungen/Kabeln eingesetzt. Damit lässt sich einfach und problemlos die Länge von verlegten Leitungen oder Beständen im Kabellager ermitteln, ohne dass die Leitungen/Kabel abgewickelt oder abgetrommelt werden müssen.

Produkte

Leitungssucher
Kabellängenmessung

6.3 - 6.5
6.6

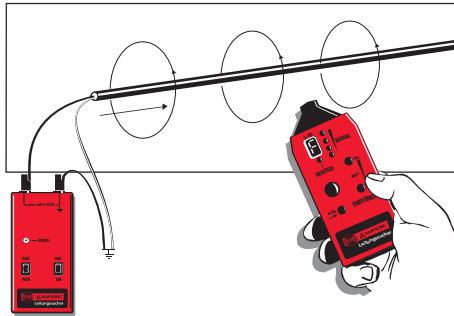
Wissenswertes

Leitungssucher

6.2

Wissenswertes zu den Leitungssuchern

Der Leitungssucher ist ein universell einsetzbares Ortungsgerät zur Lokalisierung von Leitungen und Leitungsfehlern in Installationen.



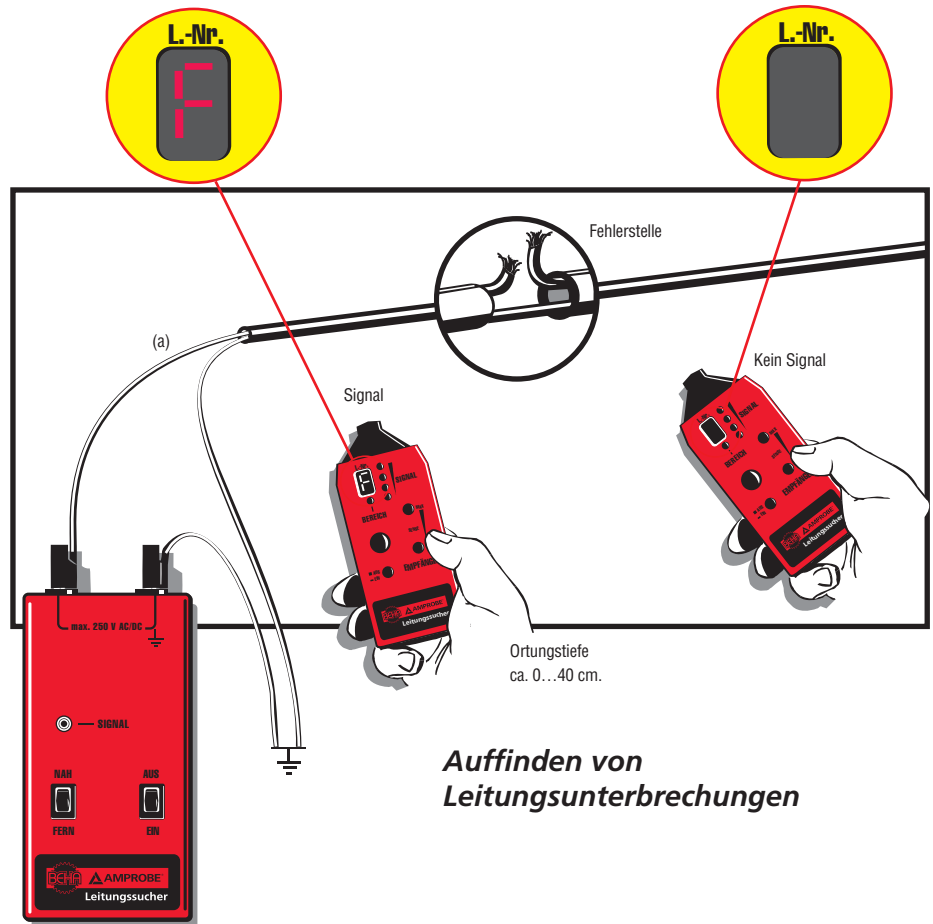
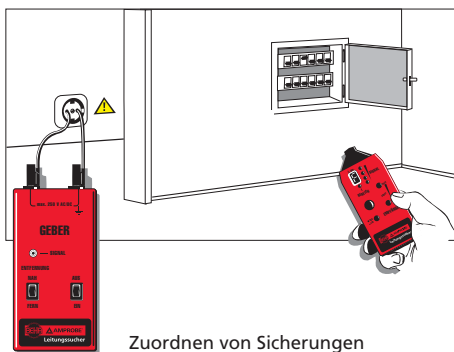
Funktionsprinzip

Ähnlich wie beim Rundfunk arbeiten die Leitungssucher mit einem Träger- und einem Nutzsignal. Ein Geber sendet ein codiertes Signal auf einer Trägerfrequenz in die zu suchende oder zu verfolgende Leitung. Der Empfänger identifiziert das Signal und ordnet so die Leitung zu.

Anwendungsmöglichkeiten

Mit den Leitungssuchern können verschiedene Suchaufgaben ausgeführt werden. Dazu gehören:

- Auffinden von Leitungsunterbrechungen in der Wand
- Auffinden von Leitungen in der Wand
- Auffinden von Kurzschlüssen in Leitungen
- Auffinden von Sicherungen und Zuordnung zu Stromkreisen
- Auffinden von versehentlich zugeputzten Steck- und Verteilerdosen
- Ermitteln des Verlaufes von Wasser- und Heizungsrohren



Auffinden von Leitungsunterbrechungen

Ortungstiefe

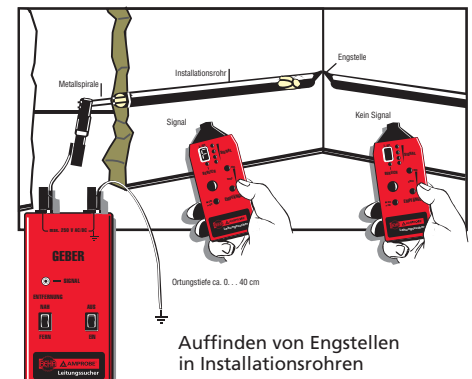
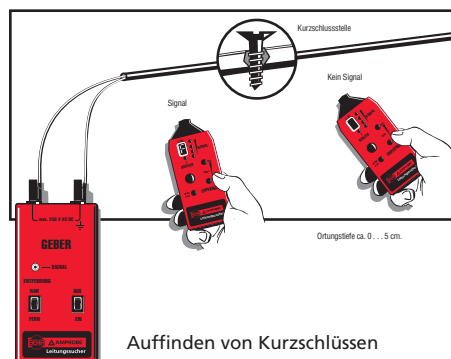
Abhängig von der Beschaffenheit der Wand (Mauerwerk, Beton...) und der Betriebsart (Suchen unter Spannung oder spannungsfrei) beträgt die Ortungstiefe bis zu 40 cm.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit des Empfängers ist in 9 Stufen unterteilt und per Tastendruck einstellbar. Für die grobe Lokalisierung ist zusätzlich eine Berührungselektrode vorhanden, mit der die Empfindlichkeit um Faktor 1,5 erhöht werden kann. Der Geber besitzt zwei umschaltbare Signalstärken.

Anzeige am Empfänger

Der Empfänger besitzt eine 7-Segment-LED-Anzeige und eine LED-Reihe, die die Signalstärke und die Codierung anzeigt.



Leitungssucher



AT-3500

Leitungssucher zum Auffinden von Leitungen und Rohren im Erdreich

Funktionen

- Lokalisieren und Verfolgen von Leitungen und Rohren im Erdreich
- Vereinfachte Ortungsfunktion ermöglicht Lokalisierung von Leitungs- bzw. Rohrschäden
- Bestimmen der Lage, Tiefe und Ausrichtung von metallischen Leitungen
- Optische und akustische Anzeige

Geräteinformationen

- Set bestehend aus Geber, Empfänger und Messzubehör
- Verschiedene Messfunktionen ermöglichen eine hohe Genauigkeit:
 - Passiv über Netzfrequenz
 - Passiv über Radiosignale
 - Aktiv mittels Signalgenerator
- Sender mit spannungsfestem Ausgang
- Umfangreiches Zubehör erhältlich

Gerätehighlights

- Großes Display mit einfacher Menüführung und Hintergrundbeleuchtung
- Robuste Bauweise für den Einsatz in schlechtem Wetter und rauen Umgebungen

Technische Daten

Sender T-3500	
Sendeleistung	0,1 W / 0,5 W (umschaltbar)
Frequenz	32,768 kHz
Stromversorgung	6 x Batterie, IEC LR20 / D / Mono
Betriebszeit	ca. 40 Stunden (für Betrieb mit Unterbrechungen mit Alkalibatterien, 20 °C)
Schutzart	
Maße	260 x 255 x 140 mm
Gewicht	1,7 kg
Empfänger R-3500	
Frequenzbereiche	Bereich 1: Funk 15 kHz bis 23 kHz; Bereich 2: Stromnetz 50/60 Hz; Bereich 3: Sender 32,768 kHz
Empfindlichkeit	Bereich 1: Funk > 20 µA; Bereich 2: Stromnetz > 7 mA; Bereich 3: Sender > 5 µA
Tiefenbereich	0,1 m ... 5 m
Auflösung	0,1 m
Stromversorgung	10 x Batterie 1,5 V, IEC LR6 / AA / Mignon
Betriebszeit	ca. 40 Stunden (für Betrieb mit Unterbrechungen mit Alkalibatterien, 20 °C)
Schutzart	
IP 67 von Unterseite Empfänger bis Unterseite Batteriefach und IP 56 für alle Teile außerhalb dieser Beschreibung	
Maße	ca. 99 x 660 x 252 mm
Gewicht	ca. 2,5 kg

Lieferumfang:

- 1 St. R-3500 Empfänger
- 1 St. T-3500 Sender
- 1 St. Bedienungsanleitung
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Krokodilklemmen
- 1 St. Erdspeiß
- 10 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6/AA/Mignon
- 6 St. Batterie 1,5 V, IEC LR20/D/Mono
- 1 St. Robuste Tragetasche

Zubehör:



MLS55-3,
Rohrsender für AT-3500
Best.-Nr. MLS55-3



SC-3500, Einspeise-Stromzange
für AT-3500
Best.-Nr. SC-3500

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
AT-3500	AT-3500	3435058
MLS55-3	MLS55-3	3435099
SC-3500	SC-3500	3435073



AT-3500

Erdkabel- und Rohrleitungssuchgerät

Mit dem Leitungssucher AT-3500 können Sie dafür sorgen, dass die Produktivität hoch und die Kosten niedrig bleiben. AT-3500 ist eine robuste und preisgünstige Lösung zum Lokalisieren von stromführenden und nicht stromführenden Leitungen, Kabeln und Rohren im Erdreich. Der Leitungssucher eignet sich zum Beispiel optimal für die Parkplatz- und Flughafenbeleuchtung und zeigt die Ortung von Leitungen und Rohren sofort auf einem digitalen, hintergrundbeleuchteten Multisegment-Display und mit akustischen Indikatoren an.

Der Leitungssucher AT-3500 funktioniert mit der für die meisten Ortungsanwendungen bewährten Frequenz von 33 kHz. Um Leitungen auf Baustellen zu vermeiden, bietet das Gerät einen hochempfindlichen Strommodus und einen Funkmodus. Tiefenmessungen können per Tastendruck durchgeführt werden.



AT-5000



AT-5005

AT-5000 Leitungsortungssystem

Funktionen

- Lokalisieren und Verfolgen von Leitungen und Rohren im Erdreich
- Die neue Technologie ermöglicht eine schnelle und exakte Auffindung von Kabeln
- „Führungskompass“ zur leichteren Lokalisierung und Verfolgung von Leitungen bzw. Rohren
- Optische und akustische Anzeige

Geräteinformationen

- Set bestehend aus Geber, Empfänger und Messzubehör
- VGA-Farbdisplay
- Verschiedene Messfunktionen ermöglichen eine hohe Genauigkeit:
 - Passiv über Netzfrequenz
 - Passiv über Radiosignale
 - Aktiv mittels Signalgenerator
- Manuelle und automatische Empfindlichkeitsregelung
- Zahlreiche aktive Frequenzen
- Auswählbarer induktiver Ausgang
- Ortungstiefe bis zu 6 m
- Umfangreiches Zubehör erhältlich

Gerätehighlights

- Robuste Bauweise für den Einsatz in schlechtem Wetter und rauen Umgebungen
- Optional auch mit Mantelfehlerortungsfunktion (Zubehör A-5000)

AT-5005 Leitungsortungssystem-Set

wie AT-5000, jedoch zusätzlich im Lieferumfang Rahmen zur Mantelfehlersuche (A-5000)

Technische Daten

Sender T-5000	
Sendeleistung	Variabel bis 10 W
Frequenz	Passiv: 50, 60, 100 and 120 Hz; aktiv: einstellbar von 491 Hz bis 166 kHz
Stromversorgung	6 x Batterie, 1,5 V D/LR20 oder NiMH wiederaufladbar oder Steckernetzteil (nicht im Lieferumfang enthalten)
Betriebszeit	ca. 6-12 Stunden bei Dauerbetrieb
Schutzart	IP 54
Maße	ca. 279 x 171 x 229 mm
Gewicht	ca. 3,7 kg
Empfänger R-5000	
Tiefenbereich	max. 6 m
Stromversorgung	9 x Batterie 1,5 V, AA/LR6 oder Li-ion, wiederaufladbar
Betriebszeit	ca. 30 Stunden (Dauerbetrieb)
Schutzart	IP 54
Maße	ca. 210 x 337 x 743 mm
Gewicht	ca. 2,2 kg



A-5000

Lieferumfang AT-5000/AT-5005:

- 1 St. R-5000 Empfänger
- 1 St. T-5000 Sender
- 1 St. A-5000, A-Rahmen (nur bei AT-5005)
- 1 St. Bedienungsanleitung
- 1 St. CK-5000 Messleitungen und Erdspeiß
- 9 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6/AA/Mignon
- 6 St. Batterie 1,5 V, IEC LR20/D/Mono
- 1 St. Robuste Tragetasche

Zubehör:

A-5000, A-Rahmen	Best.-Nr. A-5000
M-5000, Rohrsender	Best.-Nr. M-5000
EPS-5000, Internationales Lade-Kit	Best.-Nr. EPS-5000
BT-5000, Akku Pack für Sender AT-5000	Best.-Nr. BT-5000
BR-5000, Akku Pack für Empfänger AT-5000	Best.-Nr. BR-5000
SC-5000, Einspeise-Stromzange für AT-5000	Best.-Nr. SC-5000

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
AT-5000	AT-5000	3434903
AT-5005	AT-5005	3475740
A-5000	A-5000	3434926
M-5000	M-5000	3434971
EPS-5000	EPS-5000	3435020
BT-5000	BT-5000	3434998
BR-5000	BR-5000	3435012
SC-5000	SC-5000	3434959

AT-5000/AT-5005

Professionelles Erdkabel- und Rohrleitungsortungssystem

Versorgungskabel und Rohrleitungen im Erdreich stellen für Elektriker, die solche Kabel und Rohre verfolgen müssen, nicht nur eine größere Herausforderung dar, sondern können außerdem für Bauarbeiter zu einer Gefahr werden. Durch unsachgemäße Erdarbeiten können Kabel und Rohre beschädigt werden und zu Verletzungen, teuren Reparaturen und Konventionalstrafen führen. Das Leitungsortungssystem AT-5005 ist das derzeit schnellste und genaueste Gerät seiner Art. AT-5005 verfügt über einen

A-förmigen Rahmen (A-Frame) zur zerstörungsfreien Mantelfehlersuche. Der optionale Rohrsender ermöglicht das Verfolgen und Lokalisieren von nichtmetallischen Rohren.

Mit seiner durchdachten Konstruktion und leistungsstarken Software bietet das Ortungssystem AT-5005 mehrere neue Leistungsmerkmale und setzt damit neue Maßstäbe für die Lokalisierung von Fehlern von unterirdischen Leitungssystemen. Abstandssensitive Links/Rechts-Angaben führen den Benutzer genau zu der betreffenden Stelle und sparen ihm damit Zeit- und Arbeitsaufwand.

Die Funktionen „Signal Select“ und „Distortion Alert“ sorgen für höchste Genau-

igkeit durch die visuelle Anzeige eines deutlichen Signals der verfolgten Leitung im Vergleich zu den Schein- oder Rückleitungen falscher Signalen von benachbarten Kabeln, so dass der Benutzer immer auf der richtigen Spur bleibt.

Das Kernstück des Leitungsortungssystems AT-5005 ist der ergonomisch gestaltete tragbare Empfänger. Der leichte Empfänger liegt gut in der Hand, so dass auch über längere Zeit problemlos hiermit gearbeitet werden kann. Auf dem hellen Farbdisplay des Empfängers werden intuitive Grafiken angezeigt, die unter allen Beleuchtungsbedingungen gut ablesbar sind.

Leitungssucher/Sicherungsfinder



USA Patent
5418447

DE Patent
4103234

Leitungssucher-Set im Koffer für spannungsführende und spannungsfreie Stromkreise

Funktionen

- Gezieltes Auffinden von Leitungen in der Wand, Leitungsunterbrechungen, Kurzschlüssen in Leitungen
- Auffinden von Sicherungen und Zuordnung zu Stromkreisen
- Auffinden von versehentlich zugeputzten Steck- und Verteilerdosen
- Auffinden von Unterbrechungen und Kurzschlüssen in ungeschirmten Fußbodenheizungen
- Verfolgen von metallischen Wasser- und Heizungsrohren

Geräteinformationen

- Set bestehend aus Geber und Empfänger im schlagfesten, robusten Koffer
- Anzeige des Geber-Signals erfolgt optisch und akustisch
- Übersichtliche und verständliche Bedienungsanleitung mit Anwendungsbeispielen

Gerätehighlights

- Alle Anwendungsbereiche (spannungsfrei und unter Spannung) werden ohne weitere Zusatzgeräte abgedeckt
- Sicheres Lokalisieren durch Anzeige eines definierten Buchstabens auf dem Empfänger

Technische Daten

Anzeige Empfänger	LED-Reihe für Intensität und 7-Segment-Anzeige für Zahl oder Buchstabe zur Anzeige der Codierung des Gebers
Ortungstiefe	0...40 cm
Spannungsfestigkeit	250 V
Messkategorie	CAT III/250 V
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit nach Stromversorgung	EN 61010-1/IEC 61010 1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61 (Empfänger) 2 x Batterie 9 V, IEC 6LR61 (Geber)
Maße	380 x 305 x 90 mm (Koffer)
Gewicht	ca 1,8 kg

Lieferumfang:

- 1 St. Leitungssucher Empfänger
- 1 St. Leitungssucher Geber Code „F“
- 4 St. Messleitungen
- 3 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 2 St. Krokodilklemmen
- 2 St. Prüfspitzen
- 1 St. Tragekoffer
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Leitungssucher-Set im Koffer	2032-D	3454320



SF100 Sicherungsfinder für spannungsführende Stromkreise

Funktionen

- Schnelles und präzises Auffinden von Sicherungen und Zuordnung zu Stromkreisen
- Auffinden und Verfolgen von Leitungen unter Putz

Geräteinformationen

- Set bestehend aus Sender und Empfänger in robuster Tragetasche
- Anzeige des Sender-Signals erfolgt optisch und akustisch am Empfänger
- Geber mit eingebautem Schukostecker zur einfachen Kontaktierung mit der Schukosteckdose
- Einfaches Umschalten zwischen Sicherungs- und Leitungssuchfunktion
- Stufenlose Empfindlichkeitseinstellung des Empfängers
- Codiertes Signal ermöglicht exakte Identifikation durch den Empfänger

Technische Daten

Anzeige Empfänger	2 LED's und 7-Segment-Anzeige für Buchstaben zur Anzeige der Codierung des Senders
Ortungstiefe	Funktion Sicherung 0...10 cm Funktion Leitung 0...40 cm
Spannungsbereich	100...250 V AC (50...60 Hz)
Messkategorie	CAT III/300 V
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit nach Stromversorgung	EN 61010-1/IEC 61010 1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61 (Empfänger) Versorgung vom Netz (Sender)
Maße	180 x 120 x 45 mm (Tasche)
Gewicht	ca. 250 g (Set)

Lieferumfang:

- 1 St. Sicherungsfinder Sender
- 1 St. Sicherungsfinder Empfänger
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Tragetasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
SF100	2025-D	3454312



© Patent
3635518

Kabelmeter 3000

Funktionen

- Kabellängenmessung durch Vierpolmessverfahren (Kelvinverfahren), bei der Anfang und Ende der Leitung benötigt wird
- Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung

Geräteinformationen

- 56 fest eingestellte Messbereiche, die mit den gebräuchlichsten Kabelquerschnitten bereits einprogrammiert sind
- 84 variable, vom Anwender individuell speicherbare Messbereiche, um anwenderspezifische Leitungs- und Kabelarten zu messen
- Messbare Leitungslängen bis 20 km
- Beleuchtete Anzeige
- Externe, interne oder manuelle Temperaturkompensation für noch genauere Messergebnisse
- Schnell-Hilfe-Karten mit Bedienungshinweisen und Kabeltypen
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Summenspeicher zur Messung und Addition von mehreren Kabelringen der gleichen Leitungsart
- Messwertspeicher für 500 Messungen
- RS-232-Schnittstelle
- Software gratis über Web-Download

Auch für einadrige Leitungen geeignet

Technische Daten

Anzeige	LCD, 4 1/2-stellig, 19.999 Digits
Messbereiche/ Auflösung	0...2000 m/0,1m 0...20.000 m/1 m
Toleranz	± (2% v.M.+5 Digit)
Querschnitte	0,05...500 mm ²
Widerstand/ Auflösung	0,5...2000 Ω/0,01 Ω
Toleranz	± (2% v.M.+5 Digit)
Durchgang	R < 10 Ω
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	193 x 91 x 50 mm
Gewicht	ca. 510 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Kabelmeter 3000	2005	2146190
Schnittstellenkabel	1282	2146107



Anschluss an Anfang und Ende der Leitung. Auch für einadrige Leitungen verwendbar.

Lieferumfang

- 1 St. Kabelmeter 3000
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Abgleichring
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 2 St. Schnell-Hilfe-Karten
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Schutzhülle
- 1 St. Bedienungsanleitung
- 1 P. Kupfernägel (10 Stk.)



Echometer 3000

Funktionen

- Kabellängenmessung durch Laufzeit (Impuls)-Messung, bei der nur ein Ende der Leitung (2 Adern) benötigt wird
- Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung

Geräteinformationen

- 58 fest eingestellte Messbereiche, die mit den gebräuchlichsten Kabeltypen bereits einprogrammiert sind
- 87 variable, vom Anwender individuell speicherbare Messbereiche, um anwenderspezifische Leitungs- und Kabelarten zu messen
- Messbare Leitungslängen bis 2000 m (abhängig von der Leitungsart)
- Beleuchtete Anzeige
- Erkennung von ein- oder mehradrigen Leitungsunterbrechungen oder Kurzschlüssen zur Fehlerortung
- Schnell-Hilfe-Karte mit Bedienungshinweisen und Kabeltypen
- Nicht für einadrige Leitungen verwendbar!
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Summenspeicher zur Messung und Addition von mehreren Kabelringen der gleichen Leitungsart
- Messwertspeicher für 500 Messungen
- RS-232-Schnittstelle
- Software gratis über Web-Download

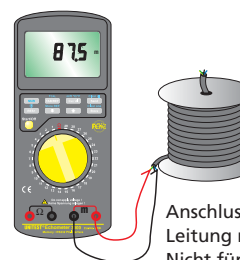
Nur für mehradrige Leitungen geeignet

Technische Daten

Anzeige	LCD, 4 1/2-stellig, 19999 Digits
Messbereiche	0...2000 m bzw. Dämpfungsgrenze 0,1 m
Auflösung	0,1 m
Grundtoleranz	± (2% v.M. + 3 m)
Querschnitte	bis max. 35 mm ²
Widerstand	0...2000 Ω
Auflösung	0,1 Ohm
Toleranz	± (2% v.M. + 5 Digit)
Durchgang	< 10 Ohm
Prüfstrom	ca. 1 mA
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	193 x 91 x 50 mm
Gewicht	ca. 510 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Echometer 3000	2006	2146202
Schnittstellenkabel	1282	2146107



Anschluss an nur ein Ende. Leitung mit mindestens 2 Adern. Nicht für einadrige Leitungen verwendbar.

Lieferumfang:

- 1 St. Echometer 3000
- 1 St. Messleitung rot/schwarz
- 1 St. Schutzhülle
- 2 St. Krokodilklemmen
- 2 St. Prüfspitzen
- 3 St. Schnell-Hilfe-Karten
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

Digitale Multimeter












Multimeter sind Messgeräte, mit denen viele (multi) verschiedene Größen gemessen werden können. Unsere Produktpalette reicht von kompakten Multimetern für die einfache Anwendung z.B (Fehlersuche) bis hin zu Multimetern für höhere Ansprüche wie z.B. in der Entwicklung oder in der Industrie mit einer Vielzahl an Funktionen und Messmöglichkeiten.

So bieten wir für jede Anwendung das passende Multimeter mit sehr gutem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Produkte

Komplettübersicht	7.2 - 7.3
Basismodelle	7.4
Serie Hexagon	7.5
Serie AM-500	7.6
Serie XR	7.7
HD160C, DM73C	7.8
Serie PM	7.9
DM78C, LCR-Meter	7.10
Junior-Set und Kits	8.1

 Batterie Test	 Hintergrundbeleuchtung
 Temperaturmessung	 Diodentest und akustische Durchgangsprüfung
 Frequenzmessung	 Integrierter Messwertspeicher
 Kapazitätsmessung	 Angabe der Messkategorie
 PC-Schnittstelle	 Echt-Effektivwertmessung









Digitale Multimeter – Übersicht



Modell	AM-220	AM-240	Hexagon 55	Hexagon 110	Hexagon 120	Hexagon 340	AM-510	AM-520	AM-530
Seite	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6
Anzeige Digits	3 1/2-stellig, 4000 Digits	3 1/2-stellig, 4000 Digits	3 1/2-stellig, 1999 Digits	3 1/2-stellig, 4000 Digits	3 1/2-stellig, 4000 Digits	3 1/2-stellig, 5000 Digits	3 1/2-stellig, 3999 Digits	3 1/2-stellig, 3999 Digits	3 1/2-stellig, 3999 Digits
Echt-Effektivwertmessung						AC			AC
Balkenanzeige									
Messbereiche									
Spannung AC	1 mV... 600 V (1,5 % + 3D)	1 mV... 600 V (1,5 % + 3D)	1 mV... 600 V (1,5 % + 5D)	0,1 mV... 1000 V (1,5 % + 5D)	0,1 mV... 1000 V (1,5 % + 5D)	0,01 mV... 1000 V (0,5 % + 3D)	0,1 mV... 600V (1,0 % + 3 D)	400 mV... 750V (1,0 % + 3 D)	400 mV... 750V (1,0 % + 3 D)
Grundgenauigkeit*									
Frequenzbereich	40...400 Hz	40...400 Hz	50...400 Hz	50...500 Hz	50...500 Hz	40 Hz... 20 kHz	45 Hz ... 400 Hz	45 Hz ... 400 Hz	45 Hz ... 400 Hz
Spannung DC	1 mV... 600 V (0,5%+2D)	1 mV... 600 V (0,5%+2D)	1 mV... 600 V (0,8%+3D)	0,1 mV... 1000 V (0,3%+4D)	0,1 mV... 1000 V (0,3%+4D)	0,01 mV... 1000 V (0,08%+2D)	1 mV... 600V (0,8 % + 1 D)	0,1 mV... 1000 V (0,8 % + 1 D)	0,1 mV... 1000 V (0,8 % + 1 D)
Grundgenauigkeit*									
Strom AC	1 µA... 10 A (1,5%+3D)	1 µA... 10 A (1,5%+3D)	1 µA... 10 A (1,5%+5D)	0,1 µA... 10 A (20A für 30 s)	0,1 µA... 10 A (20A für 30 s)	0,1 µA... 10 A (20A für 30 s)	0,1 µA... 10 A (1,2 % + 2 D)	0,1 µA... 10 A (1,2 % + 3 D)	0,1 µA... 10 A (1,2 % + 3 D)
Grundgenauigkeit*									
Frequenzbereich	40 Hz... 400 Hz	40 Hz... 400 Hz	50 Hz... 400 Hz	50 Hz... 500 Hz	50...500 Hz	40 Hz... 1 kHz	45 Hz ... 400 Hz	45 Hz ... 400 Hz	45 Hz ... 400 Hz
Strom DC	1 µA... 10 A (1,2%+3D)	1 µA... 10 A (1,2%+3D)	0,1 mA... 10 A (15A für 30 sec)	0,1 µA... 10 A (20A für 30 s)	0,1 µA... 10 A (20A für 30 s)	0,1 µA... 10 A (20A für 30 s)	0,1 µA... 10A (1,0 % + 2 D)	0,1 µA... 10 A (1,0 % + 2 D)	0,1 µA... 10 A (1,0 % + 2 D)
Grundgenauigkeit*									
Widerstand	0,1Ω... 40 MΩ	0,1Ω... 40 MΩ	1Ω... 2 MΩ	0,1Ω... 40 MΩ	0,1Ω... 40 MΩ	0,01Ω... 50 MΩ	0,1 Ω... 40 MΩ	0,1 Ω... 40 MΩ	0,1 Ω... 40 MΩ
Dioden- und Durchgangstest									
Kapazität	40 nF... 4000 µF	40 nF... 4000 µF		0,01 nF... 3000 µF	0,01 nF... 3000 µF	0,01 nF... 9999 µA	10 pF... 100.0 µF	10 pF... 4000 µF	10 pF... 4000 µF
Frequenz	10 Hz... 10 MHz	10 Hz... 10 MHz		5 Hz... 1 MHz	5 Hz... 1 MHz	5 Hz... 125 kHz	0,01 Hz... 10 MHz	0,01 Hz... 10 MHz	0,01 Hz... 10 MHz
Temperatur		-50...+750°C			-20...+300 °C	-50...+1000 °C		-40...+1000 °C	-40...+1000 °C
Messbereichswahl									
Automatisch									
Manuell									
Data Hold									
Min/Max-Wertspeicher				Max Hold	Max Hold				
Peak Hold									
Relativwertmessung									
Datenlogger/Schnittstelle									
Auto-Power-Off									
Batterie	2 x 1,5 V	2 x 1,5 V	1 x 9 V	2 x 1,5 V	2 x 1,5 V	1 x 9 V	1 x 9 V	1 x 9 V	1 x 9 V
Messkategorie	CAT III/600 V	CAT III/600 V	CAT III/600 V	CAT III/600V, CAT II/1000V	CAT III/600 V, CAT II/1000 V	CAT IV/600V, CAT III/1000 V	CAT III/600V, CAT II/1000 V	CAT III/600V, CAT II/1000 V	CAT III/600V, CAT II/1000 V
Besonderheiten	Großes, leicht ablesbares LCD Display mit Hintergrundbeleuchtung	Großes, leicht ablesbares LCD Display mit Hintergrundbeleuchtung inkl. Temperaturfühler	Batterietest, 1,5 V/9 V	Akustisches Warnsignal falscher Buchsenbelegung (ABK)	Akustisches Warnsignal falscher Buchsenbelegung (ABK) inkl. Temperaturfühler	RS-232-Schnittstelle, Beleuchtete Anzeige, Kalibrierung u. Justage ohne Öffnen des Gerätes, Software optional erhältlich	Berührungslose Spannungserkennung, Min/Max-Wertspeicher	Berührungslose Spannungserkennung, Min/Max-Wertspeicher	Berührungslose Spannungserkennung, Echt-Effektivwertmessung (TRMS)

* = Grundgenauigkeiten beziehen sich auf die beste Genauigkeit der jeweiligen Messfunktion

Digitale Multimeter – Übersicht

Modell	AM-540	AM-550	30 XR-A	33 XR-A	34 XR-A	37 XR-A	38 XR-A	HD 160C
Seite	7.6	7.6	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.8
								
Anzeige Digits	3%-stellig, 5999 Digits	3%-stellig, 5999 Digits	3 1/2-stellig, 1999 Digits	3%-stellig, 3999 Digits	3%-stellig, 3999 Digits	4-stellig, 9999 Digits	4-stellig, 9999 Digits	4-stellig, 9999 Digits
Echt-Effektivwertmessung		AC			AC	AC	AC+DC	AC
Balkenanzeige	•	•		•	•	•	•	
Messbereiche								
Spannung AC	1 mV...1000 V (1,0 % + 3 D)	1 mV...1000 V (1,0 % + 3 D)	0,1 mV... 600 V (1,5 % +4D)	0,1 mV... 750 V (1,5 % +4D)	0,1 mV... 750 V (1,2 % +8D)	0,1 mV... 750 V (1,2% +10 D)	0,1 mV... 750 V (1,2% + 10 D)	0,1 mV... 1000 V (1,2 % + 10 D)
Grundgenauigkeit*	45 Hz... 400 Hz	45 Hz... 400 Hz	45 Hz...500 Hz	45 Hz...500 Hz	45 Hz...2 kHz	45 Hz...2 kHz	45 Hz...2 kHz	45 Hz...2 kHz
Frequenzbereich	0,1 mV... 1000 V	0,1 mV... 1000 V	0,1 mV... 600 V	0,1 mV... 1000 V	0,1 mV... 1000 V	0,1 mV... 1000 V	0,1 mV... 1000 V	0,1 mV... 1500 V
Spannung DC	(0,5 % + 2 D)	(0,5 % + 2 D)	(1%+1D)	(0,7%+1D)	(0,5%+1D)	(0,1%+5 D)	(0,25% + 5 D)	(0,1% + 5 D)
Grundgenauigkeit*	0,1 µA...10 A	0,1 µA...10 A	1 µA... 10 A	1 µA...10 A	0,1 µA... 10 A	0,01 µA... 10 A	0,1 µA... 10 A	0,01 µA... 2 A
Strom AC	(1,2 % + 5 D)	(1,2 % + 5 D)	(2%+4D)	(1,5%+4D)	(1,5%+8D)	(1,5%+10 D)	(1,5%+20 D)	(0,8 % + 4 D)
Grundgenauigkeit*	45 Hz...400 Hz	45 Hz...400 Hz	45 Hz...500Hz	45 Hz...500Hz	45 Hz...1 kHz	45 Hz...1 kHz	45 Hz...1 kHz	45 Hz...1 kHz
Frequenzbereich	0,1 µA...10 A	0,1 µA...10 A	0,1 µA... 10 A	0,1 µA...10 A	0,1 µA... 10 A	0,01 µA... 10 A	0,1 µA... 10 A	0,01 µA...2 A
Strom DC	(1,0 % + 2 D)	(1,0 % + 2 D)	(2,0% + 3 D)	(1%+1D)	(1%+1D)	(0,5%+10 D)	(0,5%+10 D)	(1,5%+ 10 D)
Grundgenauigkeit*	0,1 Ω...60 MΩ	0,1 Ω...60 MΩ	0,1Ω...20 MΩ	0,1Ω...4 MΩ	0,1Ω...40 MΩ	0,1Ω...40 MΩ	0,1 Ω...40 MΩ	0,1 Ω...40 MΩ
Widerstand	•	•	•	•	•	•	•	•
Dioden- und Durchgangstest	60,00 nF...60 mF	60,00 nF...60 mF	4,000 nF... 4,000 mF	4,000 nF... 4,000 mF	4,000 nF... 4,000 mF	0,01 nF... 400,0 µF	0,01 nF... 400,0 µF	0,01 nF... 400,0 µF
Kapazität	0,01 Hz...600,0 kHz	0,01 Hz...600,0 kHz	10,00 Hz... 1 MHz	10,00 Hz... 1 MHz	10,00 Hz... 1 MHz	3,00Hz...10MHz	3,00Hz...10MHz	0,01 Hz... 10MHz
Frequenz	-40...+1000 °C	-40...+1000 °C	-20...+1000 °C	-20...+1000 °C	-20...+1000 °C	-20...+1300 °C	-20...+1300 °C	-20...+1300 °C
Temperatur								
Messbereichswahl								
Automatisch	•	•			•	•	•	•
Manuell	•	•	•	•	•	•	•	•
Data Hold	•	•	•	•	•	•	•	•
Min/Max-Wertspeicher	•	•	•	•	•	•	•	•
Peak Hold	•	•	•	•	•	•	•	•
Relativwertmessung								
Datenlogger/Schnittstelle								
Auto-Power-Off	•	•	•	•	•	•	•	•
Batterie	1 x 9 V CAT IV/600 V CAT III/1000 V	1 x 9 V CAT IV/600 V CAT III/1000 V	1 x 9 V CAT III/300V CAT III/600 V	1 x 9 V CAT III/600 V CAT IV/1000 V	1 x 9 V CAT III/600 V CAT III/1000 V	1 x 9 V CAT III/600V CAT III/1000V	1 x 9 V CAT III/600V CAT III/1000V	1 x 9 V CAT IV/1000V
Messkategorie								
Besonderheiten	Tiefpassfilter, Dual-Anzeige, Tastverhältnis-Funktion, Spitzenwertmessung (crest)	Tiefpassfilter, Echtheffektivwertmessung, Dual-Anzeige, Tastverhältnis-Funktion, Spitzenwertmessung (crest)	Berührungslöse Spannungserkennung, Batterie-Test 1,5V/9V, Magnethalter (MagneGrip™)	Balkenanzeige, Magnethalter (MagneGrip™)	Beleuchtete Anzeige, Tastverhältnis-Funktion, Magnethalter (MagneGrip™)	Induktivitätsmessung, Akustisches Warnsignal bei falscher Buchsenbelegung, Logiktest, Magnethalter (MagneGrip™)	Stromschleifenmessung (4...20 mA), Software optional erhältlich, Magnethalter (MagneGrip™)	Höchste Sicherheit CAT IV/1000V, Beleuchtete Anzeige, Auto-Power-Off

* = Grundgenauigkeiten beziehen sich auf die beste Genauigkeit der jeweiligen Messfunktion

Digitale Multimeter

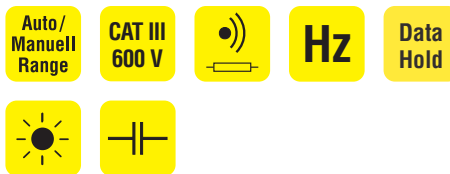


AM-220 Digitales Allround-Multimeter

- Funktionen**
- Spannungs-, Strom- und Widerstandsmessung
 - Kapazitäts- und Frequenzmessung
 - Dioden- und akustische Durchgangsprüfung

- Geräteinformationen**
- Automatische und manuelle Messbereichswahl
 - Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
 - MIN/MAX Hold
 - Relativwertmessung
 - Auto-Power-Off

- Gerätehighlights**
- Großes, leicht ablesbares LCD Display mit Hintergrundbeleuchtung



AM-240 Das Preiswerte mit Temperaturfunktion

- wie AM-220 und bietet zusätzlich:
- Temperaturmessung

Technische Daten

Anzeige	3 1/2-stellig, LCD, 4000 Digits
Messbereiche	
Spannung AC	1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	±(1,5% v.M. + 3 Digit)
Frequenzbereich	40...400 Hz
Spannung DC	1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	±(0,5% v.M. + 2 Digit)
Eingangswiderstand	10 MΩ
Strom AC	1 μA...10 A
Grundgenauigkeit	±(1,5% v.M. + 3 Digit)
Frequenzbereich	40...400 Hz
Strom DC	1 μA...10 A
Grundgenauigkeit	±(1,2% v.M. + 3 Digit)
Widerstand	0,1 Ω...40 MΩ
Grundgenauigkeit	±(1 % v.M. + 2 Digit)
Durchgang	R < 50 Ω
Frequenz	10,00 Hz...10 MHz
Grundgenauigkeit	±(0,1% v.M. + 5 Digit)
Kapazität	40,00 nF...4000 μF
Grundgenauigkeit	±(2,5% v.M. + 5 Digit)
Temperaturmessung	-50°C...750°C (nur AM-240)
Grundgenauigkeit	±(1,5% +2°C) (nur AM-240)
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/600V
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR6
Maße	156 x 86 x 38 mm
Gewicht	ca. 260 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang:

- 1 St. AM-220 oder AM-240
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6
- 1 St. Temperaturfühler (Drahtfühler) (nur AM-240)
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Tragetasche Best.-Nr. VC30A



Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003



Adapter für Typ-„K“-Fühler Best.-Nr. 1298

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
AM-220	AM-220-D	3454710
AM-240	AM-240-D	3454722
VC30A	VC30A	3068280
Sicherheits-Set	370003	2146666
Adapter Typ-„K“-Fühler	1298	2146152



Hexagon 55 Kompaktes Digitalmultimeter

- Funktionen**
- Spannungs-, Strom- und Widerstandsmessung
 - Dioden- und akustische Durchgangsprüfung

- Geräteinformation**
- Manuelle Messbereichswahl
 - Stoß- und schlagfest durch serienmäßig zugehörige Schutzhülle

- Gerätehighlights**
- Batterietest 1,5 V und 9 V



Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig, 1999 Digits
Messbereiche	
Spannung AC	1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	±(1,5% v.M. + 5 Digit)
Spannung DC	1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	±(0,8% v.M. + 3 Digit)
Eingangswiderstand	10 MΩ
Strom AC	0,1 mA...10 A (15 A, 30 s)
Grundgenauigkeit	±(1,5% v.M. + 5 Digit)
Strom DC	0,1 mA...10 A (15 A, 30 s)
Grundgenauigkeit	±(1,5% v.M. + 5 Digit)
Widerstand	1 Ω...2 MΩ
Grundgenauigkeit	±(1,5% v.M. + 3 Digit)
Frequenzbereich für Wechselspannung	50 Hz...400 Hz
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/600V
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	170 x 85 x 50 mm
Gewicht	410 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang:

- 1 St. Hexagon 55
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Bereitschaftstasche für Geräte mit Schutzhülle Best.-Nr. 1150



Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Hexagon 55	93552-D	3454519
Bereitschaftstasche	1150	2145755
Sicherheits-Set	370003	2146666

Digitale Multimeter



Hexagon 110

Hexagon® 110 Digitalmultimeter mit Akust. Buchsenkontrolle (ABK)

Funktionen

- Spannungs-, Strom- und Widerstandsmessung
- Kapazitäts- und Frequenzmessung
- Dioden- und akustische Durchgangsprüfung

Geräteinformationen

- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold) und Max Hold
- Relativwertmessung
- Auto-Power-Off
- Stoß- und schlagfest durch serienmäßige zu gehörende Schutzhülle

Gerätehighlights

- Digitales Multimeter mit extra großer Anzeige
- Akustisches Warnsignal bei falscher Buchsenbelegung zum Messbereich (nur Hexagon 110 und 120)



Hexagon 120

Hexagon® 120

Wie Hexagon 110 jedoch mit:

- Temperaturmessung

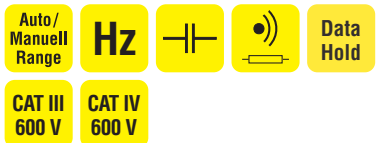


Hexagon 340A

Hexagon® 340A

Wie Hexagon 120 jedoch mit:

- Echteffektivwertmessung (TRMS)
- Galvanisch getrennte IR/RS-232-Schnittstelle (Software mit Adapter als Option)
- 0,08 % beste Grundgenauigkeit
- Zusätzliche Balkenanzeige mit Zoomfunktion zur Trendbeurteilung
- Beleuchtete Anzeige



Technische Daten*

Anzeige	LCD, 3 ³ / ₄ -stellig, 5000 Digits
Messbereiche	
Spannung AC/DC	0,01 mV...1000 V
Grundgenauigkeit AC	± (0,5 % v.M. + 3 D)
Grundgenauigkeit DC	± (0,08 % v.M. + 2 D)
Strom AC/DC	0,1 µA...10 A (20 A, 30 s)
Grundgenauigkeit AC	± (0,6 % v.M. + 3 D)
Grundgenauigkeit DC	± (0,2 % v.M. + 4 D)
Frequenzbereich für Wechselspannung	40 Hz...20 kHz
Wechselstrom	40 Hz...1 kHz
Widerstand	0,01 Ω...50 MΩ
Grundgenauigkeit	± (0,1 % v.M. + 2 D)
Temperatur	-50°...1000° C
Grundgenauigkeit	± (0,3% v.M. + 3 Digits)
Frequenz	5 Hz...125 kHz
Grundgenauigkeit	± (0,01% v.M. + 2 Digits)
Kapazität	0,01 nF...9999 µF
Grundgenauigkeit	± (0,8% v.M. + 3 Digits)
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/600 V, CAT II/1000 V (110, 120) CAT IV/600 V, CAT III/1000 V (340)
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	198 x 97 x 55 mm
Gewicht	ca. 430 g

* Technische Daten beziehen sich auf das höchste Model der Serie. Daten der einzelnen Modelle entnehmen sie bitte von unserer Internetseite www.beha-amprobe.de bzw. Seite 7.2 und 7.3.

Modell	Hexagon 110	Hexagon 120	Hexagon 340A
Anzeige	3 ³ / ₄ -stellig, 4000 Digits	3 ³ / ₄ -stellig, 4000 Digits	3 ³ / ₄ -stellig, 5000 Digits
Echt-Effektivwertmessung	–	–	•
Balkenanzeige	–	–	•
Temperatur	–	•	•
Min/Max-Wertspeicher	Max Hold	Max Hold	•
Peak Hold	–	–	•
Beleuchtete Anzeige	–	–	•
RS-232 Schnittstelle	–	–	•
Akustische Buchsenkontrolle	•	•	–
IR/RS-232 Schnittstelle	–	–	•
Messkategorie	CAT III / 600 V	CAT III / 600 V	CAT IV / 600 V

Lieferumfang Hexagon:

- 1 St. Hexagon 110, 120 oder 340
- 1 St. Schutzhülle
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Temperaturfühler (0° C...+400° C) (120, 340)
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61 (340)
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03 (110, 120)
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Für alle Hexagon-Modelle

Bereitschaftstasche für Geräte mit Schutzhülle Best.-Nr. 1150



Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003



Für Hexagon 120 und 340

Adapter für Typ-„K“-Fühler Best.-Nr. 1298



Für Hexagon 340:

Software zum Übertragen und Darstellen der Messwerte auf dem PC Best.-Nr. 1332

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Hexagon 110	93523-D	3454478
Hexagon 120	93524-D	3454484
Hexagon 340A	93497-D	3454491
Bereitschaftstasche	1150	2145755
Sicherheits-Set	370003	2146666
Adapter Typ-„K“-Fühler	1298	2146152
Software	1332	3313506

Digitale Multimeter



NEU

AM-510-EUR

Funktionen

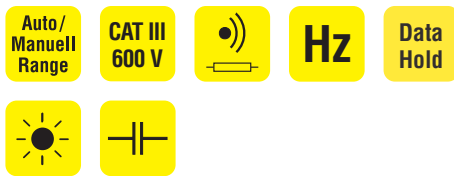
- Spannungs-, Strom- und Widerstandsmessung
- Kapazitäts- und Frequenzmessung
- Dioden- und akustische Durchgangsprüfung
- Batterietest 1,5 V und 9 V (nur AM-510)

Geräteinformationen

- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Beleuchtete Anzeige
- Relativwertmessung
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Echt-Effektivwertmessung TRMS (nur AM-530 und AM-550)
- Berührungslose Spannungserkennung
- Integrierte LED Taschenlampe



AM-520-EUR

Wie AM-510-EUR jedoch mit:

- Temperaturmessung

Geräteinformationen

- Zusätzliche Balkenanzeige (61 Segmente)
- MIN/MAX hold
- Bereitschaftstasche im Lieferumfang enthalten

AM-530-EUR

Wie AM-520-EUR jedoch mit:

- Echt-Effektivwertmessung (TRMS)

AM-540-EUR

Wie AM-520-EUR jedoch mit:

- Low Pass Filter
- Spitzenwertmessung

Gerätehighlights

- Zwei Temperatureingänge
- Tastverhältnis Funktion (Duty cycle)
- Messkategorie CAT IV/600V, CAT III/1000V

AM-550-EUR

Wie AM-540-EUR jedoch mit:

- Echt-Effektivwertmessung (TRMS)

Technische Daten*

Anzeige	LCD, 3 ³ / ₄ -stellig, 5999 Digits
Messbereiche	
Spannung AC	1 mV...1000 V
Grundgenauigkeit	±(1,0% v.M. + 3 Digit)
Frequenzbereich	45 Hz...1 kHz
Spannung DC	0,1 mV...1000 V
Grundgenauigkeit	±(0,5% v.M. + 3 Digit)
Eingangswiderstand	10 MΩ
Strom AC	0,1 μA...10 A
Grundgenauigkeit	±(1,2% v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	45 Hz...1 kHz
Strom DC	0,1 μA...10 A
Grundgenauigkeit	±(1,0% v.M. + 2 Digit)
Widerstand	0,1 Ω...60 MΩ
Grundgenauigkeit	±(1,0% v.M. + 2 Digit)
Durchgang	R < 10 Ω
Frequenz	1,00 Hz...60 MHz
Grundgenauigkeit	±(0,1% v.M. + 3 Digit)
Kapazität	0,01 nF...60 mF
Grundgenauigkeit	±(3,0% v.M. + 5 Digit)
Temperatur	-40°C...1000°C
Grundgenauigkeit	±(1,0% v.M. + 8 °C)
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/600 V, CAT II/1000 V (AM-510, AM-520, AM-530) CAT IV / 600 V, CAT III / 1000 V (AM-540, AM-550)
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	182 x 90 x 45 mm

* Technische Daten beziehen sich auf das höchste Model der Serie. Daten der einzelnen Modelle entnehmen sie bitte von unserer Internetseite www.beha-amprobe.de bzw. Seite 7.2 und 7.3.

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
AM-510	AM-510	4102344
AM-520	AM-520	4131281
AM-530	AM-530	4131296
AM-540	AM-540	4131308
AM-550	AM-550	4131313
Sicherheits-Set	370003	2146666

Lieferumfang AM-Serie:

- 1 St. AM-510, AM-520, AM-530, AM-540 oder AM-550
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Temperaturfühler (nur AM-520, AM-530)
- 2 St. Temperaturfühler (nur AM-540, AM-550)
- 1 St. Temperaturadapter (nur AM-540, AM-550)
- 1 St. Hängegurt (nur AM-520, AM-530, AM-540, AM-550)
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bereitschaftstasche (nur AM-520, AM-530, AM-540, AM-550)
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003

Modell	AM-510	AM-520	AM-530	AM-540	AM-550
Anzeige	3 ³ / ₄ -stellig, 3999 Digits	3 ³ / ₄ -stellig, 3999 Digits	3 ³ / ₄ -stellig, 3999 Digits	3 ³ / ₄ -stellig, 5999 Digits	3 ³ / ₄ -stellig, 5999 Digits
Echt-Effektivwertmessung	–	–	•	–	•
Balkenanzeige	–	•	•	•	•
Temperatur	–	•	•	•	•
Temperatureingänge	0	1	1	2	2
Min/Max-Wertspeicher	–	•	•	•	•
Peak Hold	–	–	–	•	•
Batterietest	•	–	–	–	–
Low Pass Filter	–	–	–	•	•
Tastverhältnis-Funktion	–	–	–	•	•
Messkategorie	CAT III / 600 V	CAT III / 600 V, CAT II / 1000 V	CAT III / 600 V, CAT II / 1000 V	CAT IV / 600 V, CAT III / 1000 V	CAT IV / 600 V, CAT III / 1000 V

Digitale Multimeter



CAT III 600 V **CAT IV 600 V**

Lieferumfang XR-A-Serie:

- 1 St. 30XR-A, 33XR-A, 34XR-A, 37XR-A oder 38XR-A
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Magnethalter
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Temperaturadapter (nur 33XR-A, 34XR-A, 38XR-A)
- 1 St. Temperaturfühler (0°C...200°C) (nur 33XR-A, 34XR-A, 38XR-A)
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Für alle XR-A-Modelle
Tragetasche groß Best.-Nr. VC221B



Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003



Für 33XR-A, 34XR-A, 38XR-A
Adapter für Typ-„K“-Fühler
Best.-Nr. 1298



Für 38XR-A
Software „38SW-A“ zum Übertragen und Darstellen der Messwerte auf dem PC
Best.-Nr. 38SW-A

30XR-A

Funktionen

- Spannungs-, Strom- und Widerstandsmessung
- Dioden- und akustische Durchgangsprüfung
- Batterietest 1,5 V und 9 V (nur 30XR-A)

Geräteinformationen

- Manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Stoß- und schlagfest durch serienmäßig zugehörige Schutzhülle
- MIN/MAX Hold

Gerätehighlights

- Berührungslose Spannungserkennung (NVC)
- Magnethalter (Magne-Grip™)

33XR-A

Wie 30XR-A jedoch mit:

- Kapazitäts- und Frequenzmessung
- Temperaturmessung (nur 33XR-A und 34XR-A)

Geräteinformationen

- Relativ- und Spitzenwertmessung
- Zusätzliche Balkenanzeige (41 Segmente)
- Auto-Power-Off

34XR-A

Wie 33XR-A jedoch mit:

- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Beleuchtete Anzeige

Gerätehighlights

- Echt-Effektivwertmessung (TRMS)
- Tastverhältnis Funktion (Duty cycle)

37XR-A

Wie 34XR-A jedoch mit:

- Induktivitätsmessung
- Dämpfungsmessung (dBm)

Gerätehighlights

- Akustisches Warnsignal bei falscher Buchsenbelegung zum Messbereich und Displaymeldung
- Logiktest Funktion (TTL, CMOS)

38XR-A

Wie 37XR-A jedoch mit:

- Temperaturmessung

Gerätehighlights

- Echteffektivwertmessung AC+DC (TRMS)
- RS-232 Schnittstelle zur Anbindung an PC (Software „38SW-A“ optional erhältlich)
- Stromschleifenmessung 4...20 mA

Technische Daten XR-A-Serie*

Anzeige	LCD, 4-stellig, 9999 Digits
Messbereiche	
Spannung AC	0,1 mV...750 V
Grundgenauigkeit	±(1,2% v.M. + 10 Digit)
Frequenzbereich	45 Hz...2 kHz
Spannung DC	0,1 mV...1000 V
Grundgenauigkeit	±(0,25% v.M. + 5 Digit)
Eingangswiderstand	10 MΩ
Strom AC	0,1 µA...10 A
Grundgenauigkeit	±(1,5% v.M. + 20 Digit)
Frequenzbereich	45 Hz...1 kHz
Strom DC	0,1 µA...10 A
Grundgenauigkeit	±(0,5% v.M. + 10 Digit)
Widerstand	0,1 Ω...40 MΩ
Grundgenauigkeit	±(0,5% v.M. + 8 Digit)
Durchgang	R < 40 Ω
Frequenz	3,00 Hz...10 MHz
Grundgenauigkeit	±(0,1% v.M. + 5 Digit)
Kapazität	0,01 nF...400,0 µF
Grundgenauigkeit	±(3,0% v.M. + 10 Digit)
Temperatur	-20°C...1300°C
Grundgenauigkeit	±(1,0% v.M. + 3 °C)
Stromschleifenmessung	(4...20 mA) 0 to 100 %
Grundgenauigkeit	± (0,5 % + 5 Digit)
Dämpfung	-13 dBm bis + 50 dBm
Grundgenauigkeit	± (0,7 dB + 8 Digit)
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/300 V, CAT II/600 V (30XR-A) CAT III/600 V, CAT II/1000 V (33XR-A, 34XR-A, 37XR-A) CAT IV/600 V, CAT III/1000 V (38XR-A)
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	196 x 92 x 60 mm
Gewicht	ca. 492 g (inkl. Batterie)

* Technische Daten beziehen sich auf das Modell 38XR-A der XR-A-Serie. Daten der einzelnen Modelle entnehmen sie bitte unserer Internetseite www.beha-amprobe.de bzw. Seite 7.2 und 7.3.

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
30XR-A	30XR-A-D	3454667
33XR-A	33XR-A-D	3454671
34XR-A	34XR-A-D	3454680
37XR-A	37XR-A-D	3454698
38XR-A	38XR-A-D	3454705
VC221B (Tasche)	VC221B	3068271
Sicherheits-Set	370003	2146666
Adapter Typ-„K“-Fühler	1298	2146152
38SW-A (Software)	38SW-A	2727813

Modell	30XR-A	33XR-A	34XR-A	37XR-A	38XR-A
Anzeige	3 1/2-stellig, 1999 Digits	3 3/4-stellig, 3999 Digits	3 3/4-stellig, 3999 Digits	4-stellig, 9999 Digits	4-stellig, 9999 Digits
Echt-Effektivwertmessung			AC	AC	AC + DC
Balkenanzeige		•	•	•	•
Kapazität / Frequenz		•	•	•	•
Temperatur		•	•		•
Peak Hold		•	•	•	•
Relativwertmessung		•	•	•	•
TTL-Logiktest				•	
Beleuchtete Anzeige			•	•	•
RS-232-Schnittstelle					•
Stromschleifenmessung					•
Messkategorie	CAT III/300 V, CAT II/600 V	CAT III/600 V, CAT II/1000 V	CAT III/600 V, CAT II/1000 V	CAT III/600 V, CAT II/1000 V	CAT IV/600 V, CAT III/1000 V

Digitale Multimeter



Auto/
Manuell
Range

CAT IV
1000 V

Data
Hold

Hz

True
RMS

°C

IP
67

HD160C Heavy Duty TRMS Multimeter für industrielle Anwendungen

- Funktionen**
- Spannungs-, Strom- und Widerstandsmessung
 - Dioden- und akustische Durchgangsprüfung
 - Kapazitäts- und Frequenzmessung
 - Temperaturmessung

- Geräteinformationen**
- Automatische und manuelle Messbereichswahl
 - Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
 - MIN/MAX, Relativ- Durchschnittswertmessung
 - Beleuchtete Anzeige
 - Stoß- und schlagfest durch serienmäßig zugehörige Schutzhülle
 - Auto-Power-Off

- Gerätehighlights**
- Echt-Effektivwertmessung (TRMS)
 - Höchste Sicherheit CAT IV/1000 V
 - Hohe Spannungen (1000V AC und 1500 V DC)
 - Schutzart IP67

**HÖCHSTE
SICHERHEIT
CAT IV/1000 V**

Technische Daten

Anzeige	LCD, 4-stellig 9999 Digits
Messbereiche	
Spannung AC	0,1 mV...1000 V
Grundgenauigkeit	±(1,2 % v.M. + 10 Digit)
Frequenzbereich	45 Hz...2 kHz
Spannung DC	0,1 mV...1500 V
Grundgenauigkeit	±(0,1% v.M. + 5 Digit)
Eingangswiderstand	10 MΩ
Strom AC	0,01 µA...2 A
Grundgenauigkeit	±(0,8 % v.M. + 4 Digit)
Frequenzbereich	45 Hz...1 kHz
Strom DC	0,01 µA...2 A
Grundgenauigkeit	±(1,5% v.M. + 10 Digit)
Widerstand	0,1 Ω...40 MΩ
Grundgenauigkeit	±(1,0 % v.M. + 10 Digit)
Durchgang	R < 40 Ω
Frequenzmessung	0,01 Hz...10 MHz
Grundgenauigkeit	±(0,1% v.M. + 5 Digit)
Kapazitätsmessung	0,01 nF...400,0 µF
Grundgenauigkeit	±(3,0% v.M. + 10 Digit)
Temperatur	-20°C...1300°C
Grundgenauigkeit	±(1,0% v.M. + 3 °C)
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT IV / 1000 V
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	200 x 102 x59 mm
Gewicht	ca. 642 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang:

- 1 St. HD160C
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Magnethalterung
- 1 St. Temperaturfühler
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Adapter für Typ „K“-Fühler
Best.-Nr. 1298



Profi-Messleitungsset PVC
Best.-Nr. 1301

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
HD160C	HD160C	2670787
Adapter Typ-„K“-Fühler	1298	2146152
Messleitungs-Set	1301	3313447



Auto
Range

CAT III
300 V

Balken-
anzeige

Data
Hold

DM73C Digitalmultimeter in Stiftform

- Funktionen**
- Spannungs-, und Widerstandsmessung
 - Dioden- und akustische Durchgangsprüfung

- Geräteinformationen**
- Automatische Messbereichswahl
 - Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
 - Zusätzliche Balkenanzeige
 - Auto-Power-Off

- Gerätehighlights**
- Kompaktes Messgerät in Stiftform

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/4-stellig, 3400 Digits
Messbereiche	
Spannung AC	0,001 V...600 V
Grundgenauigkeit	±(1,5% v.M. + 8 Digit)
Frequenzbereich	50 Hz...500 Hz
Spannung DC	0,1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	±(0,5% v.M. + 2 Digit)
Eingangswiderstand	10 MΩ
Widerstand	0,1 Ω...34 MΩ
Grundgenauigkeit	±(1,0 % v.M. + 4 Digit)
Durchgang	R < 35 Ω
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/300V, CAT II/600V
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR44
Maße	198 x 29 x 35 mm
Gewicht	ca. 150 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang:

- 1 St. DM73C
- 1 St. Messleitungen
- 1 St. Krokodilklemme
- 1 St. Prüfspitze
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR44
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Bereitschaftstasche Best.-Nr. VC30A

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
DM73C	DM73C	2727739
VC30A	VC30A	3068280

Digitale Multimeter



PM51A

Taschenmultimeter mit Frequenz und Kapazitätsmessung

Funktionen

- Spannungsmessung AC/DC
- Widerstandsmessung
- Dioden- und akustische Durchgangsprüfung
- Kapazitäts- und Frequenzmessung

Geräteinformationen

- Automatische Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Mit fest angeschlossenen Messleitungen
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Kompaktes Digital-Multimeter im Kartenformat
- Großes, übersichtliches Display

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 $\frac{1}{4}$ -stellig, 4000 Digits
Messbereiche	
Spannung AC	0,001 V...600 V
Grundgenauigkeit	$\pm(2,0\% \text{ v.M.} + 5 \text{ Digit})$
Frequenzbereich	50 Hz...500 Hz
Spannung DC	0,1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	$\pm(1,0\% \text{ v.M.} + 2 \text{ Digit})$
Eingangswiderstand	10 M Ω
Widerstand	0,1 Ω ...40 M Ω
Grundgenauigkeit	$\pm(1,5\% \text{ v.M.} + 6 \text{ Digit})$
Durchgang	R < 65 Ω
Frequenz	5 Hz...1 MHz
Grundgenauigkeit	$\pm(0,5\% \text{ v.M.} + 4 \text{ Digit})$
Kapazität	0,1 nF...3000 μF
Grundgenauigkeit	$\pm(3,5\% \text{ v.M.} + 6 \text{ Digit})$
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/300V, CAT II/600V
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Stromversorgung	1 x Batterie 3 V, IEC CR2032
Maße	113 x 53 x 10 mm
Gewicht	ca. 78 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang:

- 1 St. PM51A
- 1 St. Batterie 3 V, IEC CR2032
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Tasche

Best.-Nr. VC3A

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
PM51A	PM51A	2727700
VC3A	VC3A	3099130



PM55A

Taschenmultimeter mit berührungsloser Spannungserkennung (VolTect™) und autom. Funktionswahl (AutoTect™)

Funktionen

- Spannungs- und Widerstandsmessung
- Dioden- und akustische Durchgangsprüfung
- Strommessung (AC/DC μA -Messbereich)
- Kapazitäts- und Frequenzmessung
- Berührungslose Spannungserkennung (VolTect™)

Geräteinformationen

- Automatische Messbereichswahl
- Gummischutzhülle inklusive
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Kompaktes Digital-Multimeter im Kartenformat
- Großes, übersichtliches Display
- Automatische Funktionswahl von Spannungs- und Widerstand (AutoTect™)

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 $\frac{1}{4}$ -stellig, 6000 Digits
Messbereiche	
Spannung AC	0,001 V...600 V
Grundgenauigkeit	$\pm(1,5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ Digit})$
Frequenzbereich	50 Hz...60 Hz
Spannung DC	0,001 V...450 V
Grundgenauigkeit	$\pm(0,5\% \text{ v.M.} + 3 \text{ Digit})$
Strom AC	0,1 μA ...2000 μA
Grundgenauigkeit	$\pm(1,5\% \text{ v.M.} + 3 \text{ Digit})$
Frequenzbereich	50 Hz...60 Hz
Strom DC	0,1 μA ...2000 μA
Grundgenauigkeit	$\pm(1,2\% \text{ v.M.} + 3 \text{ Digit})$
Widerstand	0,1 Ω ...6,000 M Ω
Grundgenauigkeit	$\pm(1,2\% \text{ v.M.} + 6 \text{ Digit})$
Durchgang	R < 175 Ω
Frequenz	10 Hz...30,00 kHz
Grundgenauigkeit	$\pm(0,5\% \text{ v.M.} + 4 \text{ Digit})$
Kapazität	0,1 nF...100,0 μF
Grundgenauigkeit	$\pm(3,5\% \text{ v.M.} + 6 \text{ Digit})$
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/300V, CAT II/600V
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Stromversorgung	1 x Batterie 3 V, IEC CR2032
Maße	113 x 53 x 10 mm
Gewicht	ca. 78 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang:

- 1 St. PM55A
- 1 St. Batterie 3 V, IEC CR2032
- 1 St. Tasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Tasche

Best.-Nr. VC3A

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
PM55A	PM55A	2727721
VC3A	VC3A	3099130

Digitale Multimeter



DM78C Taschen-Multimeter im Etui

Funktionen

- Spannungs- und Widerstandsmessung
- Dioden- und akustische Durchgangsprüfung

Geräteinformationen

- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Zusätzliche Balkenanzeige
- Mit fest angeschlossenen Messleitungen im eigenen Etui
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Digitales Multimeter im handlichen, kompakten Gehäuse für die Tasche

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/4-stellig, 3200 Digits
Messbereiche	
Spannung AC	0,001 V...600 V
Grundgenauigkeit	±(4,0 % v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	50 Hz...60 Hz
Spannung DC	0,1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	±(2,0% v.M. + 2 Digit)
Eingangswiderstand	10 MΩ
Widerstand	0,1 Ω...32 MΩ
Grundgenauigkeit	±(2,0% v.M. + 4 Digit)
Durchgang	R < 35 Ω
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/300V, CAT II/600 V
Sicherheit	DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Stromversorgung	2 x Batterien 1,5 V, IEC LR44
Maße	130 x 77 x 18 mm
Gewicht	ca. 120 g (inkl. Batterie)



Lieferumfang:

- 1 St. DM78C
- 2 St. Batterien 1,5 V, IEC LR44
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
DM78C	DM78C	3156830



LCR55A LCR-Meter

Funktionen

- Widerstandsmessung
- Kapazitätsmessung
- Induktivitätsmessung
- Transistoren und Diodenmessung

Geräteinformationen

- Manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold und MAX Hold)
- Stoß- und schlagfest durch serienmäßige Schutzhülle
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Großes, übersichtliches Display

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig 1999 Digits
Messbereiche	
Widerstand	0,01 Ω...20 MΩ
Grundgenauigkeit	±(0,5% v.M. + 5 Digit)
Durchgang	R < 30 Ω
Induktivität	1 μH...200 H
Grundgenauigkeit	±(3,0% v.M. + 20 Digit)
Kapazität	1 pF...2000 pF
Grundgenauigkeit	±(1,0% v.M. + 3 Digit)
Diodentest	0...3 V
Genauigkeit	±(1,5% v.M. + 1 Digit)
Transistortest (NPN, PNP)	hfe, I _{ceo}
Prüfstrom	ca. 1mA
Prüfspannung	3,0 V DC typisch
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	183 x 79 x 38 mm
Gewicht	ca. 311 g (inkl. Batterie)



Lieferumfang:

- 1 St. LCR55A
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Krokodilklemmen
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bedienungsanleitung

Zubehör:



Tasche Best.-Nr. CC-ACDC

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
LCR55A	LCR55A	3026976
CC-ACDC	CC-ACDC	2732643

Junior-Set und Kits



Unsere Empfehlung für die Ausbildung!

Junior-Set

bestehend aus :

- Digitales Multimeter Hexagon 55
- 2000 α (alpha)
- Testfix 9023
- Messleitungen (rot/schwarz)
- Robuste Tragetasche

Lieferumfang:

- 1 St. Hexagon 55
- 1 St. 2000 α (alpha)
- 1 St. Testfix 9023
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Robuste Tragetasche

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Junior-Set	1333	3313353



AMPRB-EU01 Junior-Kit

Inhalt

- 15XP-B (Digitales Multimeter)
- ACD-6 Pro (Digitale Stromzange)
- TPP1-C1 (Kontaktthermometer)
- EU-200 (Messleitungssatz mit
2 Messleitungen, 2 Messspitzen 4 mm,
2 Krokodilklemmen CAT III/1000 V)
- Hartschalenkoffer

Lieferumfang:

- 1 St. 15XP-B
- 1 St. ACD-6 Pro
- 1 St. TPP1-C1
- 1 St. EU-200
- 1 St. Hartschalenkoffer

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Junior Kit	AMPRB-EU01	3346066



AMPRB-EU02 Professional-Kit

Inhalt

- 34XR-A (Echtheffektiv-Multimeter)
- ACDC-100 TRMS
(Digitale Gleich-/Wechselstromzange)
- IR608A (Infrarot-Thermometer)
- EU-200 (Messleitungssatz mit
2 Messleitungen, 2 Messspitzen 4 mm),
2 Krokodilklemmen CAT III / 1000 V)
- Hartschalenkoffer

Lieferumfang:

- 1 St. 34XR-A
- 1 St. ACDC-100 TRMS
- 1 St. IR608A
- 1 St. EU-200
- 1 St. Hartschalenkoffer

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Professional Kit	AMPRB-EU02	3346075

Stromzangen



Unsere Strommesszangen und Zangenadapter eignen sich zur Messung von Strömen ohne den Stromfluss unterbrechen zu müssen. Sie ermöglichen Ihnen Strommessungen in Geräten und Anlagen von 1 mA bis zu 3000 A. Für die Fehlersuche bei Isolationsfehlern in Anlagen und bei Geräteprüfungen sind unsere Leckstromzangen, die eine Auflösung von 0,01 mA AC ermöglichen, besonders geeignet.

Produkte

Komplettübersicht	9.2 - 9.3
Strommesszangen (AC)	9.4 - 9.7
Strommesszangen (AC/DC)	9.7 - 9.9
Leistungsmesszangen	9.10 - 9.11
Leckstrommesszangen	9.12
Strommesszangen (AC/DC), Stromzangenadapter und Zubehör	9.13 - 9.14

In diesem Kapitel verwendete Piktogramme

	Minimal- oder Maximal-Wertspeicher		PC-Schnittstelle
	Spitzenwertspeicher		Software optional erhältlich
	Beste Auflösung (z.B. 10 µA AC)		Integrierte Messwertaufzeichnung (Datenlogger)
	Angabe für Strommessbereich (z.B. 1000 A AC)		Hintergrundbeleuchtung
	Analoger Ausgang		Echt-Effektivwertmessung

Stromzangen - Übersicht

Modell	AD40B	ACD-20SW	Duplex	ACD-14 PLUS	ACD-14 TRMS-PLUS	ACD-10 PLUS	ACD-16 TRMS-PRO	ACD-3300 IND	ACDC-3400 IND	CHB 15	CHB 35
Seite	9.4	9.4	9.5	9.5	9.5	9.6	9.6	9.7	9.7	9.8	9.8
Max. Strom	400 A	400 A	320 A	600 A	600 A	600 A	1000 A	1000 A	1000 A	200 A	400 A
Stromart	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	ACDC	ACDC	AC/DC
Echt-Effektivwert-Messung											
Anzeige	3½-stellig, 3999 Digits	3½-stellig, 3999 Digits	3½-stellig, 3200 Digits	3½-stellig, 4000 Digits	3½-stellig, 4000 Digits	3½-stellig, 4000 Digits	3½-stellig, 6000 Digits	3½-stellig, 6600 Digits	3½-stellig, 6600 Digits	3-¾-stellig, 3999 Digits	3-¾-stellig, 3999 Digits
Strom AC	0,01 A...400 A	0,01 A...400 A	0,01 A...320 A	0,01 A...600 A	0,01 A...600 A	0,01 A...600 A	0,01 A...1000 A	0,1 A...1000 A	0,1 A...1000 A	0,01 A...200 A	0,001 A...400 A
Grundgenauigkeit*	1,5% + 10 Digit	2% + 6 Digit	1,2% + 5 Digit	1,9% + 8 Digit	1,9% + 8 Digit	1,5% + 8 Digit	1,0% + 5 Digit	2% + 10 Digit	2% + 10 Digit	2% + 4 Digit	2% + 3 Digit
Frequenzbereich	50...400 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50...500 Hz	50...1 kHz	50...1 kHz	40Hz...1kHz	40Hz...1kHz
Strom DC										0,01 A...200 A	0,01 A...400 A
Grundgenauigkeit*										2% + 2 Digit	2% + 2 Digit
Spannung AC		1mV...600 V		0,001 V...600 V	0,001 V...600 V	0,001 V...600 V	0,1 V...600 V	0,1 mV...750 V	0,1 mV...750 V	0,1 V...400 V	0,1 V...400 V
Grundgenauigkeit*		1,2% + 5 Digit		1,5% + 5 Digit	1,5% + 5 Digit	1,5% + 5 Digit	1,0% + 5 Digit	1,5% + 8 Digit	1,5% + 8 Digit	2% + 2 Digit	2% + 2 Digit
Frequenzbereich		50...500 Hz		50...400 Hz	50...400 Hz	50...500 Hz	50...500 Hz	50Hz...1 kHz	50Hz...1 kHz	40Hz...1kHz	40Hz...1kHz
Spannung DC		0,1 mV...600 V		0,1 V...600 V	0,1 V...600 V	0,1 mV...600 V	0,1 V...600 V	0,1 mV...1000 V	0,1 mV...1000 V	0,1 V...400 V	0,1 V...400 V
Grundgenauigkeit*		0,5 % + 2 Digit		0,5 % + 3 Digit	0,5 % + 3 Digit	0,5 % + 3 Digit	0,5 % + 5 Digit	0,5% + 2 Digit	0,5% + 2 Digit	2% + 2 Digit	2% + 2 Digit
Widerstand		0,1Ω...40,00 MΩ		0,1Ω...40,00 MΩ	0,1Ω...40,00 MΩ	0,1Ω...40,00 MΩ	0,1Ω...999,9 Ω	0,1Ω...66,00 MΩ	0,1Ω...66,00 MΩ	0,1Ω...400 Ω	0,1Ω...400 Ω
Grundgenauigkeit*		1,0% + 4 Digit		0,8% + 6 Digit	0,8% + 6 Digit	1,0% + 4 Digit	1,0% + 6 Digit	1% + 5 Digit	1% + 5 Digit	2% + 2 Digit	2% + 2 Digit
Durchgangsprüfung		R < 25 Ω		R < 120 Ω	R < 120 Ω	R < 120 Ω	R < 300 Ω	R < 30 Ω	R < 30 Ω	R < 40 Ω	R < 40 Ω
Frequenzmessung				0,001Hz...100kHz	0,001Hz...100kHz	0,001Hz...100kHz	5,00Hz...500,0 Hz	0,01 Hz...1000MHz	0,01 Hz...1000MHz	0,01 Hz...50 kHz	0,01 Hz...9,99 kHz
Leistungsmessung											
Data Hold											
MIN/MAX/Peak Hold											
Kapazitätsmessung											
Zangenöffnung	25 mm	30 mm	33 mm	26 mm	26 mm	25 mm	45 mm	51 mm	51 mm	23 mm	23 mm
Stromversorgung	2 x 1,5 V, IEC LR03	2 x 1,5 V, IEC LR03	2 x 1,5 V, IEC LR44	2 x 3 V, IEC/CR2032	2 x 3 V, IEC/CR2032	1 x 3V, IEC/CR2032	2 x 1,5 V, IEC LR03	1 x 9 V, IEC 6F22	1 x 9 V, IEC 6F22	2 x 1,5 V, IEC LR6	2 x 1,5 V, IEC LR6
Auto-Power-Off											
Messkategorie	CATIII/600V	CATIII/600V	CATIII/600V CATIII/300V	CATIII/600V	CATIII/600V	CATIII/600V	CATIII/600V	CATIII/1000V, CATIV/600V	CATIII/1000V, CATIV/600V	CATIII/600V	CATIII/600V
Besonderheiten	Kompakte Mini-Wechselstromzange	Berührungslose Spannungserkennung, drehbarer Zangenkopf (180°)	Patentierter Strommessung mit dem offenen Stromwandler	2000 µA Messbereich für direkte Messung von Ionisationsströmen in Heizungsanlagen	2000 µA Messbereich für direkte Messung von Ionisationsströmen in Heizungsanlagen	Schmale Zangenschenkel für Messung des Einschaltstromes	Datenlogger mit 5400 Messpunkten RS-232-Schnittstelle Temperaturmessung, Beleuchtete Anzeige	Temperaturmessung, Beleuchtete Anzeige, Tastverhältnis	Relativwertmessung, Beleuchtete Anzeige, Tastverhältnis		Berührungslose Frequenzmessung

Modell	ACDC-100	ACDC-100 TRMS	ACDC-400	ACD-45PQ	ACD-50NAV	ACD-53NAV	ACDC-54NAV	AC50A	CHB 5	LH41A
Seite	9.9	9.9	9.9	9.10	9.10	9.11	9.11	9.12	9.12	9.13
Max. Strom	800 A AC/1000 A DC	800 A AC/1000 A DC	400 A	600 A	600 A	1000 A	1000 A AC/DC	60 A	50 A	40 A
Stromart	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC	AC	AC	AC/DC	AC	AC	AC/DC
Echt-Effektivwert-Messung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Anzeige	3½-stellig, 4000 Digits	3½-stellig, 4000 Digits	3½-stellig, 3999 Digits	3½-stellig, 4000 Digits	3½-stellig, 4000 Digits	3½-stellig, 4000 Digits	3½-stellig, 4000 Digits	3½-stellig, 3999 Digits	4-stellig, 9999 Digits	4-stellig, 4000 Digits
Strom AC	0,1 A...800 A	0,1 A...800 A	0,01 A...400 A	0,01...600 A	0,01...1000 A	0,01...1000 A	0,01...1000 A	0,01 mA...60 A	0,5 mA...50 A	0,001...40 A
Grundgenauigkeit*	1,5% + 5 Digit	1,5% + 5 Digit	1,5% + 3 Digit	0,5% + 4 Digit	1,5% + 5 Digit	1,5% + 5 Digit	1,5% + 5 Digit	1,5% + 5 Digit	1,5% + 5 Digit	1,3% + 5 Digit
Frequenzbereich	40...200 Hz	40...200 Hz	50/60 Hz	50 Hz...3 kHz	50 Hz...400 Hz	50 Hz...400 Hz	50 Hz...400 Hz	40 Hz...1 kHz	45 Hz... 1 kHz	40...400 Hz
Strom DC	0,1 A...1000 A	0,1 A...1000 A	0,01 A...400 A				0,01...1000 A			0,001...40 A
Grundgenauigkeit*	1,5% + 4 Digit	1,5% + 4 Digit	1,5% + 3 Digit				1,5% + 5 Digit			1,3% + 5 Digit
Spannung AC	0,1 mV...600 V	0,1 mV...600 V	0,1 mV...600 V	0,1...600 V	0,01...1000 V	0,01...1000 V	0,01...1000 V	0,1 V...400 V	0,1 V...600 V	
Grundgenauigkeit*	1% + 4 Digit	1% + 4 Digit	1% + 3 Digit	0,5% + 5 Digit	1% + 5 Digit	1% + 5 Digit	1% + 5 Digit	2% + 4 Digit	0,5% + 5 Digit	
Frequenzbereich	50...500 Hz	50...500 Hz	50...500 Hz	50 Hz...3 kHz	50 Hz...500 Hz	50 Hz...500 Hz	50 Hz...500 Hz	40 Hz...1 kHz	50 Hz...1 kHz	
Spannung DC	0,1 mV...600 V	0,1 mV...600 V	0,1 mV...600 V	0,1...600 V	0,01...1000 V	0,01...1000 V	0,01...1000 V			
Grundgenauigkeit*	0,5% + 3 Digit	0,5% + 3 Digit	0,8% + 2 Digit	0,5% + 5 Digit	0,7% + 2 Digit	0,7% + 2 Digit	0,7% + 2 Digit			
Widerstand	0,1 Ω...40 MΩ	0,1 Ω...40 MΩ	0,1 Ω...40 MΩ	0,1 Ω...999,9 Ω	1 Ω...99,99 kΩ	1 Ω...99,99 kΩ	1 Ω...99,99 kΩ	0,1 Ω...400 Ω		
Grundgenauigkeit*	0,8% + 6 Digit	0,8% + 6 Digit	1% + 3 Digit	1% + 6 Digit	1% + 3 Digit	1% + 3 Digit	1% + 3 Digit	1% + 2 Digit		
Durchgangsprüfung	R < 120 Ω	R < 120 Ω	R < 40 Ω	R < 300 Ω	R < 30 Ω	R < 30 Ω	R < 30 Ω	R < 40 Ω		
Frequenzmessung				5,00...500,0 Hz	20,00...9,999 kHz	20,00...9,999 kHz	20,00...9,999 kHz		45 Hz...65 Hz	
Leistungsmessung				0...360 kVA	0...600 kW	0...999 kW	0...999 kW			
Data Hold	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MIN/MAX Peak Hold	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kapazitätsmessung					0,01...4000 µF	0,01...4000 µF	0,01...4000 µF			
Zangenöffnung	50 mm	50 mm	30 mm	26 mm	37 mm	42 mm	42 mm	30 mm	30 mm	19 mm
Stromversorgung	2 x 1,5 V, IEC LR03	2 x 1,5 V, IEC R03	2 x 1,5 V, IEC R03	2 x 1,5 V, IEC LR03	9 V, IEC 6F22	9 V, IEC 6F22	9 V, IEC 6F22	2 x 1,5 V, IEC LR6	2 x 1,5 V, IEC LR6	1 x 9 V, IEC 6LR61
Auto-Power-Off	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Messkategorie	CATIII/600V	CATIII/600V	CATIII/600V	CATIII/600V	CAT IV/600 V, CAT III/1000 V	CAT IV/600 V, CAT III/1000 V	CAT IV/600 V, CAT III/1000 V	CATIII/600V	CATIII/600V, CAT III/300V	CATIII/300V
Besonderheiten	Messung des Einschaltstromes	Messung des Einschaltstromes Echtheftwertmessung	Beleuchtete Anzeige	Echtheftwertmessung, Schnittstelle zur Softwareanbindung und optionale Software (USB-KIT 2)	Wirkleistung, cos φ, Oberschwingungsgehalt (THD), Balkenanzeige	Wirkleistung, cos φ, Oberschwingungsgehalt (THD), Balkenanzeige	Wirkleistung, cos φ, Oberschwingungsgehalt (THD), Balkenanzeige	Leckstromzange, kleinste Auflösung 0,01 mA	Leckstromzange, kleinste Auflösung 0,01 mA Oberwellenmessung, bis zur 99., Spitzenwertmessung	Messung von Gleichströmen mit 1 mA Auflösung

* = Grundgenauigkeiten beziehen sich auf die beste Genauigkeit der jeweiligen Messfunktion

Strommesszangen (AC) bis 400 A

400 A
ACData
Hold

AD40B Mini-Wechselstromzange (AC)

Funktionen

- Strommessung

Geräteinformationen

- Automatische Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Zusätzliche Balkenanzeige
- Auto-Power-Off
- Zangenöffnung ca. 25 mm

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 ³ / ₄ -stellig, 3999 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,01 A... 400 A
Grundgenauigkeit	± (1,5% v.M. + 10 Digit)
Frequenzbereich für Wechselstrom	50...400 Hz
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 25 mm
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, AAA LR03
Maße	64 x 190 x 36 mm
Gewicht	ca. 280 g

Lieferumfang:

- 1 St. AD40B
- 2 St. Batterie 1,5V, IEC LR03
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

- Bereitschaftstasche Best.-Nr. SV-U

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
AD40B	AD40B-D	3454626
Bereitschaftstasche	SV-U	2733511

400 A
AC600 V
AC/DCData
Hold

ACD-20SW Drehkopf-Stromzange (AC)

Funktionen

- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Diodentest

Geräteinformationen

- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Zangenöffnung ca. 30 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Um 180° drehbarer Zangenkopf
- Berührungslose Spannungserkennung

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 ³ / ₄ -stellig, 3999 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,01...400 A
Grundgenauigkeit	± (2% v.M. + 6 Digit)
Frequenzbereich	50...60 Hz
Spannung AC	1,0 mV...600,0 V
Grundgenauigkeit	± (1,2% v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	50...500 Hz
Spannung DC	0,1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	± (0,5% v.M. + 2 Digit)
Durchgang	R < 25 Ω
Widerstand	0,1 Ω... 40 MΩ
Grundgenauigkeit	± (1,0% v.M. + 4 Digit)
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III / 600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 30 mm
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, AAA IEC LR03
Maße	240 x 70 x 41 mm
Gewicht	ca. 220 g

Lieferumfang:

- 1 St. ACD-20SW
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Batterie 1,5V IEC LR03
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

- Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACD-20SW	ACD-20SW	3472723
Sicherheits-Set	370003	2146666


 320 A
AC

 Data
Hold

 Balken-
anzeige

Duplex Dig. Wechselstromzange (AC)

Funktionen

- Strommessung mit und ohne Auftrennen der Leitung

Geräteinformationen

- Strommessung an Netzleitungen zur Prüfung z.B. von Betriebszuständen bei elektrischen Verbrauchern ohne Auftrennen der Anschlussleitung
- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Zusätzliche Balkenanzeige
- Zangenöffnung
geschlossener Stromwandler 33 mm
Zangenöffnung offener Stromwandler 20 mm
- Kleine kompakte Bauform zum Messen in Anlagen mit sehr engem Raum
- Einfache Zentrierung der Leitung mit der mitgelieferten Leitungsarretierung
- Auto-Power-Off
- Ideal für Service- und Kundendiensttechniker in Handwerk, Industrie, Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Haustechnik usw.

Gerätehighlights

- Zwei Zangen in einem Gerät – auf der einen Seite die Zange zur herkömmlichen Strommessung, auf der anderen Seite die neue, patentierte Messung ohne Auftrennen der Leitung

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 ¹ / ₄ -stellig, 3200 Digits
Messbereiche	
Geschlossener Stromwandler	
Strom AC	0,01 ... 320,0 A
Grundgenauigkeit	± (1,2 % v.M. + 5 Digit)
Offener Stromwandler	
Strom AC	0,1 ... 320,0 A
Grundgenauigkeit	± (10 % v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	50... 60 Hz
Messkategorie	CAT II/600 V, CAT III/300 V
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit nach	DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010
Schutzart	IP 40
Zangenöffnung	ca. 33 mm geschlossener Stromwandler ca. 20 mm offener Stromwandler
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR44
Maße	180 x 54 x 25 mm
Gewicht	ca. 130 g

Lieferumfang:

- 1 St. Duplex
- 1 St. Leitungsarretierung
- 1 St. Trageschleife
- 2 St. Batterien 1,5 V, IEC LR44
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Duplex	93486	2147938


 600 A
AC

 600 V
AC/DC

0...40 MΩ


 Data
Hold


Hz

μA

 True
RMS

 Peak
Hold

ACD-14 PLUS Wechselstromzange mit Dualanzeige (AC)

Funktionen

- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Kapazitäts- und Frequenzmessung
- Temperaturmessung
- Messung des Einschaltstromes

Geräteinformationen

- Automatische Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold und MAX Hold)
- Zangenöffnung 26 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Dualanzeige
- μA-Messbereich für direkte Strommessungen von Ionisationsströmen in Heizungsanlagen

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 ¹ / ₄ -stellig, 4000 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,01 A... 600 A
Grundgenauigkeit	± (1,9 % v.M. + 8 Digit)
Frequenzbereich	50/60 Hz
Ionisationsstrom AC/DC	0,1 μA...2000 μA
Spannung AC	0,001 V...600 V
Grundgenauigkeit	± (1,5 % v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	50...400 Hz
Spannung DC	0,1 V...600 V
Grundgenauigkeit	± (0,5 % v.M. + 3 Digit)
Durchgang	R < 120 Ω
Widerstand	0,1 Ω... 40,00 MΩ
Grundgenauigkeit	± (0,8 % v.M. + 6 Digit)
Frequenzmessung	0,001 Hz...100 kHz
Kapazitätsmessung	0,1 nF...3000 μF
Temperatur	-20°C...300°C
Grundgenauigkeit	±(2% v.M. + 3°C)
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 26 mm
Stromversorgung	2 x Batterie 3 V, IEC CR2032
Maße	190 x 63 x 32 mm
Gewicht	ca. 200 g

ACD-14 TRMS-PLUS Echtheffektivwert-Wechselstrom- zange mit Dualanzeige (AC)

Wie ACD-14 PLUS jedoch mit:

- Echtheffektivwertmessung (TRMS)

Lieferumfang:

- 1 St. ACD-14 PLUS oder ACD-14 TRMS-PLUS
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Batterie 3 V, IEC CR 2032
- 1 St. Temperaturfühler
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



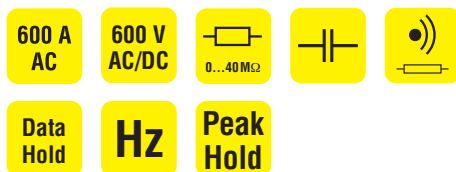
Zubehör:

Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACD-14 PLUS	ACD-14 PLUS-D	3454562
ACD-14 TRMS-PLUS	TRMS-PLUS-D	3454570
Sicherheits-Set	370003	2146666

Strommesszangen (AC) bis 600 A/1000 A



Lieferumfang:

- 1 St. ACD-10 PLUS
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Batterie 3 V, IEC CR2032
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

ACD-10 PLUS Wechselstromzange (AC)

Funktionen

- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Diodentest
- Kapazitäts- und Frequenzmessung
- Messung des Einschaltstromes (30 ms)

Geräteinformationen

- Automatische Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold und MAX Hold)
- Zangenöffnung 25 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Schmale Zangenschenkel

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 ¹ / ₄ -stellig, 4000 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,01 A... 600 A
Grundgenauigkeit	± (1,5% v.M. + 8 Digit)
Frequenzbereich	50/60 Hz
Spannung AC	0,001 V...600 V
Grundgenauigkeit	± (1,5% v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	50...500 Hz
Spannung DC	0,1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	± (0,5 % v.M. + 3 Digit)
Durchgang	R < 120 Ω
Widerstand	0,1 Ω... 40,00 MΩ
Grundgenauigkeit	± (1,0% v.M. + 4 Digit)
Frequenzmessung	0,001 Hz...100 kHz
Kapazitätsmessung	0,1 nF...3000 µF
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 25 mm
Stromversorgung	1 x Batterie 3 V, IEC CR2032
Maße	190 x 63 x 32 mm
Gewicht	ca. 150 g

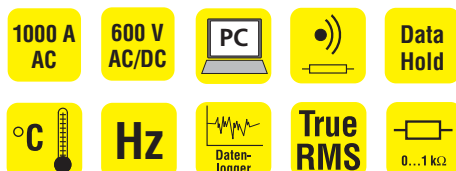


Zubehör:

- Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACD-10 PLUS	ACD-10 PLUS-D	3454555
Sicherheits-Set	370003	2146666



Lieferumfang:

- 1 St. ACD-16 TRMS-PRO
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03
- 1 St. Temperaturfühler
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

ACD-16 TRMS-PRO Echtheffektiv-Wechselstromzange mit Datenlogger (AC)

Funktionen

- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Frequenzmessung
- Temperaturmessung

Geräteinformationen

- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Zangenöffnung 45 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Echt-Effektivwertmessung (TRMS)
- Interner Daten-Logger für 5400 Messwerte und RS-232-Schnittstelle
- Beleuchtete Anzeige

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 ¹ / ₄ -stellig, 6000 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,01 A... 1000 A
Grundgenauigkeit	± (1,0% v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	50...500 Hz
Spannung AC	0,1 V...600 V
Grundgenauigkeit	± (1,0% v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	50...500 Hz
Spannung DC	0,1 V...600 V
Grundgenauigkeit	± (0,5 % v.M. + 5 Digit)
Durchgang	R < 300 Ω
Widerstand	0,1 Ω... 999,9 Ω
Grundgenauigkeit	± (1,0% v.M. + 6 Digit)
Frequenzmessung	5,00 Hz...500,0 Hz
Temperaturmessung	-50 °C ... 300 °C
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III / 600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 45 mm
Stromversorgung	2 x Batterie 1.5 V, IEC LR03
Maße	224 x 78 x 40 mm
Gewicht	ca. 220 g



Zubehör:

- PC Software und USB-Kabel Best.-Nr. USB-KIT2



- Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACD-16 TRMS-PRO	ACD-16 TRMS-PRO	2730713
USB-KIT2	USB-KIT2	3804929
Sicherheits-Set	370003	2146666



ACD-3300 IND CAT IV Echteffektiv-Strommesszange für industrielle Anwendungen bis 1000 A AC

Funktionen

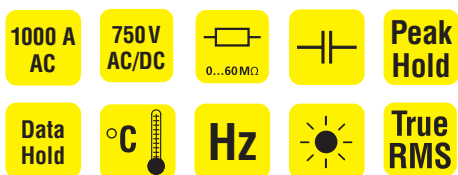
- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Frequenzmessung
- Kapazitätsmessung
- Spitzenwertmessung
- Temperaturmessung
- Tastverhältnissfunktion (Duty cycle)

Geräteinformationen

- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold, Peak Hold)
- Zusätzliche Balkenanzeige
- Beleuchtete Anzeige
- Auto-Power-Off
- Relativwertmessung
- Zangenöffnung: 51 mm

Gerätehighlights

- Echt-Effektivmessung (TRMS)



Lieferumfang:

- 1 St. ACD-3300 IND
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6F22
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003



Messleitungs-Set mit Krokodilklemmen Best.-Nr. TL36A

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 ³ / ₄ -Digits, 6600 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,1...1000 A
Grundgenauigkeit	± (2 % v. M. + 10 Digits)
Frequenzbereich	50 Hz...1 kHz
Spannung AC	0,1 mV...750 V
Grundgenauigkeit	± (1,5 % v. M. + 8 Digits)
Frequenzbereich	50 Hz...1 kHz
Gleichspannung	0,1 mV...1000 V
Grundgenauigkeit	± (0,5% v. M. + 2 Digits)
Durchgang	R < 30 Ω
Widerstand	0,1 Ω...66,00 MΩ
Grundgenauigkeit	± (1 % v. M. + 5 Digits)
Frequenzmessung	0,01 Hz...1,000 MHz
Kapazität	0,001 nF...6,6 mF
Tastverhältnis	5,0 %...95,0 %
Temperaturmessung	-35,0 °C...1000 °C
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, gemäß EN 61010/IEC 61010
Sicherheit	Zangenöffnung ca. 51 mm
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
Maße	281 x 105 x 53 mm
Gewicht	ca. 560 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACD-3300 IND	ACD-3300 IND	3434877
TL36A	TL36A	3034444
Sicherheits-Set	370003	2146666



ACDC-3400 IND CAT IV Echteffektiv-Strommesszange für industrielle Anwendungen bis 1000 A AC/DC

Funktionen

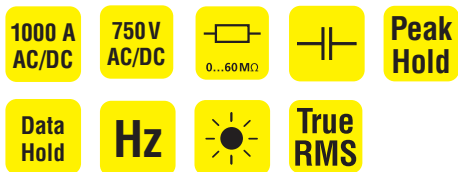
- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Frequenzmessung
- Kapazitätsmessung
- Spitzenwertmessung
- Tastverhältnissfunktion (Duty cycle)

Geräteinformationen

- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold, Peak Hold)
- Zusätzliche Balkenanzeige
- Beleuchtete Anzeige
- Auto-Power-Off
- Relativwertmessung
- Zangenöffnung: 51 mm

Gerätehighlights

- Echt-Effektivmessung (TRMS)



Lieferumfang:

- 1 St. ACDC-3400 IND
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6F22
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003



Messleitungs-Set mit Krokodilklemmen Best.-Nr. TL36A

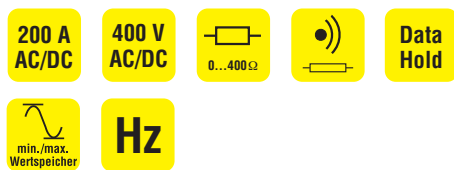
Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 ³ / ₄ -Digits, 6600 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,1...1000 A
Grundgenauigkeit	± (2 % v. M. + 10 Digits)
Frequenzbereich	50 Hz...1 kHz
Strom DC	0,1...1000 A
Grundgenauigkeit	± (2 % v. M. + 5 Digits)
Spannung AC	0,1 mV...750 V
Grundgenauigkeit	± (1,5 % v. M. + 8 Digits)
Frequenzbereich	50 Hz...1 kHz
Gleichspannung	0,1 mV...1000 V
Grundgenauigkeit	± (0,5% v. M. + 2 Digits)
Durchgang	R < 30 Ω
Widerstand	0,1 Ω...66,00 MΩ
Grundgenauigkeit	± (1 % v. M. + 5 Digits)
Frequenzmessung	0,01 Hz...1,000 MHz
Kapazität	0,001 nF...6,6 mF
Tastverhältnis	5,0 %...95,0 %
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, gemäß EN 61010/IEC 61010
Sicherheit	Zangenöffnung ca. 51 mm
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
Maße	281 x 105 x 53 mm
Gewicht	ca. 560 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACDC-3400 IND	ACDC-3400 IND	3434889
TL36A	TL36A	3034444
Sicherheits-Set	370003	2146666

Stromzangen (AC/DC) bis 200 A / 400 A



CHB15

Gleich- und Wechselstromzange (AC/DC)

Funktionen

- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Frequenzmessung

Geräteinformationen

- Manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- MIN/MAX- und Relativwertmessung
- Zusätzliche Balkenanzeige
- Zangenöffnung 23 mm

Gerätehighlights

- Gleich- und Wechselstromzange auch für den Kfz-Bereich, Notstromversorgungen und Solar-technik geeignet.

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 $\frac{1}{2}$ -stellig, 3999 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,01...200 A
Grundgenauigkeit	± (2 % v.M. + 4 Digit)
Strom DC	0,01...200 A
Grundgenauigkeit	± (2 % v.M. + 2 Digit)
Spannung AC	0,1...400 V
Grundgenauigkeit	± (2 % v.M. + 2 Digit)
Spannung DC	0,1 V...400 V
Grundgenauigkeit	± (2 % v.M. + 2 Digit)
Frequenzbereich für Wechselstrom/-spannung	40 Hz...1 kHz
Eingangswiderstand	10 MΩ
Widerstand	0,1...400 Ω
Grundgenauigkeit	± (2 % v.M. + 2 Digit)
Durchgang	R < 40 Ω
Frequenzmessung	0,01 Hz...50 kHz
Grundgenauigkeit	± (1 % v.M. + 2 Digit)
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT II/600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 23 mm
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR6
Maße	183 x 64 x 36 mm
Gewicht	ca. 190 g

Lieferumfang:

- 1 St. CHB15
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

- Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
CHB15	93468-D	3454457
Sicherheits-Set	370003	2146666



CHB35

Gleich- und Wechselstromzange TRMS (AC/DC)

Funktionen

- Strommessung
- Frequenzmessung (berührungslos)

Geräteinformationen

- Manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- MIN/MAX- und Relativwertmessung
- Zusätzliche Balkenanzeige
- Zangenöffnung 23 mm

Gerätehighlights

- Gleich- und Wechselstromzange auch für den Kfz-Bereich, Notstromversorgungen und Solar-technik geeignet.
- Echt-Effektivwertmessung (TRMS)

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 $\frac{1}{2}$ -stellig, 3999 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,001...400 A
Grundgenauigkeit	± (2 % v.M. + 3 Digit)
Strom DC	0,01...400 A
Grundgenauigkeit	± (2 % v.M. + 2 Digit)
Frequenzbereich für Wechselstrom	40 Hz...1kHz
Crest-Faktor	<4
Frequenzmessung	0,01 Hz...9,99 kHz
Grundgenauigkeit	± (1 % v.M. + 2 Digit)
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT II/600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 23 mm
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR6
Maße	183 x 64 x 36 mm
Gewicht	ca. 190 g

Lieferumfang:

- 1 St. CHB35
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
CHB35	93469-D	3454469



ACDC-100 Digitale Gleich- und Wechselstromzange (AC/DC)

Funktionen

- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Kapazitätsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Messung des Einschaltstromes (30 ms)

Geräteinformationen

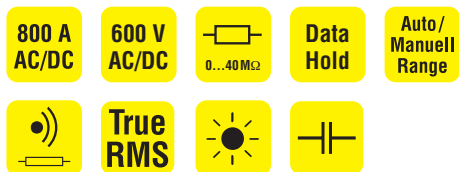
- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Zangenöffnung 50 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Große übersichtliche Anzeige

ACDC-100 TRMS Digitale Gleich- und Wechselstromzange (AC/DC)

- Wie ACDC-100 jedoch mit:
- Echt-Effektivwertmessung (TRMS)
 - Beleuchtete Anzeige



Lieferumfang:

- 1 St. Amprobe ACDC-100 oder ACDC-100 TRMS
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

- Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 ¹ / ₄ -stellig, 4000 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,1 A...800 A
Grundgenauigkeit	± (1,5% v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	40...200 Hz
Strom DC	0,1 A...1000 A
Grundgenauigkeit	± (1,5% v.M. + 4 Digit)
Spannung AC	0,1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	± (1% v.M. + 4 Digit)
Frequenzbereich	50...500 Hz
Spannung DC	0,1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	± (0,5% v.M. + 3 Digit)
Durchgang	R < 120 Ω
Widerstand	0,1 Ω...40,00 MΩ
Grundgenauigkeit	± (0,8% v.M. + 6 Digit)
Kapazitätsmessung	0,1 nF...3000 μF
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III / 600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 50 mm
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR03
Maße	227 x 78 x 40 mm
Gewicht	ca. 290 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACDC-100	ACDC-100-D	3454603
ACDC-100 TRMS	ACDC-100 TRMS-D	3454615
Sicherheits-Set	370003	2146666



ACDC-400 Gleich- und Wechselstromzange (AC/DC)

Funktionen

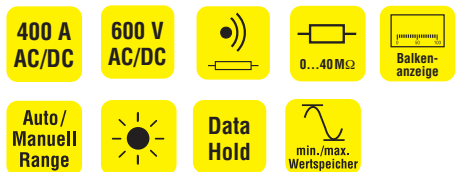
- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung

Geräteinformationen

- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold, MIN/MAX)
- Relativwertmessung
- Zusätzliche Balkenanzeige
- Zangenöffnung 30 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Gleich- und Wechselstromzange auch für den Kfz-Bereich, Notstromversorgungen und Solartechnik geeignet.
- Beleuchtete Anzeige



Lieferumfang:

- 1 St. ACDC-400
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

- Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 ¹ / ₄ -stellig, 3999 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,01 A... 400 A
Grundgenauigkeit	± (1,5% v.M. + 3 Digit)
Frequenzbereich	50/60 Hz
Strom DC	0,01 A... 400 A
Grundgenauigkeit	± (1,5% v.M. + 3 Digit)
Spannung AC	0,1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	± (1% v.M. + 3 Digit)
Frequenzbereich	50...500 Hz
Spannung DC	0,1 mV...600 V
Grundgenauigkeit	± (0,8% v.M. + 2 Digit)
Durchgang	R < 40 Ω
Widerstand	0,1 Ω... 40 MΩ
Grundgenauigkeit	± (1% v.M. + 3 Digit)
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III / 600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 30 mm
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR03
Maße	205 x 64 x 39 mm
Gewicht	ca. 280 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACDC-400	ACDC-400-D	3454596
Sicherheits-Set	370003	2146666

Strommesszangen (AC/DC) bis 600 A



600 A AC	600 V AC/DC	Optional Software	PC	Data Hold
0...999,9 Ω	Hz	True RMS		

Lieferumfang:

- 1 St. ACD-45PQ
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

ACD-45PQ Digitale Leistungsmesszange TRMS (AC)

- Funktionen**
- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
 - Akustische Durchgangsprüfung
 - Frequenzmessung
 - Messung von Schein-, Blind und Wirkleistung
 - Messung des Leistungsfaktors $\cos \varphi$
 - Spitzenwertmessung
- Geräteinformationen**
- AutoVA - Automatische Auswahl von AC Spannung, DC Spannung oder AC Strom
 - Messung in unsymmetrischen Drehstromnetzen
 - Berechnung der einzelnen Leistungsaufnahmen
 - Automatische Messbereichswahl
 - Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
 - Große übersichtliche Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
 - Zangenöffnung 26 mm
 - Auto-Power-Off
- Gerätehighlights**
- Echt-Effektivwertmessung (TRMS)
 - Schnittstelle zur Softwareanbindung
 - Software optional (USB-KIT 2)

Zubehör:

	PC Software und USB-Kabel	Best.-Nr. USB KIT2
	Sicherheits-Set	Best.-Nr. 370003

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/4-stellig, 4000 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,01...600 A
Grundgenauigkeit	± (1 % v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	50 Hz...3 kHz
Spannung AC	0,1...600 V
Grundgenauigkeit	± (0,5 % v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	50 Hz...3 kHz
Spannung DC	0,1...600 V
Grundgenauigkeit	± (0,5 % v.M. + 5 Digit)
Wirkleistung	0...360,0 kW
Scheinleistung	0...360,0 kVA
Blindleistung	0...360,0 kvar
$\cos \varphi$	0,10...0,99
Widerstand	0,1...999,9 Ω
Grundgenauigkeit	± (1 % v.M. + 6 Digit)
Durchgang	R < 300 Ω
Frequenzmessung	5,00...500,0 Hz
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III / 600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 26 mm
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR03
Maße	189 x 78 x 40 mm
Gewicht	ca. 225 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACD-45PQ	ACD-45PQ	3730013
USB-KIT2	USB-KIT2	3804929
Sicherheits-Set	370003	2146666



CAT IV 600 V	600 A AC	1000 V AC/DC	1Ω...99kΩ	
Data Hold	min/max		Bargraph	

Lieferumfang:

- 1 x ACD-50NAV
- 2 x Messleitungen
- 1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
- 1 x Bereitschaftstasche
- 1 x Bedienungsanleitung

ACD-50NAV CAT IV Navigator™ Leistungsmesszange 600 A AC TRMS

- Funktionen**
- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
 - Akustische Durchgangsprüfung
 - Kapazitäts- und Frequenzmessung
 - Messung von Wirkleistung
 - Messung des Leistungsfaktors $\cos \varphi$
 - Messung von Oberwellen (Strom, Spannung bis zur 25.)
 - Messung des Oberschwingungsgehaltes (THD)
 - Einschaltstrommessung für Motoren
- Geräteinformationen**
- Automatische und manuelle Messbereichswahl
 - Integrierter Messwertspeicher (MIN/MAX und Data Hold)
 - Spitzenwertspeicher (Peak Hold)
 - Drehfeldmessung
 - Tiefpassfilter für Messung an Frequenzumrichtern
 - Großes Display mit Hintergrundbeleuchtung und analoger Balkenanzeige
 - Zangenöffnung 37 mm
 - Auto-Power-Off
- Gerätehighlights**
- Echt-Effektivwertmessung AC+DC (TRMS)
 - Automatische Taschenlampenfunktion beim Öffnen der Zange
 - Berührungslose Spannungserkennung
 - Funktionen wählbar mittels Joystick

Zubehör:

	Sicherheits-Set	Best.-Nr. 370003
--	-----------------	------------------

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/4-stellig, 4000 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,01...600 A
Grundgenauigkeit	± (1,5 % v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	50 Hz...400 Hz
Spannung AC	0,01...1000 V
Grundgenauigkeit	± (1 % v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	50 Hz...500 Hz
Spannung DC	0,01...1000 V
Grundgenauigkeit	± (0,7 % v.M. + 2 Digit)
Wirkleistung	0...600,0 kW
$\cos \varphi$	-1,00...0,00...+1,00
Oberwellen	Bis zu 25.
Oberschwingungsgehalt (THD)	0,1...100 %
Widerstand	1Ω...99,99 kΩ
Grundgenauigkeit	± (1 % v.M. + 3 Digit)
Durchgang	R < 30 Ω
Frequenzmessung	20,00...9,999 kHz
Kapazitätsmessung	0,01...4000 μF
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT IV / 600 V, CAT III / 1000 V
Sicherheit	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 37 mm
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
Maße	ca. 260 x 80 x 40 mm
Gewicht	ca. 480 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACD-50NAV	ACD-50NAV	3729945
Sicherheits-Set	370003	2146666


NEU

ACD-53NAV CAT IV Navigator™ Leistungsmesszange 1000 A AC TRMS

Funktionen

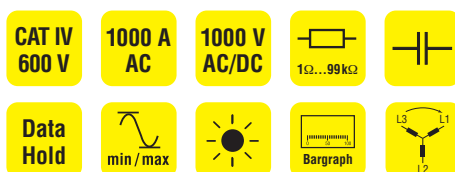
- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Kapazitäts- und Frequenzmessung
- Messung von Wirkleistung
- Messung des Leistungsfaktors $\cos \varphi$
- Messung von Oberwellen (Strom, Spannung bis zur 25.)
- Messung des Oberschwingungsgehaltes (THD)
- Einschaltstrommessung für Motoren

Geräteinformationen

- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (MIN/MAX und Data Hold)
- Spitzenwertspeicher (Peak Hold)
- Drehfeldmessung
- Tiefpassfilter für Messung an Frequenzumrichtern
- Großes Display mit Hintergrundbeleuchtung und analoger Balkenanzeige
- Zangenöffnung 42 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Echt-Effektivwertmessung AC+DC (TRMS)
- Automatische Taschenlampenfunktion beim Öffnen der Zange
- Berührungslose Spannungserkennung
- Funktionen wählbar mittels Joystick



Lieferumfang:

- 1 x ACD-53NAV
- 2 x Messleitungen
- 1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
- 1 x Bereitschaftstasche
- 1 x Bedienungsanleitung



Zubehör:

Sicherheits-Set

Best.-Nr. 370003

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 $\frac{1}{4}$ -stellig, 4000 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,01...1000 A
Grundgenauigkeit	$\pm (1,5 \% \text{ v.M.} + 5 \text{ Digit})$
Frequenzbereich	50 Hz...400 Hz
Spannung AC	0,01...1000 V
Grundgenauigkeit	$\pm (1 \% \text{ v.M.} + 5 \text{ Digit})$
Frequenzbereich	50 Hz...500 Hz
Spannung DC	0,01...1000 V
Grundgenauigkeit	$\pm (0,7 \% \text{ v.M.} + 2 \text{ Digit})$
Wirkleistung	0...999,9 kW
$\cos \varphi$	-1,00...0,00...+1,00
Oberwellen	Bis zu 25.
Oberschwingungsgehalt (THD)	0,1...100 %
Widerstand	1 Ω ...99,99 k Ω
Grundgenauigkeit	$\pm (1 \% \text{ v.M.} + 3 \text{ Digit})$
Durchgang	R < 30 Ω
Frequenzmessung	20,00...9.999 kHz
Kapazitätsmessung	0,01...4000 μF
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT IV / 600V, CAT III / 1000 V
Sicherheit	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 42 mm
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
Maße	ca. 260 x 80 x 40 mm
Gewicht	ca. 480 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACD-53NAV	ACD-53NAV	3729977
Sicherheits-Set	370003	2146666


NEU

ACDC-54NAV CAT IV Navigator™ Leistungsmesszange 1000 A AC/DC TRMS

Funktionen

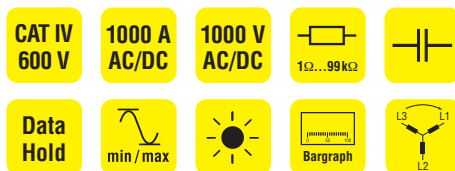
- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Kapazitäts- und Frequenzmessung
- Temperaturmessung
- Messung von Wirkleistung
- Messung des Leistungsfaktors $\cos \varphi$
- Messung von Oberwellen (Strom, Spannung bis zur 25.)
- Messung des Oberschwingungsgehaltes (THD)
- Einschaltstrommessung für Motoren

Geräteinformationen

- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (MIN/MAX und Data Hold)
- Spitzenwertspeicher (Peak Hold)
- Drehfeldmessung
- Tiefpassfilter für Messung an Frequenzumrichtern
- Großes Display mit Hintergrundbeleuchtung und analoger Balkenanzeige
- Zangenöffnung 42 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Echt-Effektivwertmessung AC+DC (TRMS)
- Automatische Taschenlampenfunktion beim Öffnen der Zange
- Berührungslose Spannungserkennung
- Funktionen wählbar mittels Joystick



Lieferumfang:

- 1 x ACDC-54NAV
- 2 x Messleitungen
- 1 x Temperaturfühler
- 1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
- 1 x Bereitschaftstasche
- 1 x Bedienungsanleitung



Zubehör:

Sicherheits-Set

Best.-Nr. 370003

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 $\frac{1}{4}$ -stellig, 4000 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,01...1000 A
Grundgenauigkeit	$\pm (1,5 \% \text{ v.M.} + 5 \text{ Digit})$
Frequenzbereich	50 Hz...400 Hz
Strom DC	0,01...1000 A
Grundgenauigkeit	$\pm (1,5 \% \text{ v.M.} + 5 \text{ Digit})$
Spannung AC	0,01...1000 V
Grundgenauigkeit	$\pm (1 \% \text{ v.M.} + 5 \text{ Digit})$
Frequenzbereich	50 Hz...500 Hz
Spannung DC	0,01...1000 V
Grundgenauigkeit	$\pm (0,7 \% \text{ v.M.} + 2 \text{ Digit})$
Wirkleistung	0...999,9 kW
$\cos \varphi$	-1,00...0,00...+1,00
Oberwellen	Bis zu 25.
Oberschwingungsgehalt (THD)	0,1...100 %
Widerstand	1 Ω ...99,99 k Ω
Grundgenauigkeit	$\pm (1 \% \text{ v.M.} + 3 \text{ Digit})$
Durchgang	R < 30 Ω
Frequenzmessung	20,00...9.999 kHz
Kapazitätsmessung	0,01...4000 μF
Temperaturmessung	-50...1000 $^{\circ}\text{C}$
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT IV / 600V, CAT III / 1000 V
Sicherheit	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 42 mm
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
Maße	ca. 260 x 80 x 40 mm
Gewicht	ca. 480 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACDC-54NAV	ACDC-54NAV	3729989
Sicherheits-Set	370003	2146666

Leckstrommesszangen (AC)



AC50A Digitale Leckstromzange für Wechselströme (AC)

Funktionen

- Differenzstrommessung nach BetrSichV
- Ableitstrommessung (Leckstrom)
- Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung

Geräteinformationen

- Manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- MIN/MAX- und Relativwertmessung
- Zusätzliche Balkenanzeige
- Zangenöffnung 30 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Kleinste Auflösung 0,01 mA
- Einsatzbereiche: Messung von Leckströmen, z.B. Ableit- oder Fehlerströmen, Stromaufnahme von Geräten im Service- und Kundendienstbereich ohne Unterbrechung des Stromkreises

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/4-stellig, 3999 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,01 mA...60 A
Toleranz	± (1,5 % v.M. + 5 Digit)
Spannung AC	0,1...400 V
Toleranz	± (2 % v.M. + 4 Digit)
Frequenzbereich für Wechselstrom/-spannung	40 Hz...1 kHz
Eingangswiderstand	10 MΩ
Toleranz	
Widerstand	0,1...400 Ω
Toleranz	± (1 % v.M. + 2 Digit)
Durchgang	R<40 Ω
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT II/600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 30 mm
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR6
Maße	210 x 62 x 36 mm
Gewicht	ca. 230 g

Lieferumfang:

- 1 St. AC50A
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Messadapter für Ableitstrommessungen:



- | | |
|------------------|----------------|
| Schuko/Schuko | Best.-Nr. 1233 |
| CEE 5-polig 16 A | Best.-Nr. 1235 |
| CEE 5-polig 32 A | Best.-Nr. 1236 |

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
AC50A	AC50A-D	3454543
Messadapter: Schuko/Schuko	1233	2145900
CEE 5-polig 16 A	1235	2145921
CEE 5-polig 32 A	1236	2145939



CHB5 Digitale Leckstromzange mit Oberwellenmessung TRMS (AC)

Funktionen

- Differenzstrommessung nach BetrSichV
- Ableitstrommessung (Leckstrommessung) TRMS
- Spannungsmessung (TRMS)
- Frequenzmessung
- Oberwellenmessung für Strom- und Spannungswerte (bis zur 99. Oberwelle)

Geräteinformationen

- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- MIN/MAX-Wertmessung
- Zangenöffnung 30 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Kleinste Auflösung 0,01 mA
- Oberwellenmessung
- Einsatzbereiche: Messung von Leckströmen, z.B. Ableit- oder Fehlerströmen, Stromaufnahme von Geräten im Service- und Kundendienstbereich ohne Unterbrechung des Stromkreises

Technische Daten

Anzeige	LCD, 4 -stellig, 9999 Digits
Messbereiche	
Strom AC	0,5 mA...50 A
Grundgenauigkeit	± (1,5 % v.M. + 5 Digit)
Spannung AC	0,1...600 V
Grundgenauigkeit	± (0,5 % v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich für Wechselstrom/-spannung	45 Hz...1 kHz
Eingangswiderstand	10 MΩ
Frequenzmessung	45...65 Hz
Grundgenauigkeit	± (0,2 Hz)
Oberwellen	Anzeige bis zur 99.
Crestfaktor-Messung	1,00...99,99
Grundgenauigkeit	± (5 % v.M. + 30 Digit)
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT II/600 V, CAT III/300 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 30 mm
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC L 6
Maße	210 x 62 x 36 mm
Gewicht	ca. 200 g

Lieferumfang:

- 1 St. CHB5
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Messadapter für Ableitstrommessungen:



- | | |
|------------------|----------------|
| Schuko/Schuko | Best.-Nr. 1233 |
| CEE 5-polig 16 A | Best.-Nr. 1235 |
| CEE 5-polig 32 A | Best.-Nr. 1236 |

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
CHB5	93570	3313218
Messadapter: Schuko/Schuko	1233	2145900
CEE 5-polig 16 A	1235	2145921
CEE 5-polig 32 A	1236	2145939



LH41A Digitale Gleich- und Wechselstromzange (AC/DC)

- Funktionen**
- Strommessung ab 1 mA AC und DC
- Geräteinformationen**
- Manuelle Messbereichswahl
 - Zangenöffnung 19 mm
 - Automatischer Nullpunkt (DC-Messbereich)
 - Integrierter Messwertspeicher (Data Hold) 5s
 - Auto-Power-Off
- Gerätehighlights**
- Kleinste Auflösung 1 mA
 - Abgeschirmt gegen externe Störsignale

40 A AC/DC **Auflösung 1 mA AC/DC** **Data Hold**

Lieferumfang:

- 1 St. LH41A
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bedienungsanleitung

Technische Daten

Anzeige	LCD 4-stellig, 4000 Digits
Messbereiche	
Strom AC/DC	0,001...40 A
Grundgenauigkeit	± (1,3 % v.M. + 5 Digit)
Frequenzbereich	40...400 Hz
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/300 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 19 mm
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	184 x 71 x 31 mm
Gewicht	ca. 235 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
LH41A	LH41A	3030898



ACF-3000AK Flexibler Stromwandler (AC)

- Funktionen**
- Flexibler Stromwandler zur Erweiterung der Wechselstrombereiche von Multimetern bis 3000 A
- Geräteinformationen**
- Zur Kombination mit allen gängigen Multimetern (mV-Messbereich)
 - Anschluss über 4-mm-Stecker
 - Messungen auch in kleinen kompakten Anlagen mit sehr begrenzten Raumverhältnissen ohne Auftrennen der Leitung möglich
 - Getrennte Elektronikeinheit für sichere Messungen
 - Wandlerdurchmesser: 178 mm
- Gerätehighlights**
- Zum Messen von schwer zugänglichen Kabeln und Stromschienen geeignet, da der Wandler flexibel um das Messobjekt gelegt werden kann.
 - Strommessung bis 3000 A AC

3000 A AC **Output Analog**

Lieferumfang:

- 1 St. ACF-3000AK
- 1 St. Anschlusskabel (2 m)
- 2 St. Batterie 1,5 V, IEC LR06
- 1 St. Bedienungsanleitung

Technische Daten ACF-3000AK

Messbereiche	
Strom AC	30 A, 300 A, 3000 A
Grundgenauigkeit	±(1,0% v. M.)
Ausgangsspannung	100 mV, 10 mV, 1 mV/A
Frequenzbereich für Wechselstrom	10 Hz...20 kHz
Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	CAT III/600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Wandler-Durchmesser	210 mm (178 mm innen)
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5 V, IEC LR06
Gewicht	ca. 180 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ACF-3000AK	ACF-3000AK	2732388



A-300 Stromwandler (AC)

- Funktionen**
- Zangenadapter zur Erweiterung der Wechselstrombereiche von Multimetern bis 200 A
- Geräteinformationen**
- Spannungsausgang (1 mV/mA; 100 mV/A; 5 mV/A)
 - Zangenöffnung 15 mm
 - Abnehmbare Messleitungen (1 m)
 - Keine Batterien erforderlich



ACF-6A
Adapterkabel für Stromzangen
• Für folgende Geräte geeignet: DM-II PLUS

Lieferumfang:

- 1 St. A-300
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Bedienungsanleitung

Technische Daten

Messbereiche	
Strom AC	1 A, 10 A, 200 A
Grundgenauigkeit	±(3 %)
Ausgangsspannung	1 mV/mA; 100 mV/A; 5 mV/A
Frequenzbereich	40 Hz...5 kHz
Messkategorie	CAT III/300 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 15 mm
Maße	ca. 116 x 46 x 23 mm
Gewicht	ca. 165 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
A-300	A-300	2744335
ACF-6A	ACF-6A	2743889

Stromzangenadapter



Lieferumfang:

- 1 St. CT235A
- 1 St. Batterie 9V, IEC 6F22
- 1 St. Bedienungsanleitung

CT235A

Stromzangenadapter (AC/DC)

Funktionen

- Zangenadapter zur Erweiterung der Wechsel- und Gleichstrombereiche von Multimetern bis 1000 A AC/DC

Geräteinformationen

- Zur Kombination mit allen gängigen Multimetern, auch in Verbindung mit TRUE-RMS-Multimetern oder analogen Schreibern
- Ausgangssignal: 1 mV entspricht 1 A Messstrom
- Zangenöffnung 32 mm
- Festangeschlossene Messleitungen
- Nullpunkteinstellung

Technische Daten

Messbereiche	200 A, 1000 A
Strom AC/DC	±(1 % + 0,5 A)
Grundgenauigkeit	1mV/A
Ausgangsspannung	
Frequenzbereich	50 Hz...10 kHz
für Wechselstrom	2
Verschmutzungsgrad	CAT III/300 V
Messkategorie	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Sicherheit nach	ca. 32 mm
Zangenöffnung	ca. 1,5 m
Länge Anschlussleitung	1 x Batterie 9V, IEC 6F22
Stromversorgung	ca. 195 x 70 x 30 mm
Maße	ca. 300 g
Gewicht	

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
CT235A	CT235A	3026809



Lieferumfang:

- 1 St. CT237B
- 1 St. Batterie 9V, IEC 6F22
- 1 St. Bedienungsanleitung

CT237B

Stromzangenadapter (AC/DC)

Funktionen

- Zangenadapter zur Erweiterung der Wechsel- und Gleichstrombereiche von Multimetern bis 200 A AC/DC

Geräteinformationen

- Zur Kombination mit allen gängigen Multimetern, auch in Verbindung mit TRUE-RMS-Multimetern oder analogen Schreibern
- Ausgangssignal: 10 mV entspricht 1 A Messstrom
- Zangenöffnung 20 mm
- Festangeschlossene Messleitungen
- Nullpunkteinstellung

Technische Daten

Messbereiche	20 A, 200 A
Strom AC/DC	±(1,2 % + 0,03 A)
Grundgenauigkeit	10mV/A (20 A Messbereich)
Ausgangsspannung	1mV/A (200 A Messbereich)
Frequenzbereich	50 Hz...1 kHz
für Wechselstrom	2
Verschmutzungsgrad	CAT III/300 V
Messkategorie	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Sicherheit nach	ca. 20 mm
Zangenöffnung	1 x Batterie 9V, IEC 6F22
Stromversorgung	ca. 1,5 m
Länge Anschlussleitung	ca. 185 x 70 x 30 mm
Maße	ca. 280 g
Gewicht	

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
CT237B	CT237B	3511514



Lieferumfang:

- 1 St. Netzadapter 9046
- 1 St. Messleitung
- 1 St. Bedienungsanleitung

Netzadapter

Funktionen

- Steckbarer Adapter zur Messung von Spannung und Strom ohne Auftrennen der Netzzuleitung (zwischen Netzsteckdose und Verbraucher)
- Eingebauter Steckdosentest mit Prüfung auf korrekte Verdrahtung (L-N-PE)
- PE-Fehler-Erkennung mittels LC-Display und Berührungselektrode

Geräteinformationen

- Anschlüsse für Spannungsmessung
- Anschlüsse für direkte Strommessung
- Indirekte Strommessung über Kurzschlussbrücke

Technische Daten

Nennspannung	max. 230 V ±10%, 50/60 Hz
Verbraucherstrom	max. 16 A AC/50/60 Hz
Phasenanzeige	über 3 Glühlampen
PE-Fehlererkennung	mittels LC-Anzeige
Ansprechschwelle	25 V AC
Anschlüsse	4-mm-Sicherheitsbuchsen
Gebaut nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Messkategorie	CAT II/300 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzklasse	II
Maße	70 x 136 x 88 mm
Gewicht	ca. 220 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Netzadapter	9046	3313631

Mess- und Prüfgeräte nach DIN VDE



Mess- und Prüfgeräte nach DIN VDE werden zur Prüfung der elektrischen Sicherheit eingesetzt, um die Sicherheit für Personen und Sachwerte festzustellen. Unsere Mess- und Prüfgeräte sind entsprechend den durchzuführenden Prüfungen in drei Gruppen eingeteilt:







- Prüfung von elektrischen Anlagen (ortsfest) nach DIN VDE 0100
- Prüfung von elektrischen Geräten (ortsveränderlich) nach DIN VDE 0701-0702
- Prüfung von elektrischen Maschinen nach DIN VDE 0113

Diese Geräte wurden entsprechend den Anforderungen der Anwender und Normen entwickelt, um Prüfungen schnell, einfach und sicher durchzuführen. Zum Erstellen eines Messprotokolls bieten viele unserer Mess- und Prüfgeräte einen integrierten Messwertspeicher, um die Protokollierung zusammen mit unseren Softwarepaketen noch effektiver zu gestalten.

Produkte

Betriebssicherheitsverordnung	10.2
Nat. Bestimmungen, Prüftafel	10.3
Werkstattgrundausrüstung	10.4 - 10.5
Installationstester (DIN VDE 0100)	11
Gerätetester (DIN VDE 0701-0702)	12
Maschinentester (DIN VDE 0113)	13.1 - 13.2
Zubehör	13.3 - 13.8

In diesem Kapitel verwendete Piktogramme

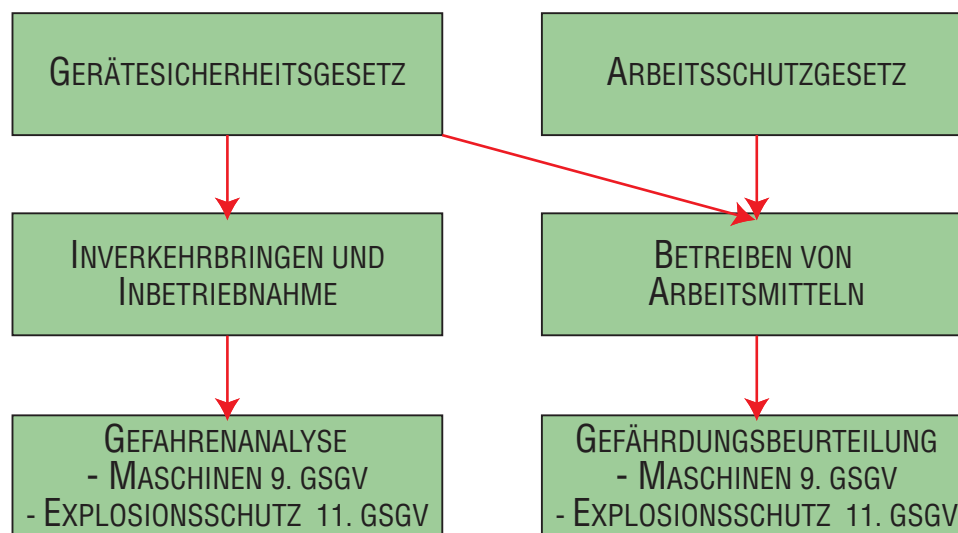
 Low Ω	Niederohmmessung gemäß DIN VDE 0413	 I _Δ	Differenzstrommessung
 R _s	Schleifenwiderstandsmessung	 I _B	Berührungstrommessung
 R _i	Innenwiderstandsmessung	 Optional Software	Software optional erhältlich
 RCD / FI	Auslöseprüfung bzw. Interne Last zum Auslösen eines Fehlerstrom-Schutzschalters (RCD/FI)	 Messwertspeicher	Interner Messwertspeicher
 External clamps	Messung über externe Stromzangen	 HS-Prüfung	Hochspannungsprüfung (AC)
 RCD-Test	RCD/FI-Prüfung mit ansteigendem Prüfstrom	 keine Batterie erforderlich	keine Batterie erforderlich
 Waveform	Kurvenform des Prüfstromes (RCD/FI) einstellbar	 LCD	Anzeige mit LCD
 Timer	Prüfzeit einstellbar	 Steckdosentest	Integrierter Steckdosentest mit Berührungselektrode
 PC	PC-Schnittstelle	 R _E	Erdungswiderstand
 SD	Mit SD-Speicherkarte	 ρ _E	Spez. Erdungswiderstand
 Touchscreen	Touchscreen		

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Durch die seit dem 03.10.2002 gültige Betriebssicherheitsverordnung erfolgte eine Neuregelung der Bereitstellung, der Benutzung und des Betriebs von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftiger Anlagen. In dieser Bestimmung werden die in verschiedenen Rechtsverordnungen verstreuten Anforderungen zusammengefasst. Die Betriebssicherheitsverordnung basiert auf den Forderungen bzw. ist die Umsetzung von EU-Richtlinien (Europäisches Recht).

Übersicht der gesetzlichen Bestimmungen



Eine wichtige Neuerung betrifft die Unfallverhütungsvorschrift BGV A3 (früher: BGV A2, VBG 4)

Die bisherige BGV A2 "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" hat ab 1. Januar 2005 die neue Bezeichnung **BGV A3** erhalten und wird zusätzlich ergänzt durch verschiedene BGR- und BGI-Regeln. Die bisherige Bezeichnung BGV A2 bleibt weiter bestehen, erhält jedoch einen anderen Inhalt bzw. wird in „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ umbenannt. Die Festlegung weiterer Regeln ist noch in Bearbeitung, d.h. die aktuellen Neuerungen sind bei den jeweiligen Berufsgenossenschaften zu finden.

Einige wichtige Konkretisierungen bzw. Änderungen der BetrSichV gegenüber der BGV A3 sind u.a.:

§ 3 Gefährdungsbeurteilung	Der Arbeitgeber hat durch Gefährdungsbeurteilung die notwendigen Maßnahmen für die sichere Benutzung der Arbeitsmittel zu ermitteln. Für Arbeitsmittel sind insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln.
§10 Prüfungen	Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass alle elektrischen Anlagen und Betriebsmittel auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden.
§11 Aufzeichnungen	Der Arbeitgeber hat die Ergebnisse der Prüfungen aufzuzeichnen und aufzubewahren.

Welche Konsequenzen ergeben sich durch diese Neuerungen?

Die Prüfungen werden weiterhin nach den gültigen DIN-VDE-Bestimmungen durchgeführt!

Übersicht der nationalen Bestimmungen

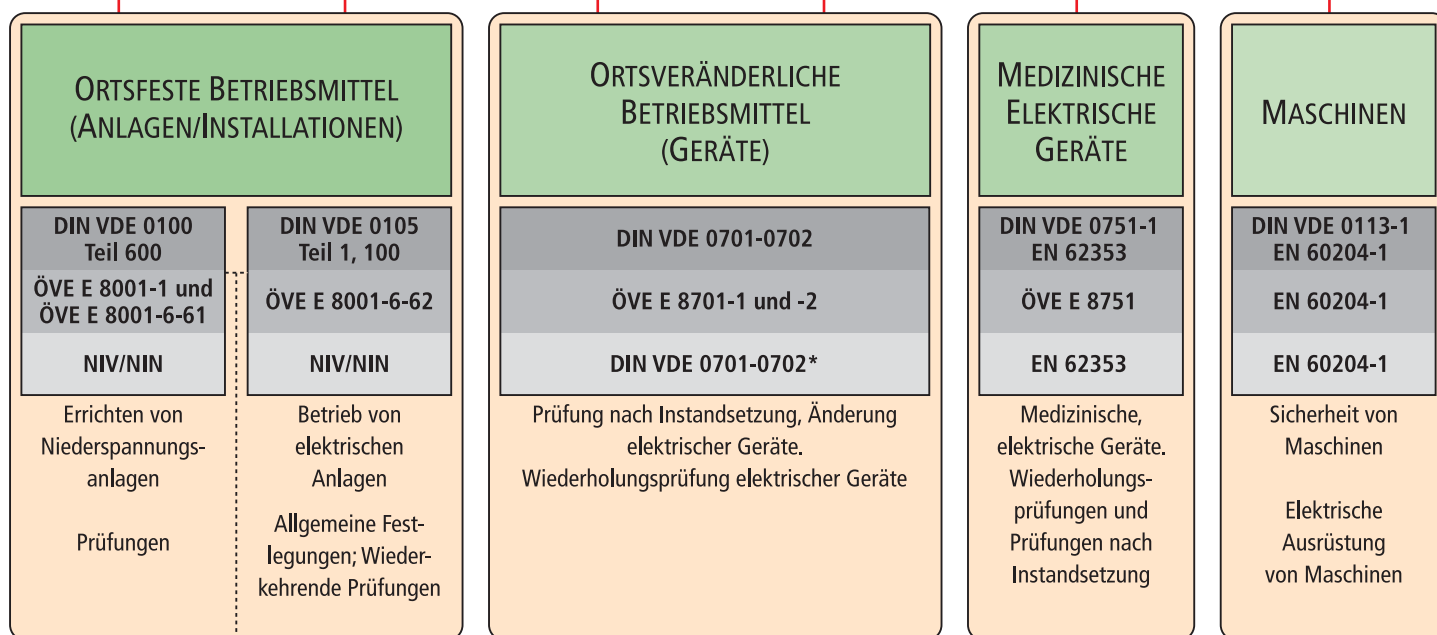
In den folgenden nationalen Bestimmungen und Vorschriften sind entsprechende Prüfungen vorgeschrieben:

in den deutschen Unfallverhütungsvorschriften

in den österreichischen Normen ÖNORM ÖVE E 8001/ÖVE E 8701-1

in den schweizer Niederspannungs-Installations-Verordnungen/Normen (NIV/NIN)

Bestimmungen



* Info 3024a von elektrosuisse 2003



PM-1 Prüftafel

Funktionen

- Prüfungen nach DIN VDE 0104
- Prüfungen nach 0701-0702 (mit externem Gerätetester - optional erhältlich)

Geräteinformation

- Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD/FI)
- Betriebsspannungsanzeige umschaltbar
- Stromaufnahme (für Wechselstromverbraucher max. 16 A)
- Durchgangsprüfung
- Kleinspannung max. 42 V AC, 100 VA
- 4 Arbeitsteckdosen (Schuko 16 A, Perilex 16 A, CEE 16 A, CEE 32 A)
- 5 Sicherheitslaborbuchsen 4 mm
- 1 Prüfsteckdose (Schuko 16 A)

Technische Daten

Maße	600 x 800 x 150 mm
Gewicht	ca. 34 kg








Lieferumfang

1 St. Schaltschrank, Metall

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
PM-1 (ohne Gerätetester)	PM-1	2744632

Komplett-Ausrüstungen · Werkstattgrundausrüstung/Profi

Pos.	VDE-Bestimmung	Mess- und Prüfgerät	Abbildungung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
1	Zweipoliger Spannungsprüfer und einpoliger Spannungsprüfer nach DIN VDE 0682, Teil 401, DIN EN 61243-3 (früher DIN VDE 0680, T. 5) Drehfeldrichtungsanzeiger nach DIN VDE 0413, EN 61557	VP-710 Spannungsprüfer		VP-710	3889891
2	Spannungs- und Strommessgerät nach DIN VDE 0411/EN 61010	Hexagon 55 Digitalmultimeter		93552-D	3454519
3	Zangenstrommessgerät nach DIN VDE 0411/EN 61010	AD40B Digitale Stromzange		AD40B-D	3454626
4	Isolationmessgerät, Schleifenwiderstandsmessgerät, Widerstandsmessgerät, RCD/FI-Messgerät nach DIN VDE 0413, EN 61557 Kombinationsmessgerät für die Messungen nach DIN VDE 0100	TELARIS 0100 plus Installationstester		9073-D	3454402
5	Erdungsmessgerät nach DIN VDE 0413, EN 61557	TELARIS ERDE Erdungsmessgerät		EARTH-TEST	3087226
6		Schnittstellen- adapter		1157	2145770
7		es control 0100 professional Software für die Protokollierung nach DIN VDE 0100, 0105		1312	2390062
Profi-Paket				1163	3934664

Pos.	VDE-Bestimmung	Mess- und Prüfgerät	Abbildung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
1	Zweipoliger Spannungsprüfer nach DIN VDE 0682, Teil 401, DIN EN 61243-3 (früher DIN VDE 0680, T. 5) Drehfeldrichtungsanzeiger nach DIN VDE 0413, EN 61557	Polaris 3 plus Spannungsprüfer		6733	2147224
2	Spannungs- und Strommessgerät nach DIN VDE 0411/EN 61010	Hexagon 340 Digitalmultimeter		93497-D	3454491
3	Zangenstrommessgerät nach DIN VDE 0411/EN 61010	ACD-10 PLUS Digitale Stromzange		ACD-10 PLUS-D	3454555
4	Handliches Koffergerät zur Sicherheits- und Wiederholungsprüfung von ortsveränderlichen, elektrischen Betriebsmitteln gemäß DIN VDE 0701-0702 und BGV A3	GT-0701/0702 Gerätetester		9096	3454644
5	Isolationsmessgerät, Schleifenwiderstandsmessgerät, Widerstandsmessgerät, RCD/FI-Messgerät, Drehfeldrichtungsanzeiger, Erdungsmessgerät nach DIN VDE 0413, EN 61557, IEC 61557 für alle Messungen nach DIN VDE 0100 und mehr	0100-EUROtest Installationstester		9065	3223531
6		Schnittstellenkabel		1282	2146107
7		es control professional Komplett Software für die Protokollierung nach DIN VDE 0100, 0701-0702		1316	2390735
Meister-Paket				1162	3222596

Installationstester DIN VDE 0100 · Übersicht

	Niederohmmessung Widerstand von Erdungs-, Schutz- und Potentialausgleichs- leitern nach DIN VDE 0413, Teil 4	Isolationswiderstand nach DIN VDE 0413, Teil 2	Erdungswiderstand nach DIN VDE 0413, Teil 5	Erdungswiderstand mit Stromzangen (selektive Erdungs- messung, Erd- schleifenmessung)	Schleifenwiderstand nach DIN VDE 0413, Teil 3	Fehlerstrom-Schutz- einrichtungen (RCD/FI) nach DIN VDE 0413, Teil 6	Drehfeld nach DIN VDE 0413, Teil 7
TELARIS 0100 plus Best.-Nr. 9073-D · Seite 11.2	✓	✓			✓	✓	✓
0100-EUROtest Best.-Nr. 9065 · Seite 11.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TELARIS Schleife Best.-Nr. LOOP-TEST EUR · Seite 11.4					✓		
Schuko-Test Fi/RCD Best.-Nr. 9080 · Seite 11.4						△	
TELARIS RCD Analyzer Best.-Nr. RCD-TEST EUR · Seite 11.5						✓	
TELARIS ERDE Best.-Nr. EARTH-TEST · Seite 11.6			✓				
DGC-1000 A Best.-Nr. DGC-1000 A · Seite 11.6				✓			
ISO-compact Best.-Nr. 8966 · Seite 11.7		✓					
Isolationsmessgerät 93530 Best.-Nr. 93530-D · Seite 11.7		✓					
AMB-45 Best.-Nr. AMB-45 · Seite 11.8	✓	✓					
TELARIS ISO PRO Best.-Nr. ISO-PRO · Seite 11.8	✓	✓					

△ Auslöseprüfung mit Überwachung der Berührungsspannung (UB < 25 V)



TELARIS® 0100 plus Kombiniertes Installationsmessgerät

Funktionen

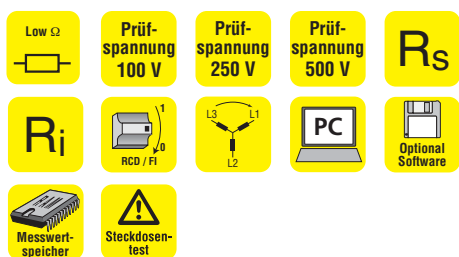
- Schleifenwiderstandsmessung bis 265 V
- Netzenwiderstandsmessung bis 440 V
- Kurzschlussstrommessung
- RCD/FI-Messung (Berührungsspannung, Auslösezeit, Auslösestrom – mit ansteigendem Strom)
- Niederohmmessung
- Isolationsmessung mit 100, 250, 500 V
- Spannungs- und Frequenzmessung
- Drehfeldprüfung

Geräteinformationen

- Speicher für 500 Messwerte
- IR/RS-232-Schnittstelle zur Übertragung der gespeicherten Messwerte zum PC
- Software zur Protokollierung (optional) erhältlich, Ausdruck eines Standard-Prüfprotokolles
- Integrierter Steckdosentest mit Berührungselektrode zur Ermittlung falsch angeschlossener Steckdosen bzw. fehlendem Schutzleiter
- Großes, übersichtliches Display zum optimalen Ablesen der angezeigten Messwerte und Einheiten
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Schleifenwiderstandsmessung und Kurzschlussstrommessung ohne Auslösen des RCD/FI



Lieferumfang:

- 1 St. TELARIS 0100 plus
- 1 St. Messleitungen mit Schuko-stecker
- 1 St. Messleitung mit Sicherheitsstecker
- 3 St. Krokodilklemmen
- 3 St. Prüfspitzen
- 1 St. Schutzhülle
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 6 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Profi-Umhängetasche
Best.-Nr. 1229



Prüfprotokolle für elektrische Anlagen
1 Block à 50 Blatt (mit Durchschlag), gelocht
Best.-Nr. 1278

Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels



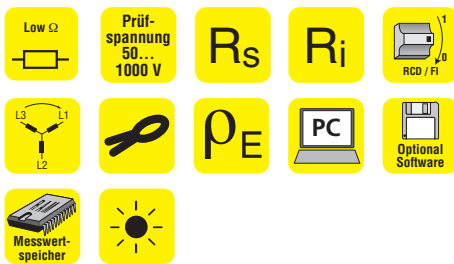
Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig, 1999 Digits
Messbereiche/Auflösung	
Spannung	1...440 V/1V AC/DC
Frequenz	10...99,9 Hz/0,1 Hz
Schleifenwiderstand	0,15...19,99/199,9/1999 Ω 0,01/0,1/1 Ω
Kurzschlussstrom	0,10 A...1,7 kA/0,01A...0,1 kA
Eingangsspannungsbereich	195...264 V 50/60 Hz
Prüfstrom	ca. 4,6 A (bei 230 V)
Netzenwiderstand	0,15...19,99/199,9/1999 Ω 0,01/0,1/1 Ω
Kurzschlussstrom	0,10 A...2,7 kA/0,01A...0,1 kA
Eingangsspannungsbereich	195...440 V 50/60 Hz
Prüfstrom	ca. 4,6 A (bei 230 V)
Schleifenwiderstand (ohne Auslösen des RCD/FI)	0,5...19,99/199,9/1999 Ω 0,01/0,1/1 Ω
Kurzschlussstrom	0,50 A...0,5 kA/0,01A...0,1 kA
Eingangsspannungsbereich	195...264 V 50/60 Hz
Prüfstrom	ca. 5 mA (bei 230 V)
Isolationswiderstand	0,05...19,99/199,9 MΩ 0,01/0,1 MΩ
Prüfspannung	100, 250, 500 V DC
Niederohmmessung	0,05...19,99/199,9/1999 Ω 0,01/0,1/1 Ω
Prüfstrom	> 200 mA DC
RCD/FI-Nennfehlerströme	10, 30, 100, 300, 500 mA
selektiv:	0,5 x 30 mA, 5 x 30 mA
Messfunktionen	100, 300, 500 mA
Berührungsspannung	Berührungsspannung, Auslösezeit, Auslösestromprüfung mit steigendem Prüfstrom
Erdungswiderstand	1...63 V 10...1999 Ω/19,99 kΩ / 1 Ω/0,01 kΩ
Auslösezeit	1...500 ms/1 ms
Auslösestrom	40...140% von I _{Δn} (in 10% Schritten)
Drehfeldprüfung	
Eingangsspannungsbereich	100...440 V 50/60 Hz
Allgemein	
Messwertspeicher	ca. 500 Messwerte
Schnittstelle	IR/RS-232
Gebaut nach	DIN VDE 0411/EN61010/ IEC61010 DIN VDE 0413/ EN61557/IEC61557
Messkreiskategorie	CAT III/440 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 40
Stromversorgung	6 x Batterie 1,5 V, IEC LR6
Maße	235 x 105 x 70 mm
Gewicht	ca. 650 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TELARIS 0100 plus	9073-D	3454402
TELARIS 0100 plus (CH-Version)	0100-PLUS CH	3087153
Empfohlenes Zubehör		
Software „es control 0100“ ohne Schnittstellenkabel	1312	2390062
Schnittstellenadapter	1157	2145770
Profi-Umhängetasche	1229	2145873
Prüfprotokolle	1278	2146070
Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels		

Installationstester nach DIN VDE 0100



0100-EUROtest Kombiniertes Installationsmessgerät

Funktionen

- Schleifenimpedanz- und Kurzschlussstrommessung
- Netzimpedanz- und Kurzschlussstrommessung
- Erdschleifenmessung in TT-Systemen
- Drehfeldmessung
- RCD/FI-Messung (Berührungsspannung, Auslösezeit, Auslösestrom – steigender Strom)
- RCD/FI-Analyse zur Prüfung aller Parameter eines RCD/FI
- Niederohm- und Durchgangsmessung
- Isolationsmessung
- Erdungsmessung mit Sonden und Stromzangen
- Spannung- und Frequenzmessung
- Strommessung mit Zangenadapter (optional)
- Leistungs- und Energiemessung
- Oberwellenmessung für Spannung und Strom bis zur 21. Oberwelle

Geräteinformationen

- Speicher für ca. 3000 Messungen mit Zuordnung zu Objekt, Verteiler und Stromkreis in 3 Ebenen
- Seriellmäßig eingebaute RS-232-Schnittstelle zur Übertragung der Messwerte zum PC
- Software zur Protokollierung (optional) erhältlich, Ausdruck eines Standard-Prüfprotokolles
- Integrierter Steckdosentest mit Berührungselektrode zur Ermittlung falsch angeschlossener Steckdosen bzw. fehlendem Schutzleiter
- Integrierter Steckerdosentest mit Anschlussbildern zu den einzelnen Messfunktionen
- Einstellbare Grenzwerte für verschiedene Messfunktionen
- Optische und akustische Warnung bei Grenzwertüberschreitung
- Beleuchtete Anzeige
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Umfangreiche Möglichkeiten bei Erdungsmessung mittels Zubehör mit Sonden oder mit Stromzangen (City-Methode, Erdschleifenmessung)
- Prüfung der Ansprechspannung von Überspannungsableitern (Varistoren)
- Leistungs-, Energie- und Oberwellenmessung

Lieferumfang

- 1 St. 0100-EUROtest
- 1 St. Commander 1 (1,5 m)
- 1 St. Messleitung 3-polig 1,5 m
- 3 St. Krokodilklemmen
- 3 St. Prüfspitzen
- 1 St. Tragetasche mit Tragegurt
- 4 St. Batterien 1,5 V IEC LR14
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6 LR 61
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
0100-EUROtest	9065	3223531
Empfohlenes Zubehör		
Software „es control 0100“ ohne Schnittstellenkabel	1312	2390062
Schnittstellenkabel	1282	2146107
Profi-Zubehör	1103	2145719
Stromzangenadapter	1226	3313401
Erdungsmess-Set (25 m/5 m, 4 Spieße)	AMPRB-ET4	3352363

Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels

Technische Daten

Anzeige	Grafik-LCD 128*64 Pixel
Messbereiche	
Niederohmmessung/ Durchgang	0,08...19,99/199,9/1999 Ω
Prüfstrom	>200 mA (bei Durchgang <7 mA)
Isolationswiderstand (für U _z ≥ 250 V)	0,008...1,999/19,99/199,9/1000 MΩ
Prüfspannung	50, 100, 250, 500, 1000 V DC
Schleifenimpedanz, (L-PE) Z_s, R_s, X_s	0,11...19,99/199,9/1999 Ω
Kurzschlussstrom	0,06...2,22 kA

Netzenwiderstand (L-N) Z_s, R_s, X_s	0,11...19,99/199,9/1999 Ω
Kurzschlussstrom	0,06...3,85 kA
Prüfstrom	ca. 23 A (bei 230 V)
Schleifenwiderstand (N-PE)	0,11...19,99/199,9/1999 Ω
Kurzschlussstrom	0,06...2,22 kA
Messprinzip	mit internem Generator
Prüfspannung	ca. 20 V AC/125 Hz
Erdungswiderstand	0,11...19,99/199,9/1999 Ω/19,99 kΩ
Prüfspannung	ca. 40 V/125 Hz
Messprinzip	2-, 3-, 4-polig mit Sonden oder mit Stromzange
Spezifischer Erdwiderstand	
Autom. Berechnung	$r = 2 \cdot \pi \cdot a \cdot RE$
Anzeigebereich	0,00...19,99/199,9/1999 Ωm/19,99/199,9/1999 kΩm
Erdungswiderstand (Erdschleifenwiderstand)	
	0,08...19,99/100,0 Ω
Prüfstrom	ca. 30 mV/RE, 125 Hz
Messprinzip	Messung mit zwei Stromzangen
RCD/FI-Nennfehlerströme	10/30/100/300/500/1000 mA
RCD/FI-Typen/Ströme	Standard, S/JAC
Messfunktionen	Berührungsspannung, Auslösezeit, Auslösestromprüfung mit steigendem Prüfstrom RCD/FI-Analysefunktion
Berührungsspannung	10,0...100,0 V
Erdungswiderstand (RE = UB/I _{AN})	0,0...19,99/199,9/1999 Ω/10 kΩ
RCD/FI-Auslösezeit	0...500 ms
RCD/FI-Auslösestrom	20... 110% von I _{AN} (in 5%-Schritten)
Drehfeldprüfung Wechselspannung	100...440 V/45...65 Hz
Frequenz	0...440 V
Strom (TRMS)	45... 65 Hz
	1,0 mA...99,9/999 mA/9,99 A/99,9 A/200 A
Frequenzbereich	50/60 Hz
Messprinzip	optional mit Zangenadapter (Best. Nr. 1226)
Spitzenstrom (TRMS)	5...280 A
Messzeit	ca. 0,5 ms
Ansprechspannung von Überspannungsschutzeinrichtungen (Varistoren)	0...1000 V
Wirk-, Schein-, Blindleistung (einphasig), mit Zubehör 1226	
Messbereiche P, (S, Q)	0,00...9,99/99,9/999 W/9,9 kW/88,0 kW (VA, var)
Spannungsbereich	10...440 V
Strombereich	10 mA...200 A
Frequenz	50/60 Hz
Elektrische Energie (einphasig), mit Zubehör 1226	
Berechnung	$W = \sum P \cdot dt$
Anzeigebereich	0,001 Wh...2000 kWh
Zeitbereich	1 min...25 h
Allgemein	
Messwertspeicher	ca. 3000 Messwerte
Schnittstelle	RS-232
Gebaut nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010 DIN VDE 0413/EN 61557/IEC 61557
Messkreiskategorie	CAT III/300 V, CAT II/600 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 44
Stromversorgung	4 x Batterie 1,5 V, IEC LR14 (Baby)
Auto-Power-Off	
Maße	265 x 120 x 185 mm
Gewicht	ca. 2,1 kg (mit Batterien ohne Zubehör)



TELARIS® Schleife Schleifenmessgerät

Funktionen

- Schleifenwiderstands- und Kurzschlussstrommessung ohne Auslösen eines RCD/FI
- Netzzinnenwiderstands- und Kurzschlussstrommessung
- Separate Analyse der einzelnen Leiterwiderstände: Schutzleiterwiderstand RPE, Phasenwiderstand RL und des Neutralleiterwiderstandes RN
- Spannungs- und Frequenzmessung

Geräteinformationen

- Speicher für 250 Messwerte
- IR/RS-232-Schnittstelle zur Übertragung der gespeicherten Messwerte zum PC
- Software zur Protokollierung (optional) erhältlich
- Integrierter Steckdosentest mit Berührungselektrode zur schnellen Ermittlung falsch angeschlossener Steckdosen bzw. fehlendem Schutzleiter
- Vorwahl der maximal zulässigen Berührungsspannung
- Großes, übersichtliches Display zum optimalen Ablesen der angezeigten Messwerte und Einheiten
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Patentiertes Verfahren zur Bestimmung des Schleifenwiderstandes und des Kurzschlussstromes ohne Auslösung von allen RCD/FI

Lieferumfang:

- 1 St. TELARIS Schleife
- 1 St. Messleitung mit Schuko-stecker
- 1 St. Messleitung 3-polig
- 3 St. Krokodilklemme
- 3 St. Prüfspitzen
- 1 St. Schutzhülle
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Batterie 9 V, 6 LR 61
- 1 St. Bedienungsanleitung

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig; 1999 Digits
Messbereiche/Auflösung/Toleranz	
Schleifenwiderstand	0,05...1999 Ω/0,01...1 Ω/ ±(8% v.M. + 8 Digits)
Netzzinnenwiderstand	0,05...19,99 Ω/0,01/ ±(6% v.M. + 6 Digits)
Neutralwiderstand	0,05...19,99 Ω/0,01/ ±(6% v.M. + 8 Digits)
Schutzleiterwiderstand	0,05...1999 Ω/0,01...1 Ω/ ±(7% v.M. + 8 Digits)
Phasenleiterwiderstand	0,05...19,99 Ω/0,01/ ±(6% v.M. + 8 Digits)
Kurzschlussstrom	1 A...4,6 kA/1 A, 10 A 0...300 V/1 V/ ±(5% v.M. + 5 Digits)
Netzfrequenz	10...200 Hz/0,1 Hz/ ±(1% v.M. + 2 Digits)
Berührungsspannung	25 V/50 V (umschaltbar)
Messwert-Speicher	ca. 250 Messwerte
Schnittstelle	IR/RS-232
Gebaut nach	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010; DIN VDE 0413/ EN 61557/IEC 61557
Messkategorie	CAT III/300 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 50
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	235 x 105 x 70 mm
Gewicht	ca. 500 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TELARIS Schleife	LOOP-TEST EUR	3087175

Empfohlenes Zubehör

Software „es control 0100“ ohne Schnittstellenkabel	1312	2390062
Schnittstellenadapter	1157	2145770
Profi-Umhängetasche	1229	2145873

Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels



Schuko-Test FI/RCD Steckdosentester mit RCD/FI-Auslösung

Funktionen

- Schnelle und effektive Prüfung von 30-mA-RCD/FI
- Prüfung auf korrekte/falsche Verdrahtung
- Anschlussprüfung der einzelnen Leiter (L-N-PE)
- PE-Fehler-Erkennung

Geräteinformationen

- Echte PE-Fehler-Erkennung mittels LC-Display und Berührungselektrode
- Erkennung von Verdrahtungsfehlern bei klassischer Nullung

Gerätehighlights

- Eindeutige und sichere Anzeige von PE-Fehlern mittels LC-Anzeige

Ⓛ Gebrauchsmuster
29822508.5

Lieferumfang:

- 1 St. Schuko-Test FI/RCD
- 1 St. Bedienungsanleitung

Technische Daten

Nennspannung	230 V AC ±10%
Frequenzbereich	50...60 Hz
RCD/FI-Prüfstrom	30 mA
RCD/FI-Prüfzeit	< 300 ms
Berührungsspannungsüberwachung	mit Abbruch bei 20...25 V AC/DC
PE-Fehlererkennung	
Ansprechschwelle	25 V AC
Gebaut nach	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010
Messkategorie	CAT II/300 V
Verschmutzungsgrad	2
Stromversorgung	aus der Netzspannung
Maße	70 x 55 x 86 mm
Gewicht	ca. 75 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Schuko-Test FI/RCD	9080*	3530534

* Verpackungseinheit 10 St. (auch einzeln erhältlich)

RCD/FI-Messung



TELARIS® RCD Analyzer

RCD/FI-Messgerät

Funktionen

- Überprüfung aller gängigen RCD/FI, auch selektiver und allstromsensitiven
- Messung der Berührungsspannung ohne Auslösen des RCD/FI-Schutzschalters
- Auslösen mit Nennstrom oder mit ansteigendem Prüfstrom
- Automatische RCD/FI-Analyse zur Überprüfung aller Parameter eines RCD/FI
- Anzeige des Erdungswiderstandes

Geräteinformationen

- Speicher für 100 Messwerte
- IR/RS-232-Schnittstelle zur Übertragung der gespeicherten Messwerte zum PC
- Software zur Protokollierung (optional) erhältlich
- Prüfstrom vorwählbar x 0,5/x 1/x 2 und x 5
- Kurvenform vorwählbar für allstromsensitive RCD/FI
- Integrierter Steckdosentest mit Berührungselektrode zur schnellen Ermittlung falsch angeschlossener Steckdosen bzw. fehlendem Schutzleiter
- Großes, übersichtliches Display zum optimalen Ablesen der angezeigten Messwerte und Einheiten
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Prüfung von allstromsensitiven RCD/FI (Typ B)

Lieferumfang:

- 1 St. TELARIS RCD Analyzer
- 1 St. Messleitung mit Schuko-stecker
- 1 St. Messleitung 3-polig
- 3 St. Krokodilklemmen
- 3 St. Prüfspitzen
- 1 St. Schutzhülle
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 6 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6
- 1 St. Bedienungsanleitung

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig, 1999 Digits
Messbereiche/Auflösung	selektiv: 100 mA/300 mA/500 mA/1 A
RCD/FI-Nennfehlerströme	10/30/100/300/500 mA/1 A
Berührungsspannung	0,6...70 V/0,1 V
Toleranz	(-0%...+10%) + 6 Digits
Auslösezeit	2...1999 ms/1 ms
Toleranz	±(2% + 2 Digits)
Prüfstromart	Wechsel-, Gleich- und pulsierender Gleichstrom
Erdungswiderstand	0,01...1999 Ω/1 Ω
Toleranz	±(10% + 10 Digits)
Netzspannung	230 V +10%/-15%
Messwertspeicher:	ca. 100 Messungen
Schnittstelle	IR/RS-232
Gebaut nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010/DIN VDE 0413/EN 61557/IEC 61557
Messkreis-kategorie	CAT III/300 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 50
Stromversorgung	6 x Batterie 1,5 V, IEC LR6
Maße	235 x 105 x 70 mm
Gewicht	ca. 650 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TELARIS FI/RCD-Analyser	RCD-TEST EUR	3087203

Empfohlenes Zubehör

Software „es control 0100“ ohne Schnittstellenkabel	1312	2390062
Schnittstellenadapter	1157	2145770
Profi-Umhängetasche	1229	2145873
Drehstromadapter 16 A	1230	2145886

Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels.

Prüfung RCD Typ B und B+

Mit der zunehmenden Verbreitung von elektronischen Verbrauchern insbesondere von Betriebsmitteln mit eingebauten Frequenzumrichtern oder Schaltnetzteilen, können im Fehlerfalle „reine Gleich-Fehlerströme“ auftreten.

Zum Beispiel können Frequenzumrichter oder Schaltnetzteile von Computern bei Isolationsfehlern im Zwischenkreis reine „DC“-Ableitströme verursachen.

Diese Art von Fehlerströmen wird von den üblicherweise eingesetzten Fehlerstrom-Schutzschaltern des Typs A (pulsstrom-empfindlich) nicht erkannt, da diese nur bei pulsförmigen Strömen und bei Wechselströmen abschalten.

In DIN VDE 0100-530 (Elektrische Betriebsmittel – Schalt- und Steuergeräte) wird folgendes gefordert: „Wenn Teile elektrischer Betriebsmittel, die auf der Lastseite einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) fest errichtet werden, reine Gleich-Fehlerströme erzeugen kön-

nen, muss die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vom Typ B sein“.

Weitere Einsatzgebiete von allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzschaltern sind in in folgenden Normen und Richtlinien erwähnt:

- DIN VDE 0100-712, Photovoltaik-(PV)-Stromversorgungssysteme
- DIN VDE 0100-723, Unterrichtsräume mit Experimentiereinrichtungen
- VDE 0100-482, Brandschutz bei besonderen Risiken und Gefahren
- BGI 608, Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen
- VdS 2033, Elektrische Anlagen in feuergefährdeten Betriebsstätten
- VdS 3501, Isolationsschutz in elektrischen Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln

Mit dem TELARIS FI/RCD-Analyser lassen sich nicht nur die üblichen Fehlerstrom-Schutzschalter Typ A prüfen, zusätzlich können auch pulsförmiger Ströme und „reine Gleich-Fehlerströme“ erzeugt werden.

Damit lassen sich Auslösezeiten und Auslöseströme (Rampenverfahren) von RCDs der Typen A, AC, B und B+ mit Bemessungsfehlerströmen von 10 bis 500 mA (bzw. Typ AC bis 1000 mA) prüfen.



RE **ρ_E**

TELARIS® ERDE Erdungsmessgerät

Funktionen

- Bestimmung des Erdungswiderstandes
- Bestimmung des spezifischen Erdwiderstandes

Geräteinformationen

- Das integrierte Konstantstromprinzip ermöglicht die Messung auch in sandigen oder steinigen Umgebungen
- Überwachung und Anzeige des Hilferderwiderstandes und der Sondenwiderstände
- Anzeige des aktuellen Messstromes
- Automatische und manuelle Auswahl der Messfrequenz zur Störspannungsunterdrückung
- Vorwahl der Messspannung
- Großes, übersichtliches Display zum optimalen Ablesen der angezeigten Messwerte und Einheiten
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Erdungsmessung 2-, 3- und 4-polig
- Spezifische Erdungsmessung nach Wenner

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3-stellig; 1999 Digits
Messprinzip	Strom-Spannungs-Messverfahren
Messbereich/Auflösung	
Erdungswiderstand	0,05...19,99 Ω /0,01 Ω 20...199,9 Ω /0,1 Ω 200...1999 Ω /1 Ω
Toleranz	\pm (4% v.M. + 2 Digits/0,1 Ω)
Sondenwiderstand	0,1...50 k Ω /0,1 k Ω
Toleranz	\pm (10% v.M. + 3 Digits)
Messstrom-Anzeige	0,1...13 mA/0,1 mA
Toleranz	\pm (10% v.M. + 3 Digits)
Max. Messstrom	ca. 12 mA
Messspannung	max. 25 V/50 V AC umschaltbar
Frequenz	127 Hz/140 Hz umschaltbar
Gebaut nach	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010, DIN VDE 0413/ EN 61557/IEC 61557
Messkreiskategorie	CAT III/300 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 50
Stromversorgung	6 x Batterie 1,5 V, IEC LR6
Maße	235 x 105 x 70 mm
Gewicht	ca. 640 g

Lieferumfang:

- 1 St. TELARIS ERDE
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Krokodilklemmen
- 1 St. Schutzhülle
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 6 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TELARIS ERDE	EARTH-TEST	3087226
Profi-Umhängetasche	1229	2145873
Erdungsmess-Set (25m/5m, 4 Spieße)	AMPRB-ET4	3352363



RE **A** **mA**

DGC-1000 A Strommesszange zur Erdschleifenmessung

Funktionen

- Erdschleifenmessung von 0,025...1500 Ω
- Ableitstrommessung (Leckstrom)
0,2 mA...1000 mA
- Strommessung 0,2 A...30 A

Geräteinformationen

- Messwertspeicher für 116 Messwerte
- Aufzeichnungsintervall 1...255 s
- Grenzwerteinstellung mit Alarmfunktion
- Data Hold Funktion
- Zangenöffnung 23 mm
- Mitgelieferte Kalibrierschleife

Gerätehighlights

- Erdungsmessung in geschlossenen Erdungssystemen ohne Setzen von Erdspeißern
- Strommessung TRMS

Technische Daten

Anzeige	LCD, 4-stellig, 9999 Digits
Anzeigebereiche/Auflösung	
Erdungswiderstand	0,025 ...1500 Ω
Ableitstrom	0,2...1,000/10,00/100,0/1000mA 0,001/0,01/0,1/1 mA
Strom	0,2 A...4,000 A/30 A 0,001/0,01 A
Messwertspeicher	für 116 Messwerte
Aufzeichnungsintervall	1 ... 255 s
Allgemein	
Crest-Faktor	< 3
Verschmutzungsgrad	2
Messkreiskategorie	CAT III/300 V, CAT II/600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 23 mm
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	257 x 100 x 47 mm
Gewicht	ca. 640 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
DGC-1000 A	DGC-1000 A	2731217

Lieferumfang:

- 1 St. DGC-1000A
- 1 St. Batterie 9 V, IEC LR6
- 1 St. Bedienungsanleitung
- 1 St. Kalibrierschleife
- 1 St. Tasche

Isolationmessgeräte



Prüfspannung 500 V
AC/DC

ISO-compact Digitales Isolationmessgerät mit Spannungsmessung

Funktionen

- Isolationmessung
- Spannungsmessung

Geräteinformationen

- Automatische Messbereichswahl
- Automatische Anzeige von Fremdspannungen
- Interne Grundlast
- Integrierter Batterietest

Gerätehighlights

- Einer der kleinsten und kompaktesten Isolationstester der Welt

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig; 1999 Digits
Messbereich/Auflösung	0...19,99 MΩ/10 kΩ
Isolationswiderstand	0...199,9 MΩ/100 kΩ
Toleranz	±(5% v.M. + 5 Digits)
Prüfspannung	500 V DC
Prüfstrom	> 1 mA
Spannung AC/DC	20...700 V/1 V
Toleranz	DC: ±(1,5% v.M. +3 Digits) AC: ±(2% v.M. +5 Digits)
Frequenz	0...400 Hz
Gebaut nach	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010, DIN VDE 0413, T.2/ EN 61557-2/IEC 61557-2
Messkreisategorie	CAT II/400 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 40
Stromversorgung	1 x Batterie 9V, IEC 6LR61
Maße	235 x 75 x 40 mm
Gewicht	ca. 230 g

Lieferumfang:

- 1 St. ISO-compact
- 1 St. Batterie 9V, IEC 6LR61
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

- Bereitschaftstasche aus Leder
- Best.-Nr. 1094

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
ISO-compact	8966	3313330
Bereitschaftstasche	1094	2145704



Prüfspannung 100 V
Prüfspannung 250 V
Prüfspannung 500 V
Prüfspannung 1000 V
AC/DC

9999 Ω
Messwert-speicher
Balken-anzeige

93530 Isolationmessgerät

Funktionen

- Isolationmessung
- Spannungsmessung
- Widerstandsmessung und akustische Durchgangsprüfung

Geräteinformationen

- Integrierter Messwertpeicher für 9 Messwerte
- Lock-Funktion ermöglicht Dauermessungen
- Nullpunktgleich bei Widerstandsmessung
- Hinterleuchtete Anzeige
- Zusätzliche Balkenanzeige

Technische Daten

Anzeige	LCD, 4-stellig; 9999 Digits
Anzeigebereich/Auflösung	0...999,9 kΩ/0,1 kΩ, 9,999 MΩ/0,001 MΩ, 99,99 MΩ/0,01 MΩ, 999,9 MΩ/0,1 MΩ, 9,999 GΩ/0,001 GΩ (bei >250V)
Prüfspannung	100, 250, 500, 1000 V
Prüfstrom	>1 mA
Spannung AC/DC	0...600 V/1 V
Durchgangsmessung	0...999,9 Ω/0,1 Ω (Ton bei <40 Ω)
Widerstandsmessung	0...9999 Ω/1 Ω
Gebaut nach	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010, DIN VDE 0413, T. 2/ EN 61557-2/IEC 61557-2
Messkreisategorie	CAT III/600 V
Verschmutzungsgrad	2
Stromversorgung	6 x Batterie 1,5 V, IEC LR6
Maße	200 x 95 x 48 mm
Gewicht	ca. 500 g

Lieferumfang:

- 1 St. Isolationmessgerät 93530
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Krokodilklemme
- 1 St. Prüfspitze
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 6 St. Batterie 1,5V, IEC LR6
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
93530	93530-D	3454416



AMB-45 Digitales Isolationmessgerät bis 1000 V

Funktionen

- Isolationsmessung
- Spannungsmessung
- Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung

Geräteinformationen

- Messwertspeicher für 4000 Messwerte
- RS-232 Schnittstelle zur Übertragung der gespeicherten Messwerte auf den PC
- Lock-Funktion ermöglicht Dauermessungen
- Zusätzliche Balkenanzeige
- Integriertes Schutzholster
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Einstellbare Prüfzeit



Lieferumfang:

- 1 St. AMB-45
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Krokodilklemme
- 2 St. Prüfspitze
- 8 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6
- 1 St. Bedienungsanleitung
- 1 St. Tasche
- 1 St. CD mit Software AMB-45
- 1 St. RS-232 Verbindungskabel

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig; 4500 Digits
Anzeigebereich/Auflösung	0...4,000/40,00/400,0/4000 MΩ, 0,01/0,01/0,1/1 MΩ
Isolationswiderstand	0...4,000/40,00/400,0/4000 MΩ, 0,01/0,01/0,1/1 MΩ
Prüfspannung	250, 500, 1000 V
Prüfstrom	>1mA
Spannungsmessung	0...600 V AC/DC /1 V
Widerstandsmessung	0...400,0/4000 Ω/0,1/1 Ω (Ton bei <40 Ω)
Prüfstrom	200 mA DC
Messwertspeicher	für 4000 Messwerte
Gebaut nach	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010, DIN VDE 0413, T. 2/ EN 61557-2/IEC 61557-2
Messkreiskategorie	CAT III/600 V
Verschmutzungsgrad	2
Stromversorgung	8 x Batterie 1,5 V, IEC LR6
Maße	225 x 110 x 54 mm
Gewicht	ca. 830 g (incl. Batt.)

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
AMB-45	AMB-45	2731024



TELARIS® ISO-PRO Digitales Isolationmessgerät

Funktionen

- Isolationsmessung
- Niederohmmessung
- Spannungsmessung

Geräteinformationen

- Speicher für ca. 500 Messwerte
- IR/RS-232-Schnittstelle zur Übertragung der gespeicherten Messwerte zum PC
- Software zur Protokollierung (optional) erhältlich
- Ermöglicht die Voreinstellung der Grenzwerte von Isolationswiderständen
- Kompensation der Messleitungen für den exakten Nullpunktgleich
- Zusätzliche Bargraphanzeige für Isolationsmessung
- Großes, übersichtliches Display zum optimalen Ablesen der angezeigten Messwerte und Einheiten
- Hintergrundbeleuchtete Anzeige
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Einstellbarer Messwert-Timer ermöglicht Messungen über längeren Zeitraum
- Prüfung der Ansprechspannung von Überspannungsableitern (Varistoren)
- Auch geeignet für Isolationsmessungen an Fußböden und Wänden nach DIN VDE 0100, Teil 600



Lieferumfang:

- 1 St. TELARIS ISO-PRO
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Krokodilklemmen
- 1 St. Prüfspitze (PSA 4) aufsteckbar
- 2 St. Prüfspitzen
- 1 St. Schutzhülle
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 6 St. Batterie 1,5 V IEC LR6
- 1 St. Bedienungsanleitung

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig, 1999 Digits mit Bargraph
Messbereich/Auflösung	0,005...1,999 MΩ/1 kΩ
Isolationswiderstand	2...19,99 MΩ/10 kΩ, 20...199,9 MΩ/ 100 kΩ, 200...1999 MΩ/1 MΩ
Prüfspannung	100/250/500/1000 V DC
Spannung	0...600 V AC/DC/1V
Messwert-Timer	0, 10, 30, 180 s (einstellbar)
Spannungs-Schutzpegel	10...1000 V DC
Niederohmmessung	6...625 V AC
Prüfstrom	0,03...19,99 Ω/0,01 Ω
Messwertspeicher	> 200 mA
Schnittstelle	ca. 500 Messwerte
Gebaut nach	IR/RS-232
	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010, DIN VDE 0413-2, EN 61557-2, DIN VDE 0413-4, EN 61557-4
Messkreiskategorie	CAT III/600 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 50
Stromversorgung	6 x Batterie 1,5 V, IEC LR6
Maße	235 x 105 x 70 mm
Gewicht	ca. 660 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TELARIS ISO-PRO	ISO-PRO	3087232
Empfohlenes Zubehör		
Software „es control 0100“ ohne Schnittstellenkabel	1312	2390062
Schnittstellenkabel/-adapter	1157	2145770
Profi-Umhängetasche	1229	2145873
Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels		

Übersicht der Mess- und Prüfgeräte nach DIN VDE 0701-0702, 0751, 0113

	nach DIN VDE 0701-0702							nach DIN VDE 0751 EN 62353			nach DIN VDE 0113/EN 60204				
	Schutzleiterwiderstand nach DIN VDE 0701-0702	Schutzleiterwiderstand (10A bzw. 5A Prüfstrom) nach DIN VDE 0701-0702	Isolationswiderstand nach DIN VDE 0701-0702	Ersatzableitstrom nach DIN VDE 0701-0702	Schutzleiterstrom nach DIN VDE 0701-0702	Berührungsstrom nach DIN VDE 0701-0702	Funktionsprüfung nach DIN VDE 0701-0702	Geräteableitstrom (Ersatz) nach DIN VDE 0751/EN 62353	Geräteableitstrom (direkt/diff.) nach DIN VDE 0751/EN 62353	Ableitstrom vom Anwendungsteil; Netzspannung am Anwendungsteil DIN VDE 0751/EN 62353	Durchgehende Verbindung des Schutzleitersystems (Schutzleiterwiderstand-Messung)	Schleifenimpedanz-Messung	Isolationswiderstand-Messung	Spannungsprüfung	Restspannungsprüfung
TELARIS 0701/0702 Best.-Nr. 9091-D · Seite 12.2	✓		✓	✓	*	✓	*								
GT-600 Gerätetester Best.-Nr. GT-600 · Seite 12.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
GT-800 Automatischer Gerätetester Best.-Nr. GT-800 · Seite 12.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
GT-0701/0702 Gerätetester Best.-Nr. 9096 · Seite 12.4	✓		✓	✓	✓	✓	✓								
GT-0751 Gerätetester Best.-Nr. 9098 · Seite 12.4	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
MT204-S Maschinentester Best.-Nr. 9085 · Seite 13.1											✓	✓	✓	✓	✓
MACHINEmaster Best.-Nr. 9050 · Seite 13.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓

* optional mit Schuko-Messadapter 1296

Übersicht der Mess- und Prüfgeräte nach DIN VDE 0701-0702, 0751, 0113



TELARIS® 0701/0702 Gerätetester

Funktionen

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrom
- Berührungsstrommessung
- Ansprechspannung von Überspannungsschutzeinrichtungen (Varistoren)
- Anschluss für externen Schuko-Messadapter zur Messung von Schutzleiter-, Differenz- und Lastströmen
- Anschluss für externen Stromzangenadapter zur Messung von Schutzleiterströmen auch an 3-phasigen Prüflingen

Geräteinformationen

- Speicher für ca. 600 Messwerte, entspricht ca. 150 Gerätemessungen
- Serienmäßig eingebaute IR/RS-232-Schnittstelle zur Übertragung der Messwerte zum PC
- Software zur Protokollierung (optional) erhältlich
- Eindeutige Anzeige bei Nichteinhaltung von Grenzwerten über Symbole
- Einfache Bedienung mit Drehschalter
- Anschlussbilder auf Schnellhilfekarte

Gerätehighlights

- Anschluss für externen Schuko-Messadapter
- Anschluss für externen Stromzangenadapter
- Geeignet für technisch unterwiesene Personen, Gut/Schlecht-Aussagefunktion

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig; 1999 Digits
Anzeigebereiche	
Schutzleiterwiderstand	0,05...19,99 Ω
Prüfstrom/Spannung	> 200 mA AC/19 V AC
Isolationswiderstand	0,1...19,99/199,9/250 MΩ
Prüfspannung/Strom	500 V DC/> 1 mA
Ersatzableitstrom	0,25...19,99 mA
Prüfspannung	< 50 V AC
Berührungsstrom	0,01...1,99 mA
Spannungsschutzpegel	50 V DC...500 V DC
Allgemein	
Messwertspeicher	ca. 600 Messwerte, entspricht ca. 150 Gerätemessungen
Schnittstelle	IR/RS 232
Grenzwertanzeige	über Symbole in LCD
Gebaut nach	DIN VDE 0404 DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010 DIN VDE 0413/EN 61557/ IEC 61557
Messkreiskategorie	CAT II/300 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 40
Stromversorgung	230 V +10%/-15%, 50 Hz
Maße (B*H*T)	105 x 295 x 70 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg

Lieferumfang:

- 1 St. TELARIS 0701/0702
- 1 St. Messleitung mit Prüfspitze (am Gerät montiert)
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Krokodilklemme
- 2 St. Prüfspitzen
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 Tüte Musteretiketten
- 1 St. Schnellhilfekarte
- 1 St. Bedienungsanleitung

Zubehör:



es control 0701-0702/0113 professional, Software für die Protokollierung nach DIN VDE 0701-0702, 0751 und 0113
Best.-Nr. 1314



Schnittstellenadapter für TELARIS
Best.-Nr. 1157



Schuko-Messadapter zur Messung von Schutzleiter-, Differenz- und Lastströmen
Best.-Nr. 1296



CHB1
Leckstromzangenadapter (AC)
Best.-Nr. 1311



Anschlussadapter 1277
für Stromzange CHB1
Best.-Nr. 1277



Profi-Bereitschaftstasche
Nylon, gepolstert
Best.-Nr. 1193

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TELARIS 0701/0702	9091-D	3454399
Empfohlenes Zubehör Software es control 0701-0702/0113 (ohne Schnittstellenadapter)	1314	2390081
Schnittstellenadapter für TELARIS	1157	2145770
Schuko-Messadapter	1296	2146141
Leckstromzangenadapter CHB1	1311	2390055
Anschlussadapter für Stromzange 1311	1277	2146062
Profi-Bereitschaftstasche	1193	2145812

Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels



Gerätetester nach DIN VDE 0701-0702



lieferbar ab Mai 2012

GT-600 Gerätetester nach DIN VDE 0701-0702

Funktionen

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung
- Berührungstrommessung
- Leistungsmessung, Verbraucherspannung, Verbraucherstrom, Leistungsfaktor
- Direkte Prüfung von Kaltgeräteleitungen ohne Adapter

Geräteinformationen

- Speicher für ca. 3800 Messwerte, Echtzeituhr
- 3 Speicherebenen (Kunde, Standort, Abteilung)
- Integrierte Schnittstelle (USB 2.0) zur Übertragung der Messwerte zum PC
- Separate Schnittstelle (USB 2.0) zum Anschluss eines Barcodescanners und Tastatur
- Grafik LC-Anzeige für Messwerte, Grenzwerte und Parameter
- Anschlussbilder und Grenzwerte im Gerätedeckel
- Einfache Bedienung mit Drehschalter
- manueller Prüfablauf
- Eindeutige Anzeige "Prüfung OK/nicht OK"
- Kompensation der Messleitung
- Kompakter und robuster Bereitschaftskoffer
- Komfortable Software mit Datenbank „es control professional“ zur Protokollierung erhältlich (optional)

Gerätehighlights

- 5-A und 0,2-A -Prüfstrom für Schutzleiterwiderstand
- Differenzstrommessverfahren für Schutzleiterstrom
- Direktes Messverfahren für Berührungstrom
- Schnelle Sicherheits- und Funktionsprüfung von Kaltgeräteleitungen
- Anschluss für Barcode-Scanner zum Einlesen von Prüflingsnummern und Prüfbläufen
- Geeignet für technisch unterwiesene Personen, Gut/Schlecht-Aussagefunktion

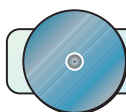
GT-800 Automatischer Gerätetester nach DIN VDE 0701-0702

wie GT-600 und bietet zusätzlich:

- Automatischer Prüfablauf, auch mit Eingabe von kundenspezifischen Prüfbläufen
- Anschluss für externen Stromzangenadapter zur Messung von Schutzleiterströmen auch an 3-phasigen Prüflingen
- Prüfung von ortsveränderlichen Fehlerstrom-Schutzschaltern (PRCD)
- Prüfspannung für Isolationsmessung umschaltbar 250 /500 V
- Automatische Umpolung der Netzsteckdose

Lieferumfang:

- 1 St. GT-600 oder GT-800 mit Zubehörtasche (am Gerätedeckel fixiert, abnehmbar)
- 1 St. Messleitung
- 1 St. Prüfspitze
- 1 St. Krokodilklemme
- 1 St. Schnittstellenkabel (USB)
- 1 St. Bedienungsanleitung



Demosoftware kostenlos
auf unserer Webseite erhältlich!



Prüfetiketten erhältlich!
Informationen am Ende des Kapitels

Technische Daten

Anzeige	Grafik-LCD, 128 x 64 Punkte
Anzeigebereiche	
Schutzleiterwiderstand	0,01...10,0 Ω
Prüfstrom/ -spannung	> 200 mA / ca. 6 V AC
Prüfstrom/ -spannung	> 5 A / ca. 6 V AC
Isolationswiderstand	0,01...50 MΩ
Prüfstrom / -spannung	500 V DC / > 1 mA (250/500 V nur GT-800)
Ersatzableitstrom	0,25...20 mA
Prüfspannung / -strom	ca. 45 V AC / ca. 260 mA
Schutzleiterstrom	0,25...20 mA (Differenzstromverfahren)
Berührungstrom	0,02...2 mA (Direktes Messverfahren)
Scheinleistung	30 W...4,04 kVA
Wirkleistung	30 W...4,04 kW
Verbraucherspannung	195...253 V
Verbraucherstrom	0...16 A
Leistungsfaktor	0...1
Spannungsmessung SELV/PELV	10,0...150 V AC/DC
Externer Stromzangeneingang	0,0 ... 20,0 mA 0,2 ... 60,0 A, für Zangenadapter 1000:1 (nur GT-800)
Prüffunktionen von PRCD (nur GT-800)	
Schutzleiter, Isolation, Funktion, Schutzleiterstrom, RCD Prüfung:	1/2x I _{aN} , 1x I _{aN} , 5x I _{aN} , und Auslösestrom (Rampe)
PRCD Typen	2-polig, 3-polig und Typ S
Netzsicherung	2 x T16 A
Allgemein	
Messwertspeicher	3800 Messwerte, entspricht ca. 260 Gerätemessungen für PC
Schnittstelle (USB 2.0)	für Barcodescanner und Tastatur
Schnittstelle (USB 2.0)	für Barcodescanner und Tastatur
Grenzwertanzeige	optisch und akustisch
Gebaut nach	DIN VDE 0404 Teile 1, 2, DIN VDE 0411-1 / EN 61010-1, DIN VDE 0413/EN 61557 Teile 2, 4
Messkreisategorie	CAT III/300 V
Schutzart	IP 40
Stromversorgung	230 V +10%/-15% 50/60 Hz
Eigenverbrauch	ca. 45 VA
Maße	300 x 250 x 130 mm
Gewicht	ca. 4,5 kg

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
GT-600	GT-600	4151632
GT-800	GT-800	4151644
Empfohlenes Zubehör		
Leckstromzangenadapter CHB1	1311	2390055
Adapterkabel	ACF-6A	2743889
Barcode-Scanner BC-MT204S	BC-MT204S	3504407
Tastatur KBGE-MT204S	KBGE-MT204S	3504388
Software es control 0701-0702/0113 (ohne Schnittstellenadapter)	1314	2390081
Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels		



GT-0701/0702 Gerätetester nach DIN VDE 0701-0702

Funktionen

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrom
- Schutzleiter- und Berührungsstrommessung
- Leistungsmessung, Verbraucherspannung, Verbraucherstrom, Leistungsfaktor

Geräteinformationen

- Speicher für ca. 50.000 Gerätemessungen
- Menügeführte Bedienung
- Automatischer und manueller Prüfablauf
- Eindeutige Anzeige "Prüfung OK/nicht OK" nach Ablauf der Prüfung
- Kompensation der Messleitung
- Kompakter und robuster Bereitschaftskoffer
- Schnittstelle (USB) zur Übertragung der Messwerte zum PC
- Komfortable Software mit Datenbank „es control professional“ zur Protokollierung erhältlich (optional)

Gerätehighlights

- Bedienung über Touch-Screen
- Hilfefunktion mit Texten und Anschlussbildern aufrufbar
- Messverfahren direkt / Differenzstrom umschaltbar
- Handliches und leichtes Prüfgerät für den mobilen Einsatz
- Anschluss für Barcode-Scanner zum Einlesen von Prüfungsnummern und Prüfbläufen
- Steckplatz für Speicherkarte (MMC)
- Geeignet für technisch unterwiesene Personen, Gut/Schlecht-Aussagefunktion

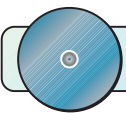
Technische Daten

Anzeige	Grafik-LCD, 240 x 128 Punkte (Touch-Screen)
Anzeigebereiche	
Schutzleiterwiderstand	0,1...2,0 Ω
Prüfstrom / -spannung	> 200 mA / >4 V DC
Isolationswiderstand	0,1...20 MΩ (GT-0751: 0,1...100 MΩ)
Prüfspannung / -strom	500 V DC / > 1 mA
Ersatzableitstrom	0,25...20 mA
Geräteableitstrom (Ersatzmessung)	0,02...15 mA (nur GT-0751)
Ableitstrom vom Anwendungsteil	0,02...15 mA (nur GT-0751)
Prüfspannung	ca. 230 V AC
Schutzleiterstrom	0,25...20 mA
Geräteableitstrom	0,02...10 mA (nur GT-0751)
Berührungsstrom	0,1...2 mA
Messprinzip	direkt / Differenzstrom (umschaltbar)
Leistung	0...3,7 kVA
Verbraucherspannung	195...250 V
Verbraucherstrom	0...16 A
Leistungsfaktor	0...1
Thermische Netzsicherung	F 16 A
Allgemein	
Messwertspeicher	16 MB
Schnittstelle	(USB) für PC
Schnittstelle	(RS-232) für Barcodescanner
Steckplatz	für Speicherkarte (MMC/SD)
Grenzwertanzeige	optisch und akustisch
Gebaut nach	DIN VDE 0404 Teile 1, 2, DIN VDE 0411-1 / EN 61010-1 DIN VDE 0413/EN 61557 Teile 2, 4
Messkreiskategorie	CAT II/300 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 40
Stromversorgung	230 V +10%/-15% 50 Hz
Eigenverbrauch	ca. 10 VA
Maße	300 x 250 x 130 mm
Gewicht	ca. 3,1 kg



Lieferumfang:

- 1 St. Gerätetester GT-0701/0702 oder GT-0751
- 1 St. Messleitung
- 1 St. Prüfspitze
- 1 St. Krokodilklemme
- 1 St. Speicherkarte
- 1 St. Schnittstellenkabel (USB)
- 1 St. Bedienungsanleitung



Demosoftware kostenlos
auf unserer Webseite erhältlich!



Prüfetiketten erhältlich!
Informationen am Ende des Kapitels

GT-0751 Medizin-Gerätetester nach DIN VDE 0751-1/EN 62353 und Gerätetester nach DIN VDE 0701-0702

wie GT-0701/0702 und bietet zusätzlich:

- Messung des Geräteableitstromes/Ableitstromes vom Anwendungsteil (Ersatzmessung)
- Messung des Geräteableitstromes (Direktmessung oder Differenzstrommessung)
- Messung des Ableitstromes vom Anwendungsteil - Netzspannung am Anwendungsteil
- Geeignet zur Überprüfung von medizinisch genutzten Geräten (Typ B, BF, CF) und Pflegebetten nach DIN VDE 0751-1/EN 62353

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
GT-0701/0702	9096	3454644
GT-0751	9098	3454659
Empfohlenes Zubehör		
Barcode-Scanner		
BC-GT07XX	BC-GT07XX	3504434
Software es control 0701-0702/0113 (ohne Schnittstellenadapter)	1314	2390081

Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels



Mess- und Prüfgeräte nach DIN VDE 0113



MT204-S Maschinentester nach nach DIN VDE 0113-1/EN 60204-1

Funktionen

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Schleifen- / Netzimpedanzmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Restspannungsmessung
- Hochspannungsprüfung

Geräteinformationen

- Messwertspeicher für ca. 2000 Messwerte
- Integrierte Schnittstelle (USB 2.0) zur Übertragung der Messwerte zum PC
- Separate Schnittstelle (USB 2.0) zum Anschluss eines Barcodescanners und Tastatur
- Grafik LC-Anzeige für Messwerte, Grenzwerte und Parameter
- Anschlussbilder und Grenzwerte im Geräte- deckel
- Kompakter Bereitschaftskoffer
- Ein Buchsenpaar für alle Messaufgaben
- Kompensation der Messleitungen
- Hochspannungsprüfung mit einstellbarem Ansprechwert für Abschaltstrom
- Optische und akustische Grenzwertanzeige

Gerätehighlights

- 10-A-Prüfstrom für Schutzleiterwiderstand
- 0,2-A-Prüfstrom für Schutzleiterwiderstand
- Schleifen- / Netzimpedanzmessung bis 440 V
- Anzeige des Kurzschlussstromes
- Isolationsmessung mit 250 V bis 500 V Prüfspannung (einstellbar)
- Restspannungsmessung Anzeige der Entlade- spannung / Entladezeit
- Integrierte Hochspannungsprüfung (abschaltbar mittels Schlüsselschalter)

Technische Daten

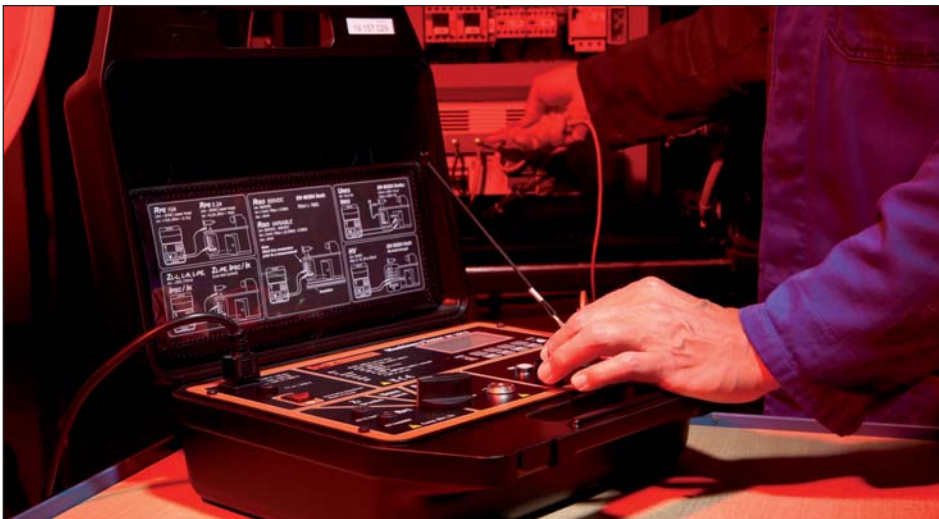
Anzeige	Grafik-LCD, 128 x 64 Punkte
Anzeigebereiche/Auflösung	
Schutzleiter- widerstand (10 A)	0,00...20,00 Ω / 0,01 Ω
Max. Prüfstrom / -spannung	>10 A / >4 V AC
Schutzleiter- widerstand (0,2 A)	0,00...4,00 Ω / 0,01 Ω
Prüfstrom / -spannung	>0,2 A / >4 V AC
Schleifen-/ Netzimpedanz	0,00...20,00 Ω / 0,01 Ω
Prüfstrom	20 A (10 ms) bei 230V
Spannungsbereich	190...440 V
Kurzschlussstrom	11,5 A...23 kA
Isolationswiderstand	0,00...100,0 MΩ 0,01 MΩ, 0,1 MΩ
Prüfspannung / -strom	250 V... 500 V (in 10-V-Schritten)/ >1 mA DC
Restspannung	
Spannungsmessbereich	0,0...400 V AC/DC
Messzeit	1 s, 5 s
Zeitmessbereich	0...300 s
Hochspannungsprüfung	
Prüfspannung / -strom	1000 V / 50 mA AC
Auslösestrom	5, 10, 25, 50 mA (einstellbar)
Allgemein	
Messwertspeicher	bis zu 2000 Messwerte
Schnittstellen (USB 2.0)	PC, Barcodescanner und Tastatur
Grenzwertanzeige	optisch und akustisch
Gebaut nach	DIN VDE 0411-1, IEC/EN 61010-1 DIN VDE 0413/EN 61557 Teile 2, 3, 4
Messkategorie	CAT IV/300 V, CAT III/600V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 40
Stromversorgung	230 V +10%/-15% 50 Hz max. 100 VA
Maße	340 x 310 x 170 mm
Gewicht	ca. 7 kg

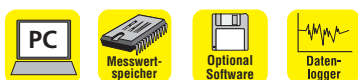
Lieferumfang:

- 1 St. MT204-S
- 1 St. Netzzuleitung
- 2 St. Messleitungen je 2 m
- 2 St. Messleitungsverlängerung je 10 m
- 2 St. Krokodilklemmen
- 1 St. Schnittstellenkabel
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
MT204-S	9085	3454632
Empfohlenes Zubehör		
Barcode-Scanner		
BC-MT204S	BC-MT204S	3504407
Tastatur KBGE-MT204S	KBGE-MT204S	3504388
Software es control 0701-0702/0113 (ohne Schnittstellenadapter)		
	1314	2390081
Prüfprotokoll 0113/60204	1338	2796941
Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels		





MACHINEmaster Maschinen- und Gerätetester nach DIN VDE 0113-1/EN 60204-1 und DIN VDE 0701-0702/ BetrSichV

Funktionen

- Schutzleiterspannungsfallmessung
- Isolationsmessung
- Restspannungsmessung
- Zusätzliche Messung des Schleifenwiderstandes
- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung
- Ableit-/Berührungsstrommessung
- Differenzstrommessung
- Laststrom-, Spannungs- und Leistungsmessung

Geräteinformationen

- Speicher für 1800 Messungen
- Datenlogger zum Aufzeichnen von Ableit-/Berührungs-, Differenz-, Schutzleiter- und Laststrom
- Integrierte RS-232-Schnittstelle zur Übertragung der Messwerte zum PC
- Software zur Protokollierung (optional) erhältlich
- Für jede Messfunktion Grenzwerte einstellbar
- Halbautomatischer Prüfablauf für Geräteprüfungen
- Mit Bewertung der Messergebnisse GUT/FEHL
- Für jede Messung Datum und Prüfungsnummer (Anlagennummer) separat einstellbar
- Commander zur „Fernsteuerung“
- Anschlussbilder im Gerätedeckel
- Schnittfeste, säure- und ölbeständige PUR-Leitung für den rauen Praktikeralltag

Gerätehighlights

- Kombiniertes Prüfgerät für 0701-0702- und 0113-Messungen
- Zur Überprüfung von Geräten, die nicht vom Netz getrennt werden dürfen (z.B. PC)
- Zusätzlicher 10-A-Schutzleiterprüfstrom
- Geräteprüfung auch geeignet für technisch unterwiesene Personen, GUT/SCHLECHT-Aussagefunktion

Technische Daten

Anzeige	3 1/2-stellig; LCD-Mehrfachanzeige; 1999 Digits
Messbereich/Auflösung	0,12...3,30 V(19,99 V)/0,01 V
PE-Spannungsfall	±(5% v.M. + 10 Digits)
Toleranz	0,12...19,99 Ω/0,01 Ω
Schleifenimpedanz	20...199,9 Ω/0,1 Ω
Toleranz	±(5% v.M. + 3 Digits)
Kurzschlussstrom	0,5...2500 A/0,1...1...10 A
Restspannung	0...600 V/1 V
Frequenz	DC, 45...65 Hz
Toleranz	±(5% v.M. + 3 Digits)
Schutzleiterwiderstand 10 A AC	0,012...0,999 Ω/0,001 Ω
	1...9,99 Ω/0,1 Ω
	10...19,9 Ω/0,1 Ω
Toleranz	±(5% v.M. + 10 Digits)
Schutzleiterwiderstand ±200 mA DC	0,012...19,99 Ω/0,01 Ω
Toleranz	±(5% v.M. + 3 Digits)
Isolationswiderstand (500 V DC)	0...1,999/19,99/199,9/1000 MΩ/1 kΩ/10 kΩ/100 kΩ/1 MΩ
Toleranz	±(5% v.M. + 3 Digits)
Ersatzableitstrom	0...19,99 mA/0,01 mA
Toleranz	±(5% v.M. + 3 Digits)
Ableit-/Berührungsstrom	0...1,999 mA/0,001 mA
Toleranz	±(5% v.M. + 3 Digits)
Differenzstrom-/Schutzleiterstrom	0,03...19,99 mA/0,01 mA
Toleranz	±(5% v.M. + 3 Digits)
Netzspannung	207...244 V/1 V
Laststrom	0...16 A/0,01 A
Leistung	0...1999 VA/1 VA
	2...3,9 kVA/10 VA
Gebaut nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010/DIN VDE 0413/EN 61557/IEC 61557
Messkreiskategorie	CAT II/600V; CAT III/300 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 40
Stromversorgung	230 V ±10%/50...60 Hz
Maße	305 x 130 x 270 mm
Gewicht	ca. 5 kg

Lieferumfang:

- 1 St. MACHINEmaster
- 1 St. Netzzuleitung
- 2 St. Messleitungen mit Commander
- 2 St. Krokodilklemmen
- 4 St. Prüfspitzen
- 1 St. Bereitschaftskoffer
- 1 Tüte Musteretiketten
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:



Protokollieren Sie Ihre Prüfergebnisse mit Software

Software „es control 0701-0702 professional“
Best.-Nr. 1314



Messleitung Commander 2 (5+15 m)
Best.-Nr. 1141



Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
MACHINEmaster	9050	2147569
Empfohlenes Zubehör		
Software es control 0701-0702/0113 (ohne Schnittstellenadapter)	1314	2390081
Schnittstellenkabel/-adapter	1282	2146107
Messleitung Commander 2	1141	2145743
Barcode-Scanner	1325	3223132

Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels



Zubehör für Mess- und Prüfgeräte nach DIN VDE



es control professional Software-Pakete

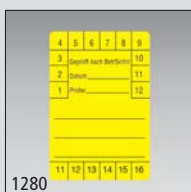
- Komfortable, ausbaufähige Software zum Protokollieren der Messdaten nach DIN VDE 0100, 0701-0702, 0751 und 0113
- Zugangsberechtigung/Benutzerverwaltung für vier verschiedene Benutzergruppen
- Vergleich und Aktualisierung von verschiedenen es control-Datenbanken (Replikation)
- Schnittstelle zu externen Barcodedruckprogrammen (Brother® P-Touch) für Ausdruck von Prüfungsnummer und Prüfcode als Barcode
- Messwertbeurteilung bei Prüfungen nach DIN VDE 0100 für eine schnelle Beurteilung der Gesamtprüfung
- Ideale Software für alle Dienstleister von Wiederholungsprüfungen nach BetrSichV oder im Bereich Facility Management
- Schnittstellenkabel im Lieferumfang nicht enthalten (optional)

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
es control professional 0100 (ohne Schnittstellenkabel)	1312	2390062
es control professional 0701-0702/0113 (ohne Schnittstellenkabel)	1314	2390081
es control professional Komplett (ohne Schnittstellenkabel)	1316	2390735
Schnittstellenkabel RS-232 (9-polig, 1:1)	1282	2146107
Schnittstellenadapter für TELARIS	1157	2145770



1238+1239



1280



1305



1304



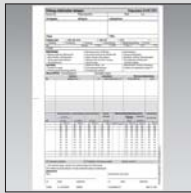
1237



1290



1289



Zubehör Protokolle, Prüfetiketten, Zangen

Prüfprotokolle

- Prüfprotokolle zur Protokollierung von Messungen nach DIN VDE 0100, DIN VDE 0701-0702 oder DIN VDE 0113/60204

Prüfetiketten (1238, 1239)

- Zur Kennzeichnung geprüfter Prüflinge mit dem nächsten Prüftermin
- In verschiedenen Größen erhältlich (∅ 15 oder 30 mm)

Prüfetiketten (1280)

- Für Nachweisen durchgeführter Prüfungen
- Kundenspezifischer Eindruck ab 5000 St.
- 60 x 40 mm

Kabelaufkleber (1305)

- Zur Kennzeichnung von Leitungen und Kabeln mit dem nächsten Prüftermin
- 75 x 20 mm; Kennzeichnungsfläche: 20 x 20 mm

Markierschilder (1304)

- Zum Beschriften oder zum Anbringen von Aufklebern
- 90 x 19 mm

Kerbzange/Lochzange

- Zum Einkerbigen oder Lochen der Prüfetiketten

Protokoll-Set

- Bestehend aus: Aktenmappe, 50 Blatt mit Durchschlag Prüfprotokoll 0100 (Best.-Nr. 1278), 50 Blatt mit Durchschlag Prüfprotokoll 0701-0702 (Best.-Nr. 1279), Lochzange (Best.-Nr. 1290), 50 St. Prüfetiketten ∅ 30 mm, 30 Stück Prüfetiketten 60 x 40 mm und 1 Kugelschreiber

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Prüfprotokoll 0100	1278	2146070
Prüfprotokoll 0701-0702	1279	3313435
Prüfprotokoll 0113/60204	1338	2796941
Protokoll-Set	1289	2146129
Prüfetiketten ∅ 15 mm (250 St.)	1238	2145956
Prüfetiketten ∅ 30 mm (250 St.)	1239	2145963
Prüfetiketten 60 x 40 mm (250 St.)	1280	2146081
Kabelaufkleber (100 St.)	1305	2390043
Markierschilder (10 St.)	1304	2390037
Kerbzange <input type="checkbox"/>	1237	2145942
Lochzange <input type="checkbox"/>	1290	2146134



Erdungsmess-Set

geeignet für:

- TELARIS Erde
- 0100-EUROtest (9065)

(für 0100-EUROtest wird zusätzlich die Messleitung 4-polig EKM001103001 benötigt)

Lieferumfang:

- 1 St. Bereitschaftstasche
- 4 St. Erdspieße (235 x Ø 10 mm)
- 1 St. Messleitung rot, 25 m
- 1 St. Messleitung blau, 25 m
- 1 St. Messleitung grün, 5 m
- 1 St. Messleitung schwarz, 5 m
- 4 St. Messleitungsaufwickler
- 4 St. Krokodilklemmen

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Erdungsmess-Set	AMPRB-ET4	3352363
Messleitung 4-polig	EKM 001103001	2156598



Profizubehör

geeignet für:

- 0100-EUROtest (9065)

Lieferumfang

- 4 St. Erdspieße (235 x Ø 10 mm)
- 1 St. Aluminium-Koffer
- 1 St. Drehstromadapter mit Wahlschalter L1, L2, L3
- 1 St. Messleitung mit Schukostecker/ Kupplung
- 1 St. Messleitung 4-polig (für Erdungsmessung)
- 1 St. Messleitung 4,5 m schwarz (für Erdungsmessung),
- 1 St. Messleitung 4,5 m grün (für Erdungsmessung)
- 1 St. Messleitung 20 m blau (für Erdungsmessung),
- 1 St. Messleitung 20 m rot (für Erdungsmessung)
- 4 St. Messleitungsaufwickler

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Profizubehör	1103	2145719



Profi-Umhängetasche für TELARIS-Serie

Robuste Nylontasche, passend für die Geräte der TELARIS-Installationstester-Familie (außer 9091) zum Umhängen des Prüfgerätes

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Profi-Umhängetasche	1229	2145873



Barcode-Scanner

- Zum Einlesen von strichkodierte Prüflingsnummern*
- Best.-Nr. 1325 für:
 - Für MACHINEmaster (Best.-Nr. 9050)
- Best.-Nr. BC-GT07XX für:
 - für Gerätetester (Best.-Nr. 9096, 9098)
- Best.-Nr. BC-MT204S für:
 - für Maschinentester MT 204-S (Best.-Nr. 9085)
 - für Gerätetester GT-600 und GT-800

Barcode-Aufkleber

- Abriebfester Nummernaufkleber zur Identifizierung von Prüflingen
- Fortlaufende Nummerierung
- Strichkodierte (Code 39) und Klartext
- Größe 54 x 15 mm
- Für 0701/0702-Prüfgeräte
- Für MACHINEmaster (Best.-Nr. 9050)

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Barcode-Scanner	1325	3223132
Barcode-Scanner BC-GT07XX	BC-GT07XX	3504434
Barcode-Scanner BC-MT204S	BC-MT204S	3504407
Barcode-Aufkleber (250 St. auf Rolle)	1063	2389952

* zum Einlesen der Barcodes Code 39, Code 128, Code 2/5, EAN, UPC



1063

Zubehör



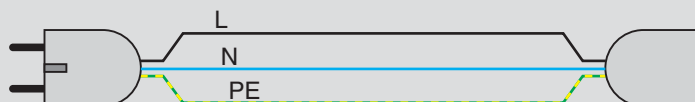
1233

Messadapter für Ableitstrom-/Leckstrommessung

- Messadapter zum Messen von Differenzstrom, Schutzleiterstrom-, Laststrom- und Neutralleiterstrom an ortsveränderlichen Verbrauchern mittels Leckstromzange
- Alle Leiter einzeln herausgeführt

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Messadapter:		
Schuko/Schuko	1233	2145900
CEE 5-polig 16 A	1235	2145921
CEE 5-polig 32 A	1236	2145939



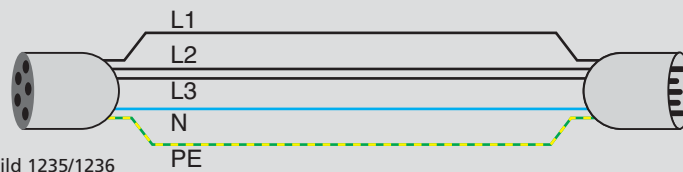
Anschlussbild 1233



1235



1236



Anschlussbild 1235/1236

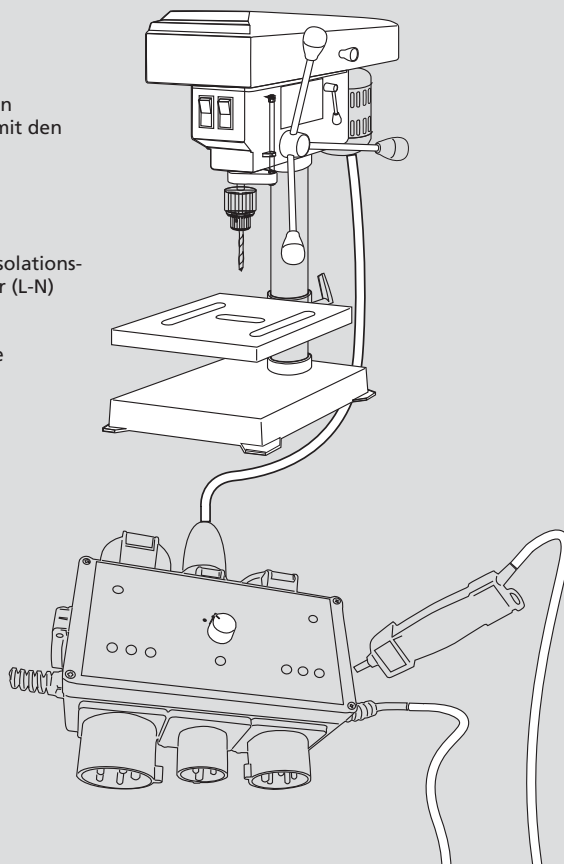


VLP 5 Drehstrom-Verlängerungsprüfadapter

- Zum Überprüfen von ortsveränderlichen Geräten und Verlängerungsleitungen mit den Steckern und Kupplungen:
 - 16 A CEE 3-polig
 - 16 A CEE 5-polig
 - 32 A CEE 5-polig
- Kaltgeräteanschluss und Schuko
- Messung von Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand, Funktion der aktiven Leiter (L-N) und Drehfeld
- Passend für alle Prüfgeräte mit Schutzkontaktsteckdose und Prüfsonde

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
VLP5	1343	3313514





Stromzangenadapter AC (nur für 0100 EUROtest)

- Stromzangenadapter für Erdungs-/Erdschleifenmessung (für Erdschleifenmessung werden zwei Zangen benötigt)
- Strommessung von ca. 1 mA bis 1000 A (im Verbindung mit 0100-EUROtest von ca. 1 mA bis 200 A)
- Zangenöffnung 48 mm
- Festangeschlossene Messleitung
- Keine Batterien erforderlich

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Stromzangenadapter AC 1226		3313401

1000 A
AC



CHB1 Leckstromzangenadapter (AC)

Funktionen

- Zangenadapter zur Messung von Leckströmen in Verbindung mit einem Multimeter
- Ableitstrommessung in Verbindung mit TELARIS 0701/0702 (Seite 11.3) EUROtest (Seite 10.8), GT-800 (Seite 12.3)

Geräteinformationen

- Stromausgang, Ausgangssignal: 1 mA entspricht 1 A Messstrom
- Zangenöffnung 30 mm
- Festangeschlossene Messleitungen
- Keine Batterien erforderlich
- Nicht für Erdungsmessungen geeignet

Technische Daten

Messbereiche	
Strom AC	1 mA...50 A
Grundgenauigkeit	±(6 % + 0,5 mA)
Ausgangsstrom	1 mA/A
Frequenzbereich	40 Hz...10 kHz
Schutzklasse	IP 30
Verschmutzungsgrad	2
Messkreiskategorie	CAT II/600 V
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010
Zangenöffnung	ca. 30 mm
Länge Anschlussleitung	ca. 1,5 m
Maße	ca. 140 x 45 x 20 mm
Gewicht	ca. 75 g

50 A
AC



Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
CHB1	1311	2390055



Schuko-Messadapter

Schuko-Messadapter 1296

- Messung von Schutzleiter-, Differenz- und Lastströmen in Verbindung mit TELARIS 0701/0702 (Best.-Nr. 9091)

Technische Daten

Nennspannung	230 V -15%+10% 50 Hz
Eigenverbrauch	ca. 5 VA
Verbraucherstrom	max. 16 A AC/50 Hz
Messbereiche	
Schutzleiterstrom	0,25...19 mA
Differenzstrom	0,25...19 mA
Frequenzbereich	40 Hz... 100 kHz
Laststrom	0,1...16 A
Frequenzbereich	45...65 Hz
Gebaut nach	DIN VDE 0404, DIN VDE 0411/EN61010/IEC61010
Messkreiskategorie	CAT II/300 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 40
Maße (B*H*T)	100 x 200 x 50 mm
Gewicht	ca. 600 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Schuko-Messadapter	1296	2146141



Schnittstellenadapter für TELARIS

Zum Anschluss via RS-232 an einen PC

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Schnittstellenadapter	1157	2145770

Zubehör



DAA-16, DAA-32



DAA-16, DAA-32 Drehstromadapter 16 A oder 32 A

- Drehstromstecker CEE 16 A oder CEE 32 A
- Anschlussmöglichkeit über fünf getrennte 4-mm Buchsen für L1, L2, L3, N und PE
- Zum schnellen Anschluss von Prüfgeräten an Drehstromsteckdosen bei Prüfungen nach DIN VDE 0100

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
DAA-16	DAA-16	2743806
DAA-32	DAA-32	2743850



DAK-16, DAK-32



DAK-16, DAK-32 Drehstromadapter 16 A oder 32 A

- Drehstromkupplung CEE 16 A oder CEE 32 A
- Anschlussmöglichkeit über fünf getrennte 4-mm Buchsen für L1, L2, L3, N und PE
- Zum schnellen Anschluss von Drehstromverbrauchern bei Prüfungen nach DIN VDE 0701-0702

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
DAK-16	DAK-16	2743814
DAK-32	DAK-32	2743823



Drehstromadapter 1230

- Prüfadapter von 5-polig CEE 16 A auf Schukosteckdose
- Für einfache, schnelle und sichere Durchführung von RCD/Fi-Prüfungen an CEE-Steckdosen

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Drehstromadapter 16 A	1230	2145886



Drehstromadapter 1142

- Zum Überprüfen von ortsveränderlichen Geräten mit den Steckern: 16 A CEE 3-polig, 16 A CEE 5-polig und 32 A CEE 5-polig
- Messung von Schutzleiterwiderstand und Isolationswiderstand
- Passend für alle Prüfgeräte mit Schutzkontaktsteckdose und Prüfsonde

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Drehstromadapter	1142	3313394



1240/1241

Drehstromadapter 1240/1241

- Zum Überprüfen von ortsveränderlichen Geräten mit Drehstromstecker 16 A CEE 5-polig (1240) oder 32 A CEE 5-polig (1241)
- Messung von Schutzleiterwiderstand und Isolationswiderstand
- Passend für alle Prüfgeräte mit Schutzkontaktsteckdose

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Drehstromadapter	1240	3313412
Drehstromadapter	1241	3313420

Softwarepakete für die Protokollierung



Prüfprotokolle dienen als Nachweis der einwandfreien Ausführung der durchgeführten Arbeiten und geben dem Kunden und dem beauftragten Unternehmen eine nachvollziehbare Dokumentation bezüglich Sicherheit.

Die Softwarepakete von Beha-Amprobe bieten eine komfortable und praxisgerechte Lösung, um Daten aus den Mess- und Prüfgeräten zu übertragen, schnell und einfach ein Prüfprotokoll zu erstellen und die Messdaten zu archivieren. Dies ergibt besonders bei Wiederholungsprüfungen und Nachprüfungen eine Zeitersparnis gegenüber der manuelle Erstellung.



Produkte

es control professional

14.3

Welche Software für welches Gerät

Prüfgeräte Best.-Nr.	Software	es control professional 0100 Best.-Nr. 1312	es control professional 0701-0702/0113 Best.-Nr. 1314	es control professional Komplett Best.-Nr. 1316
0100-EUROtest	9065	✓		✓
TELARIS 0100 plus	9073-D	✓		✓
TELARIS Schleife	LOOP-TEST EUR	✓		✓
TELARIS RCD Analyser	RCD-TEST EUR	✓		✓
TELARIS ISO PRO	ISO-PRO	✓		✓
TELARIS 0701/0702	9091-D		✓	✓
GT-600	GT-600		✓	✓
GT-800	GT-800		✓	✓
GT-0701/0702	9096		✓	✓
GT-0751	9098		✓	✓
MACHINEmaster	9050		✓	✓
MT 204-S	9085		✓	✓

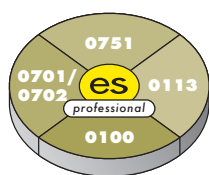
Software



Empfohlene Konfiguration

Betriebssystem	Windows XP, Vista, Windows 7
Prozessor	Pentium IV oder vergleichbarer Prozessor
Arbeitsspeicher	512 MB oder mehr
Bildschirm	VGA-Monitor oder Monitor mit höherer Auflösung; Super VGA empfohlen: Auflösung 800 x 600 oder mehr
verfügbarer Speicherplatz	400 MB
Laufwerk	CD-ROM
Schnittstelle	RS232; 9-polig oder USB (abhängig vom Prüfgerät)

Modell	es control professional 0100	es control professional 0701-0702/0113	es control professional Komplett
DIN VDE 0100, 0105	■		■
DIN VDE 0701-0702, 0751-1/ EN 62353 und 0113		■	■
Übersichtliche und verständliche Hierarchie	■	■	■
Datenstammbaum (Auftraggeber, Anlage, Prüfung, Verteiler und Stromkreis)	■		■
Datenstammbaum (Kunde, Standort, Abteilung, Prüfling und Prüfung)		■	■
Übertragen der Messwerte vom Prüfgerät zum PC	■	■	■
Automatisches Anlegen von neuen Prüflingen, wenn diese noch nicht in der Datenbank vorhanden sind. Damit können Prüfungen schnell und einfach ausgedruckt werden.	■	■	■
Ausdruck eines Standard-Prüfprotokolles für elektrische Anlagen	■		■
Ausdruck der Prüfergebnisse einer Prüferie als Liste oder Einzelprotokolle für jeden Prüfling		■	■
Listen können im Textformat und im Excel-Format exportiert werden	■	■	■
Assistent zum Dateneinlesen und Protokollausdruck	■		■
Zugangsberechtigung/ Benutzerverwaltung für vier verschiedene Benutzergruppen	■	■	■
Vergleich und Aktualisierung von verschiedenen es control-Datenbanken (Replikation)	■	■	■
Messwertbeurteilung bei Prüfungen nach DIN VDE 0100 für eine schnelle Beurteilung der Gesamtprüfung	■		■
Datenexport zu externen Barcodedruckprogrammen (Brother® P-Touch) für Ausdruck von Prüflingsnummer und Prüfcode als Barcode		■	■



Preisvorteil!

Sparen Sie beim Erwerb eines Komplettpaketes (alle Module) gegenüber dem separaten Kauf der Einzelmodule.

Lieferumfang:

- 1 St. Software auf CD-ROM (es control professional 0100, es control professional 0701-0702/0113 oder es control professional Komplett)
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Schnittstellenkabel RS-232 (9-polig, 1:1) Best.-Nr. 1282



Schnittstellenadapter für TELARIS-Modelle mit Schnittstelle Best.-Nr. 1157



USB-Adapter incl. Treiber Best.-Nr. 1217

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
es control professional 0100	1312	2390062
es control professional 0701-0702/0113	1314	2390081
es control professional Komplett (alle Module)	1316	2390735
Schnittstellenkabel RS-232	1282	2146107
Schnittstellenadapter für TELARIS-Modelle	1157	2145770
USB-Adapter	1217	2389965

Temperatur, Licht, Schall, Feuchtigkeit, Drehzahl













Im Bereich Umweltmesstechnik bieten wir Ihnen eine Vielzahl von Thermometern und die dazu passenden Thermofühler für jeden Anwendungsbereich. Darüber hinaus umfasst unsere Umweltmesstechnik-Produktpalette eine Auswahl von verschiedenen Messgeräten wie Feuchtigkeitsmessgeräten, Schallpegelmessgeräten und Luxmeter für Messung der Beleuchtungsstärke z.B. am Arbeitsplatz.

Produkte

Temperaturmessgeräte	15.2 - 15.4
Feuchtemessgeräte	15.4 - 15.5
Temperatur/Feuchte Datenlogger	15.6
Temperaturfühler/Zubehör	15.7
Luxmeter / Solarmessgerät	16.1 - 16.2
Schallpegelmessgeräte	16.2 - 16.3
Anemometer	16.4
Ultraschall Leck-Detektor	16.5
Drehzahlmessgerät	16.5

In diesem Kapitel verwendete Piktogramme

 NTC als Thermoelement	 Infrarotmessung
 Thermoelement NiCr/Ni (Typ „K“)	 Datenlogger
 Momentanwertspeicher DATA HOLD	 Alarmfunktion
 Min/Max-Wertspeicher	 PC-Schnittstelle
 Hintergrundbeleuchtung	 Messung des Taupunktes

Temperaturmessgeräte



IR608A Infrarot-Thermometer

Funktionen

- Berührungslose Temperaturmessung

Geräteinformationen

- Umschaltbar für Messung in °C oder °F
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Beleuchtete Anzeige
- Messoptik 8:1
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Messfleckmarkierung mittels Laser
- Handliches und kompaktes Gehäuse in Pistolenform

Technische Daten

Anzeige	LCD, 4-stellig
Messbereiche	-18...+400°C 0 ... 750° F
Auflösung	0,2°C / 0,5°F
Grundgenauigkeit	±2% oder ±2° C (±3,5° F)
Emissionsgrad	0,95 (voreingestellt)
Ansprechzeit	500 ms
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	152 x 101 x 38 mm
Gewicht	ca. 227 g

IR

Data
Hold

Lieferumfang:

- 1 St. IR608A
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
IR608 A	IR608A	3015690



NEU

IR-500 Mini Infrarot-Thermometer mit Taschenlampe

Funktionen

- IR-Temperaturmessung
- Integrierte berührungslose Spannungserkennung (60 V AC...600 V AC)

Geräteinformationen

- Verhältnis von Messfleckgröße zu Messabstand 8:1
- °F / °C wählbar
- Temperaturwert wird für die Dauer von 10 Sekunden angezeigt
- Mit Taschenclip

Gerätehighlights

- Mit Laserpointer
- Klein und kompakt
- Eingebaute LED-Taschenlampe

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3-stellig
Messbereiche	-30...+500° C; 20 ... 932° F
Auflösung	0,2°C / 0,5°F
Grundgenauigkeit	±1,5% oder ±2° C (±3° F)
Emissionsgrad	0,95 (voreingestellt)
Ansprechzeit	500 ms
Berührungslose Spannungserkennung	60...600 V AC
Stromversorgung	1 x Batterie 1,5 V, IEC LR03, AAA
Maße	100 x 20 x 29 mm
Gewicht	ca. 50 g

IR

Lieferumfang:

- 1 St. IR-500
- 1 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03, AAA
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
IR-500	IR-500	3729992



TMD-50



TMD-50 Digitales Thermometer Typ K mit zwei Eingängen

- Funktionen**
- Temperaturmessung mit Anschluss für zwei Fühler
 - Messung der Differenztemperatur

- Geräteinformationen**
- Anschluss für zwei Temperaturfühler Typ K
 - Umschaltbar für Messung in °C oder °F
 - Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
 - MIN/MAX- und Relativwertmessung
 - Messung der Durchschnittstemperatur
 - Beleuchtete Anzeige
 - Auto-Power-Off

- Gerätehighlights**
- T1-T2 (Differenztemperatur)
 - Stoß- und schlagfest durch serienmäßig zugehörige Schutzhülle

Technische Daten TMD-50

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig, 1999 Digits
Messbereich	Typ K -180...+1350° C (-292...+1999° F)
Grundgenauigkeit	bei -60°C bis 1350°C ±(0.1% v.M.+1°C) bei -60°C bis 200°C ±(0.1% v.M.+2°C) bei -76°F bis 1999°F ±(0.1% v.M.+2°F) bei -76°F bis -328°F ±(0.1% v.M.+4°F)
Auflösung	0,1 °C/°F
Stromversorgung	4 x Batterie 1,5 V, IEC R03, AAA
Maße	ca. 160 x 85 x 30 mm
Gewicht	ca. 280 g



TMD-53



TMD-53 Digitales Thermometer Typ K / Typ J mit zwei Eingängen

- wie TMD-50 und bietet zusätzlich:
- Anschluss für zwei Temperaturfühler (für Typen K und J)
 - Alarmfunktion (optisch und akustisch)
 - Übersichtliches Multifunktionsdisplay für T1, T2 und T1-T2 (Differenztemperatur)

Technische Daten TMD-53

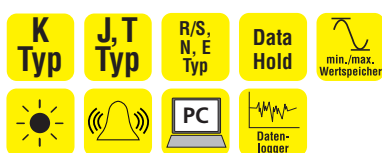
Anzeige	LCD, 5-stellig, 99999 Digits
Messbereich	Typ K -180...+1350° C (-292...+2462° F)
Grundgenauigkeit	bei -50°C bis 1350°C ±(0.05% v.M. + 0.3°C) bei -50°C bis -200°C ±(0.05% v.M. + 0.7°C) bei -58°F bis 2498°F ±(0.05% v.M. + 0.6°F) bei -58°F bis -328°F ±(0.05% v.M. + 1.4°F)
Auflösung	0,1 °C/°F
Stromversorgung	4 x Batterie 1,5 V, IEC R03, AAA
Maße	ca. 160 x 85 x 30 mm
Gewicht	ca. 280 g

Technische Daten TMD-56

Anzeige	LCD, 4 1/2-stellig, 19999 Digits
Messbereich	Type K: -180°C bis 1350°C (-292°F bis 2462°F)
Grundgenauigkeit	bei -50°C bis 1350°C ±(0.05% v.M. + 0.3°C) bei -50°C bis -210°C ±(0.05% v.M. + 0.7°C) bei -58°F bis 2501°F ±(0.05% v.M. + 0.6°F) bei -58°F bis -346°F ±(0.05% v.M. + 1.4°F)
Auflösung	0,1 °C/°F
Stromversorgung	4 x Batterie 1,5 V, IEC R03, AAA
Maße	ca. 160 x 85 x 30 mm
Gewicht	ca. 360 g



TMD-56



TMD-56 Digitales Thermometer mit Datenlogger und USB Anschluss

- wie TMD-53 und bietet zusätzlich:
- Anschluss für zwei Temperaturfühler (für Typen K, J, T, R/S, N und E)
 - Integrierte Echtzeituhr und Datum
 - Übersichtliches Multifunktionsdisplay für Datum, Zeit, T1, T2 und T1-T2 (Differenztemperatur)
 - USB Schnittstelle
 - Auswertungssoftware inclusive
 - Datenlogger für 16.000 Messwerte (verschiedene Intervalle wählbar)

Lieferumfang TMD-50/TMD-53:

- 1 St. TMD-50 oder TMD-53
- 2 St. Typ K Drahtfühler
- 4 St. Batterie 1,5 V, IEC R03, AAA
- 1 St. Bedienungsanleitung

Lieferumfang TMD-56:

- 1 St. TMD-56
- 2 St. Typ K Drahtfühler
- 1 St. USB Kabel
- 1 St. Software CD
- 4 St. Batterie 1,5 V, IEC R03, AAA
- 1 St. Bedienungsanleitung

Zubehör:	
	Bereitschaftstasche Best.-Nr. 1150
	Wärmeleitpaste bis 250 °C (30 g) Best.-Nr. 1032

Bestellangaben:		
Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TMD-50	TMD-50	3730150
TMD-53	TMD-53	3730085
TMD-56	TMD-56	3730138
Bereitschaftstasche	1150	2145755
Wärmeleitpaste	1032	2145689

Temperatur- und Feuchtigkeitsmessgeräte



TPP1-C1 Mini-Taschenthermometer mit Einstechfühler

- Funktionen**
- Temperaturmessung mit integriertem NTC-Sensor
- Geräteinformationen**
- Einstechfühler
 - Messwertspeicher (Data Hold)
 - Kompakte Bauform
 - Mit Schutzhülse als Halter (nur TPP1-C1)

TPP2-C1 Mini-Taschenthermometer mit Oberflächenfühler

- Wie TPP1-C1, jedoch:
- Oberflächenfühler ohne Schutzhülse



NTC Typ **Data Hold**

Technische Daten		
Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig	
Messbereich	-50...+250° C	
Bereich	Auflösung	Genauigkeit
-50...-20° C	1° C	±3° C
-19.9 ... +49.9° C	0.1° C	±2° C
+50.0 ... +199.9° C	0.1° C	±(3 % v.M. + 1° C)
+200 ... +250° C	1° C	±(3 % v.M. + 1° C)
Temperaturänderung/ Ansprechzeit	>5 K/s	
Maße Fühler		
TPP1-C1	128 mm x Ø 3,8 mm	
TPP2-C1	125 mm x Ø 13,7 mm (Rohr Ø 3,8 mm)	
Stromversorgung	1 x Batterie 3 V, IEC 2032	
Maße (mit Schutzhülse)	ca. 40 x 30 x 160 mm	
Gewicht	ca. 16 g	

Lieferumfang:

- 1 St. TPP1-C1 oder TPP2-C1
- 1 St. Batterie 3 V, IEC 2032
- 1 St. Bedienungsanleitung

Zubehör:

Wärmeleitpaste bis 250 °C (30 g)
Best.-Nr. 1032

Bestellangaben:		
Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TPP1-C1	TPP1-C1	2826634
TPP2-C1	TPP2-C1	2826652
Wärmeleitpaste	1032	2145689



TH-1 Digitales Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät

- Funktionen**
- Feuchtigkeitsmessung
 - Temperaturmessung
- Geräteinformationen**
- Messfühler im Gerät integriert
 - Umschaltbar für Messung in °C oder °F
 - Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
 - Minimal- und Maximalwertspeicher
 - Auto-Power-Off
- Gerätehighlights**
- Kompakte und handliche Gehäuseform
 - Messung des Taupunktes
 - Messung der Feucht-Kugel-Temperatur (Wet bulb)

NTC Typ **Data Hold** **min./max. Wertspeicher** **Wassertröpfchen**

Technische Daten	
Anzeige	Dual-LCD
Feuchtigkeitsmessung	
Messbereich	0 bis 100% rel. Luftfeuchtigkeit
Auflösung	0,1%
Genauigkeit	± 3% rel. Luftfeuchtigkeit
Temperaturmessung	
Messbereich	-20 bis +50°C / -4 bis +122°F
Auflösung	0,1°C / 0,1°F
Genauigkeit	± 0,6°C / ± 1F
Stromversorgung	1 x Batterie 3V, CR2032
Abmessungen	175 x 42 x 16 mm
Gewicht	ca. 120 g

Lieferumfang:

- 1 St. TH-1
- 1 St. Batterie 3 V, CR2032
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:		
Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TH-1	TH-1	3311871



TH-3 Digitales Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät

Funktionen

- Feuchtigkeitsmessung
- Temperaturmessung

Geräteinformationen

- Messfühler im Gerät integriert
- Umschaltbar für Messung in °C oder °F
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Minimal- und Maximalwertspeicher
- Auto-Power-Off

THWD-3 Digitales Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät

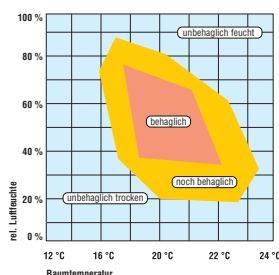
Wie TH-3, jedoch zusätzlich:

- Messung des Taupunktes
- Messung der Feucht-Kugel-Temperatur (Wet bulb)



Lieferumfang:

- 1 St. TH-3 oder THWD-3
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bedienungsanleitung



Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig
Feuchtigkeitsmessung	
Messbereich	5...95% rel. Luftfeuchtigkeit
Auflösung	0,1%
Genauigkeit	± 3% rel. Luftfeuchtigkeit
Ansprechzeit	< 3 min.
Temperaturmessung	
Messbereich	-20...+60°C / -4...+140°F
Auflösung	0,1°C / 0,1°F
Genauigkeit	± 0,8°C / ± 1,6°F
Ansprechzeit	< 10 sec.
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61 oder 6F22
Abmessungen	240 x 54 x 34 mm
Gewicht	ca. 180 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TH-3	TH-3	3027060
THWD-3	THWD-3	3033042



MT-10 Bau & Holzfeuchtemessgerät

Funktionen

- Holz- und Baufeuchtemessung
- Temperaturmessung

Geräteinformationen

- Messfühler im Gerät integriert
- Umschaltbare Feuchtemessung für Holz oder Baustoffe
- Umschaltbare Temperaturmessung in °C oder °F
- Hintergrundbeleuchtung
- Auto-Power-Off

Geräteinformationen

- Kompakte und Handliche Gehäuseform
- Schnell und einfache Aussage über den Feuchtezustand mittels 3 LED's:
 - grün: lufttrockene Umgebung
 - gelb: erhöhte Feuchtigkeit
 - rot: überhöhte Feuchtigkeit



Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig und 3 LED's
Feuchtigkeitsmessung	
Messprinzip	elektrischer Widerstand
Messbereich	
Holz	8...60%
Baustoff	0.3...2.0%
Temperatur	0...+40°C oder +32...+99°F
Auflösung	
Holz	0.1%
Baustoff	0.01%
Temperatur	0.1°C / 0.2°F
Genauigkeit	
Holz	±2%
Baustoff	±0.1%
Temperatur	±1°C / ±2°F
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, 6F22
Abmessungen	145 x 60 x 31 mm
Gewicht	ca. 100 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
MT-10	MT-10	3503178

Lieferumfang:

- 1 St. MT-10
- 1 St. Batterie 9 V, 6F22
- 1 St. Bedienungsanleitung

Temperatur- und Feuchtigkeitsdatenlogger



Lieferumfang:

- 1 St. TR100-A
- 1 St. Bedienungsanleitung
- 1 St. Batterie 3,0 V, IEC CR2
- 1 St. USB-Kabel
- 1 St. CD mit Software (Download Suite)

TR100-A Temperaturdatenlogger mit Digitaldisplay

- Funktionen**
- Messen der Temperatur
 - Datenlogger
- Geräteinformationen**
- Wandbefestigung möglich
 - Gut sichtbare LED-Warnleuchten zur Überwachung der Luftqualität in Innenräumen
 - Gerät zur Überwachung der Temperatur in Innenräumen
 - Auswahl der Speicherpunkte: 1000, 2000, 4000, 8000, 12000, 16000
 - Automatische Abschaltung
 - Bedienung nur mittels PC möglich!
- Gerätehighlights**
- USB-Schnittstelle
 - Staub- und Feuchtigkeitsschutz gemäß Schutzart IP65
 - Optische Grenzwertanzeige

Zubehör:

TPK-60, Externer Temperaturfühler Best.-Nr. TPK-60

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3¼-stellig, 1999 Digits
LED-Anzeige	Rot: Alarm bei hohen/niedrigen Werten; Gelb: Aufzeichnung
Temperaturbereich	-40...85 °C
Toleranz	
Temperaturmessung	±0,6 °C (-20...+50 °C), sonst ±1,2 °C
Auflösung	
Temperatur	0,1 °C
Speicherpunkte	1000, 2000, 4000, 8000, 12000, 16000
Stromversorgung	1 x Batterie 3,0 V, IEC CR2
Schutzart	IP65
Abmessungen	75 x 55 x 23 mm
Gewicht	ca. 200 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TR100-A	TR100-A	3477293
TPK-60	TPK-60	3503184



Lieferumfang:

- 1 St. TR200-A
- 1 St. Bedienungsanleitung
- 1 St. Batterie 3,0 V, IEC CR2
- 1 St. USB-Kabel
- 1 St. CD mit Software (Download Suite)

TR200-A Temperatur-/Feuchtigkeitsdatenlogger mit digitalem Display

- Funktionen**
- Messen der Temperatur
 - Messen der relativen Feuchte
 - Datenlogger
- Geräteinformationen**
- Wandbefestigung möglich
 - Gut sichtbare LED-Warnleuchten zur Überwachung der Luftqualität in Innenräumen
 - Gerät zur Überwachung der Temperatur und Luftfeuchte in Innenräumen
 - Auswahl der Speicherpunkte: 1000, 2000, 4000, 8000, 12000, 16000 max pro Funktion
 - Automatische Abschaltung
 - Bedienung nur mittels PC möglich!
- Gerätehighlights**
- USB-Schnittstelle
 - Staub- und Feuchtigkeitsschutz gemäß Schutzart IP65
 - Optische Grenzwertanzeige

Zubehör:

TPK-60, Externer Temperaturfühler Best.-Nr. TPK-60

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3¼-stellig, 1999 Digits
LED-Anzeige	Rot: Alarm bei hohen/niedrigen Werten; Gelb: Aufzeichnung
Messbereiche Temperatur	
Interner Sensor	-40 °C...+85 °C
Externer Sensor	-40 °C...+100 °C
Relative Feuchte	0,0...99,9 %
Toleranz	
Temperatur	±0,6 °C (-20 °C...+50 °C); sonst ±1,2 °C
Relative Feuchte	±3 % bei 25 °C; sonst 5 %
Auflösung Temperatur	0,1 °C
Auflösung rel. Feuchte	0,1 %
Speicherpunkte	1000, 2000, 4000, 8000, 12000, 16000
Stromversorgung	1x Batterie 3,0 V, IEC CR2
Schutzart	IP54
Abmessungen	75 x 55 x 23 mm
Gewicht	ca. 200 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TR200-A	TR-200-A	3477302
TPK-60	TPK-60	3503184



Lieferumfang:

- 1 St. TR300
- 1 St. Bedienungsanleitung
- 4 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6
- 1 St. USB-Kabel
- 1 St. CD mit Software (Download Suite)

TR300 Temperatur-/Feuchtigkeitsdatenlogger mit digitalem Display

- Funktionen**
- Messen der Temperatur
 - Messen der relativen Feuchte
 - Datenlogger
 - Taupunktanzeige
- Geräteinformationen**
- Gerät zur Überwachung der Luftqualität in Innenräumen
 - Wandbefestigung, Stativbefestigung oder selbststehend
 - Anzeige von Temperatur, relativer Feuchte
 - Optionale Anzeige der Lufttemperatur oder des Taupunkts
 - Gut sichtbare LED-Warnleuchten zur Überwachung der Luftqualität in Innenräumen
 - Kompakte Form
 - Auswahl der Speicherpunkte: 1000, 2000, 4000, 8000, 12000, 16000
- Gerätehighlights**
- Echtzeitmarkierung (Datum/Uhrzeit)
 - USB-Schnittstelle
 - Extragroßes Display
 - Alarmfunktion

Technische Daten

Anzeige	LCD
Messbereiche	
Temperaturbereich	-20...+70 °C
Relative Feuchte	0...100 %
Toleranz	
Temperatur	±0,6 °C bei 0...50 °C; sonst ±1,2 °C
Relative Feuchte	±3 % bei 10...90 %; sonst ±5 %
Auflösung	
Temperatur	0,1 °C
Relative Feuchte	0,1 %
Stromversorgung	4 x Batterie 1,5 V, IEC LR6
Abmessungen	175 x 42 x 16 mm
Gewicht	ca. 200 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TR300	TR300	3311844



1298

Adapter für Typ-K-Fühler

- Für Multimeter mit 4-mm-Stecker für Anschluss von Typ-K-Fühlern)

Bestellangaben

Best.-Nr.: 1298 · Artikel-Nr.: 2146152



Typ 101

Oberflächenfühler Typ K

- | | |
|-------------------|---|
| Temperaturbereich | -50 °C...+450 °C |
| Ansprechzeit | ca. 5,5 s (63,2 % des Temperatur-Endwertes) |
| Genauigkeit | ±1,5 °C |
| Anschlusskabel | ca. 500 mm Spiralkabel |
| Maße | 130 x 4 mm |
| Gewicht | ca. 115 g |

K Typ

Bestellangaben

Best.-Nr.: 5795 · Artikel-Nr.: 2147199



TPK-59

flex. Drahtfühler 4-mm-Stecker

- mit 4-mm-Stecker (Abstand 19 mm)
- Fühlerlänge ca. 0,9 m

Temperaturfühler Typ K

- | | |
|-------------------|------------------|
| Temperaturbereich | -46 °C...+316 °C |
| Genauigkeit | ±1,5 °C |

K Typ

Bestellangaben

Best.-Nr.: TPK-59 · Artikel-Nr.: 2733660



Typ 104

Flüssigkeitsfühler Typ K

- | | |
|-------------------|--|
| Temperaturbereich | -50 °C...+1100 °C |
| Ansprechzeit | ca. 12,0 s (63,2 % des Temperatur-Endwertes) |
| Genauigkeit | ±1,5 °C (ab 400 °C, 0,48 % v.M.) |
| Anschlusskabel | ca. 500 mm Spiralkabel |
| Maße | 130 x 3 mm |
| Gewicht | ca. 105 g |

K Typ

Bestellangaben

Best.-Nr.: 5794 · Artikel-Nr.: 2147186



TPK-60

Temperaturfühler

- 2,5 mm-Klinken-Stecker
- Passend für TR100-A und TR200-A
- Leitungslänge 115 mm
- Temperaturbereich (siehe TR100-A/TR200-A auf Seite 15.6)

Bestellangaben

Best.-Nr.: TPK-60 · Artikel-Nr.: 3503184



Typ 106

Einstechfühler Typ K

- | | |
|-------------------|--|
| Temperaturbereich | -50 °C...+600 °C |
| Ansprechzeit | ca. 12,0 s (63,2 % des Temperatur-Endwertes) |
| Genauigkeit | ±1,5 °C (ab 400 °C, 0,48 % v.M.) |
| Anschlusskabel | ca. 500 mm Spiralkabel |
| Maße | 130 x 3 mm |
| Gewicht | ca. 105 g |

K Typ

Bestellangaben

Best.-Nr.: 5793 · Artikel-Nr.: 3313234



1032

Wärmeleitpaste

- Wärmeleitpaste bis 250 °C (30 g)
- Silikonhaltig

Bestellangaben

Best.-Nr.: 1032 · Artikel-Nr.: 2145689



Typ 110

Oberflächenschnellfühler Typ K

- | | |
|-------------------|---|
| Temperaturbereich | -50 °C...+900 °C |
| Ansprechzeit | ca. 2,3 s (63,2 % des Temperatur-Endwertes) |
| Genauigkeit | ±1,5 °C (ab 400 °C, 0,48 % v.M.) |
| Anschlusskabel | ca. 500 mm Spiralkabel |
| Maße | 130 x 8 mm |
| Gewicht | ca. 112 g |

K Typ

Bestellangaben

Best.-Nr.: 5797 · Artikel-Nr.: 3313241



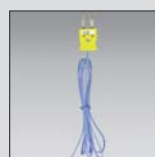
TM-SWA

Datenprotokollierungs-Software und RS232-Kabel für TMA10A

- Echtzeit-Software protokolliert die Daten von allen Messfunktionen und zeigt sie an
- Zwei Kanäle gleichzeitig aufzeichnen
- Luftstrom und Temperatur mit Gerät TMA10
- Ergebnisse für spätere Analyse speichern
- Autom. Berechnung der Ergebnisse von Maximum, Minimum, Durchschnitt und Standardabweichung

Bestellangaben

Best.-Nr.: TM-SWA · Artikel-Nr.: 3027085



Typ 111

flexibler Drahtfühler Typ K

- | | |
|-------------------|---|
| Temperaturbereich | -50 °C...+400 °C |
| Ansprechzeit | ca. 5,0 s (63,2 % des Temperatur-Endwertes) |
| Genauigkeit | ±1,5 °C |
| Maße | 1000 x 2 mm |
| Gewicht | ca. 22 g |

K Typ

Bestellangaben

Best.-Nr.: 5790 · Artikel-Nr.: 3313229

Luxmeter



93560 Digitales Luxmeter mit Speicherfunktion

- Funktionen**
- Beleuchtungsstärkemessung
- Geräteinformationen**
- Automatische Messbereichswahl
 - Silizium-Sensor
 - Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Gerätehighlights**
- Messwertspeicher für 99 Einzelmesswerte

Messbereich
0,1...
200 000 Lux

Data Hold

Messwertspeicher

Technische Daten	
Anzeige	LCD, 4-stellig
Messbereiche (Autorange)	0...50 lx, 0...500 lx, 0...5000 lx, 0...50 klx, 0...200 klx
Auflösung der Anzeige	0,01 lx, 0,1 lx, 1 lx, 10 lx, 100 lx
Messbereiche	0...5, 0...50, 0...500, 0...5000 fc (= Footcandle), 0...20 kfc
Genauigkeit	< 1% / K
Temperaturdrift	< 1%/K
Stromversorgung	6 x Batterie 1,5 V, IEC LR03
Maße	150 x 72 x 35 mm (Gerät) 92 x 60 x 29 mm (Sensor)
Gewicht	ca. 250 g

- Lieferumfang:**
- 1 St. 93560
 - 6 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03
 - 1 St. Bereitschaftstasche
 - 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:		
Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
93560	93560	3222543



LM-100 Digitales Luxmeter

- Funktionen**
- Beleuchtungsstärkemessung
- Geräteinformationen:**
- Manuelle Messbereichswahl
 - Silizium-Sensor
 - Integrierter Messwertspeicher (Data-Hold)
 - Maximalwertspeicher (Max)

LM-120 Digitales Luxmeter

- wie LM-100 und bietet zusätzlich:
- Automatische und manuelle Messbereichswahl
 - Min- und Maximalwertspeicher (Min/Max)
 - Auto Power-Off
 - Null Abgleich-Taste

Messbereich
0,1...
200 000 Lux

Data Hold

Max Hold

Technische Daten	
Anzeige	LCD 3 1/2-stellig
Messbereiche	0...20 (nur LM-120) 0...200, 2000, 20.000, 200.000 Lux 0...20, 200, 2000, 20.000 Footcandle (Fc)
Auflösung	0,1, 1, 10, 100 Lux 0,01, 0,1, 1, 10 Fc
Genauigkeit	< 1% / K
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
Maße	130 x 63 x 38 mm (Gerät) 80 x 55 x 29 mm (Sensor)
Gewicht	ca. 220 g

- Lieferumfang:**
- 1 St. LM-100 oder LM-120
 - 1 St. Batterie 9 V, IEC 6F22
 - 1 St. Bereitschaftstasche
 - 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:		
Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
LM-100	LM-100	3052348
LM-120	LM-120	3052353



SOLAR-100 Einstrahlungsmessgerät

Funktionen

- Messung der solaren Einstrahlung
- Ermittlung der Lichtdurchlässigkeit von Fenstern und Scheiben (g-Faktor)

Geräteinformationen

- Umschaltbare Anzeige W/m² oder BTU / (ft² x h)
- Manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- MAX/MIN Funktion
- Manueller Null-Abgleich

Technische Daten

Anzeige	LCD, 3 1/2-stellig, 1999 Digits
Messbereiche	0...200, 2000 W/m ² , 0...634 BTU / (ft ² x h)
Auflösung	0,1, 1 W/m ² ; 0,1, 1 BTU
Genauigkeit	±10W/m ² (bzw. ±3 BTU) oder ±5 %
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
Maße	130 x 63 x 38 mm (Gerät) 80 x 55 x 29 mm (Sensor)
Gewicht	ca. 230 g

Lieferumfang:

- 1 St. SOLAR-100
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6F22
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
SOLAR-100	SOLAR-100	3474979



93517 Digitales Schallpegelmessgerät mit Speicherfunktion

Funktionen

- Messung des Schalldruckpegels für einen Vergleich mit den Richtwerten der BGV B3 (VBG 121) und BGV A4 (VBG 100)

Geräteinformationen

- Messung nach den Frequenzbewertungsfiltern A und C, mit direkter Anzeige in dB
- Maximalwertspeicher (Max Hold)
- Umschaltmöglichkeit der Zeitbewertung Fast – Slow
- Stativanschluss

Gerätehighlights

- Gleich- und Wechselspannungsausgang zum Anschluss an Spektrumanalysatoren, Pegelschreibern oder FFT-Analysatoren
- Messwertspeicher für 99 Einzelmesswerte

Technische Daten

Anzeige	LCD, 4-stellig, Bargraph
Messbereiche/	
Auflösung	30...130 dB/0,1 dB
Frequenzbereich	31,5 Hz...8 kHz
Messgenauigkeit	Klasse 2 nach IEC 61672
Zeitbewertung	FAST (125 ms), SLOW (1s)
Schreiber Ausgang	AC: 1 Veff an 5 kΩ, DC: 10 mV/dB an 5 kΩ
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	264 x 68 x 27 mm
Gewicht	ca. 260 g



Lieferumfang:

- 1 St. 93517
- 1 St. Abgleichschraubendreher
- 1 St. 3,5-mm-Klinkenstecker
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bereitschaftskoffer
- 1 St. Windschutz
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
93517	93517	3313290

Schallpegelmessgerät/-Kalibrator



SM-10 Digitales Schallpegelmessgerät

Funktionen

- Messung des Schalldruckpegels

Geräteinformationen

- Messung nach den Frequenzbewertungsfiltern A und C, mit direkter Anzeige in dB
- Integrierter Messwertspeicher (Data-Hold, MAX)
- Umschaltmöglichkeit der Zeitbewertung Fast – Slow
- Hintergrundbeleuchtung

Technische Daten

Anzeige	LCD, 4-stellig
Messbereiche/Auflösung	
A:	30...130 dB./0,1 dB
C:	35...130 dB./0,1 dB
Frequenzbereich	31,5 Hz...8 kHz
Toleranz	±1,5 dB
Zeitbewertung	Fast (125 ms); Slow (15 ms)
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	200 x 55 x 38 mm
Gewicht	ca. 230 g



Lieferumfang:

- 1 St. SM-10
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Windschutz
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
SM-10	SM-10	3052366



SM-20A Digitales Schallpegelmessgerät

Funktionen

- Messung des Schalldruckpegels

Geräteinformationen

- Messung nach den Frequenzbewertungsfiltern A und C, mit direkter Anzeige in dB
- Integrierter Messwertspeicher (Data-Hold, MAX)
- Umschaltmöglichkeit der Zeitbewertung Fast – Slow
- Hintergrundbeleuchtung

Gerätehighlights

- USB-Schnittstelle zur Anbindung an den PC
- Interner Daten-Logger für 14.000 Messwerte

Technische Daten

Anzeige	LCD, 4-stellig
Messbereiche/	
A:	30...30 dB. (Auflösung 0,1 dB)
C:	35...130 dB. (Auflösung 0,1 dB)
Toleranz	±1,5 dB
Frequenzbereich	31,5 Hz...8 kHz
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61
Maße	200 x 55 x 38 mm
Gewicht	ca. 230 g



Lieferumfang:

- 1 St. SM-20A
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Schnittstellenkabel
- 1 St. Software
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
SM-20A	SM-20A	3477333



SM-CAL1 Schallpegel-Kalibrator

Funktionen

- Kalibrator für Schallpegelmessgeräte

Geräteinformationen

- Zwei wählbare Bereiche: 94 dB und 114 dB
- Passend zu 1/2"-Mikrofonen

Technische Daten

Ausgangssignal	94 dB, 114 dB
Genauigkeit	±0,5 dB
Frequenz	1 kHz (±4 %)
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
Maße	Ø 48 x 125 mm
Gewicht	ca. 285 g

Lieferumfang:

- 1 St. SM-CAL1
- 1 St. 1/2"-Adapter
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6F22
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
SM-CAL1	SM-CAL1	3052382



TMA5 Mini-Anemometer

Funktionen

- Messung von Luftgeschwindigkeit (m/s)
- Temperaturmessung
- Feuchtigkeitsmessung

Geräteinformationen

- Automatische Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Auto-Power-Off (abschaltbar)

Gerätehighlights

- externer Temperaturfühler anschließbar
- Messung des Taupunktes
- Messung der Feucht-Kugel-Temperatur (Wet bulb)



Technische Daten

Anzeige	LCD, 3¾-stellig, 3999 Digits
Messbereiche	
Luftgeschwindigkeit	1,1...20,0 m/s 0,7...72,0 km/h 0,5...44,7 mph 60...3937 ft/m 0,4...38,8 KNT 1...8 BF
Grundgenauigkeit	± 5% v. M. oder ± 5 Digits (der höhere Wert gilt)
Temperatur (int.)	0°C...50°C 32°F...122°F
Auflösung	0,1 °C/°F
Grundgenauigkeit	± 1°C
Temperatur (ext.)	-20°C...70°C -4°F...158°F
Auflösung	0,1 °C/°F
Grundgenauigkeit	± 0,6°C
Feuchtigkeit	5%...95% rel. F.
Auflösung	0,1% rel. F.
Grundgenauigkeit	± 3,5% rel. F.
Stromversorgung	1 x Batterie 3,0 V, IEC CR 2032
Maße	136 x 46 x 17 mm
Gewicht	ca.135 g

Lieferumfang:

- 1 St. TMA5
- 1 St. Temperaturfühler TPK60
- 1 St. Batterie 3,0 V, IEC CR 2032
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Halteriemen
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TMA5	TMA5	3503169



TMA10A Anemometer

Funktionen

- Messung von Luftgeschwindigkeit (m/s)
- Messung des Volumenstromes (m³/s)
- Temperaturmessung

Geräteinformationen

- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- MIN/MAX- und Durchschnittswertmessung
- Auto-Power-Off (abschaltbar)
- Ideal für Messungen in Lüftungsanlagen, Klima- und Heizungsanlagen
- Flexibles Präzisionsflügelrad

Gerätehighlights

- RS-232-Schnittstelle zur Anbindung an den PC
- Software TM-SWA (optional)



Technische Daten

Anzeige	LCD, 4-stellig, 9999 Digits
Messbereiche (m/s)	0.40...25.00 m/s (Auflösung 0.01 m/s)
Grundgenauigkeit	± (3% v.M.)
Volumenstrom	0.01...99.99 m³/s (Auflösung 0.01 m³/s)
Temperatur	0...50 °C oder 32...122 °F (Auflösung 0.1 °F/°C)
Grundgenauigkeit	± 1,5 °F / 0,8 °C
Stromversorgung	1 x Batterie 9 V IEC 6LR61
Maße	181 x 71 x 38 mm
Gewicht	ca. 360 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang:

- 1 St. TMA10A
- 1 St. Bereitschaftskoffer
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

- TM-SWA Datenprotokollierungs-Software und RS232-Kabel
- Best.-Nr. TM-SWA

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TMA10A	TMA10A	2817785
TM-SWA	TM-SWA	3027085

Ultraschall-Detektor / Drehzahlmessgerät



TMULD-300 Ultraschall Leck-Detektor Kit

Funktionen

- Druckluftlecks (LKW Druckluft-, Brems-, Federungs-systeme), Lecks in Kühl- und Klimaanlage-nen, Heizungsanlagen, Dampfleitungen etc.
- Undichtigkeiten bei Tür- und Fensterdich-tungen, Dächern
- Undichtigkeiten im Automobilbereich: Windschutzscheiben, Türdichtungen

Geräteinformationen

- Kit bestehend aus Ultraschall-Lecksucher (ULD-300) und Ultraschallsender (UT-300) in robuster Tragetasche
- Anzeige des Ultraschall-Lecksucher erfolgt optisch und akustisch

Technische Daten

ULD-300	35 kHz...45 kHz ±6 dB
Stromversorgung	1 x Batterie 9V, IEC 6LR61 (jeweils)
Anzeige	LED
Frequenzbereich	
UT-300	40 kHz
Maße	
ULD-300	65 x 185 x 25 mm
UT-300	65 x 165 x 25 mm
Gewicht	
ULD-300	ca. 150 g (inkl. Batterie)
UT-300	ca. 160 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang:

- 1 St. Ultraschall-Lecksucher ULD-300
- 1 St. Ultraschallsender UT-300
- 1 St. Kopfhörer
- 1 St. Verlängerung und Parabolauflaufsatz
- 2 St. Batterien 9V, IEC 6LR61
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

INFO:

Geräusche oberhalb von 20 kHz sind vom menschlichen Ohr nicht mehr wahrzunehmen. Selbst kleinste Lecks in Druckluft- oder Gasanlagen verursachen Turbulenzen, die Ultraschallgeräusche entstehen lassen. Das ULD-300 spürt diese Ultraschallgeräusche auf und führt Sie sicher und präzise an das Leck bzw. die Stelle der Undichtigkeit heran. Das ULD-300 verfügt über eine optische (10 stufige LED-Skala) und akustische Anzeige (Kopfhörer) sowie ein Daumenrad zur Einstellung der Empfindlichkeit.

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TMULD-300	TMULD-300	2731543



TACH20 Digitales Drehzahlmessgerät

Funktionen

- Drehzahlmessung
- Geschwindigkeitsmessung
- Längenmessung

Geräteinformationen

- Anzeige der Drehzahl
- Anzeige der Geschwindigkeit an der Oberfläche in m/min, ft/min und in/min
- Anzeige der Längenmessung in m, ft und inch
- Integrierter Messwertpeicher
- Es werden der letzte Wert, der Maximalwert oder der Minimalwert im Display angezeigt
- Optische (berührungslose) oder mechanisch gekoppelte Messung
- Die optische Messung wird durch einen rot modulierten Lichtstrahl sichtbar
- Auto-Power-Off ca. 30 sec. (Daten bleiben gespeichert)

Technische Daten

Anzeige	LCD, 5-stellig
Messbereiche	
Drehzahl	1 ... 99.999 $\frac{1}{min}$
Geschwindigkeit	0,1 ... 1.999 m/min
Länge	0,02 ... 99.999 m
Toleranz	± 0,2 %
	± 0,02 % (Drehzahl)
Messzeit	0,5 s/1 Periode bei niedriger Drehzahl
Messabstand	max. 350 mm
Stromversorgung	2 x Batterie 1,5V, IEC LR6
Maße	180 x 60 x 25 mm
Gewicht	ca. 195 g

Lieferumfang:

- 1 St. TACH20
- 1 St. Mechanischer Messadapter
- 1 St. Verlängerung
- 2 St. Messspitze
- 2 St. Messrad
- 10 St. Reflex-Aufkleber
- 2 St. Batterien 1,5V, IEC LR6
- 1 St. Koffer
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Reflex-Aufkleber
75 mm lang (10 St.) Best.-Nr. 1154

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TACH20	TACH20	3311961
Reflex-Aufkleber	1154	2145762

Leistungs- und Energiemessung



Niederspannungssysteme - Netz- und Stromqualität

Eine der wichtigsten Umgebungsbedingungen für den reibungslosen Betrieb von elektrischen Anlagen ist eine ausreichende Qualität der Versorgungsspannung. Störungen und Einflüsse (Einschaltvorgänge, Anlaufströme, Dimmer, Schaltnetzteile usw.) im Stromnetz gefährden Geräte und Systeme in ihrer Betriebssicherheit.

Auswertung nach Norm DIN EN 50160

Zweck dieser Norm ist die Festlegung und die Beschreibung der Merkmale der Versorgungsspannung hinsichtlich Frequenz, Höhe, Kurvenform und Symmetrie der drei Leiterspannungen. Diese Merkmale ändern sich während des Normalbetriebes eines Netzes durch Lastschwankungen, Störeinflüsse von bestimmten Anlagen und das Auftreten von Fehlern, die vorwiegend durch äußere Ereignisse verursacht werden.

Produkte

Leistungs- und
Energiemessung

17.2 - 17.3

Leistungs- und Energiemessung



Lieferumfang:

- 1 St. PQ55A
- 4 St. Stromzangen
- 4 St. Krokodilklemmen
- 4 St. Messleitungen
- 8 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6
- 1 St. Netzadapter
- 1 St. RS-232-Kabel
- 1 St. Tragetasche
- 1 St. PC-Software (englisch) für Windows 2000/XP/Vista mit ausführlicher Anleitung (deutsch)
- 1 St. Bedienungsanleitung

Power Analyser PQ55A 3-Phasen-Leistungs- und Energiemessung

Funktionen

- Umfangreiche Echtzeitüberwachung, Aufzeichnung und Analyse von 3-Phasen-Systemen
- Spannungsmessung (Echt-Effektivwert)
- Strommessung (Echt-Effektivwert)
- Leistungsfaktormessung
- Phasenwinkelmessung
- Leistungsanalyse (Wirk-, Schein- und Blindleistung)
- 4. Stromzange zur Neutralleiterstrommessung
- Anwendung im Wohnungsbau, Büro und Kleinbetrieben

Geräteinformationen

- Interner Datenlogger von 512 kB für Langzeitüberwachungen
- Interner Messwertspeicher für max. 99 Einzelmessungen
- Multifunktionale Messwertanzeige aller Eingangssignale
- Stromversorgung wahlweise über Batterien oder über externen Netzadapter
- Stromzangen 3...1000 A, Zangenöffnung 40 mm
- Datenübertragung über optisch isolierte RS-232-Schnittstelle
- Software für Datenanalyse im Lieferumfang



Technische Daten

Spannungsmessung:

3 Eingangskanäle mit gemeinsamen Bezugspunkt "N"
 Messbereich 0...600 Veff
 Auflösung 0,1 V
 Genauigkeit $\pm (1\% \text{ v. M.} + 10 \text{ D})$
 für Spannungen >80 V
 50 Hz (nicht für FU-Betrieb)

Netzfrequenz

Strommessung:
 Messbereich Phase 1-3 3...1000 A
 Messbereich "N" 3...250 A
 Auflösung 0,1 A
 Grundgenauigkeit $\pm (2,5\% \text{ v. MW} + 15 \text{ D}) \pm 1\%$
 für Ströme >3 A
 Zulässige Überlast 10%
 (bei sinusförmigem Strom)

Wirkleistung P Anzeigebereich 0...999,9 kW

Scheinleistung S Anzeigebereich 0...999,9 kVA

Blindleistung Q Anzeigebereich 0...999,9 kvar

Leistungsfaktor PF Anzeigebereich 0...+1

Phasenwinkel Anzeigebereich 0°...90°

Frequenzmessung (für Spannungsbereich >80 V)
 Messbereich 45 ... 85 Hz

Drehfeldererkennung (für Leiterspannungen > 80 V)

Energiemessung (Wirk-, Schein- und Blindleistung)
 Genauigkeit $\pm (3,5\% \text{ v. MW} + 20 \text{ D})$

Datenlogger 512 kB,
 nichtflüchtiger Speicher
 max. 20.000 Messwerte,
 max. 10 Messreihen
 max. 12.000 Messwerte
 für eine Messreihe
 einstellbar: 5 s, 30 s, 1 min,
 2 min

Manueller Messwertspeicher max. 99 Messungen

Allgemeines

Anzeige LC-Multifunktionsanzeige
 Datenübertragung über optisch isolierte RS-232-Schnittstelle

Frequenzbereich 42 - 63 Hz

Leistungsaufnahme ca. 10 VA

Verschmutzungsgrad 2

Schutzklasse II

Schutzart IP 30

Messkategorie CAT III/600 V

Sicherheit nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Stromversorgung 8 St. Batterien 1,5 V, IEC LR6

Batterielebensdauer typ. 50 h

Netzadapter Schuko 230 V/12...15 V, 300 mA

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur 0 °C...+50 °C

Lagertemperatur -10 °C...+60 °C

Abmessungen Messgerät (B x H x T) 235 x 117 x 54 mm

Gewicht (incl. Batt.) ca. 730 g

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
Power Analyser PQ55A	PQ55A	3037739



DM-II PLUS Leistungsanalysator mit Datenlogger

Funktionen

- Umfangreiche Echtzeitüberwachung, Aufzeichnung und Analyse von 3-Phasen-Systemen
- Spannungsmessung (Echt-Effektivwert)
- Strommessung (Echt-Effektivwert)
- Leistungsfaktormessung
- Leistungsanalyse (Wirk-, Schein- und Blindleistung)
- Energieanalyse (Wirk-, Schein- und Blindarbeit)
- Anwendung im Industrie

Geräteinformationen

- Interner Datenlogger 2 MB für Langzeitüberwachungen
- Interner Messwertspeicher für max. 64 Parameter
- Multifunktionale Messwertanzeige aller Eingangssignale
- Stromversorgung wahlweise über Batterien oder über externen Netzadapter
- Stromzangen 5...1000 A, Zangenöffnung 53 mm
- Datenübertragung über RS-232-Schnittstelle
- Software für Datenanalyse im Lieferumfang

Lieferumfang:

- 1 St. DM-II PLUS im robusten Tragekoffer
- 3 St. Stromzangen DM-CT-HTA
- 4 St. Messleitungen
- 4 St. Krokodilklemmen
- 1 St. Netzadapter (Typ DMT-EXTPS)
- 1 St. RS-232-Kabel
- 1 St. USB auf RS-232 Adapter
- 1 St. Tasche für Zubehör
- 1 St. Software
- 1 St. Bedienungsanleitung

Technische Daten

Spannungsmessung:

3 getrennte Eingangskanäle mit gemeinsamen Bezugspunkt „N“

Messbereich	15...600 Veff
Auflösung	0,2/0,4 V
Netzfrequenz	50/60 Hz (nicht für FU-Betrieb)
Strommessung:	Messbereich 5...1000 A (mit Stromzange DM-CT-HTA)
Auflösung	0,1 A

Wirkleistung P, Anzeigebereich	0...999,9 MW
Scheinleistung S, Anzeigebereich	0...999,9 MVA
Blindleistung Q, Anzeigebereich	0...999,9 Mvar
Leistungsfaktor PF, Anzeigebereich	0...+1

Phasenwinkel, Anzeigebereich	0°...90°
Frequenzmessung	
Messbereich	47...53 / 57...63 Hz

Energiemessung (Wirk-, Schein- und Blindarbeit)	
Oberwellenmessung DC, 1...49 Harmonische	
Datenlogger	Speicher 2 MB, max. 64 Parameter
Integrationszeiten	5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min
Abtastrate	128 pro Periode

Allgemeines

Anzeige Punkt Matrix LC-Anzeige (128 x 128 Punkte), mit Hintergrundbeleuchtung über optisch isolierte RS-232-Schnittstelle

Datenübertragung

Frequenzbereich 50/60 Hz
Leistungsaufnahme ca. 17 VA
Verschmutzungsgrad 2

Schutzklasse II
Messkategorie CAT III/600 V
Sicherheit nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Stromversorgung 6 x Batterien 1,5 V, IEC LR20, Mono

Batterielebensdauer typ. 22 h
Netzadapter 230 V / 12 V / 420 mA DC (Typ DMT-EXTPS)

Abmessungen

Messgerät (B x H x T) 444 x 273 x 190 mm
Gewicht (incl. Batt.) ca. 5,2 kg



Zubehör:

A-300 (Stromwandler 200 A - zum Anschluss wird ein Adapterkabel ACF-6A benötigt) Best.-Nr. A-300



ACF-6A (Adapterkabel) Best.-Nr. ACF-6A

Bestellangaben:

Bezeichnung	Best.-Nr.	Artikel-Nr.
DM-II PLUS	DM-II PLUS	2770986
A-300	A-300	2744335
ACF-6A	ACF-6A	2743889

Messzubehör – Für eine „sichere“ Verbindung



Produkte

Messzubehör	18.2-18.9
Taschen	19.1-19.2
Ersatzteile/Sicherungen	19.3-19.4

Nicht nur das richtige Mess- und Prüfgerät, sondern auch das passende Messzubehör sind wichtige Bestandteile für die Durchführung von sicheren und zuverlässigen Messungen. Das nachfolgende Messzubehör beinhaltet verschiedene Messleitungen, Prüfspitzen und Krokodilklemmen. Damit ist gewährleistet, dass jeder Anwender die für seine spezielle Messaufgabe benötigten Hilfsmittel findet.

Ab Seite 19.1 finden Sie Taschen in verschiedene Materialien, Größen und Ausführungen.

Ab Seite 19.3 sind Ersatzteile und Sicherungen aufgeführt.

In diesem Kapitel verwendete Piktogramme

 4 mm	Länge der Stecktechnik (z.B. 4 mm)	 S	Messleitung aus Silikon
	Berührungsschutz	 PVC	Messleitung aus PVC
 CAT III 1000 V	Messkategorie (z.B. CAT III/1000 V)		Kältebeständig
 16 A	Strombelastbarkeit (z.B. 16 A)		Hitzebeständig



Messleitungen SML 4 4-mm-Sicherheitsstecktechnik

Zubehörinformationen

- Sicherheitsmessleitung hochflexibel 0,8 mm²
- Strombelastbarkeit 16 A
- Messkategorie CAT III/1000 V



Ausführung

- Beidseitig Sicherheitsstecker gerade/abgewinkelt nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010



Länge/mm	Farbe	Leitungs- isolation
1000	rot	PVC
1000	schwarz	PVC

Best.-Nr.	Artikel-Nr.
308111	2146572
308121	2146585



Messleitungen SML 4W 4-mm-Sicherheitsstecktechnik

Zubehörinformationen

- Sicherheitsmessleitung hochflexibel 0,8 mm²
- Strombelastbarkeit 16 A
- Messkategorie CAT III/600 V



Ausführung

- Beidseitig Sicherheitsstecker mit Weitersteckmöglichkeit nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010



Länge/mm	Farbe	Leitungs- isolation
1000	rot	PVC
1000	schwarz	PVC
2000	rot	PVC
2000	schwarz	PVC

Best.-Nr.	Artikel-Nr.
307111	2146495
307121	2146508
307112	3313550
307122	3313561



Messleitungen ML 4G 4-mm-Stecktechnik

Zubehörinformationen

- Messleitung hochflexibel 0,8 mm²
- Strombelastbarkeit 16 A
- max. Spannung 33 V AC/70 V DC



Ausführung

- Beidseitig mit Bananenstecker



Länge/mm	Farbe	Leitungs- isolation
1000	rot	PVC
1000	schwarz	PVC

Best.-Nr.	Artikel-Nr.
301111	2146331
301121	2146346

Messzubehör



Prüfspitzen PSK 2-Set 2-mm-Spitze, kurze Ausführung

Zubehörinformationen

- Ca. 102 x 10 mm
- Strombelastbarkeit 16 A
- Messkategorie CAT III/1000 V, CAT IV/600 V (mit Abdeckkappe)
- Messkategorie CAT II/1000 V (ohne Abdeckkappe)

Set bestehend aus:

- 1 St. Prüfspitze PSK 2 grau/rot (mit Abdeckkappe)
- 1 St. Prüfspitze PSK 2 grau/schwarz (mit Abdeckkappe)



4 mm **CAT III 1000 V** **CAT IV 600 V** **16 A**



Ausführung

- Sicherheitsprüfspitze mit Sicherheitsbuchse 4-mm und 2-mm-Edelstahlspitze nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Best.-Nr.	Artikel-Nr.
370004	2146675



Prüfspitzen PSL 4 4-mm-Spitze, lange Ausführung

Zubehörinformationen

- Ca. 142 x 10 mm
- Strombelastbarkeit 16 A
- Messkategorie CAT III/1000 V, CAT IV/600 V (mit Abdeckkappe)
- Messkategorie CAT II/1000 V (ohne Abdeckkappe)



4 mm **CAT III 1000 V** **CAT IV 600 V** **16 A**



Ausführung

- Sicherheitsprüfspitze mit 4-mm-Sicherheitsbuchse nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Best.-Nr.	Artikel-Nr.
391111	grau/rot 3313610
391121	grau/schwarz 3313622

PSL 4-Set

- 1 St. Prüfspitze PSL 4 grau/rot (mit Abdeckkappe)
- 1 St. Prüfspitze PSL 4 grau/schwarz (mit Abdeckkappe)

Best.-Nr.	Artikel-Nr.
370007	3313589



Prüfspitzen PSS 2

Zubehörinformationen

- Ca. 100 x 21 mm
- Strombelastbarkeit 6 A
- Messkategorie CAT III/1000 V



Ausführung

- Sicherheitsprüfspitze mit 4-mm-Sicherheitsbuchse nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Best.-Nr.	Artikel-Nr.
392311	grau/rot 2146944
392321	grau/schwarz 2146959

4 mm **CAT III 1000 V** **6 A**

PSS 2-Set

- 1 St. Prüfspitze PSS 2 grau/rot
- 1 St. Prüfspitze PSS 2 grau/schwarz

Best.-Nr.	Artikel-Nr.
370008	2146694



Prüfspitze Astaco® 4-mm-Stecktechnik

Zubehörinformationen

- Ca. 135 x 23 mm
- Selbsthaltende Prüfspitze mit Klemmbereich ø 4...8 mm
- Sichere Kontaktierung z.B. in CEE 16 A- und CEE 32 A-Steckdosen
- Strombelastbarkeit 8 A
- Messkategorie CAT II/1000 V

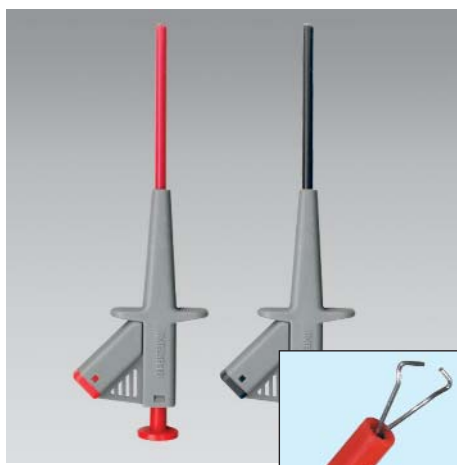


Ausführung

- 4-mm-Sicherheitsprüfspitze mit entriegelbarem Spitzenschutz nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010



Best.-Nr.		Artikel-Nr.
393511	grau/rot	2147120
393521	grau/schwarz	2147135



Sicherheitsklemm- prüfspitze SKP 41 4-mm-Stecktechnik

Zubehörinformationen

- Ca. 155 x 49 mm
- Strombelastbarkeit 4 A
- Messkategorie CAT III/1000 V



Ausführung

- Federdrahtklammer mit flexiblem, isoliertem Schaft
- Sicherheitsklemmprüfspitze mit 4-mm-Sicherheitsbuchse nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

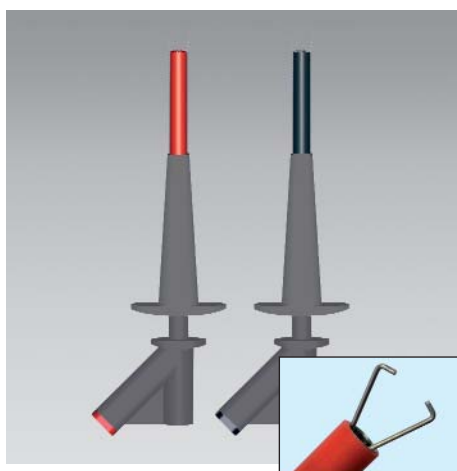


Best.-Nr.		Artikel-Nr.
391611	grau/rot	2146889
391621	grau/schwarz	2146892

SKP 41-Set

- 1 St. SKP 41 grau/rot
- 1 St. SKP 41 grau/schwarz

Best.-Nr.	Artikel-Nr.
370010	2146701



Hochstrom- Sicherheitsklemm- prüfspitze HCP 41-Set 4-mm-Stecktechnik

Zubehörinformationen

- Ca. 160 x 60 mm
- Strombelastbarkeit 10 A
- Messkategorie CAT III/1000 V



Ausführung

- Sicherheitsklemmprüfspitze mit 4-mm-Sicherheitsbuchse nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Set bestehend aus:

- 1 St. HCP 41 grau/rot
- 1 St. HCP 41 grau/schwarz



Best.-Nr.	Artikel-Nr.
370024	2146758

Messzubehör



Sicherheitskrokodilklemme KS 4L 4-mm-Stecktechnik

Zubehörinformationen

- 94 x 42 mm
- Strombelastbarkeit 16 A
- Messkategorie CAT III/1000 V, CAT IV/600 V
- Öffnung: ca. 24 mm



Ausführung

- Sicherheitskrokodilklemme mit 4-mm-Sicherheitsbuchse nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Best.-Nr.		Artikel-Nr.
391711	grau/rot	2146903
391721	grau/schwarz	2146915



KS 4L-Set

- 1 St. KS 4L grau/rot
- 1 St. KS 4L grau/schwarz

Best.-Nr.	Artikel-Nr.
370012	2146712



Krokodilklemme K4 LS mit Schraubanschluss und 4-mm-Stecktechnik

Zubehörinformationen

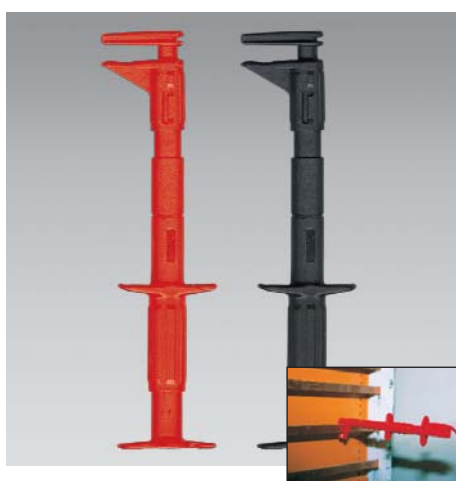
- 94 x 42 mm
- Strombelastbarkeit 16 A
- Max. Spannung 33 V AC / 70 V DC
- Öffnung: ca. 21 mm



Ausführung

- Krokodilklemme mit 4-mm-Sicherheitsbuchse und mit Schraubanschluss für Drähte bis max. 2,5 mm²

Best.-Nr.		Artikel-Nr.
393411	grau/rot	2147087
393421	grau/schwarz	2147093



Abgreifklemmen für Stromschienen 4-mm-Sicherheitsstecktechnik

Zubehörinformationen

- 155 x 40,5 mm
- Strombelastbarkeit 5 A
- Für Stromschienen bis 30 mm
- Messkategorie CAT III/600 V
- Öffnung: 0...20 mm/10...30 mm



Ausführung

- Abgreifklemme zum sicheren Messen an Stromschienen
- 4-mm-Sicherheitsstecktechnik

Best.-Nr.		Artikel-Nr.
391511	rot	2146861
391512	schwarz	2146877





Mini-Krokodil- klemmen

2-mm-Stecktechnik (passt auf alle 2-mm-Multimeterprüfspitzen)

Zubehörinformationen

- 41,5 x 13 mm
- Max. Spannung 33 V AC / 70 V DC
- Öffnung: ca. 7 mm



Ausführung

- Miniatur-Krokodilklemme

Best.-Nr.		Artikel-Nr.
390450	rot	2406492
390451	schwarz	2406509

**2
mm**



Zubehörset UNIdreh 4-mm-Stecktechnik

Zubehörinformationen

- Selbsthaltende Prüfspitzen mit Klemmbereich \varnothing 4...8 mm
- Sichere Kontaktierung z.B. in CEE 16 A- und CEE 32 A-Steckdosen
- Krokodilklemme im Lieferumfang

Technische Daten

Strombelastbarkeit	8 A
Messkategorie	CAT II/1000 V
Prüfspitzen (Astaco)	CAT III/1000 V, CAT IV / 600 V
Krokodilklemme (KS4L)	
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Lieferumfang:

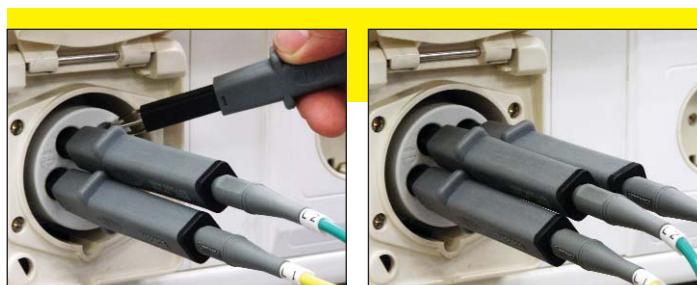
- 3 St. Prüfspitzen schwarz
- 1 St. Krokodilklemme schwarz
- 1 St. Bereitschaftstasche

Best.-Nr.		Artikel-Nr.
Zubehörset UNIdreh	1324	2146183

**4
mm**



**CAT II
1000 V**



Die Lösung für sicheren Kontakt bei CEE-Steckdosen.

Messzubehör



Profi-Messleitungs-Set für Multimeter 2-mm-Sicherheitsprüfspitzen

- Zubehörinformationen**
- Ergonomisch günstige Griffform
 - Lieferbare Versionen: **PVC oder Silikon**
 - Messkategorie CAT IV / 1000 V (mit Abdeckkappe)
 - Messkategorie CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe)



Lieferumfang:

2 St. Messleitungen, ca. 1 m lang,
2 Abdeckkappen



Technische Daten

Strombelastbarkeit	max. 20 A
Messkategorie	CAT IV / 1000 V, CAT II / 1000 V
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010

**HÖCHSTE
SICHERHEIT
CAT IV**

Best.-Nr.		Artikel-Nr.
Profi-Messleitungs-Set mit PVC-Isolation	1301	3313447
Profi-Messleitungs-Set mit Silikon-Isolation	1306	3313458



Profi-Messleitungs-Set für Multimeter 4-mm-Sicherheitsprüfspitzen

- Zubehörinformationen**
- Ergonomisch günstige Griffform
 - Messleitungsset mit 4-mm-Sicherheitsstecktechnik
 - Lieferbare Versionen: **PVC oder Silikon**
 - Messkategorie CAT IV / 1000 V (mit Abdeckkappe)
 - Messkategorie CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe)



Lieferumfang:

2 St. Messleitungen, ca. 1 m lang,
2 St. Abdeckkappen



Technische Daten

Strombelastbarkeit	max. 20 A
Messkategorie	CAT IV/1000 V, CAT II/1000 V
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010

**HÖCHSTE
SICHERHEIT
CAT IV**

Best.-Nr.		Artikel-Nr.
Profi-Messleitungs-Set mit PVC-Isolation	1302	2146165
Profi-Messleitungs-Set mit Silikon-Isolation	1307	2146176



EU-200 Messleitungs-Set

- Zubehörinformationen**
- Messleitungs-Set mit 4-mm-Sicherheitstechnik
 - 4-mm-Prüfspitzen



Lieferumfang:

2 St. Messleitungen
2 St. Prüfspitzen (mit Abdeckkappen)
2 St. Krokodilklemmen



Technische Daten

Messkategorien	CAT III / 1000 V
Messleitungen	CAT IV / 600 V, CAT III / 1000 V (mit Abdeckkappe)
Prüfspitzen	CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe)
Krokodilklemmen	CAT III / 1000 V, CAT IV / 600 V
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010

Best.-Nr.		Artikel-Nr.
EU-200		2745046



TL36A Messleitungs-Set mit Krokodilklemmen 2-mm-Sicherheitsprüfspitzen

Zubehörinformationen

- Messleitungsset mit 4-mm-Sicherheitsstecktechnik
- PVC-isolierte Leitungen
- Gewinde-Messspitzen
- Krokodilklemmen mit Gewindeanschluss, Öffnung ca. 10 mm



Lieferumfang:

2 St. Messleitungen, ca. 1 m lang,
mit Abdeckkappen
2 St. Krokodilklemmen



Technische Daten

Messkategorien	CAT III / 1000 V, CAT IV / 600 V
Messleitungen	(mit Abdeckkappe) CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe)
Krokodilklemmen	CAT III / 1000 V, CAT IV / 600 V
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010

Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TL36A	3034444



TL35B Messleitungs-Set mit Sicherheitskrokodilklemmen 2-mm-Sicherheitsprüfspitzen

Zubehörinformationen

- Messleitungsset mit 4-mm-Sicherheitsstecktechnik
- PVC-isolierte Leitungen
- Gewinde-Messspitzen
- Sicherheitskrokodilklemmen mit Gewindeanschluss, Öffnung ca. 16 mm



Lieferumfang:

2 St. Messleitungen, ca. 1 m lang,
mit Abdeckkappen
2 St. Krokodilklemmen



Technische Daten

Messkategorien	CAT III / 1000 V, CAT IV / 600 V
Messleitungen	(mit Abdeckkappe) CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe)
Krokodilklemmen	CAT III / 1000 V, CAT IV / 600 V
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010

Best.-Nr.	Artikel-Nr.
TL35B	3068232

Messzubehör



4 mm CAT III 1000 V PVC

Sicherheits-Set

Zubehörinformationen
 • Messleitungs-Set mit 4-mm-Sicherheitsstecktechnik

Technische Daten	
Strombelastbarkeit	10 A
Messkategorie	CAT III/1000 V
Messleitungen	CAT III/1000 V, CAT IV / 600 V (mit Abdeckkappe)
Prüfspitzen	CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe)
Krokodilklemmen	CAT III/1000 V, CAT IV / 600 V
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Lieferumfang:

- 1 St. Sicherheitsmessleitung rot
- 1 St. Sicherheitsmessleitung schwarz
- 1 St. Prüfspitze rot, mit Abdeckkappe
- 1 St. Prüfspitze schwarz, mit Abdeckkappe
- 1 St. Krokodilklemme rot
- 1 St. Krokodilklemme schwarz

Best.-Nr.	Artikel-Nr.	
Sicherheits-Set	370003	2146666



4 mm CAT III 1000 V PVC

Elektroniker-Set

Zubehörinformationen
 • Messleitungs-Set mit 4-mm-Sicherheitsstecktechnik

Technische Daten	
Strombelastbarkeit	4 A/10 A
Messkategorie	CAT III/1000 V
Messleitungen	CAT III/1000 V
Prüfspitzen	CAT III/1000 V
Abgreifklemmen	CAT III/1000 V, CAT IV / 600 V
Krokodilklemmen	CAT III/1000 V
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Lieferumfang:

- 1 St. Sicherheitsmessleitung rot
- 1 St. Sicherheitsmessleitung schwarz
- 1 St. Krokodilklemme rot
- 1 St. Sicherheits-Klemmprüfspitze rot
- 1 St. Sicherheits-Klemmprüfspitze schwarz
- 1 St. Sicherheitsprüfspitze rot
- 1 St. Sicherheitsprüfspitze schwarz

Best.-Nr.	Artikel-Nr.	
Elektroniker-Set	370001	3313577



4 mm CAT III 1000 V PVC

Elektriker-Set

Zubehörinformationen
 • Messleitungs-Set mit 4-mm-Sicherheitsstecktechnik

Technische Daten	
Strombelastbarkeit	10 A/16 A
Messkategorie	CAT III/1000 V
Messleitungen	CAT III/1000 V
Prüfspitzen	CAT III/1000 V
Abgreifklemmen	CAT III/1000 V, CAT IV / 600 V
Krokodilklemmen	CAT III/1000 V
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit nach	DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Lieferumfang:

- 1 St. Sicherheitsmessleitung rot
- 1 St. Sicherheitsmessleitung schwarz
- 1 St. Sicherheitsprüfspitze rot
- 1 St. Sicherheitsprüfspitze schwarz
- 1 St. Sicherheitsklemmprüfspitze rot
- 1 St. Sicherheitsklemmprüfspitze schwarz
- 1 St. Krokodilklemme rot
- 1 St. Krokodilklemme schwarz

Best.-Nr.	Artikel-Nr.	
Elektriker-Set	370000	2146653

Taschen für BEHA-AMPROBE-Produkte



Modell	1094	1175	1150	1193	CC-VP-7xx	1229	1158	CC-ACDC	SV-U	VC221B	VC3A	VC30A
2000 α (alpha)/2000 β (beta)		✓										
VP-700-Serie					✓							
Polaris 3 plus	✓											
DR100			✓									
DR705			✓									
AM-220												✓
AM-240												✓
30XR-A										✓		
33XR-A										✓		
34XR-A										✓		
37XR-A										✓		
38XR-A										✓		
Hexagon-Serie			✓									
Duplex		✓	✓									
CHB15		✓	✓									
CHB35		✓	✓									
ACD-3300								✓				
ACDC-3400								✓				
CHB5		✓	✓									
AD40B									✓			
ACDC-400									✓			
LH41A									✓			
CT235/237								✓				
ACD-10 PLUS									✓			
ACD-14 PLUS									✓			
ACD-14 TRMS-PLUS									✓			
ACD-16 TRMS-PRO									✓			
ACD-45PQ									✓			
ACDC-100									✓			
ACDC-100 TRMS									✓			
DGC-1000A								✓				
HD160C										✓		
LCR55A								✓				
PM51A											✓	
PM55A											✓	
TELARIS (0100)						✓						
TELARIS (0701-0702)				✓								
0100-EUROtest							✓					
TMD-50/-53/-56			✓									

Taschen für BEHA-AMPROBE-Produkte



1094 Bereitschaftstasche

Material: Kunstleder, Trageriemen, nicht gepolstert, Hartschale
Innenmaße: 230 x 80 x 40 mm

Best.-Nr.: 1094
Artikel-Nr.: 2145704



1175 Bereitschaftstasche

Material: Nylon, gepolstert, Gürtelschlaufe
Innenmaße: 295 x 80 x 50 mm

Best.-Nr.: 1175
Artikel-Nr.: 2145796



CC-VP-7xx Bereitschaftstasche

Material: Nylon, gepolstert, Befestigungen, Trageschlaufe
Passend für VP-700-Serie
Innenmaße: 280 x 80 x 45 mm

Best.-Nr.: CC-VP-7xx
Artikel-Nr.: 3889931



1150 Bereitschaftstasche

Material: Nylon, gepolstert, Befestigungen, Trageschlaufe
Innenmaße: 200 x 150 x 40 mm

Best.-Nr.: 1150
Artikel-Nr.: 2145755



1193 Profi-Bereitschaftstasche

Material: Nylon, gepolstert, Befestigungen, Trageriemen
Innenmaße: 300 x 400 x 65 mm

Best.-Nr.: 1193
Artikel-Nr.: 2145812



Profi-Umhängetasche für TELARIS-Serie (außer 9091)

Material: Nylon, Trageriemen, Öffnung für Anschlussleitungen
Außenmaße: 230 x 120 x 80 mm
Best.-Nr.: 1229
Artikel-Nr.: 2145873



CC-ACDC Bereitschaftstasche

Material: Nylon, Trageriemen, Gürtelschlaufe
Außenmaße: 300 x 120 x 60 mm

Best.-Nr.: CC-ACDC
Artikel-Nr.: 2732643



SV-U Bereitschaftstasche

Material: Nylon, Trageriemen, Gürtelschlaufe
Außenmaße: 300 x 120 x 60 mm

Best.-Nr.: SV-U
Artikel-Nr.: 2733511



VC221B Bereitschaftstasche

Material: Kunstleder, Gürtelschlaufe
Außenmaße: 220 x 115 x 60 mm

Best.-Nr.: VC221B
Artikel-Nr.: 3068271



VC3A Bereitschaftstasche

Material: Nylon
Außenmaße: 140 x 80 x 20 mm

Best.-Nr.: VC3A
Artikel-Nr.: 3099130



VC30A Bereitschaftstasche

Material: Kunstleder, Gürtelschlaufe
Außenmaße: 200 x 80 x 45 mm

Best.-Nr.: VC30A
Artikel-Nr.: 3068280

Mehr Informationen unter:
www.beha-amprobe.de

Gerätebezeichnung	für Produkt	Bezeichnung Ersatzteil
Zu Durchgangsprüfern		
Testfix	9023	Glühlampe (VPE 10 St.)
Zu Drehzahlmessgerät(en)		
TACH20	TACH20	Messrad
TACH20	TACH20	Messspitze
Zu Installationstestern		
Erdungsmess-Set, Profizubehör	AMPRB-ET4, 1362, 1103	Erdspieß, 235 x Ø10 mm
0100-Expert / 0100 EUROtest	1103	Messleitung mit Schuko-Stecker 3-polig
0100-Expert / 0100 EUROtest	1103	Messleitung 3-polig mit 3 Sicherheitssteckern
0100-Expert / 0100 EUROtest	1103	Messleitung 4-polig für Erdungsmessung
0100-Expert / 0100 EUROtest	1103	*Messleitung 5 m schwarz
0100-Expert / 0100 EUROtest	1103	*Messleitung 5 m grün
0100-Expert / 0100 EUROtest	1103	*Messleitung 25 m blau
0100-Expert / 0100 EUROtest	1103	*Messleitung 25 m rot
0100-Expert / 0100 EUROtest	1189, 1103	Haspel für Messleitungen
Alle Installationstester		Messzubehör (3 x Krokodilklemmen, 3 x Prüfspitzen)
0100-EUROtest	9065	Commander 1
TELARIS 0100 plus	9073-D	Messleitungs-Set (3 Messleitungen)
TELARIS 0100 plus	9073-D	Messleitung 3-polig mit Schuko-Stecker
TELARIS Schleife	LOOP-TEST EUR	Messleitung 3-polig mit 3 Sicherheitssteckern
TELARIS RCD Analyzer	RCD-TEST EUR	Messleitung 3-polig mit 3 Sicherheitssteckern
TELARIS Schleife	LOOP-TEST EUR	Messleitung 3-polig mit Schuko-Stecker
TELARIS RCD Analyzer	RCD-TEST EUR	Messleitung 3-polig mit Schuko-Stecker
Zu Gerätetestern		
Gerätetester GT-0701/0702, GT-0751	9096, 9098	Messleitungsset
Gerätetester GT-0701/0702, GT-0751	9096, 9098	Speicherkarte
Alle Gerätetester		Messzubehör (2 Messleitungen, 2 Krokodilklemmen, 2 Prüfspitzen)
Zu Maschinentestern		
MACHINEmaster	9050	Netzanschlussleitung
Maschinen-Tester MT204-S	9085	Netzanschlussleitung
Maschinen-Tester MT204-S	9085	Messleitungsset mit Prüfspitzen
Maschinen-Tester MT204-S	9085	Messleitungsverlängerung 2 x 10 m
Alle Maschinentester		Messzubehör (2 x Krokodilklemmen, 4 Prüfspitzen)

* auf Haspel

Hinweis: Weitere Ersatzteile und Preise finden Sie im Internet (www.beha-amprobe.de) unter Menü-Eintrag „Service-Ersatzteile“.

Sicherungen

Nennwert	Charakteristik	Nennspannung	Abmessung	Bezeichnung
200 mA	F, flink	250 V	5 x 20 mm	
500 mA	F, flink	250 V	5 x 20 mm	
500 mA	F, flink	500 V	6,3 x 32 mm	FP520
500 mA	F, flink	1000 V	6,3 x 32 mm	
630 mA	F, flink	500 V	6,3 x 32 mm	
630 mA	FF, superflink	500 V	6,3 x 32 mm	
1 A	F, flink	240 V	6,3 x 25 mm	
1 A	F, flink	600 V	10 x 35 mm	
10 A	F, flink	250 V	5 x 20 mm	
10 A	F, flink	1000 V	10 x 38 mm	
11 A	F, flink	1000 V	10 x 38 mm	
12,5 A	M, mittelträge	250 V	5 x 20 mm	
12,5 A	F, flink	500 V	6,3 x 32 mm	
12,5 A	FF, superflink	500 V	6,3 x 32 mm	
13 A	F, flink	240 V	6,3 x 25 mm	
15 A	F, flink	1000 V	10 x 38 mm	
15 A	F, flink	500 V	6,3 x 32 mm	
100 mA	F, flink	250 V	5 x 20 mm	FP125
200 mA	F, flink	600 V	6,3 x 32 mm	FP450
250 mA	F, flink	700 V	6,3 x 32 mm	FP375
315 mA	F, flink	1000 V	6,3 x 32 mm	FP300
500 mA	F, flink	1000 V	6,3 x 32 mm	FP500
500 mA	F, flink	600 V	6,3 x 32 mm	FP175
2 A	F, flink	1000 V	6,3 x 32 mm	FP200
2 A	F, flink	1500 V	8 x 65 mm	FP700
10 A	F, flink	1000 V	10 x 38 mm	FP100
10 A	F, flink	600 V	10 x 38 mm	FP160
10 A	F, flink	500 V	6,3 x 25 mm	FP540

Hinweis: Weitere Ersatzteile und Preise finden Sie im Internet (www.beha-amprobe.de) unter Menü-Eintrag „Service-Ersatzteile“.

Anhang



Inhalt

Messkategorien	20.2
Allgemeine	
Verkaufsbedingungen	21.1 - 21.2
Index nach Bestell-Nr	21.3
Index nach Bezeichnung	21.5

Messkategorien

Wissenswertes zu Messkategorien, Verschmutzungsgrad, Kennzeichnung und Symbolen

Messkategorien

Für Messkategorie wurde in der früheren Ausgabe der DIN VDE 0411-1:1994 der Begriff Überspannungskategorie verwendet.

Messkategorie I :

Die Messkategorie I ist gültig für elektrische Betriebsmittel, die in Geräten eingesetzt werden, in denen nur geringe Überspannungen auftreten können, wie z.B. innerhalb Geräten nach dem Eingangstrafo.

Messkategorie II :

Die Messkategorie II ist gültig für elektrische Betriebsmittel, in denen keine Blitzspannungen berücksichtigt werden müssen, aber durch Schaltvorgänge Überspannungen entstehen könnten. Betriebsmittel dieser Kategorie sind z.B. elektrische Betriebsmittel zwischen Gerät und Steckdose, innerhalb elektrischer Geräte ohne Eingangstrafo (z.B. Haushaltsgeräte).

Messkategorie III:

Die Messkategorie III beinhaltet zusätzlich zur Kategorie II elektrische Betriebsmittel, an die besondere Anforderungen bezüglich Sicherheit und Verfügbarkeit gestellt werden.

Beispiele: Hausinstallationen, Schutzrichtungen, Steckdosen, Schalter... .

Messkategorie IV:

Elektrische Betriebsmittel, bei denen auch Blitzeinwirkungen berücksichtigt werden müssen, zählen zur Kategorie IV. Dazu gehören z.B. Anschluss an Freileitungen, Erdkabel zu Wasserpumpen... .

Verschmutzungsgrad

Das Isolationsvermögen von Mess- und Prüfgeräten kann durch Oberflächenverschmutzung stark herabgesetzt werden. Staub- und Rußpartikel oder Wasser bilden leitfähige Verbindungen und verringern den Oberflächenwiderstand der Isolierung erheblich.

Verschmutzungsgrad 1

Es tritt keine oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzung auf.

Diese Verschmutzung hat keinen Einfluss.

Verschmutzungsgrad 2

Es tritt üblicherweise nur nicht leitfähige Verschmutzung auf. Gelegentlich muss jedoch mit vorübergehender Leitfähigkeit durch Betauung gerechnet werden.

Einsatzort z.B. Industrie, Labor.

Verschmutzungsgrad 3

Es tritt eine leitfähige Verschmutzung auf, oder es entsteht eine trockene, nicht leitfähige Verschmutzung, die jedoch durch die zu erwartende Kondensation leitfähig wird.

Einsatzort z.B. Schwerindustrie, Baustellen, kurzer Service im Freien.

Kennzeichnung und Symbole

⚠ Warnung vor einer Gefahrenstelle, Bedienungsanleitung beachten

⚡ Vorsicht! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages

☐ Doppelte oder verstärkte Isolierung gemäß Klasse II IEC 61140 (Schutzklasse II)

CE Konformitätszeichen, bestätigt die Einhaltung der für das jeweilige Gerät gültigen Richtlinien und Vorschriften

Schutzarten

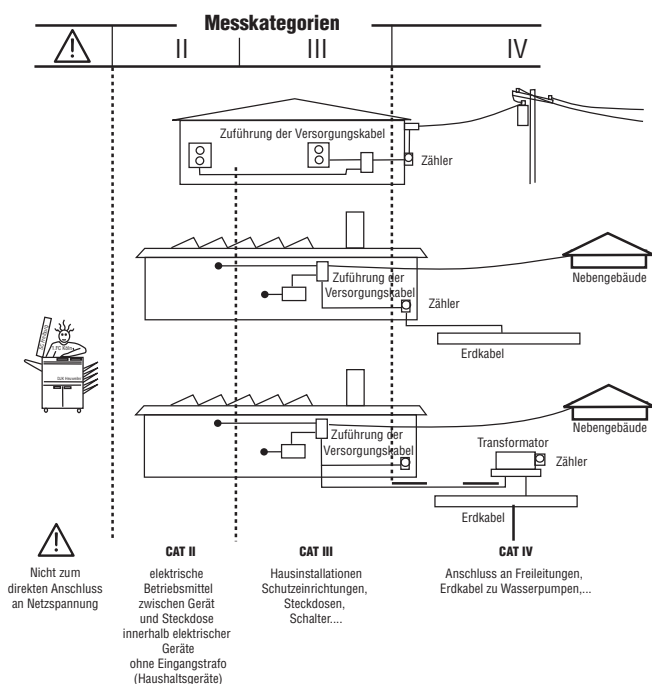
Bei elektronischen Mess- und Prüfgeräten und anderen Betriebsmitteln wird der Schutz gegen Fremdkörper (Schmutz) und gegen Wasser durch zwei Ziffern hinter dem Kurzzeichen IPxx angegeben. Die erste Ziffer kann von 0 bis 6 reichen. Sie gibt den Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern an. 0 bedeutet keinen Schutz, 6 bedeutet Schutz gegen Staubeintritt. Die zweite Ziffer kann von 0 bis 8 reichen. Sie gibt den Schutz gegen das Eindringen von Wasser an. 0 bedeutet keinen Schutz, 8 bedeutet Schutz gegen Wassereintritt beim Untertauchen.

Schutzklassen

⊕ Schutzklasse I:
Schutz mittels Schutzleiter

☐ Schutzklasse II:
Schutz mittels Schutzisolierung

⚡ Schutzklasse III:
Schutz mittels Schutzkleinspannung



Allgemeine Verkaufsbedingungen



I. Allgemeine Bestimmungen

- Die vorliegenden Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) gelten für alle Geschäftsbeziehungen von BEHA-AMPROBE Glottertal (im Folgenden: Lieferant) mit ihren Kunden (im Folgenden: Besteller). Die AVB gelten nur, wenn der Besteller Unternehmer (§ 14 BGB), eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist.
- Die AVB gelten insbesondere für Verträge über den Verkauf und/oder die Lieferung beweglicher Sachen (im Folgenden auch: Ware), ohne Rücksicht darauf, ob der Lieferant die Ware selbst herstellt oder bei Zulieferern einkauft (§§ 433, 651 BGB). Die AVB gelten in ihrer jeweiligen Fassung als Rahmenvereinbarung auch für künftige Verträge über den Verkauf und/oder die Lieferung beweglicher Sachen mit demselben Besteller, ohne dass der Lieferant in jedem Einzelfall wieder auf sie hinweisen müsste.
- Diese AVB gelten ausschließlich. Abweichende, entgegenstehende oder ergänzende Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers werden nur dann und insoweit Vertragsbestandteil, als der Lieferant ihrer Geltung ausdrücklich zugestimmt hat. Dieses Zustimmungserfordernis gilt in jedem Fall, beispielsweise auch dann, wenn der Lieferant in Kenntnis der AGB des Bestellers die Lieferung an ihn vorbehaltlos ausführt.

II. Vertragsschluss

- Die Angebote des Lieferanten sind freibleibend und unverbindlich.
- Die Bestellung der Ware durch den Besteller gilt als verbindliches Vertragsangebot. Sofern sich aus der Bestellung nichts anderes ergibt, ist der Lieferant berechtigt, dieses Vertragsangebot innerhalb von vier Wochen nach seinem Zugang bei ihm anzunehmen.
- Die Annahme kann entweder schriftlich (z. B. durch Auftragsbestätigung) oder durch Auslieferung der Ware an den Besteller erklärt werden.
- Der Lieferant behält sich auch bei Sukzessivlieferungs- und Rahmenverträgen das Recht vor, jederzeit Konstruktionsänderungen vorzunehmen. In diesem Fall ist der Lieferant nicht verpflichtet, derartige Änderungen an bereits ausgelieferten Produkten vorzunehmen. Entsprechendes gilt für Updates und Upgrades von Software.

III. Preise und Zahlungsbedingungen

- Die Preise verstehen sich ab Werk ausschließlich Verpackung und zuzüglich der jeweils geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer.
- Soweit der Lieferant nach § 4 VerpackV verpflichtet ist, die zum Transport verwendete Verpackung zurückzunehmen, trägt der Besteller die Kosten für den Rücktransport der verwendeten Verpackung.
- Hat der Lieferant die Aufstellung oder Montage übernommen und ist nicht etwas anderes vereinbart, so trägt der Besteller neben der vereinbarten Vergütung alle erforderlichen Nebenkosten, insbesondere Reisekosten, Kosten für den Transport der Werkzeuge und des persönlichen Gepäcks der vom Lieferanten eingesetzten Personen sowie Auslösungen.
- Etwaige Zölle, Gebühren, Steuern und sonstige öffentliche Abgaben hat der Besteller zu tragen. Alle sonstigen nicht unter Art. II Nr. 2 fallenden Verpackungen nimmt der Lieferant nicht zurück, sie werden Eigentum des Bestellers.
- Zahlungen sind frei Zahlstelle des Lieferanten zu leisten.
- Rechnungen sind bis zum 15. des Folgemonats rein netto zu bezahlen. Mit Ablauf vorstehender Zahlungsfrist kommt der Besteller in Verzug. Der Kaufpreis ist während des Verzugs mit 8 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz zu verzinsen, mindestens jedoch mit 12 Prozent p.a. Der Lieferant behält sich die Geltendmachung eines weitergehenden Verzugschadens vor. Gegenüber Käufern bleibt der Anspruch des Lieferanten auf den kaufmännischen Fälligkeitssatz (§ 353 HGB) unberührt.
- Dem Besteller stehen Aufrechnungsrechte nur insoweit zu, als sein Anspruch rechtskräftig festgestellt oder unbestritten ist. Entsprechendes gilt für das Zurückbehaltungsrecht, dessen wirksame Ausübung zudem davon abhängig ist, dass der Gegenanspruch des Bestellers auf demselben Vertragsverhältnis beruht.

IV. Fristen für Lieferungen; Liefer- und Annahmeverzug

- Die Einhaltung von Fristen für Lieferungen setzt den rechtzeitigen Eingang sämtlicher vom Besteller zu liefernden Unterlagen, erforderlichen Genehmigungen und Freigaben, insbesondere von Plänen, sowie die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und sonstigen Verpflichtungen durch den Besteller voraus. Werden diese Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so ist der Lieferant berechtigt, die Fristen angemessen zu verlängern; dies gilt nicht, wenn der Lieferant die Verzögerung zu vertreten hat.
- Ist die Nichteinhaltung der Fristen auf höhere Gewalt, z. B. Mobilmachung, Krieg, Aufruhr, oder auf ähnliche Ereignisse, z. B. Streik, Aussperrung, zurückzuführen, so ist der Lieferant berechtigt, die Fristen angemessen zu verlängern.
- Kommt der Lieferant in Verzug, kann der Besteller – sofern er nachweist, dass ihm hieraus ein Schaden entstanden ist – eine Entschädigung für jede vollendete Woche des Verzuges von je 0,5 %, insgesamt jedoch höchstens 5 % des Preises für den Teil der Lieferungen verlangen, der nicht geliefert wurde. Sowohl Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen Verzögerung der Lieferung als auch Schadensersatzansprüche statt der Leistung, die über die im vorangehenden Satz genannten Grenzen hinausgehen, sind in allen Fällen verzögerter Lieferung ausgeschlossen, auch nach Ablauf einer dem Lieferant etwa gesetzten Frist zur Lieferung. Dies gilt nicht in den Fällen des Art. XI Nr. 2.
- Der Besteller ist verpflichtet, auf Verlangen des Lieferanten innerhalb einer Frist von zwei Wochen zu erklären, ob er wegen des Verzugs mit einer Lieferung vom Vertrag zurücktritt. Gibt er die Erklärung nicht innerhalb dieser Frist ab, so erlischt sein Rücktrittsrecht.
- Werden Versand oder Übergabe auf Wunsch des Bestellers um mehr als einen Monat nach

Anzeige der Versandbereitschaft verzögert, kann dem Besteller nach Ablauf der Monatsfrist für jede angefangene Woche Lagergeld in Höhe von 1 % des Preises der Gegenstände der Lieferungen, höchstens jedoch insgesamt 100 %, berechnet werden. Der Nachweis höherer oder niedrigerer Lagerkosten bleibt den Vertragsparteien unbenommen; das pauschalierte Lagergeld ist auf weitergehende Geldansprüche anzurechnen.

- Ist ein vertragliches Rückgaberecht vereinbart, so hat der Besteller die Verpackungs- und Versandkosten zu tragen. Die Gefahr der Verschlechterung und die eines eventuellen Untergangs liegen bis zum Zugang der Rücklieferung beim Besteller.

V. Lieferung, Gefahrübergang

- Die Lieferung erfolgt ab Werk, wo auch der Erfüllungsort ist. Auf Verlangen und Kosten des Bestellers wird die Ware an einen anderen Bestimmungsort versandt (Versendungskauf). Soweit nicht etwas anderes vereinbart ist, ist der Lieferant berechtigt, die Art der Versendung (insbesondere Transportunternehmen, Versandweg, Verpackung) selbst zu bestimmen.
- Die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware sowie die Verzögerungsgefahr geht auch bei frachtfreier Lieferung wie folgt auf den Besteller über:
 - Im Falle des Versendungskaufs geht die Gefahr bereits mit Auslieferung der Ware an den Spediteur, den Frachtführer oder der sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Person oder Anstalt über. Auf Wunsch und Kosten des Bestellers werden Lieferungen vom Lieferanten gegen die üblichen Transportrisiken versichert;
 - Bei Lieferungen mit Aufstellung oder Montage am Tage der Übernahme in eigenen Betrieb oder, soweit vereinbart, nach einwandfreiem Probetrieb.
 - Soweit eine Abnahme vereinbart ist, ist diese für den Gefahrübergang maßgebend. Auch im Übrigen gelten für eine vereinbarte Abnahme die gesetzlichen Vorschriften des Werkvertragsrechts entsprechend; Art. VI Nr. 6 bleibt unberührt.
- Wenn der Versand, die Übergabe, der Beginn, die Durchführung der Aufstellung oder Montage, die Übernahme in den eigenen Betrieb oder der Probetrieb aus vom Besteller zu vertretenden Gründen verzögert wird oder der Besteller aus sonstigen Gründen in Annahmeverzug kommt, so geht die Gefahr auf den Besteller über.
- Der Besteller darf die Entgegennahme von Lieferungen wegen unerheblicher Mängel nicht verweigern. Teillieferungen sind zulässig, soweit sie dem Besteller zumutbar sind.

VI. Abnahme

Verlangt der Lieferant eine Abnahme der Lieferung, so hat sie der Besteller innerhalb von zwei Wochen nach Lieferung vorzunehmen. Geschieht dies nicht, so gilt die Abnahme als erfolgt, falls nicht der Besteller innerhalb dieser Frist schriftlich genau bezeichnete Mängel oder Fehlfunktionen rügt; für die Einhaltung der Frist ist der Zugang der Rüge beim Lieferanten maßgeblich. Die Abnahme gilt gleichfalls als erfolgt, wenn die Lieferung – gegebenenfalls nach Abschluss einer vereinbarten Testphase – in Gebrauch genommen worden ist.

VII. Eigentumsvorbehalt

- Bis zur vollständigen Bezahlung aller gegenwärtigen und künftigen Forderungen des Lieferanten aus dem Kaufvertrag und einer laufenden Geschäftsbeziehung (gesicherte Forderungen) behält sich der Lieferant das Eigentum an den verkauften Waren vor.
- Die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren dürfen vor vollständiger Bezahlung der gesicherten Forderungen weder an Dritte verpfändet noch zur Sicherheit übereignet werden. Der Besteller hat den Lieferanten unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, wenn und soweit Zugriffe Dritter auf die dem Lieferanten gehörenden Waren erfolgen.
- Der Besteller ist befugt, die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren im ordnungsgemäßen Geschäftsgang weiter zu veräußern und/oder zu verarbeiten. In diesem Fall gelten ergänzend die nachfolgenden Bestimmungen.
 - Der Eigentumsvorbehalt erstreckt sich auf die durch Verarbeitung, Vermischung oder Verbindung der Waren des Lieferanten entstehenden Erzeugnisse zu deren vollem Wert, wobei der Lieferant als Hersteller gilt.
 - Bleibt bei einer Verarbeitung, Vermischung oder Verbindung mit Waren Dritter das Eigentumsrecht eines Dritten bestehen, so erwirbt der Lieferant Miteigentum im Verhältnis der Rechnungswerte der verarbeiteten, vermischten oder verbundenen Waren. Im Übrigen gilt für das entstehende Erzeugnis das gleiche wie für die unter Eigentumsvorbehalt gelieferte Ware.
 - Die aus dem Weiterverkauf der Ware oder des Erzeugnisses entstehenden Forderungen gegen Dritte tritt der Besteller schon jetzt insgesamt im Falle von (a) bzw. im Falle von (b) in Höhe des Miteigentumsanteils des Lieferanten zur Sicherheit an den Lieferanten ab. Der Lieferant nimmt die Abtretung an. Die in Absatz 2 genannten Pflichten des Bestellers gelten auch in Ansehung der abgetretenen Forderungen.
 - Zur Einziehung der Forderung bleibt der Besteller neben dem Lieferant ermächtigt. Der Lieferant verpflichtet sich, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen gegenüber dem Lieferanten nachkommt, nicht in Zahlungsverzug gerät, kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Bestellers gestellt ist und kein sonstiger Mangel seiner Leistungsfähigkeit vorliegt. Ist dies aber der Fall, so kann der Lieferant verlangen, dass ihm der Besteller die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt und alle sonstigen zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt.
 - Übersteigt der realisierbare Wert der Sicherheiten die gesicherten Forderungen des Lieferanten um mehr als 20%, wird der Lieferant auf Verlangen des Bestellers Sicherheiten nach Wahl des Lieferanten freigeben.

Allgemeine Verkaufsbedingungen

VIII. Sachmängel

- Lieferungen, die innerhalb der Verjährungsfrist – ohne Rücksicht auf die Betriebsdauer – einen Sachmangel aufweisen, sind, sofern die Ursache des Sachmangels bereits im Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag, nach Wahl des Lieferanten unentgeltlich nachzubessern, neu zu liefern oder neu zu erbringen. Im Rahmen seiner Nacherfüllungspflichten schuldet der Lieferant – vorbehaltlich einer weitergehenden Schadensersatzhaftung gemäß Ziffer XI. – weder den Ausbau der mangelhaften Sache aus einer anderen (nicht vom Lieferanten gelieferten) Sache, in welche die mangelhafte Sache eingebaut ist, noch die Kosten für den Einbau der Ersatzlieferung bzw. reparierten Sache.
- Sachmängelansprüche verjähren in 12 Monaten. Dies gilt nicht, soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 (Bauwerke und Sachen für Bauwerke), 479 Abs. 1 (Rückgriffsanspruch) und 634a Abs. 1 Nr. 2 (Baumängel) BGB längere Fristen vorschreibt, sowie in Fällen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, bei einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung des Lieferanten und bei arglistigem Verschweigen eines Mangels. Die gesetzlichen Regelungen für Ablaufhemmung, Hemmung und Neubeginn der Fristen bleiben unberührt.
- Der Besteller hat Sachmängel (einschließlich Falsch- und Minderlieferungen) gegenüber dem Lieferanten unverzüglich schriftlich zu rügen. Als nicht mehr unverzüglich gilt die Anzeige jedenfalls dann, wenn sie nicht innerhalb von zwei Wochen erfolgt; zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung der Anzeige.
- Der Lieferant ist berechtigt, eine geschuldete Nacherfüllung davon abhängig zu machen, dass der Besteller den fälligen Kaufpreis bezahlt. Der Besteller ist in diesem Falle jedoch berechtigt, einen im Verhältnis zum Mangel angemessenen Teil des Kaufpreises nach Maßgabe von Art. III Nr. 7 Satz 2 zurückzuhalten. Erfolgte die Mängelrüge zu Unrecht, ist der Lieferant berechtigt, die ihm entstandenen Aufwendungen vom Besteller ersetzt zu verlangen.
- Zunächst ist dem Lieferanten Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu gewähren. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Besteller vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern.
- Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder die aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind, sowie bei nicht reproduzierbaren Softwarefehlern. Werden vom Besteller oder von Dritten unsachgemäß Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.
- Ansprüche des Bestellers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Bestellers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen den Lieferanten gemäß § 478 BGB (Rückgriff des Unternehmers) bestehen nur insoweit, weil der Besteller mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat. Für den Umfang des Rückgriffsanspruchs des Bestellers gegen den Lieferanten gemäß § 478 Abs. 2 BGB gilt ferner Art. VIII Nr. 7 entsprechend.
- Für Schadensersatzansprüche gilt im Übrigen Art. XI (Sonstige Schadensersatzansprüche). Weitergehende oder andere als die in diesem Art. VIII geregelten Ansprüche des Bestellers gegen den Lieferanten und dessen Erfüllungsgehilfen wegen eines Sachmangels sind ausgeschlossen.

IX. Gewerbliche Schutzrechte und Urheberrechte; Rechtsmängel

- Sofern nicht anders vereinbart, ist der Lieferant verpflichtet, die Lieferung lediglich im Land des Lieferorts frei von gewerblichen Schutzrechten und Urheberrechten Dritter (im Folgenden: Schutzrechte) zu erbringen. Sofern ein Dritter wegen der Verletzung von Schutzrechten durch vom Lieferanten erbrachte vertragsgemäß genutzte Lieferungen gegen den Besteller berechnete Ansprüche erhebt, haftet der Lieferant gegenüber dem Besteller innerhalb der in Art. VIII Nr. 2 bestimmten Frist wie folgt:
 - Der Lieferant wird nach seiner Wahl auf seine Kosten für die betreffenden Lieferungen entweder ein Nutzungsrecht erwirken, sie so ändern, dass das Schutzrecht nicht verletzt wird, oder austauschen. Ist dies dem Lieferant nicht zu angemessenen Bedingungen möglich, stehen dem Besteller die gesetzlichen Rücktritts- oder Minderungsrechte zu.
 - Die Pflicht des Lieferanten zur Leistung von Schadensersatz richtet sich nach Art. XI.
 - Die vorstehend genannten Verpflichtungen des Lieferanten bestehen nur, soweit der Besteller den Lieferanten über die vom Dritten geltend gemachten Ansprüche unverzüglich schriftlich verständigt, eine Verletzung nicht anerkennt und dem Lieferanten alle Abwehrmaßnahmen und Vergleichsverhandlungen vorbehalten bleiben. Stellt der Besteller die Nutzung der Lieferung aus Schadensminderungs- oder sonstigen wichtigen Gründen ein, ist er verpflichtet, den Dritten darauf hinzuweisen, dass mit der Nutzungseinstellung kein Anerkenntnis einer Schutzrechtsverletzung verbunden ist.
- Ansprüche des Bestellers sind ausgeschlossen, soweit er die Schutzrechtsverletzung zu vertreten hat.
- Ansprüche des Bestellers sind ferner ausgeschlossen, soweit die Schutzrechtsverletzung durch spezielle Vorgaben des Bestellers, durch eine vom Lieferanten nicht voraussehbare

Anwendung oder dadurch verursacht wird, dass die Lieferung vom Besteller verändert oder zusammen mit nicht vom Lieferanten gelieferten Produkten eingesetzt wird.

- An Kostenvorschlägen, Zeichnungen, Handbüchern und anderen Unterlagen (im Folgenden: Unterlagen) behält sich der Lieferant seine eigentums- und urheberrechtlichen Verwertungsrechte uneingeschränkt vor. Die Unterlagen dürfen nur nach vorheriger Zustimmung des Lieferanten zugänglich gemacht werden und sind, wenn der Auftrag dem Lieferanten nicht erteilt wird, diesem auf Verlangen unverzüglich zurückzugeben. Die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend für Unterlagen des Bestellers; diese dürfen jedoch solchen Dritten zugänglich gemacht werden, denen der Lieferant zulässigerweise Lieferungen übertragen hat.
- Falls nicht ausdrücklich schriftlich abweichendes vereinbart ist, gelten die dem Lieferanten im Zusammenhang mit Bestellungen unterbreiteten Informationen nicht als vertraulich.
- An vom Lieferanten übergebener Software hat der Besteller das nicht ausschließliche Recht zur Nutzung mit den vereinbarten Leistungsmerkmalen in unveränderter Form auf den vereinbarten Geräten. Der Besteller darf ohne ausdrückliche Vereinbarung zwei Sicherungskopien herstellen.
- Im Falle von Schutzrechtsverletzungen gelten die für die in Nr. 1 a) geregelten Ansprüche des Bestellers im Übrigen die Bestimmungen des Art. VIII Nr. 4, 5 und 9 entsprechend.
- Bei Vorliegen sonstiger Rechtsmängel gelten die Bestimmungen des Art. VIII entsprechend.
- Weitergehende oder andere als die in diesem Art. IX geregelten Ansprüche des Bestellers gegen den Lieferanten und dessen Erfüllungsgehilfen wegen eines Rechtsmangels sind ausgeschlossen.

X. Unmöglichkeit, Vertragsanpassung

- Soweit die Lieferung unmöglich ist, ist der Besteller berechtigt, Schadensersatz zu verlangen, es sei denn, dass der Lieferant die Unmöglichkeit nicht zu vertreten hat. Jedoch beschränkt sich der Schadensersatzanspruch des Bestellers auf 10 % des Wertes desjenigen Teils der Lieferung, der wegen der Unmöglichkeit nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden kann. Diese Beschränkung gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird; eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist hiermit nicht verbunden. Das Recht des Bestellers zum Rücktritt vom Vertrag bleibt unberührt.
- Sofern unvorhersehbare Ereignisse im Sinne von Art. IV Nr. 2 die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Lieferung erheblich verändern oder auf den Betrieb des Lieferanten erheblich einwirken, wird der Vertrag unter Beachtung von Treu und Glauben angemessen angepasst. Soweit Letzteres wirtschaftlich nicht vertretbar ist, steht dem Lieferanten das Recht zu, vom Vertrag zurückzutreten. Will er von diesem Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so hat er dies nach Kenntnis des Ereignisses innerhalb von drei Wochen dem Besteller mitzuteilen. Gibt er die Erklärung nicht innerhalb dieser Frist ab, so erlischt sein Rücktrittsrecht.

XI. Sonstige Schadensersatzansprüche

- Auf Schadensersatz haftet der Lieferant – gleich aus welchem Rechtsgrund – nur bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Bei einfacher Fahrlässigkeit haftet der Lieferant nur für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, oder für Schäden aus der Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht (Verpflichtung, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrags überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertraut und vertrauen darf); in diesem Fall ist die Haftung des Lieferanten jedoch auf den Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schadens begrenzt.
- Die sich aus Abs. 1 ergebenden Haftungsbeschränkungen gelten nicht, soweit der Lieferant einen Mangel arglistig verschwiegen oder eine Garantie für die Beschaffenheit der Ware übernommen hat. Die Herstellergarantie stellt keine Übernahme einer Garantie durch den Lieferanten dar. Die Regelung des Satz 1 gilt entsprechend für Ansprüche des Bestellers nach dem Produkthaftungsgesetz.
- Soweit dem Besteller nach diesem Art. XI Schadensersatzansprüche zustehen, verjähren diese mit Ablauf der für Sachmängelansprüche geltenden Verjährungsfrist gemäß Art. VIII Nr. 2. Bei Schadensersatzansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz gelten die gesetzlichen Verjährungsvorschriften.

XII. Gerichtsstand und anwendbares Recht

- Alleiniger Gerichtsstand ist, wenn der Besteller Kaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, bei allen aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar sich ergebenden Streitigkeiten der Sitz des Lieferanten. Der Lieferant ist jedoch auch berechtigt, am allgemeinen Gerichtsstand des Bestellers zu klagen.
- Für die Rechtsbeziehungen im Zusammenhang mit diesem Vertrag gilt deutsches materielles Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den Internationalen Warenkauf (CISG). Voraussetzungen und Wirkungen des oben vereinbarten Eigentumsvorbehalts richten sich nach dem Recht am jeweiligen Lageort der Ware, soweit nach dem jeweiligen Recht die getroffene Rechtswahl zugunsten des deutschen Rechts unzulässig oder unwirksam sein sollte.

XIII. Salvatorische Klausel:

Sollte eine Bestimmung dieser AVB unwirksam oder nichtig sein oder werden, wird die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen davon nicht berührt

Index nach Bestell-Nr.



1032	Wärmeleitpaste bis 250 °C (30 g)	15,7	301111	Messleitungen ML 4G 1000 mm rot	18,2
1063	Barcode-Aufkleber 54 x 15 mm (250 St.)	13,4	301121	Messleitungen ML 4G 1000 mm schwarz	18,2
1094	Bereitschaftstasche aus Kunstleder für Polaris 3plus	19,2	307111	Messleitungen SML 4W 1000 mm rot	18,2
1103	Profizubehör	13,4	307112	Messleitungen SML 4W 2000 mm rot	18,2
1141	Messleitung Commander 2 für MACHINEmaster	13,2	307121	Messleitungen SML 4W 1000 mm schwarz	18,2
1142	Drehstromadapter	13,8	307122	Messleitungen SML 4W 2000 mm schwarz	18,2
1150	Bereitschaftstasche	19,2	308111	Messleitungen SML 4 1000 mm rot	18,2
1154	Reflex-Aufkleber 75 mm lang (10 St.)	16,5	308121	Messleitungen SML 4 1000 mm schwarz	18,2
1157	Schnittstellenadapter für Telaris	13,6	370000	Elektriker-Set	18,9
1162	Meister-Paket	10,5	370001	Elektroniker-Set	18,9
1163	Profi-Paket	10,4	370003	Sicherheits-Set	18,9
1175	Bereitschaftstasche für 2000 alpha/beta	19,2	370004	Prüfspitzen PSK 2-Set	18,3
1193	Profi-Bereitschaftstasche	19,2	370007	Prüfspitzen PSL 4-Set	18,3
1217	USB-Adapter	14,3	370008	Prüfspitzen PSS 2-Set	18,3
1226	Stromzangenadapter AC für 0100-EUROtest	13,6	370010	Sicherheitsklemmprüfspitze SKP 41-Set	18,4
1229	Profi-Umhängetasche für Telaris	19,2	370012	Sicherheitskrokodilklemme KS 4L-Set	18,5
1230	Drehstromadapter 16 A	13,7	370024	Hochstrom-Sicherheitsklemmprüfspitze HCP 41-Set	18,4
1233	Messadapter: Schuko/Schuko	13,5	390450	Mini-Krokodilklemme 2 mm rot	18,6
1235	Messadapter: CEE 5-polig 16 A	13,5	390451	Mini-Krokodilklemme 2 mm schwarz	18,6
1236	Messadapter: CEE 5-polig 32 A	13,5	391111	Prüfspitzen PSL 4 142 mm grau/rot	18,3
1237	Kerbzange	13,3	391121	Prüfspitzen PSL 4 142 mm grau/schwarz	18,3
1238	Prüfetiketten Ø15 mm (250 St.)	13,3	391511	Abgreifklemmen für Stromschienen 155 mm rot	18,5
1239	Prüfetiketten Ø30 mm (250 St.)	13,3	391512	Abgreifklemmen für Stromschienen 155 mm schwarz	18,5
1240	Drehstromadapter 16 A	13,8	391611	Sicherheitsklemmprüfspitze SKP 41 155 mm grau/rot	18,4
1241	Drehstromadapter 32 A	13,8	391621	Sicherheitsklemmprüfspitze SKP 41 155 mm grau/schwarz	18,4
1277	Adapter für Stromzangenanschluss Telaris 0701/0702	12,2	391711	Sicherheitskrokodilklemme KS 4L 94 mm grau/rot	18,5
1278	Prüfprotokoll nach DIN VDE 0100	13,3	391721	Sicherheitskrokodilklemme KS 4L 94 mm grau/schwarz	18,5
1279	Prüfprotokoll nach DIN VDE 0701/0702	13,3	392311	Prüfspitzen PSS 2 100 mm grau/rot	18,3
1280	Prüfetiketten 60 x 40 mm (250 St.)	13,3	392321	Prüfspitzen PSS 2 100 mm grau/schwarz	18,3
1282	Schnittstellenkabel 9-polig	14,3	393411	Krokodilklemme mit Schraubanschluss K4 LS grau/rot	18,5
1289	Protokoll-Set	13,3	393421	Krokodilklemme mit Schraubanschluss K4 LS grau/schwarz	18,5
1290	Lochzange	13,3	393511	Prüfspitze ASTACO rot	18,4
1296	Schuko-Messadapter für Telaris 0701/0702	13,6	393521	Prüfspitze ASTACO schwarz	18,4
1298	Adapter für Typ-„K“-Fühler	15,7	2025-D	SF100 Sicherungsfinder Set	6,4
1301	Profi-Messleitungs-Set 2-mm-Sicherheitsprüfspitzen PVC	18,7	2032-D	Leitungssucher-Set im Koffer	6,4
1302	Profi-Messleitungs-Set 4-mm-Sicherheitsprüfspitzen PVC	18,7	2050-D	MAGNO-VOLTfix Berührungsloser Spannungstester mit Magnetfeldererkennung	2,6
1304	Markierschilder (10 Stück)	13,3	2052-D	VOLTfix plus Berührungsloser Spannungstester	2,6
1305	Kabelaufkleber (100 Stück)	13,3	2054-D	VOLTfix Drill Berührungsloser Spannungstester mit Schraubendrehereinsatz	2,6
1306	Profi-Messleitungs-Set 2-mm-Sicherheitsprüfspitzen Silikon	18,7	30XR-A-D	30XR-A-D Digitalmultimeter	7,7
1307	Profi-Messleitungs-Set 4-mm-Sicherheitsprüfspitzen Silikon	18,7	33XR-A-D	33XR-A-D Digitalmultimeter	7,7
1311	CHB1 Leckstromzangenadapter (AC)	13,6	34XR-A-D	34XR-A-D Digitalmultimeter TRMS	7,7
1312	Software es control professional 0100	14,3	37XR-A-D	37XR-A-D Digitalmultimeter TRMS	7,7
1314	Software es control professional 0701-0702/0113	14,3	38SW-A	38SW-A Software für Multimeter 38XR-A	7,7
1316	Software es control professional Komplett	14,3	38XR-A-D	38XR-A-D Digitalmultimeter TRMS (AC+DC)	7,7
1324	Zubehörsatz UNIDreh	18,6	9042-D	DR100 Drehfeldrichtungsanzeiger	3,1
1325	Barcodescanner für MACHINEmaster	13,4	9043-D	DR705 Drehfeldrichtungsanzeiger	3,2
1332	Software für Hexagon 340A	7,5	9072-D	Ohmtest Durchgangsprüfer	3,1
1333	Junior-Set	8,1	9073-D	TELARIS 0100 plus Kombiniertes Installationsmessgerät	11,2
1338	Prüfprotokoll nach DIN VDE 0113/EN 60204	13,3	9091-D	TELARIS 0701/0702 Gerätetester	12,2
1343	VLP 5 Drehstrom-Verlängerungsprüfadapter	13,5	93468-D	CHB15 Gleich- und Wechselstromzange	9,8
2005	Kabelmeter 3000 (Kabellängenmessgerät)	6,5	93469-D	CHB35 Gleich- und Wechselstromzange TRMS	9,8
2006	Echometer 3000 (Kabellängenmessgerät)	6,5	93497-D	Hexagon 340A Digitalmultimeter	7,5
5790	Temperaturfühler Typ 111 Flexibler Drahtfühler Typ K	15,7	93523-D	Hexagon 110 Digitalmultimeter	7,5
5793	Temperaturfühler Typ 106 Einstechfühler Typ K	15,7	93524-D	Hexagon 120 Digitalmultimeter	7,5
5794	Temperaturfühler Typ 104 Flüssigkeitsfühler Typ K	15,7	93530-D	93530 Isolationsmessgerät	11,7
5795	Temperaturfühler Typ 101 Oberflächenfühler Typ K	15,7	93552-D	Hexagon 55 Digitalmultimeter	7,4
5797	Temperaturfühler Typ 110 Oberflächenschnellfühler Typ K	15,7	A-300	A-300 Stromwandler (AC)	9,13
6733	Polaris 3plus Spannungs- und Durchgangsprüfer	2,5	A-5000	A-Rahmen zur Mantelfehlersuche für AT-5000	6,3
6741	2000 α (alpha) Spannungs- und Durchgangsprüfer	2,4	AC50A-D	AC50A-D Leckstromzange für Wechselströme	9,12
6742	2000 α (beta) Spannungs- und Durchgangsprüfer	2,4	ACD-10 PLUS-D	ACD-10 PLUS-D Wechselstromzange	9,6
8966	ISO-compact Isolationsmessgerät	11,7	ACD-14 PLUS-D	ACD-14 PLUS-D Wechselstromzange mit Dualanzeige	9,5
9023	Testfix Durchgangsprüfer	3,1	ACD-14 TRMS-PLUS-D	ACD-14 TRMS-PLUS-D Wechselstromzange mit Dualanzeige	9,5
9046	Netzadapter mit Steckdosentest	9,14	ACD-16 TRMS-PRO	ACD-16 TRMS-PRO Wechselstromzange mit Datenlogger & RS-232	9,6
9050	MACHINEmaster Maschinen- und Gerätetester	13,2	ACD-20SW	ACD-20SW Drehkopf-Stromzange (AC)	9,4
9065	0100-EUROtest Kombiniertes Installationsmessgerät	11,3	ACD-3300 IND	ACD-3300 IND Wechselstromzange für industrielle Anwendungen CAT IV TRMS	9,7
9080	Schuko-Test FI/RCD, Steckdosentester mit RCD/FI-Auslösung	11,4	ACD-45PQ	ACD-45PQ Leistungsmesszange TRMS & RS-232	9,10
9085	MT204-S Maschinentester	13,1	ACD-50NAV	ACD-50NAV Wechselstromzange, TRMS, CAT IV	9,10
9096	GT-0701/0702 Gerätetester	12,4	ACD-53NAV	ACD-53NAV Wechselstromzange, TRMS, CAT IV	9,11
9098	GT-0751 Medizin-Gerätetester	12,4	ACDC-100 TRMS-D	ACDC-100 TRMS-D Gleich- und Wechselstromzange	9,9
93486	Duplex Wechselstromzange	9,5			
93517	Schallpegelmessgerät mit Speicherfunktion	16,2			
93560	Luxmeter mit Speicherfunktion	16,1			
93570	CHB5 Leckstromzange mit Oberwellenmessung, TRMS	9,12			

Index nach Bestell-Nr.

ACDC-100-D	ACDC-100-D Gleich- und Wechselstromzange	9,9	SOLAR-4000	SOLAR-4000 Peakleistungs- und I-U-Kennlinienanalysator	5,2
ACDC-3400 IND	ACDC-3400 IND Gleich- und Wechselstromzange, TRMS, CAT IV	9,7	SV-U	SV-U Bereitschaftstasche gelb	19,2
ACDC-400-D	ACDC-400-D Gleich- und Wechselstromzange	9,9	TACH20	TACH20 Drehzahlmessgerät	16,5
ACDC-54NAV	ACDC-54NAV Gleich- und Wechselstromzange, TRMS, CAT IV	9,11	TH-1	TH-1 Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät	15,4
ACF-3000AK	ACF-3000AK Flexibler Stromwandler	9,13	TH-3	TH-3 Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät	15,5
ACF-6A	ACF-6A Adapterkabel für Stromzangen	9,13	THWD-3	THWD-3 Temperatur- und Feuchtigkeitsmessgerät mit Taupunktmessung	15,5
AD40B-D	AD40B-D Mini-Wechselstromzange (AC)	9,4	TL35B	Messleitungs-Set mit Sicherheitskrokodilklemmen	18,8
AM-220-D	AM-220-D Digitalmultimeter	7,4	TL36A	Messleitungs-Set mit Krokodilklemmen	18,8
AM-240-D	AM-240-D Digitalmultimeter	7,4	TM-SWA	TM-SWA Software und RS232-Kabel für TMA10A	15,7
AM-510-EUR	AM-510-EUR Digitalmultimeter	7,6	TMA10A	TMA10A Anemometer	16,4
AM-520-EUR	AM-520-EUR Digitalmultimeter	7,6	TMA5	TMA5 Mini-Anemometer	16,4
AM-530-EUR	AM-530-EUR Digitalmultimeter TRMS	7,6	TMD-50	TMD-50 Thermometer, Typ K mit zwei Eingängen	15,3
AM-540-EUR	AM-540-EUR Digitalmultimeter	7,6	TMD-53	TMD-53 Thermometer, Typ K/J mit zwei Eingängen	15,3
AM-550-EUR	AM-550-EUR Digitalmultimeter TRMS	7,6	TMD-56	TMD-56 Thermometer, Typ K/J/T/E mit Datenlogger und USB Anschluss	15,3
AMB-45	AMB-45 Isolationsmessgerät	11,8	TMULD-300	TMULD-300 Ultraschall Leck-Detektor Kit	16,5
AMPRB-ET4	AMPRB-ET4 Erdungsmess-Set	13,4	TPK-59	Flexibler Drahtfühler mit 4-mm-Stecker	15,7
AMPRB-EU01	Junior-Kit (EU01) Geräte-Set	8,1	TPK-60	Temperaturfühler für TR100-A und TR200-A	15,7
AMPRB-EU02	Professional-Kit (EU02) Geräte-Set	8,1	TPP1-C1	TPP1-C1 Mini-Taschenthermometer mit Einstechfühler	15,4
AT-3500	AT-3500 Leitungssucher Erde	6,2	TPP2-C2	TPP2-C2 Mini-Taschenthermometer mit Oberflächenfühler	15,4
AT-5000	AT-5000 Leitungsortungssystem	6,3	TR100-A	TR100-A Temperaturdatenlogger USB	15,6
AT-5005	AT-5005 Leitungsortungssystem-Set	6,3	TR200-A	TR200-A Temperatur-/Feuchtigkeitsdatenlogger USB	15,6
BC-GT07XX	BC-GT07XX Barcode Scanner RS-232, für Gerätetester GT-0701/0702, GT0751	13,4	TR300	TR300 Temperatur-/Feuchtigkeitsdatenlogger USB	15,6
BC-MT204S	BC-MT204S Barcode Scanner USB, für MT204-S, GT-600, GT-800	13,4	USB-KIT 2	USB-KIT2 Software für ACD-16 TRMS-PRO und ACD-45PQ	9,10
BR-5000	BR-5000 Akku Pack für Empfänger AT-5000	6,3	VC221B	VC221B Bereitschaftstasche	19,2
BT-5000	BT-5000 Akku Pack für Sender AT-5000	6,3	VC30A	VC30A Bereitschaftstasche	19,2
CC-ACDC	CC-ACDC Bereitschaftstasche	19,2	VC3A	VC3A Bereitschaftstasche	19,2
CC-VP-7XX	CC-VP-7XX Bereitschaftstasche für VP-7xx Serie	19,2	VP-440	VP-440 Berührungsloser Spannungsprüfer	2,5
CT235A	CT235A Stromzangenadapter AC/DC	9,14	VP-700-D	VP-700-D Spannungsprüfer m. Drehfeldanzeige	2,3
CT237B	CT237B Stromzangenadapter AC/DC	9,14	VP-710-D	VP-710-D Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldanzeige	2,3
DAA-16	DAA-16 Drehstromadapter 16 A	13,7	VP-720-D	VP-720-D Spannungs- und Durchgangsprüfer LCD mit Drehfeldanzeige	2,3
DAA-32	DAA-32 Drehstromadapter 32 A	13,7			
DAK-16	DAK-16 Drehstromadapter 16 A	13,7			
DAK-32	DAK-32 Drehstromadapter 32 A	13,7			
DGC-1000A	DGC-1000A Strommesszange zur Erdschleifenmessung	11,6			
DM-II PLUS	DM-II PLUS Leistungsanalysator mit Datenlogger	17,3			
DM73C	DM73C Digitalmultimeter in Stiftform	7,8			
DM78C	DM78C Taschen-Multimeter im Etui	7,1			
EARTH-TEST	TELARIS ERDE Erdungsmessgerät	11,6			
EKM001103001	Messleitung 4-polig	13,4			
EPS-5000	EPS-5000 Internationales Lade-Kit für AT-5000	6,3			
EU-200	Messleistungsset 4-mm-Sicherheitstechnik	18,7			
GT-600	GT-600 Gerätetester nach DIN VDE 0701-0702	12,3			
GT-800	GT-800 Automatischer Gerätetester nach DIN VDE 0701-0702	12,3			
HD160C	HD160C Multimeter Heavy Duty-TRMS-Multimeter, IP67, CAT IV	7,8			
IR-500	IR-500 Mini-Infrarot-Thermometer mit Taschenlampe	15,2			
IR608A	IR608A Infrarot-Thermometer	15,2			
ISO-PRO	ISO-PRO Isolationsmessgerät	11,8			
KBGE-MT204S	KBGE-MT204S Tastatur, USB deutsch, für MT204-S, GT-600, GT-800	13,1			
LCR55A	LCR55A LCR-Meter	7,1			
LH41A	LH41A Gleich- und Wechselstromzange	9,13			
LM-100	LM-100 Luxmeter	16,1			
LM-120	LM-120 Luxmeter, Autorange	16,1			
LOOP-TEST EUR	TELARIS Schleife Schleifenmessgerät	11,4			
M-5000	M-5000 Rohrsender für AT-5000	6,3			
MLS55-3	MLS55-3 Rohrsender für AT-3500	6,2			
MT-10	MT-10 Bau & Holzfeuchtemessgerät	15,5			
PM-1	PM-1 Prüftafel	10,3			
PM51A	PM51A Taschenmultimeter	7,9			
PM55A	PM55A Taschenmultimeter	7,9			
PQ55A	PQ55A Power Analyzer	17,2			
PRM-4	PRM-4 Drehfeldrichtungsanzeiger u. Motordrehrichtungstester	4,1			
RCD-TEST EUR	Telaris RCD Analyzer, RCD/FI-Messgerät	11,5			
SC-3500	SC-3500 Einspeise-Stromzange für AT-3500	6,2			
SC-5000	SC-5000 Einspeise-Stromzange für AT-5000	6,3			
SM-10	SM-10 Schallpegelmessgerät	16,3			
SM-20A	SM-20A Schallpegelmessgerät	16,3			
SM-CAL1	SM-CAL1 Schallpegel-Kalibrator	16,3			
SOLAR-100	SOLAR-100 Einstrahlungsmessgerät	16,2			

Index nach Typ-Bezeichnung



0100-EUROtest Kombiniertes Installationsmessgerät	9065	11,3	DGC-1000A Strommesszange zur Erdschleifenmessung	DGC-1000A	11,6
2000 α (alpha) Spannungs- und Durchgangsprüfer	6741	2,4	DM-II PLUS Leistungsanalysator mit Datenlogger	DM-II PLUS	17,3
2000 β (beta) Spannungs- und Durchgangsprüfer	6742	2,4	DM73C Digitalmultimeter in Stiftform	DM73C	7,8
30XR-A-D Digitalmultimeter	30XR-A-D	7,7	DM78C Taschen-Multimeter im Etui	DM78C	7,1
33XR-A-D Digitalmultimeter	33XR-A-D	7,7	DR100 Drehfeldrichtungsanzeiger	9042-D	3,1
34XR-A-D Digitalmultimeter TRMS	34XR-A-D	7,7	DR705 Drehfeldrichtungsanzeiger	9043-D	3,2
37XR-A-D Digitalmultimeter TRMS	37XR-A-D	7,7	Drehstromadapter	1142	13,8
38SW-A Software für Multimeter 38XR-A	38SW-A	7,7	Drehstromadapter 16 A	1230	13,7
38XR-A-D Digitalmultimeter TRMS (AC+DC)	38XR-A-D	7,7	Drehstromadapter 16 A	1240	13,8
93530 Isolationsmessgerät	93530-D	11,7	Drehstromadapter 32 A	1241	13,8
A-300 Stromwandler (AC)	A-300	9,13	Duplex Wechselstromzange	93486	9,5
A-Rahmen zur Mantelfehlersuche für AT-5000	A-5000	6,3	Echometer 3000 (Kabellängenmessgerät)	2006	6,5
Abgreifklemmen für Stromschienen 155 mm rot	391511	18,5	Elektriker-Set	370000	18,9
Abgreifklemmen für Stromschienen 155 mm schwarz	391512	18,5	Elektroniker-Set	370001	18,9
AC50A-D Leckstromzange für Wechselströme	AC50A-D	9,12	EPS-5000 Internationales Lade-Kit für AT-5000	EPS-5000	6,3
ACD-10 PLUS-D Wechselstromzange	ACD-10 PLUS-D	9,6	Flexibler Drahtfühler mit 4-mm-Stecker	TPK-59	15,7
ACD-14 PLUS-D Wechselstromzange mit Dualanzeige	ACD-14 PLUS-D	9,5	GT-0701/0702 Gerätetester	9096	12,4
ACD-14 TRMS-PLUS-D Wechselstromzange mit Dualanzeige	ACD-14 TRMS- PLUS-D	9,5	GT-0751 Medizin-Gerätetester	9098	12,4
ACD-16 TRMS-PRO Wechselstromzange mit Datenlogger & RS-232	ACD-16 TRMS-PRO	9,6	HD160C Multimeter Heavy Duty-TRMS-Multimeter, IP67, CAT IV	HD160C	7,8
ACD-20SW Drehkopf-Stromzange (AC)	ACD-20SW	9,4	Hexagon 110 Digitalmultimeter	93523-D	7,5
ACD-3300 IND Wechselstromzange für industrielle Anwendungen CAT IV TRMS	ACD-3300 IND	9,7	Hexagon 120 Digitalmultimeter	93524-D	7,5
ACD-45PQ Leistungsmesszange TRMS & RS-232	ACD-45PQ	9,10	Hexagon 340A Digitalmultimeter	93497-D	7,5
ACD-50NAV Wechselstromzange, TRMS, CAT IV	ACD-50NAV	9,10	Hexagon 55 Digitalmultimeter	93552-D	7,4
ACD-53NAV Wechselstromzange, TRMS, CAT IV	ACD-53NAV	9,11	Hochstrom-Sicherheitsklemmprüfspitze HCP 41-Set	370024	18,4
ACDC-100 TRMS-D Gleich- und Wechselstromzange	ACDC-100 TRMS-D	9,9	IR-500 Mini-Infrarot-Thermometer mit Taschenlampe	IR-500	15,2
ACDC-100-D Gleich- und Wechselstromzange	ACDC-100-D	9,9	IR608A Infrarot-Thermometer	IR608A	15,2
ACDC-3400 IND Gleich- und Wechselstromzange, TRMS, CAT IV	ACDC-3400 IND	9,7	ISO-compact Isolationsmessgerät	8966	11,7
ACDC-400-D Gleich- und Wechselstromzange	ACDC-400-D	9,9	ISO-PRO Isolationsmessgerät	ISO-PRO	11,8
ACDC-54NAV Gleich- und Wechselstromzange, TRMS, CAT IV	ACDC-54NAV	9,11	Junior-Kit (EU01) Geräte-Set	AMPRB-EU01	8,1
ACF-3000AK Flexibler Stromwandler	ACF-3000AK	9,13	Junior-Set	1333	8,1
ACF-6A Adapterkabel für Stromzangen	ACF-6A	9,13	Kabelaufkleber (100 Stück)	1305	13,3
AD40B-D Mini-Wechselstromzange (AC)	AD40B-D	9,4	Kabelmeter 3000 (Kabellängenmessgerät)	2005	6,5
Adapter für Stromzangenanschluss Talaris 0701/0702	1277	12,2	KBGE-MT204S Tastatur, USB deutsch, für MT204-S, GT-600, GT-800	KBGE-MT204S	13,1
Adapter für Typ-„K“-Fühler	1298	15,7	Kerbzange	1237	13,3
AM-220-D Digitalmultimeter	AM-220-D	7,4	Krokodilklemme mit Schraubanschluss K4 LS grau/rot	393411	18,5
AM-240-D Digitalmultimeter	AM-240-D	7,4	Krokodilklemme mit Schraubanschluss K4 LS grau/schwarz	393421	18,5
AM-510-EUR Digitalmultimeter	AM-510-EUR	7,6	LCR55A LCR-Meter	LCR55A	7,1
AM-520-EUR Digitalmultimeter	AM-520-EUR	7,6	Leitungssucher-Set im Koffer	2032-D	6,4
AM-530-EUR Digitalmultimeter TRMS	AM-530-EUR	7,6	LH41A Gleich- und Wechselstromzange	LH41A	9,13
AM-540-EUR Digitalmultimeter	AM-540-EUR	7,6	LM-100 Luxmeter	LM-100	16,1
AM-550-EUR Digitalmultimeter TRMS	AM-550-EUR	7,6	LM-120 Luxmeter, Autorange	LM-120	16,1
AMB-45 Isolationsmessgerät	AMB-45	11,8	Lochzange	1290	13,3
AMPRB-ET4 Erdungsmess-Set	AMPRB-ET4	13,4	Luxmeter mit Speicherfunktion	93560	16,1
AT-3500 Leitungssucher Erde	AT-3500	6,2	M-5000 Rohrsender für AT-5000	M-5000	6,3
AT-5000 Leitungsortungssystem	AT-5000	6,3	MACHINEmaster Maschinen- und Gerätetester	9050	13,2
AT-5005 Leitungsortungssystem-Set	AT-5005	6,3	MAGNO-VOLTfix Berührungsloser Spannungstester mit Magnetfeldererkennung	2050-D	2,6
Barcode-Aufkleber 54 x 15 mm (250 St.)	1063	13,4	Markierschilder (10 Stück)	1304	13,3
Barcodescanner für MACHINEmaster	1325	13,4	Meister-Paket	1162	10,5
BC-GT07XX Barcode Scanner RS-232, für Gerätetester GT-0701/0702, GT0751	BC-GT07XX	13,4	Messadapter: CEE 5-polig 16 A	1235	13,5
BC-MT204S Barcode Scanner USB, für MT204-S, GT-600, GT-800	BC-MT204S	13,4	Messadapter: CEE 5-polig 32 A	1236	13,5
Bereitschaftstasche	1150	19,2	Messadapter: Schuko/Schuko	1233	13,5
Bereitschaftstasche aus Kunstleder für Polaris 3plus	1094	19,2	Messleitung 4-polig	EKM001103001	13,4
Bereitschaftstasche für 2000 alpha/beta	1175	19,2	Messleitung Commander 2 für MACHINEmaster	1141	13,2
BR-5000 Akku Pack für Empfänger AT-5000	BR-5000	6,3	Messleitungen ML 4G 1000 mm rot	301111	18,2
BT-5000 Akku Pack für Sender AT-5000	BT-5000	6,3	Messleitungen ML 4G 1000 mm schwarz	301121	18,2
CC-ACDC Bereitschaftstasche	CC-ACDC	19,2	Messleitungen SML 4 1000 mm rot	308111	18,2
CC-VP-7XX Bereitschaftstasche für VP-7xx Serie	CC-VP-7XX	19,2	Messleitungen SML 4 1000 mm schwarz	308121	18,2
CHB1 Leckstromzangenadapter (AC)	1311	13,6	Messleitungen SML 4W 1000 mm rot	307111	18,2
CHB15 Gleich- und Wechselstromzange	93468-D	9,8	Messleitungen SML 4W 1000 mm schwarz	307121	18,2
CHB35 Gleich- und Wechselstromzange TRMS	93469-D	9,8	Messleitungen SML 4W 2000 mm rot	307112	18,2
CHB5 Leckstromzange mit Oberwellenmessung, TRMS	93570	9,12	Messleitungen SML 4W 2000 mm schwarz	307122	18,2
CT235A Stromzangenadapter AC/DC	CT235A	9,14	Messleitungs-Set mit Krokodilklemmen	TL36A	18,8
CT237B Stromzangenadapter AC/DC	CT237B	9,14	Messleitungs-Set mit Sicherheitskrokodilklemmen	TL35B	18,8
DAA-16 Drehstromadapter 16 A	DAA-16	13,7	Messleitungsset 4-mm-Sicherheitstechnik	EU-200	18,7
DAA-32 Drehstromadapter 32 A	DAA-32	13,7	Mini-Krokodilklemme 2 mm rot	390450	18,6
DAK-16 Drehstromadapter 16 A	DAK-16	13,7	Mini-Krokodilklemme 2 mm schwarz	390451	18,6
DAK-32 Drehstromadapter 32 A	DAK-32	13,7	MLS55-3 Rohrsender für AT-3500	MLS55-3	6,2
			MT-10 Bau & Holzfeuchtemessgerät	MT-10	15,5
			MT204-S Maschinentester	9085	13,1
			Netzadapter mit Steckdosentest	9046	9,14

Index nach Typ-Bezeichnung

Ohmtest Durchgangsprüfer	9072-D	3,1	Temperaturfühler Typ 106 Einstechfühler Typ K	5793	15,7
GT-600 Gerätetester nach DIN VDE 0701-0702	GT-600	12,3	Temperaturfühler Typ 110 Oberflächenschnellfühler Typ K	5797	15,7
GT-800 Automatischer Gerätetester nach DIN VDE 0701-0702	GT-800	12,3	Temperaturfühler Typ 111 Flexibler Drahtfühler Typ K	5790	15,7
PM-1 Prüftafel	PM-1	10,3	Testfix Durchgangsprüfer	9023	3,1
PM51A Taschenmultimeter	PM51A	7,9	TH-1 Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät	TH-1	15,4
PM55A Taschenmultimeter	PM55A	7,9	TH-3 Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät	TH-3	15,5
Polaris 3plus Spannungs- und Durchgangsprüfer	6733	2,5	THWD-3 Temperatur- und Feuchtigkeitsmessgerät mit Taupunktmessung	THWD-3	15,5
PQ55A Power Analyzer	PQ55A	17,2	TM-SWA Software und RS232-Kabel für TMA10A	TM-SWA	15,7
PRM-4 Drehfeldrichtungsanzeiger und Motordrehrichtungstester	PRM-4	4,1	TMA10A Anemometer	TMA10A	16,4
Professional-Kit (EU02) Geräte-Set	AMPRB-EU02	8,1	TMA5 Mini-Anemometer	TMA5	16,4
Profi-Bereitschaftstasche	1193	19,2	TMD-50 Thermometer, Typ K mit zwei Eingängen	TMD-50	15,3
Profi-Messleitungs-Set 2-mm-Sicherheitsprüfspitzen PVC	1301	18,7	TMD-53 Thermometer, Typ K/J mit zwei Eingängen	TMD-53	15,3
Profi-Messleitungs-Set 2-mm-Sicherheitsprüfspitzen Silikon	1306	18,7	TMD-56 Thermometer, Typ K/J/T/E mit Datenlogger und USB Anschluss	TMD-56	15,3
Profi-Messleitungs-Set 4-mm-Sicherheitsprüfspitzen PVC	1302	18,7	TMULD-300 Ultraschall Leck-Detektor Kit	TMULD-300	16,5
Profi-Messleitungs-Set 4-mm-Sicherheitsprüfspitzen Silikon	1307	18,7	TPP1-C1 Mini-Taschenthermometer mit Einstechfühler	TPP1-C1	15,4
Profi-Paket	1163	10,4	TPP2-C2 Mini-Taschenthermometer mit Oberflächenfühler	TPP2-C2	15,4
Profi-Umhängetasche für Telaris	1229	19,2	TR100-A Temperaturdatenlogger USB	TR100-A	15,6
Profizubehör	1103	13,4	TR200-A Temperatur-/Feuchtigkeitsdatenlogger USB	TR200-A	15,6
Protokoll-Set	1289	13,3	TR300 Temperatur-/Feuchtigkeitsdatenlogger USB	TR300	15,6
Prüfetiketten Ø15 mm (250 St.)	1238	13,3	USB-Adapter	1217	14,3
Prüfetiketten Ø30 mm (250 St.)	1239	13,3	USB-KIT2 Software für ACD-16 TRMS-PRO und ACD-45PQ	USB-KIT 2	9,10
Prüfetiketten 60 x 40 mm (250 St.)	1280	13,3	VC221B Bereitschaftstasche	VC221B	19,2
Prüfprotokoll nach DIN VDE 0100	1278	13,3	VC30A Bereitschaftstasche	VC30A	19,2
Prüfprotokoll nach DIN VDE 0113/EN 60204	1338	13,3	VC3A Bereitschaftstasche	VC3A	19,2
Prüfprotokoll nach DIN VDE 0701/0702	1279	13,3	VLP 5 Drehstrom-Verlängerungsprüfadapter	1343	13,5
Prüfspitze ASTACO rot	393511	18,4	VOLTfix Drill Berührungsloser Spannungstester mit Schraubendrehereinsatz	2054-D	2,6
Prüfspitze ASTACO schwarz	393521	18,4	VOLTfix plus Berührungsloser Spannungstester	2052-D	2,6
Prüfspitzen PSK 2-Set	370004	18,3	VP-440 Berührungsloser Spannungsprüfer	VP-440	2,5
Prüfspitzen PSL 4 142 mm grau/rot	391111	18,3	VP-700-D Spannungsprüfer m. Drehfeldanzeige	VP-700-D	2,3
Prüfspitzen PSL 4 142 mm grau/schwarz	391121	18,3	VP-710-D Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldanzeige	VP-710-D	2,3
Prüfspitzen PSL 4-Set	370007	18,3	VP-720-D Spannungs- und Durchgangsprüfer LCD mit Drehfeldanzeige	VP-720-D	2,3
Prüfspitzen PSS 2 100 mm grau/rot	392311	18,3	Wärmeleitpaste bis 250 °C (30 g)	1032	15,7
Prüfspitzen PSS 2 100 mm grau/schwarz	392321	18,3	Zubehörset UNIdreh	1324	18,6
Prüfspitzen PSS 2-Set	370008	18,3			
Reflex-Aufkleber 75 mm lang (10 St.)	1154	16,5			
SC-3500 Einspeise-Stromzange für AT-3500	SC-3500	6,2			
SC-5000 Einspeise-Stromzange für AT-5000	SC-5000	6,3			
Schallpegelmessgerät mit Speicherfunktion	93517	16,2			
Schnittstellenadapter für Telaris	1157	13,6			
Schnittstellenkabel 9-polig	1282	14,3			
Schuko-Messadapter für Telaris 0701/0702	1296	13,6			
Schuko-Test FI/RCD, Steckdosentester mit RCD/FI-Auslösung	9080	11,4			
SF100 Sicherungsfinder Set	2025-D	6,4			
Sicherheits-Set	370003	18,9			
Sicherheitsklemmprüfspitze SKP 41 155 mm grau/rot	391611	18,4			
Sicherheitsklemmprüfspitze SKP 41 155 mm grau/schwarz	391621	18,4			
Sicherheitsklemmprüfspitze SKP 41-Set	370010	18,4			
Sicherheitskrokodilklemme KS 4L 94 mm grau/rot	391711	18,5			
Sicherheitskrokodilklemme KS 4L 94 mm grau/schwarz	391721	18,5			
Sicherheitskrokodilklemme KS 4L-Set	370012	18,5			
SM-10 Schallpegelmessgerät	SM-10	16,3			
SM-20A Schallpegelmessgerät	SM-20A	16,3			
SM-CAL1 Schallpegel-Kalibrator	SM-CAL1	16,3			
Software es control professional 0100	1312	14,3			
Software es control professional 0701-0702/0113	1314	14,3			
Software es control professional Komplett	1316	14,3			
Software für Hexagon 340A	1332	7,5			
SOLAR-100 Einstrahlungsmessgerät	SOLAR-100	16,2			
SOLAR-4000 Peakleistungs- und I-U-Kennlinienanalysator	SOLAR-4000	5,2			
Stromzangenadapter AC für 0100-EUROtest	1226	13,6			
SV-U Bereitschaftstasche gelb	SV-U	19,2			
TACH20 Drehzahlmessgerät	TACH20	16,5			
TELARIS 0100 plus Kombiniertes Installationsmessgerät	9073-D	11,2			
TELARIS 0701/0702 Gerätetester	9091-D	12,2			
TELARIS ERDE Erdungsmessgerät	EARTH-TEST	11,6			
Telaris RCD Analyzer, RCD/FI-Messgerät	RCD-TEST EUR	11,5			
TELARIS Schleife Schleifenmessgerät	LOOP-TEST EUR	11,4			
Temperaturfühler für TR100-A und TR200-A	TPK-60	15,7			
Temperaturfühler Typ 101 Oberflächenfühler Typ K	5795	15,7			
Temperaturfühler Typ 104 Flüssigkeitsfühler Typ K	5794	15,7			



nach St. Peter

nach Denzlingen/Freiburg



Landhotel „Zum Kreuz“



Firmengebäude BEHA-AMPROBE Glottental



AMPROBE®

...zu Hause im Schwarzwald



Ihr Vertriebspartner:

Änderungen vorbehalten · Pub_ID: 11892-ger

BEHA-AMPROBE Glottertal

In den Engematten 14 · D-79286 Glottertal

Telefon: +49 (0) 76 84/80 09 - 0 · Telefax: +49 (0) 76 84/80 09 - 410

Internet: www.beha-amprobe.de · E-Mail: info@beha-amprobe.de