

2016 | 2017



Produktkatalog Mess- und Prüfgeräte





| | |
|---|----|
| Über 40 Jahre Beha-Amprobe | 4 |
| So erreichen Sie uns | 6 |
| Vertretungen vor Ort | 7 |
| Technical Support | 8 |
| Zulassung, unser Maßstab ist die Praxis | 9 |
| Seminare, Wissen für die Sicherheit | 10 |
| Seminare 2016 | 11 |
| Neue Produkte | 12 |

Elektrische Prüfgeräte

| | |
|---------------------------|----|
| Spannungsprüfer/-tester | 15 |
| Lampentester | 17 |
| Durchgangsprüfer | 19 |
| Drehfeldrichtungsanzeiger | 20 |

Messung der solaren Einstrahlung

21

Suchen und Messen von Leitungen/Kabeln

| | |
|-----------------------|----|
| Leitungssucher | 22 |
| Kabellängenmessgeräte | 29 |

Digitale Multimeter

30

Stromzangen

39

Messgeräte für Prüfungen nach DIN VDE (DIN VDE 0100, 0105, 0113, 0701-0702, 0751)

| | |
|---|----|
| Werkstattgrundausrüstung | 60 |
| Installationstester (DIN VDE 0100/0105) | 62 |
| Maschinentester (DIN VDE 0113/EN60204) | 67 |
| Gerätetester (DIN VDE 0701-0702 und 0751) | 69 |

Softwarepakete

77

Mess- und Prüfgeräte für Temperatur/Klima/ Umwelt und weitere nicht elektrische Größen

80

Leistungs- und Energiemessung

93

Zubehör

| | |
|-------------------------|-----|
| Messzubehör | 96 |
| Taschen | 102 |
| Ersatzteile/Sicherungen | 103 |

Anhang

| | |
|--------------------------|-----|
| Messkategorien | 106 |
| Index nach Bestellnummer | 107 |
| Index nach Bezeichnung | 109 |





V1X Mini
Erster Spannungsprüfer



Megohmmeter
Erstes Installationmessgerät



NG 309



Unitest V1X



Unitest 380



0100-Multitester
(erster Multifunktions-
Installationstester)

1975

1980

1985

1990

1995

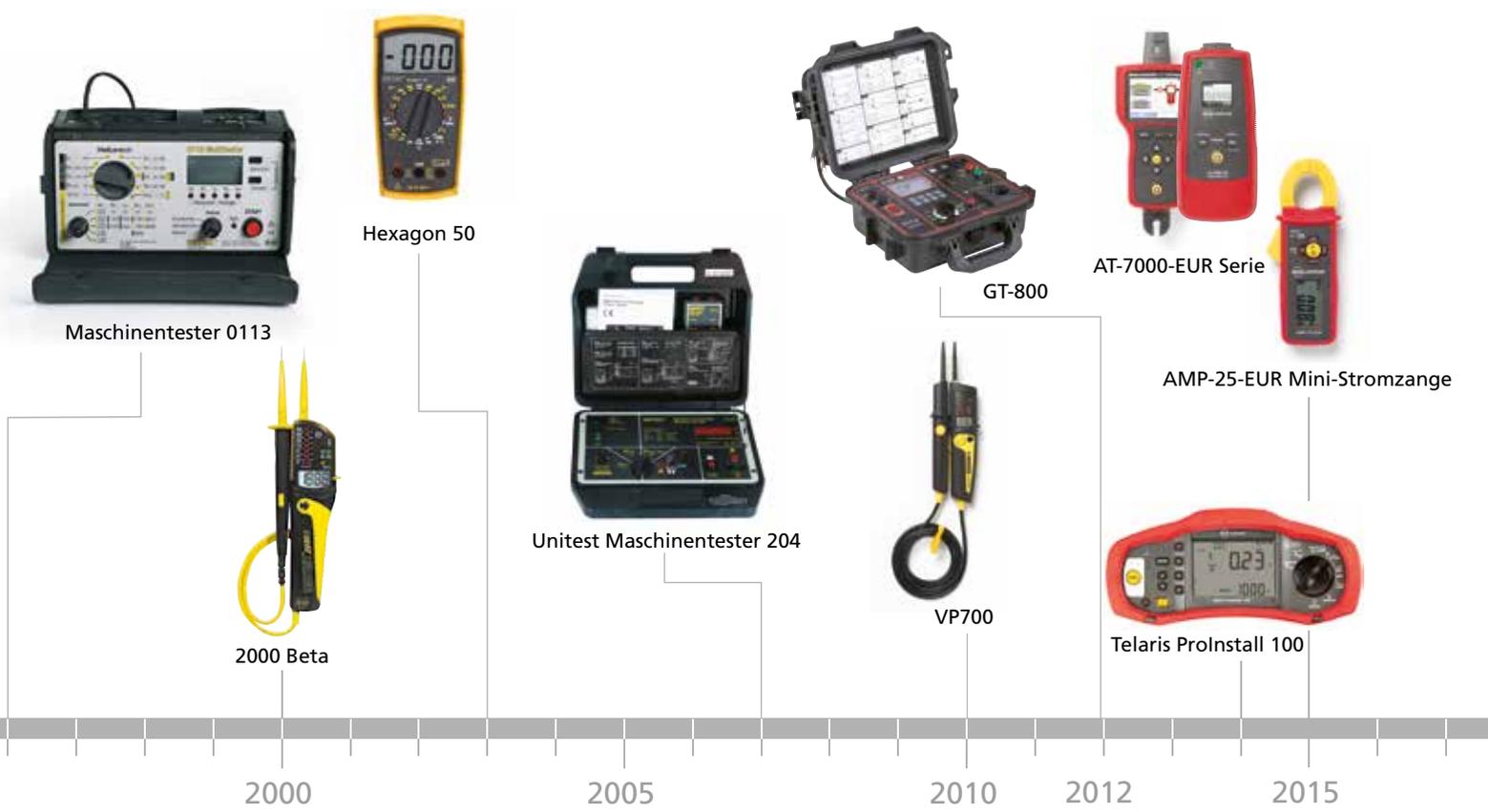
Seit über 40 Jahre Beha-Amprobe: Meilensteine der Marke für den Handwerker

Beha-Amprobe ist seit über 40 Jahren ein Markenzeichen für den Elektrofachmann. 1974 als Ch. Beha GmbH in Glotttetal gegründet, wurde das Produktportfolio über die Jahre konsequent ausgebaut, um die Zukunft des Unternehmens auf Wachstum auszurichten. Vor allem der erste spannungsfeste Durchgangsprüfer V1X machte das Unternehmen am Anfang schnell bekannt. Christian Beha entwickelte diesen, weil die handelsüblichen Durchgangsprüfer ständig kaputt gingen, sobald man damit aus Versehen an eine Spannung kam.

Aus dem damals hochinnovativen Durchgangsprüfer entwickelte das Unternehmen eine ganze Produktreihe von FI-Testern, Drehfeldanzeigern und Spannungsprüfern aber auch sehr spezielle Geräte wie Lampentester und Kabellängen-Messgeräte.

Anfang der 90er Jahre setzte die CH. Beha GmbH einen Meilenstein in der Firmenchronik: mit dem ersten 0100-Installationstester mit eingebautem Drucker. Einfach, verständlich und erschwinglich sollten die Geräte sein und diese Einstellung zieht sich noch heute durch die gesamte Produktpalette. Im Jahre 2003 verkaufte Christian Beha sein Unternehmen an die international tätige Danaher-Gruppe.





2006 wurde die damalige Amprobe GmbH übernommen. Nach der Integration von Amprobe in Deutschland erfolgt dies seitdem europaweit. Beha-Amprobe bietet dem Elektrofachmann Messgeräte, die seinen Arbeitsalltag erleichtern. An unserem Unternehmenssitz in Glottertal/Schwarzwald befindet sich auch das Technologie- und Seminarzentrum. Unsere Vision ist es, immer wieder neue Produkte in den Markt einzuführen, die dem Kunden einen hohen Nutzen bringen. Darauf ist unser Management und unsere Organisation ausgerichtet. Kompromisslose Qualität steht bei allem was wir tun im Fokus. Die Norm ISO 9001 bildet die Grundlage hierfür. Hochmotivierte Mitarbeiter/-innen erfüllen die Marke Beha-Amprobe mit Leben. Marktnähe und Support für unsere Kunden sind ihre Stärke. Und genau daraus entstehen immer wieder neue Ideen, die Zukunft zu gestalten.



So erreichen Sie uns



Hausanschrift:
Beha-Amprobe
In den Engematten 14
79286 Glottertal
Tel.: +49 (0) 76 84 / 80 09 - 0
Fax: +49 (0) 76 84 / 80 09 - 410
e-mail: info@beha-amprobe.de

Customer Support

Deutschland:

+49 (0) 76 84 / 80 09-437

Schweiz:

+41 (0) 44 / 58 07 50 0

Österreich:

+43 (0) 1 / 92 89 50 0

E-Mail:

info@beha-amprobe.de

Auskünfte über Preise und Lieferzeiten unserer Geräte erfahren Sie bei unserem Customer Support. Unsere Produkte enthalten Sie bei autorisierten Vertriebspartnern.

Technical Support

Für Auskünfte und Beratung zu Produkten und Software:

+49 (0)76 84 / 80 09 - 540 (ortsüblicher Tarif)

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

+49 (0) 76 84 / 80 09 - 438

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

- Gewährleistung
- Kalibrierservice
- Express-Service
- Ersatzteile

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

Württemberg

Frank Bossert
Industriervertretung
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
Industriervertretung
Warener Str. 5 • Haus 5a im MEON 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/Niedersachsen

Industriervertretung Mike Klaiber GmbH
Carl-Benz-Straße 11
28816 Stuhr, Brinkum
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
Industriervertretung
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
In Engematten 14 • 79286 Glottertal
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

Industriervertretung Mike Klaiber GmbH
Carl-Benz-Straße 11
28816 Stuhr, Brinkum
Telefon 04 21 / 8 78 69 91
Telefax 04 21 / 8 98 37 54
e-mail: info@mike-klaiber.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
Industriervertretungen
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: info@gramolla.de

Sachsen

Ott GmbH
Industriervertretung
Am Rossauer Wald 6 • 09661 Rossau
Telefon 037207 / 405-0
Telefax 037207/405-33
e-mail: info@iv-ott.de

Thüringen

Frank Sauer
Industriervertretung
Blumenstraße 70 • 99092 Erfurt
Telefon 03 61 / 54 14 338
Telefax 03 61 / 54 14 339
e-mail: sauer.industriervertretung@web.de

Technical Support, Qualität, Gewährleistung, Service, Kalibrierung

Technical Support

Unser technischer Beratungsservice steht Ihnen täglich von 8:00 bis 16:00 Uhr (Freitags bis 13.00) zur Verfügung.

Auskünfte und Beratung zu unseren Produkten und unserer Software erhalten Sie unter: +49 (0)76 84 / 80 09 - 540

(ortsüblicher Tarif)

E-Mail: hotline@beha-amprobe.de

Qualität, Gewährleistung, Service

Im Dezember 1995 wurde unser Unternehmen 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 von uns unmittelbar vor der Rekalibrierung ein Erinnerungsschreiben.

Bei direkter Mitbestellung zu einem Neugerät erhalten Sie

für die Erstkalibrierung einen Sonderpreis. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie von unserem Vertriebsteam.

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 auf unserer Homepage www.beha-amprobe.de im Bereich Service finden. Tragen Sie hier die Daten ein, drucken das Formular aus und legen Sie diesen Auftrag einfach dem Gerät bei. Um einen 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.



Zulassung, Unser Maßstab ist die Praxis

Unser Maßstab ist die Praxis

Bedingt durch den stetigen technologischen Fortschritt sind regelmäßige Anpassungen der DIN VDE-Bestimmungen für den Elektrofachmann erforderlich.

So haben sich die DIN VDE-Bestimmungen in den letzten Jahrzehnten von einem handlichen Buch zu einer kleinen Bibliothek entwickelt. Dieser ständige Wandel macht es für die Elektrofachkraft unverzichtbar, sich regelmäßig über die Neuerungen zu informieren.

Deshalb bietet Beha-Amprobe im Glottertal ein thematisch umfangreiches Seminarprogramm an. Das Besondere an den Fachseminaren ist der ständige Bezug zur Praxis.

Nach den theoretischen Einführungen wird das Erlernte mit praxisbezogenen Übungen vertieft. Trainiert wird mit realen Prüflingen oder an einer elektrischen Anlage in einem Miniaturlabor. Jeder Teilnehmer erhält ausführliche Seminarunterlagen sowie am Ende des Seminars, eine Urkunde welche die Teilnahme bestätigt.

Zertifizierung DQS GmbH nach ISO 29990

Mit der ISO 29990, für Aus- und Weiterbildung, gewährleistet Fluke hohe Qualität seiner Fachseminare. Ebenso zeigt dies, dass die Seminarleiter und die einzigartige Struktur des Seminarzentrums Glottertal, den höchsten Ansprüchen gerecht wird.

Geben Sie Ihrem Erfolg eine Stimme

Mit Ihrem Zertifikat sehen Sie nun „schwarz auf weiß“, dass Sie Ihr Managementsystem erfolgreich aufgebaut und sich seiner kontinuierlichen Verbesserung verpflichtet haben. Erzählen Sie diesen Erfolg ruhig weiter: Ihre Mitarbeiter, Ihren Kunden und anderen Partnern. Lassen Sie sie wissen, wie gut Sie sind. Nach dem Arbeitsschutzgesetz §12, der neuen Betriebsicherheitsverordnung und der DGUV Vorschrift 1, ist jeder Arbeitgeber verpflichtet, seine Arbeitnehmer sachbezogen zu unterweisen.

Diese Forderung wird durch die Seminarteilnahme erfüllt.

Seminarziele

Nach dem Seminar sind die Teilnehmer in der Lage, Prüfungen gemäß den einschlägigen DIN VDE-Bestimmungen durchzuführen, verschiedene Zusammenhänge zu erkennen und sinnvolle Lösungen anzuwenden.



ZERTIFIKAT

Hiermit wird bescheinigt, dass

Fluke Deutschland GmbH
In den Engermatten 14
73206 Glottertal

ein Managementsystem eingeführt hat und anwendet.

Geltungsbereich:
Durchführung von Fachseminaren

Durch ein Audit, dokumentiert in einem Bericht, wurde der Nachweis erbracht, dass das Managementsystem die Forderungen des folgenden Regelwerks erfüllt

ISO 29990 : 2010

Zertifikat-Registrier-Nr. 003335 LSP
Gültig ab 2014-01-16
Gültig bis 2017-01-15
Zertifizierungsdatum 2014-01-16

DAKS
Bereich
Akkreditierungsstelle
D-51187 Köln

DQS GmbH
G. Blauschmidt
Götz Blauschmidt
Geschäftsführer

IC Net

Akkreditierte Stelle: DQS GmbH, August-Böhmig-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main

Seminare, Wissen für die Sicherheit



Praxisübungen am Messmodell „Haus im Haus“



Schulungszentrum in Krefeld



Kantine im Seminarzentrum/Glottertal



Schulungsraum im Seminarzentrum/Glottertal

Jede Technik ist nur so gut, wie er die Anwendung versteht.

Deshalb bietet Beha-Amprobe 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 in 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) und 12 Personen in Hamburg. 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.

Mit der Anmeldung werden die allgemeinen Geschäftsbedingungen von Beha-Amprobe Glottertal anerkannt. An- und Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Grundlage zur Beurteilung ist das Eingangsdatum. Bei Abmeldungen bis 8 Tage vor Seminarbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von € 50,- zzgl. MwSt. pro Teilnehmer. Nach Ablauf dieser Frist sind die vollen Gebühren gemäß Rechnung zu entrichten. In diesem Fall wird Ihnen das Seminarhandbuch zugesandt. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Werden durch unvorhergesehene Gründe Seminare abgesagt, erfolgt eine sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits entrichteten Teilnehmergebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns Änderungen im Seminarablauf vor. Die Haftung beschränkt sich in jedem Fall ausschließlich auf die Teilnehmergebühr.

Seminare 2016

| Seminare zu den DIN-VDE-Bestimmungen | | | | | |
|---|--------------------------------|-----------|-----------|----------|--------|
| Seminar | behandelte Themen nach DIN VDE | | | | Dauer |
| | 0100/0105 | 0701-0702 | 0113 0751 | Software | |
| 5 Tage: Fachseminar „Spezial“ | • | • | • | • | 5 Tage |
| 4 Tage: Fachseminar „Intensiv“ | • | • | • | • | 4 Tage |
| 3 Tage: Fachseminar | • | • | | • | 3 Tage |
| 3 Tage: Fachseminar 0701-0702 Intensiv | | • | | • | 3 Tage |
| 4 Tage: Fachseminar 0701-0702 Intensiv PLUS | | • | | • | 4 Tage |
| Basis-Seminar 0100/0105 | • | | | | 1 Tag |
| Basis-Seminar 0701-0702, 0113 | | • | • | | 1 Tag |
| Prüfung und Wartung von Maschinen | • | | • | • | 3 Tage |

Seit Anfang 2015 bieten wir im neuen Seminarzentrum Hamburg Fachseminare an. Zur Verfügung steht ein Theorieraum und ein Messlabor für Praxisübungen. Neben den Fachseminaren zu den VDE Bestimmungen werden auch Thermografie- und Netzqualitätsseminare angeboten.

Die Veranstaltungstermine sowie Informationen zu dem Seminarinhalt finden Sie unter

www.beha-amprobe.com/de/seminare

Gerne richten wir uns nach Ihren Seminarwünschen und führen gezielte Fachseminare auch in Ihrer Firma durch. Um Ihnen ein Angebot zu unterbreiten sowie die Themeninhalte Ihres Seminars abzustimmen, kontaktieren Sie uns bitte auf seminare@beha-amprobe.de oder per Telefon +49 (0) 76 84 / 80 09 - 0. Wenn Sie uns eine Nachricht hinterlassen, rufen wir Sie gerne zurück.

Für Fragen und Feedback zu den Seminaren können Sie uns gerne kontaktieren: seminare@beha-amprobe.de oder per Telefon +49 (0) 76 84 / 80 09 - 0.

Schenken Sie unseren neuen Produkten und Empfehlungen Ihre besondere Aufmerksamkeit

BAT-250-EUR

Batterietester

Mehr Informationen auf Seite 19

BAT-250-EUR

Artikel-Nr. 4620297



AMP-25-EUR

Echtheffektiv-Ministromzange für Gleich- und Wechselstrom

Mehr Informationen auf Seite 44

AMP-25-EUR

Artikel-Nr. 4588268



AMP-200-EUR Serie

Strommesszangen

Echtheffektiv-Strommesszangen

Alternative zu unseren bisherigen Produkten:

**ACD-14 TRMS-PLUS,
ACD-10 TRMS-PLUS
ACDC-100 TRMS
ACDC-400**

Mehr Informationen auf Seite 44

AMP-210-EUR

Artikel-Nr. 4560581

AMP-220-EUR (hier abgebildet)

Artikel-Nr. 4560590



2100-Gamma

Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldrichtungsanzeige, Widerstandsmessbereich und NCV

CAT III 1000 / CAT IV 600,
6 - 1000 V AC, 6 - 1200 V DC

Mehr Informationen auf Seite 17

2100-GAMMA

Artikel-Nr. 4709243



AT-7000-EUR Serie

Multifunktions-Leitungssucher

Leitungen überall schnell finden

Mehr Informationen auf Seite 26

AT-7020-EUR

Artikel-Nr. 4542794

AT-7030-EUR (hier abgebildet)

Artikel-Nr. 4542782



AMP-300-EUR Serie

Strommesszangen

Echtheffektiv-Strommesszangen

zur Instandhaltung von Motoren

Alternative zu unseren bisherigen Produkten:

**ACD-14 TRMS-PLUS
ACD-10 TRMS-PLUS
ACDC-100 TRMS
ACDC-400**

Mehr Informationen auf Seite 45

AMP-310-EUR

Artikel-Nr. 4560603

AMP-320-EUR

Artikel-Nr. 4560615

AMP-330-EUR (hier abgebildet)

Artikel-Nr. 4560626



ACD-14-PRO-EUR Wechselstromzange mit Dualanzeige (AC)

Alternative zu unseren
bisherigen Produkten:
ACD-14 Plus
ACD-14 TRMS-PLUS

Mehr Informationen auf Seite 46

ACD-14-PRO-EUR
Artikel-Nr. 4718989



AM-500-EUR Serie Digitale Multimeter

Alternative zu unseren
bisherigen Produkten:
5XP-A **33XR-A**
30XR-A **35XP-A**
34XR-A **38XR-A**

Mehr Informationen auf Seite 35



AM-510-EUR
Artikel-Nr. 4102332
AM-520-EUR
Artikel-Nr. 4131281

AM-530-EUR
Artikel-Nr. 4131296
AM-540-EUR
Artikel-Nr. 4131308

AM-550-EUR
(hier abgebildet)
Artikel-Nr. 4131313

PRM-5-EUR Drehfeldrichtungsanzeiger

Alternative zu unseren
bisherigen Produkten:
DR 100

Mehr Informationen auf Seite 20

PRM-5-EUR
Artikel-Nr. 4375961



PRM-6-EUR Motordrehrichtungs- und Drehfeldrichtungsanzeiger

Alternative zu unseren
bisherigen Produkten:
DR 705

Mehr Informationen auf Seite 20

PRM-6-EUR
Artikel-Nr. 4633222



Prüfetiketten ∅ 15 mm, 30 mm

- Prüfetiketten ∅ 15 mm (250 St.) - gelb
Artikel Nr. 2145956
- Prüfetiketten ∅ 15 mm (250 St.) - grün
Artikel Nr. 4771930
- Prüfetiketten ∅ 15 mm (250 St.) - blau
Artikel Nr. 4771948
- Prüfetiketten ∅ 15 mm (250 St.) - rot
Artikel Nr. 4771953
- Prüfetiketten ∅ 30 mm (250 St.) - gelb
Artikel Nr. 2145963
- Prüfetiketten ∅ 30 mm (250 St.) - grün
Artikel Nr. 4771966
- Prüfetiketten ∅ 30 mm (250 St.) - blau
Artikel Nr. 4771975
- Prüfetiketten ∅ 30 mm (250 St.) - rot
Artikel Nr. 4771982



Prüfetiketten 60x40mm

- Prüfetiketten 60x40mm(250 St.) - gelb
Artikel Nr. 2146081
 - Prüfetiketten 60x40mm(250 St.) - grün
Artikel Nr. 4771994
 - Prüfetiketten 60x40mm(250 St.) - blau
Artikel Nr. 4772006
 - Prüfetiketten 60x40mm(250 St.) - rot
Artikel Nr. 4772014
- Mehr Informationen auf Seite 72



Kabelprüfaufkleber 75x20 mm

- Kabelprüfaufkleber (100 St.) - gelb
Artikel Nr. 2390043
- Kabelprüfaufkleber (100 St.) - grün
Artikel Nr. 4772023
- Kabelprüfaufkleber (100 St.) - blau
Artikel Nr. 4772038
- Kabelprüfaufkleber (100 St.) - rot
Artikel Nr. 4772045

Mehr Informationen auf Seite 72

Elektrische Prüfgeräte



Unser Angebot an elektrischen Prüfgeräten umfasst Spannungsprüfer der neuesten Generation, kontaktlose Spannungstester in kompakter Stiftform, Durchgangsprüfer und Drehfeldrichtungsanzeiger für sichere Ermittlung der Phasenfolge und Motordrehrichtung. Diese Prüfgeräte gehören zur Grundausrüstung jeder Elektrofachkraft.

Produkte

| | |
|---------------------------|----|
| Spannungsprüfer/-tester | 15 |
| Lampentester | 17 |
| Durchgangsprüfer | 19 |
| Drehfeldrichtungsanzeiger | 20 |

In diesem Kapitel verwendete Piktogramme

| | | | |
|---|--|---|--|
|  | Durchgangsprüfung (optisch und/oder akustisch) |  | Gleich und Wechselspannung |
|  | Auslöseprüfung bzw. interne Last zum Auslösen eines Fehlerstrom-Schutzschalters (RCD/FI) |  | Drehfeldrichtungsanzeige |
|  | Anzeige mit LED |  | IP Schutzart (z.B. IP65) |
|  | Anzeige mit LCD |  | Wassergeschützt (Spritz-, Strahlwasser) |
|  | Messstellenbeleuchtung |  | Staubgeschützt |
|  | Widerstandsmessung (z.B. 0...2 kΩ) |  | Messwertspeicher bei schlecht sichtbaren bzw. ablesbaren Messergebnissen |
|  | Hintergrundbeleuchtung |  | Berührungslose Erkennung von Wechselspannung |
|  | keine Batterie erforderlich |  | Erkennung von Magnetfeldern |
|  | Wechselspannung |  | akustische Erkennung von (Wechsel-)Spannung |
|  | Angabe der Messkategorie nach EN 61010, DIN VDE 0411 | | |

| Modell | 2100-ALPHA | 2100-BETA | 2100-GAMMA | VOLTfix plus | VOLTfix Drill | MAGNO-VOLTfix |
|--|---|---|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| Bestell-Nr. | 2100-ALPHA | 2100-BETA | 2100-GAMMA | 2052-D | 2054-D | 2050-D |
| Anzeige | LED-Balkenanzeige | LED-Balkenanzeige LCD 3 1/2-stellig | LED-Balkenanzeige LCD 3 1/2-stellig | 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...690 V / 1 V | 12, 24, 50, 120, 230, 400, >690 V, 6...1000 V AC, 6...1200 V DC / 1 V | 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 | | | |
| Prüfstrom (bei Spannung) | < 3,5 mA (690 V) | < 3,5 mA (690 V) | <3,5 mA AC bei 1000 V AC/ <4,5 mA DC bei 1200 V DC | | | |
| Grundlast (bei Spannung) | ca. 2,4 W (690 V) | ca. 2,4 W (690 V) | ca. 3,5 W bei 1000 V AC/ca. 5,4 W bei 1200 V DC | | | |
| Automatische Einschaltswelle | ca. 12 V | ca. 12 V | LED: >12 V, LCD: >6V | ca. 50 V | ca. 50 V | ca. 50 V |
| Messkategorie | CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V | CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V | CAT IV / 600 V CAT III / 1000 V | CAT III / 600 V | CAT III / 600 V | CAT III / 600 V |
| Frequenzbereich | | | | | | |
| Spannungsprüfung | DC, 16,7... 400 Hz | DC, 16,7... 400 Hz | DC, 16,7...400 Hz | 50...500 Hz | 50...500 Hz | 50...500 Hz |
| Polaritätsanzeige | gesamter Bereich | gesamter Bereich | gesamter Bereich | | | |
| Drehfeldererkennung | | | | | | |
| | 340...400 VAC / 47...63 Hz | 340...400 VAC / 47...63 Hz | 170...1000 VAC / 40...70 Hz | | | |
| Durchgangsprüfung | | | | | | |
| Bereich/Signalisierung | 0...500 kΩ optisch/akustisch | 0...500 kΩ optisch/akustisch | 0...500 kΩ optisch/akustisch Niederohmprüfung: <10- 50 Ω | | 0...3 MΩ | |
| Prüfstrom | <5 μA | <5 μA | <5 μA | | ca. 0,3 μA | |
| Widerstandsmessung | | | | | | |
| | | | 0...1999 Ω | | | |
| Allgemein | | | | | | |
| Zusätzliche Last | ca. 240 W bei 690 V, ≤ 200 mA | ca. 240 W bei 690 V, ≤ 200 mA | ca. 300 W bei 1000 V AC/ ca. 420 W bei 1200 V DC | | | |
| Einschaltdauer (ED)/Erholungszeit | max. 30 s/240 s | max. 30 s/240 s | max. 30 s/240 s | dauernd | dauernd | dauernd |
| Stromversorgung | 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 | 2 x 1,5 V, IEC LR03 | 2 x 1,5 V, IEC LR03 |
| Prüfen von Gleich- und Wechselspannung | ● | ● | ● | nur AC | nur AC | nur AC |
| Automatische Messbereichswahl | ● | ● | ● | | | |
| Einpoleprüfung | ● | ● | ● | | ● | |
| Berührungslose Spannungsanzeige/ elektrisches Feld (NCV/EF) | | | ● | ● | ● | ● |
| Automatische interne Grundlast | ● | ● | ● | | | |
| Zubehör „Tasche“ | CC-VP-7xx | CC-VP-7xx | CC-VP-7xx | | | |
| Besonderheiten | Durchgangsprü- fung, einpolige Phasenprüfung, Messtellenbeleuch- tung | Durchgangs- prüfung, einpolige Phasenprüfung, Messtellenbeleuch- tung, digitale LC-Anzeige | Widerstandsmessbereich Niederohm-Durchgangsprü- fung, einpolige Phasenprü- fung, Messtellenbeleuch- tung, digitale LC-Anzeige, NVC | | | |



2100-ALPHA

Spannungs- und Durchgangs- prüfer mit Drehfeldrichtungs- anzeige

Funktionen

- Spannungsprüfung
 - Optische und akustische Durchgangs- und Spannungsprüfung
 - Patentierter Drehfeldrichtungsanzeiger, keine „3. Hand“ erforderlich
 - Einpolige Phasenprüfung
 - Polaritätsanzeige
- #### Geräteinformationen
- Zuschaltbare Last (Lastprüfer) von 240 W mittels zwei Drucktasten, Auslösung eines RCD/FI bis 30 mA
 - IP 64, spritzwassergeschützt und staubdicht
 - Unverlierbarer Messspitzenschutz zur Verminderung der Verletzungsgefahr
 - Voll funktionsfähige Spannungsanzeige auch ohne oder bei leeren Batterien

Gerätehighlights

- Kein versehentliches Auslösen von RCD/FI-Schutzschaltern
- Schnelle Einhandprüfung an Netzsteckdosen mit 19 mm Kontaktabstand, ohne Prüfspitze vom Gerät zu lösen
- Messstellenbeleuchtung mittels weißer LED
- Sehr robuste Bauform mit doppelt isolierten Leitungen

Technische Daten

| | |
|--|---|
| Anzeige | LED-Balkenanzeige ±12, ±24, 50, 120, 230, 400, 690 V LC-Anzeige, 12...690 V AC/DC 12...690 V AC/DC |
| Spannungsbereich Gleich-/Wechselspannung | automatische Erkennung |
| Frequenzbereich | DC 16 2/3 Hz... 400 Hz |
| Interne Grundlast | ca. 2,4 W bei 690 V |
| Prüfstrom | ≤3,5 mA (ohne Tastenbetätigung) |
| Zuschaltbare Last | ca. 240 W (bei 690 V) |
| Prüfstrom mit Last | ≤ 350 mA |
| Drehfeldbestimmung | 340 ...440 V AC (Außenleiter) |
| Frequenzbereich | 47...63 Hz |
| Einpolige Phasenprüfung | |
| Spannungsbereich | 180 ... 690 V AC |
| Frequenzbereich | 40...70 Hz |
| Durchgangsprüfung | |
| Schaltswelle | ca. 500 kΩ |
| Prüfstrom | <5 µA |
| Sicherheit | DIN VDE 0682-401, EN 61243-3 |
| Messkategorie | CAT IV / 600 V, CAT III / 690 V |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Schutzart | IP 64, spritzwassergeschützt und staubdicht |
| Stromversorgung | 2 x Batterie 1,5 V Mikro, IEC LR03 |
| Stromaufnahme | max. 60 mA |
| Maße | ca. 280 x 78 x 35 mm |
| Gewicht | ca. 320 g |



2100-BETA

Spannungs- und Durchgangs- prüfer mit Drehfeldrichtungs- anzeige

- wie 2100-ALPHA und bietet zusätzlich:
- Digitale LC-Anzeige 12...690 V AC/DC



Zubehör:

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



Ersatzteil: 2100-ACCS
4-mm-Prüfspitzenerweiterung
und Prüfspitzenschutz kappen
Best.-Nr. 2100-ACCS

Lieferumfang 2100 ALPHA/BETA:

- 1 St. 2100-ALPHA oder 2100-BETA
- 2 St. Prüfspitzenabdeckung (GS38)
- 2 St. 4-mm-Prüfspitzenerweiterung (schraubbar)
- 2 St. Batterien 1,5 V, IEC LR 03 (AAA), Mikro
- 1 St. Bedienungsanleitung

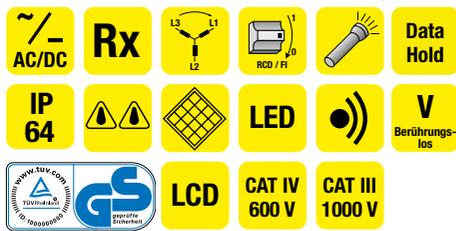
Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|------------------------|-------------|-------------|
| 2100-ALPHA | 2100-ALPHA* | 4312495 |
| 2100-BETA | 2100-BETA* | 4312508 |
| Bereitschaftstasche | CC-VP-7xx | 3889931 |
| 2100-ACCS (Ersatzteil) | 2100-ACCS | 4736214 |

* Verpackungseinheit 10 St. (auch einzeln erhältlich)



NEU



Lieferumfang:

- 1 St. 2100-GAMMA
- 2 St. Prüfspitzenabdeckung (GS38)
- 2 St. 4-mm Prüfspitzenverlängerung (schraubbar)
- 2 St. Batterien 1,5 V, IEC LR 03 (AAA), Mikro
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

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



Ersatzteil: 2100-ACCS
4-mm-Prüfspitzenverlängerung
und Prüfspitzenchutz kappen
Best.-Nr. 2100-ACCS

2100-GAMMA

Spannungs- und Durchgangs- prüfer mit Drehfeldrichtungsan- zeige, Widerstandsmessbereich und NCV

Funktionen

- Spannungsprüfung bis zu 1000 V Wechselspannung und 1200 V Gleichspannung
- Digitale LC-Anzeige 12...1000 V AC/ 1200 V DC
- Widerstandsmessung bis 1999 Ohm
- Optische und akustische Durchgangs- und Spannungsprüfung
- Niederohm-Durchgangsprüfung <10...50 Ohm
- Patentierter Drehfeldrichtungsanzeiger, keine „3. Hand“ erforderlich
- Einpolige Phasenprüfung
- Polaritätsanzeige
- Berührungslose Spannungserkennung (NCV/EF)

Geräteinformationen

- Zuschaltbare Last (Lastprüfer) von 300 W bei 1000 VAC / 420 W bei 1200 VDC mittels zwei Drucktasten, Auslösung eines RCD/FI bis 30 mA
- IP 64, spritzwassergeschützt und staubdicht
- Unverlierbarer Messspitzenchutz zur Verminderung der Verletzungsgefahr

Gerätehighlights

- Kein versehentliches Auslösen von RCD/FI-Schutzschaltern
- Schnelle Einhandprüfung an Netzsteckdosen mit 19 mm Kontaktabstand, ohne Prüfspitze vom Gerät zu lösen
- Messstellenbeleuchtung mittels weißer LED
- Sehr robuste Bauform mit doppelt isolierten Leitungen

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|------------------------|-------------|-------------|
| 2100-GAMMA | 2100-GAMMA* | 4709243 |
| Bereitschaftstasche | CC-VP-7xx | 3889931 |
| 2100-ACCS (Ersatzteil) | 2100-ACCS | 4736214 |

* Verpackungseinheit 10 St. (auch einzeln erhältlich)

Technische Daten

| | |
|---|--|
| Anzeige | LED-Balkenanzeige ±12, 24, 50, 120, 230, 400, ≥690 V LC-Anzeige, 6...1000 V AC/ 1200 V DC |
| Spannungsbereich Gleich- /Wechselspannung | 6...1000 V AC/ 1200 V DC automatische Erkennung |
| Frequenzbereich | DC, 16 2/3 Hz...400 Hz ca. 3,5 W bei 1000 VAC / 5,4 bei 1200 VDC |
| Interne Grundlast | ca. 3,5 W bei 1000 VAC / 5,4 bei 1200 VDC |
| Prüfstrom | ≤3,5 mA bei 1000 VAC / ≤4,5 mA bei 1200 VDC (ohne Tastenbetätigung) |
| Zuschaltbare Last | ca. 300 W bei 1000 V AC/ ca. 420 W bei 1200 V DC |
| Prüfstrom mit Last | ≤300 mA AC bei 1000 V AC/ ≤350 mA DC bei 1200 V DC |
| Drehfeldbestimmung | 170...1000 V AC (Außenleiter) |
| Frequenzbereich | 40...70 Hz |
| Einpolige Phasenprüfung | |
| Spannungsbereich | 100...1000 V AC |
| Frequenzbereich | 40...70 Hz |
| Durchgangsprüfung | Schaltsschwelle ca. 500 kΩ |
| Prüfstrom | <5 µA |
| Widerstandsmessung | Messbereich/Auflösung 0...1999 Ω/1 Ω |
| Prüfstrom | <30 µA |
| Niederohmprüfung | Akustisches Signal <10...50 Ω |
| Überspannungsschutz | 1000 V AC/1200 V DC |
| Berührungslose Spannungsanzeige (NCV/EF) | |
| Spannungsbereich | 100...1000 V AC |
| Frequenzbereich | 50...60 Hz |
| Anzeige | Dreistufige Anzeige mittels LCD-Segmente |
| Sicherheit | DIN VDE 0682-401, EN 61243-3 |
| Messkategorie | CAT IV / 600 V, CAT III / 1000V |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Schutzart | IP 64, spritzwassergeschützt und staubdicht |
| Stromversorgung | 2 x Batterie 1,5 V Mikro, IEC LR03 |
| Stromaufnahme | max. 60 mA |
| Maße | ca. 280 x 78 x 35 mm |
| Gewicht | ca. 320 g |



Lieferumfang:

- 1 St. LT-10-EUR
- 1 St. Antenne 122cm
- 1 St. Adapterplatte für Leuchtstoffröhren
- 1 St. Antenne für Natriumdampflampen
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

LT-10-EUR

Lampentester

Funktionen

- Prüfen von Leuchtstofflampen verschiedener Typen
- Berührungslose Spannungserkennung
- Direkte Überprüfung von Lampenkontakten

Geräteinformationen

- Einfache Einhand-/1-Tasten-Bedienung
- Äußerst kompakt – passt in jede Tasche
- Kompatibel mit den gängigsten Leuchtstofflampen:
 - T2, T4, T5, T8, T9, T10, T12
 - Energiespar-Leuchtstofflampen
- Inklusive Natriumdampflampenantenne zum Prüfen weiterer Lampen:
 - Natriumdampf-Niederdrucklampen
 - Natriumdampf-Hochdrucklampen
 - Neonröhren
 - Quecksilberdampflampen
 - Halogen-Metallampflampen

Gerätehighlight

- Integrierte hochempfindliche 122-cm-Antenne (abnehm- und einziehbar) ermöglicht das Überprüfen von Lampe und Spannung ohne Leiter

Technische Daten

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| Anzeige | 1 LED |
| Prüfspannung | ca. 3 kV / 280 kHz |
| (mit neuer Batterie) | |
| Berührungslose | |
| Feldstärke: | ca. 100 µV/m bei 260 - 300 kHz |
| Spannungsprüfung: | AC 90 V bis AC 600 V, 50/60 |
| Allgemein | |
| Gebaut nach | EN61010/IEC61010 |
| Messkategorie | CAT II/300 V, CAT I/600 V |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Schutzart | IP 40 |
| Stromversorgung | 1 x Batterie 9V, 6LR61 |
| Maße | 170 x 40 x 24 mm |
| Gewicht | ca. 100g (inkl. Batterien) |

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|------------------------|-----------|-------------|
| LT-10-EUR | LT-10-EUR | 4386345 |
| LT-10-ANT (Ersatzteil) | LT-10-ANT | 4357839 |





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 Schraubendrehereinsatz
- 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 |

* Verpackungseinheit 10 St. (auch einzeln erhältlich)



Lieferumfang:

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

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 Leitungszetzen

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 |

Bestellangaben:

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

* Verpackungseinheit 10 St. (auch einzeln erhältlich)



Lieferumfang:

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

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 |

Bestellangaben:

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

* Verpackungseinheit 10 St. (auch einzeln erhältlich)



Zubehör:

- Bereitschaftstasche Best.-Nr. 1150



Lieferumfang:

- 1 St. BAT-250-EUR
- 1 St. Bedienungsanleitung

BAT-250-EUR

Batterietester

Funktionen

- Prüfung von Batterien und Akkus
- Direkte Anzeige des Ladezustands
- Analoge Anzeige mit farblich markierten Bereichen

Geräteinformationen

- Prüfung der Batterietypen Mignon (AA), Mikro (AAA), Baby (C), Mono (D)
- Prüfung von 1,5-V-Knopfzellen
- Prüfung von 9-V-Blockbatterien

Gerätehighlights

- Ergonomische Gestaltung, Schiebekontakt zur Einhandbedienung
- V-förmige Batterieaufnahme an der Seite
- Hochwertige Anschlüsse für 9-V-Blockbatterien
- Keine Batterien zum Betrieb des Gerätes notwendig

Technische Daten

| | |
|--------------------------|---|
| Anzeige | Analoge Anzeige mit farblich markierten Bereichen Ersetzen (REPLACE), Niedrig (LOW), Gut (GOOD) |
| Prüfstrom (typisch) | 1,5 V: 375 mA, 9 V: 40 mA (bei Messbereichsendwert) |
| Nennwiderstand (typisch) | 1,5 V: 4 Ω, 9 V: 215 Ω |
| Batterietypen | 9-V-Blockbatterie, Mikro (AAA), Mignon (AA), Baby (C), Mono (D) und 1,5-V-Knopfzellen |
| Maße | ca. 110 x 74 x 29 mm |
| Gewicht | ca. 50 g |

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|-------------|-------------|
| BAT-250-EUR | BAT-250-EUR | 4620297 |



NEU



Lieferumfang:

- 1 St. PRM-5-EUR
- 3 St. Prüfspitzen
- 1 St. Krokodilklemme
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

Zubehör

1324 Zubehörset Unidreh
Ermöglicht die einwandfreie und einfache Verbindung mit CEE 16 A- und CEE 32 A-steckdosen, Sicherheit nach CAT.II, 1000 V

PRM-5-EUR Drehfeldrichtungsanzeiger

Funktionen

- Drehfeldanzeige mit LEDs
- Anzeige eines fehlenden oder falsch angeschlossenen Außenleiters

Geräteinformationen

- Schnelle Ermittlung der Phasenfolge im Drehstromnetz
- Spannungsbereich von 100 bis 700 V, Frequenzbereich 16 bis 400 Hz

Gerätehighlights

- Keine Batterie erforderlich
- Robustes Gehäuse mit Gummischutzhülle
- Fest angeschlossene Messleitungen
- Messkategorie CAT IV, 600 V

Technische Daten

| | |
|------------------|---|
| Anzeige | LED für Linksdrehfeld, Rechtsdrehfeld, fehlerhafter Anschluss |
| Spannungsbereich | 100 ... 700 V |
| Frequenzbereich | 16 ... 400 Hz |
| Prüfstrom | ≤3,5 mA |
| Sicherheit | DIN VDE 0411/EN 61010-1/ DIN VDE 0413-7, EN 61557-7 |
| Messkategorie | CAT IV / 600 V |
| Stromversorgung | vom Messobjekt |
| Maße | 137 x 65 x 33 mm |
| Gewicht | ca. 253 g |



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. |
|------------------------------------|-----------|-------------|
| PRM-5-EUR | PRM-5-EUR | 4375961 |
| Zubehörset UNidreh | 1324 | 2146183 |
| Bereitschaftstasche | 1150 | 2145755 |
| Abgreifklemme für Stromschiene rot | 391511 | 2146861 |
| schwarz | 391512 | 2146877 |



NEU



Lieferumfang:

- 1 St. PRM-6-EUR
- 2 St. Batterien 1,5 V, IEC LR 03
- 3 St. Messleitungen
- 3 St. Prüfspitzen
- 3 St. Krokodilklemmen
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

PRM-6-EUR Motordrehrichtungs- und Drehfeldrichtungsanzeiger

Funktionen

- Drehfeldanzeige mit LC-Anzeige
- Anzeige eines fehlenden oder falsch angeschlossenen Außenleiters
- Berührungslose Motordrehrichtungsanzeige bei laufenden Motoren
- Spannungsfreie Ermittlung der Motoranschlüsse (U, V, W) mittels Handantrieb

Geräteinformationen

- Schnelle Ermittlung der Phasenfolge im Drehstromnetz
- Spannungsbereich von 40 bis 700 V, Frequenzbereich 16 bis 400 Hz

Gerätehighlights

- Robustes Gehäuse mit Gummischutzhülle
- Abnehmbare Messleitungen
- Messkategorie CAT IV, 600 V
- Hintergrundbeleuchtung
- Drehfeldrichtungsprüfung auch ohne oder bei entladenen Batterien möglich

Technische Daten

| | |
|--|--|
| Anzeige | LCD |
| Drehfeldrichtungsanzeige | 40...700 V / 16...60 Hz 50...700 V / 60...400 Hz |
| Berührungslose Motordrehrichtungsanzeige | 16...400 Hz |
| Ermittlung der Motoranschlüsse | >0,65 V / 2...100 Hz |
| Prüfstrom | ≤3,5 mA |
| Sicherheit | DIN VDE 0411/EN 61010-1/ DIN VDE 0413-7, EN 61557-7 |
| Messkategorie | CAT IV / 600 V |
| Stromversorgung | 2x Batterien 1,5 V, IEC LR 03 (AAA), Mikro |
| Maße | 137 x 65 x 33 mm |
| Gewicht | ca. 170 g |



Zubehör:

Zubehörset UNidreh
Best.-Nr. 1324



Bereitschaftstasche
Best.-Nr. 1150



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



TL-PRM-6 Messleitungssatz für PRM-6-EUR
Best.nr. TL-PRM-6

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|--|-----------|-------------|
| PRM-6-EUR | PRM-6-EUR | 4633222 |
| Zubehörset UNidreh | 1324 | 2146183 |
| Bereitschaftstasche | 1150 | 2145755 |
| Abgreifklemme für Stromschiene rot | 391511 | 2146861 |
| schwarz | 391512 | 2146877 |
| TL-PRM-6 Messleitungssatz für PRM-6-EUR (Ersatzteil) | TL-PRM-6 | 4692870 |

Messung der solaren Einstrahlung



Produkte

SOLAR-100

21

In diesem Kapitel verwendete Piktogramme



Schnelle Messung



Messwertspeicher



Min/MAX Speicher



SOLAR-100

Einstrahlungsmessgerät

Funktionen

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

Geräteinformationen

- Umschaltbare Anzeige W/m^2 oder $BTU / (ft^2 \times h)$
- Manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- MAX/MIN Funktion
- Manueller Null-Abgleich

Lieferumfang:

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

Technische Daten

| | |
|-----------------|--|
| Anzeige | LCD, 3 1/2-stellig, 1999 Digits |
| Messbereiche | 0...200, 2000 W/m^2 , 0...634 $BTU / (ft^2 \times h)$ |
| Auflösung | 0,1, 1 W/m^2 ; 0,1, 1 BTU |
| Genauigkeit | $\pm 10 W/m^2$ (bzw. $\pm 3 BTU$) oder $\pm 5 \%$ |
| 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 |

Bestellangaben:

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



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 Abzweigdosen in Wänden, Fußböden und Decken auffinden, sowie Leitungsunterbrechungen bzw. -kurzschlüsse orten.

- Gezieltes Auffinden von Leitungen in der Wand, von Leitungsunterbrechungen und Kurzschlüssen in Leitungen.
- Auffinden von Sicherungen/Automaten und Zuordnung zu Stromkreisen.
- Auffinden von versehentlich zugeputzten Steck- und Verteilerdosen.
- Auffinden von Unterbrechungen und Kurzschlüssen in ungeschirmten Fußbodenheizungen.
- Verfolgen von Leitungen in Decken und Wänden.
- Verfolgen von Kabel im Erdreich

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.

Wissenswertes

Leitungssucher 23

Produkte

Leitungssucher 26

Kabellängenmessung 29

Merkmale und Funktionen des AT-7000-EUR



Auffinden spannungsführender oder spannungsfreier Leitungen durch Abnehmen der Verteilerkastenabdeckung.

Auffinden von Leitungen in Kabelkanälen

Erkennen und verfolgen Sie spannungsführende und spannungsfreie Leitungen, die von metallischen Kabelkanälen umschlossen sind, indem Sie die Abdeckung des Verteilerkastens abnehmen und mit der Sensorspitze des Empfängers AT-7000-RE diejenige Leitung identifizieren, die das vom Sender AT-7000-TE erzeugte Signal überträgt. Leitungen in nicht-metallischen Kabelkanälen können direkt mit dem Smart Sensor™ des Empfängers AT-7000-RE gefunden werden, ohne den Verteilerkasten zu öffnen und zu verwenden.



Induzieren des Signals mit der Stromzange, wenn nur isolierte Leiter vorhanden sind.

Auffinden von spannungsführenden Leitungen ohne direkten Anschluss an die Leitungen, Signaleinspeisung mittels Stromzange

Die Stromzange SC-7000-EUR kann zusammen mit dem Sender AT-7000-TE verwendet werden, um ein Signal in spannungsführende und spannungsfreie Leitungen zu induzieren, wenn ein direkter Anschluss an die Leitungen nicht möglich oder nicht gewünscht ist. Legen Sie die Stromzange einfach um die gewünschte Leitung, um das Signal zu induzieren, und beginnen Sie mit der Erkennung.



Verwenden der Sensorspitze zum Auffinden von Leitungen in schwer zugänglichen Bereichen.

Verwenden der des Spitzensensors (Tip-Sensor) zum Auffinden von Leitungen in schwer zugänglichen Bereichen

Zusammen mit dem Sender AT-7000-TE spürt der Tip-Sensor in beengten und schwer zugänglichen Bereichen die genaue Position von spannungsführenden und spannungsfreien Leitungen auf. Die entsprechenden spannungsführenden und spannungsfreien Leitungen in Verteilerkästen, Ecken, Wänden, Böden und Decken werden bis zu einer Tiefe von ca. 6 Metern einfach und genau aufgespürt.



Berührungslose Spannungserkennung.

Berührungslose Spannungserkennung (NCV)

Die berührungslose Spannungserkennung erweitert die Funktionalität des Empfängers AT-7000-RE, indem spannungsführende Leitungen mit 90 bis 600 V und 40 bis 400 Hz ohne Verwendung des Sender AT-7000-TE erkannt werden. Die einstellbare Empfindlichkeit eignet sich für viele Anwendungen, die vom Erkennen von Spannung (höhere Empfindlichkeit) bis zur Erkennung einer stromdurchflossenen Leitung in einem Leitungsbündel (geringere Empfindlichkeit) reicht.

Leitungssucher AT-7000



Sender



Empfänger

Theoretisches Funktionsprinzip

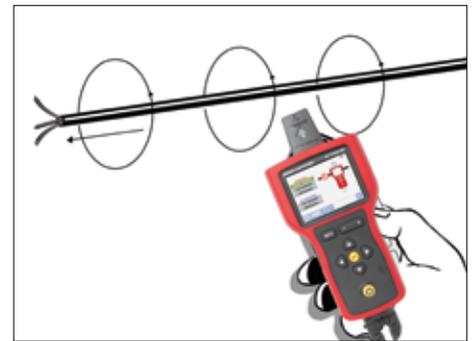
Der Leitungssucher besteht aus einem Geber und dem Empfänger.

Das vom Geber erzeugte Signal besteht aus einem modulierten Strom, der um einen Leiter ein elektromagnetisches Feld erzeugt.

Dieses, um den Leiter ausgerichtete elektromagnetische Feld, induziert eine

Spannung in den Spulen des Empfängers. Die induzierte Spannung wird vom Empfänger verstärkt, decodiert, in das Ursprungssignal umgewandelt und erscheint in der Anzeige.

Der Geber muss immer so für eine Anwendung angeschlossen werden, dass ein geschlossener Stromkreis entsteht.



Anwendungsarten

1. Möglichkeit (eipolige Anwendung)

Anschluss des Gebers an nur einen Leiter. In dieser Betriebsart wird der Geber von der

eingebauten Batterie (Akku) gespeist. Da das vom Geber erzeugte Signal hochfrequenten Ursprungs ist, kann auch nur ein einziger Leiter gesucht oder verfolgt werden. Den zweiten Leiter ersetzt die Erde. Mit dieser Anordnung fließt ein hochfrequenter Strom durch den Leiter über die Luft zurück zur Erde, ganz ähnlich wie bei einem Radiosender und

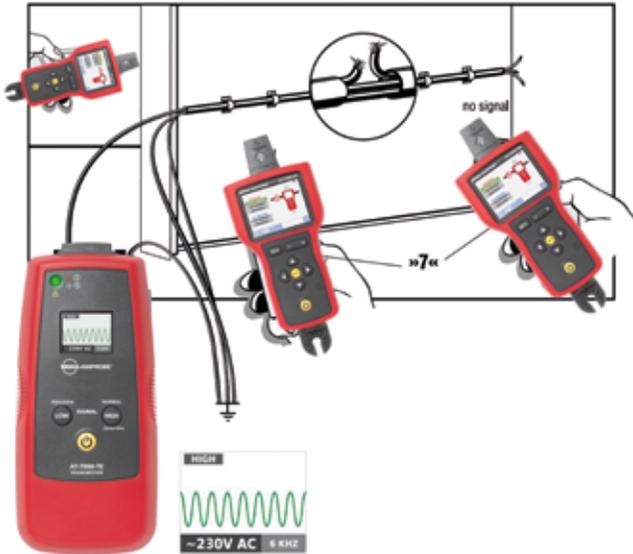
einem Radioempfänger. Wir wollen diese beschriebene Betriebsart ab jetzt die eipolige Anwendung nennen

2. Möglichkeit (zweipolige Anwendung)

Anschluss des Gebers an das Netz. Der Geber wird vom Netz gespeist.

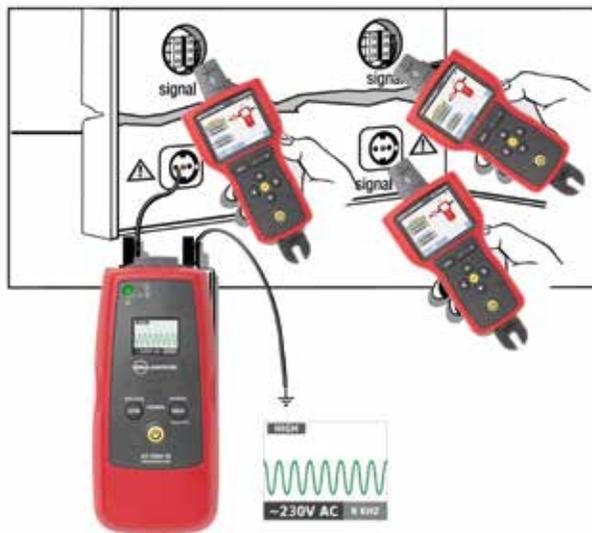
Hier fließt der Modulationsstrom vom Geber zum Beispiel in die Phase, zum Transformator und über den Neutralleiter zurück zum Geber. Eine weitere Möglichkeit besteht für spannungslose Anlagen, indem der Geber an zwei Lei-

tungsanfängen angeschlossen und die Leitungsenden kurzgeschlossen werden. Somit entsteht ebenfalls ein geschlossener Stromkreis. Der Geber wird dann von der eingebauten Batterie gespeist. Wir wollen diese beschriebene Betriebsart ab jetzt die zweipolige Anwendung nennen. Der Leitungssucher kann nur Leitungen orten, die nach dem physikalischen Prinzip korrekt angeschlossen wurden.



Auffinden von Leitungsunterbrechungen (einpolige Anwendung)

Das Signal wird auf den vermuteten unterbrochenen Draht gegeben. Die anderen Drähte werden mit der Massebuchse des Gebers und mit einer Erde verbunden. Mit dem Empfänger wird das Signal verfolgt. An der Unterbrechung bricht das Signal ab.



In geschlossenen Kreisen (zweipolige Anwendung)

Geschlossene Kreise eignen sich z.B. zum Auffinden von Steckdosen, Schaltern, Sicherungen etc. in unter Spannung stehenden Hausinstallationen. Diese Anwendung ist spannungsfrei oder unter Spannung möglich (von 90 - 270 V). Die Ortungstiefe beträgt ca. 0... 10 cm.

Auffinden von Sicherungen





AT-7000-Serie Multifunktions-Leitungssucher

Funktionen

- Gezieltes Auffinden von Leitungen in der Wand, von Leitungsunterbrechungen und Kurzschlüssen in Leitungen
- Auffinden von Sicherungen/Automaten 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 Empfänger und Sender im schlagfesten, stabilen Koffer
- Anzeige des Sender-Signals
- Übersichtliche und verständliche Bedienungsanleitung mit Anwendungsbeispielen

Gerätehighlights

- Alle Anwendungsbereiche (spannungsfrei und unter Spannung) werden ohne Zusatzgeräte abgedeckt
- Empfänger mit hochauflösendem 8,9 cm (3,5") TFTLCD-Farbbildschirm
- Anzeige der Position und Richtung der Leitung auf dem LC-Bildschirm
- Empfänger mit zwei Antennen „Smart Sensor™“ und „Tip-Sensor“
- Sender mit zwei umschaltbaren Sendefrequenzen (6 kHz und 33 kHz)
- Anschluss für optionale Stromzange zum Einspeisen eines Signals ohne direkten Anschluss an die Leitung.

Technische Daten

| | |
|---|---|
| Anzeige (3,5"), 70 x 53 mm | TFT-LCD-Farbbildschirm, 8,9 cm mit Hintergrundbeleuchtung |
| Auflösung | 320 x 240 Pixel |
| Messfrequenzen | spannungsführend: 6,25 kHz spannungsfrei: 32,768 kHz |
| Ortungstiefe | ca. 5 cm ... ca. 1,5 m |
| Smart-Sensor | ca. 5 cm ... ca. 6,7 m |
| Tip-Sensor, spannungsführend | ca. 5 cm ... ca. 4,3 m |
| Tip-Sensor, spannungsfrei | ca. 5 cm ... ca. 1,2 m |
| Berührungslose Spannungsprüfung | ca. 90 ... 600 V AC |
| Berührungslose Spannungserkennung (NCV) | DIN VDE 0411/EN 61010-1 |
| Sicherheit | CAT IV / 600 V |
| Messkategorie | 4x Batterien 1,5 V, IEC LR 06 (AA), Mignon |
| Stromversorgung | 2 W |
| Mignon | 280 x 113 x 65 mm |
| Energieaufnahme | ca. 540 g |
| Maße | Sender AT-7000-TE |
| Gewicht | Anzeige |
| Sender AT-7000-TE | TFT-LC-Anzeige 4,5 cm (1,77"), 28 x 35 mm |
| Anzeige | mit Hintergrundbeleuchtung |
| 28 x 35 mm | 128 x 160 Pixel |
| Auflösung | spannungsführend 6,25 kHz |
| Messfrequenzen | spannungsfrei 32,768 kHz |
| Spannungsmessung | 9 ... 300 V AC/DC 0 ... 400 Hz |
| Sicherheit | DIN VDE 0411/EN 61010-1 |
| Messkategorie | CAT IV / 300 V |
| Stromversorgung | 6x Batterien 1,5 V, IEC LR 06 (AA), 2 W |
| Energieaufnahme | 216 x 100 x 56 mm |
| Maße | ca. 590 g |
| Gewicht | |



AT-7020-EUR

- Empfänger AT-7000-RE
- Sender AT-7000-TE
- 3 Messleitungen
- 2 St. Krokodilklemmen
- 2 St. Prüfspitzen
- 10 St. Batterien 1,5 V, IEC LR 06 (AA), Mignon
- 1 St. Tragekoffer
- 1 St. Bedienungsanleitung



AT-7030-EUR

- Empfänger AT-7000-RE
- Sender AT-7000-TE
- Stromzange SC-7000-EUR
- Akkupack BR-7000-T
- Aufhänger HS-1
- 3 Messleitungen
- 2 St. Krokodilklemmen
- 2 St. Prüfspitzen
- 10 St. Batterien 1,5 V, IEC LR 06 (AA), Mignon
- 1 St. Tragekoffer
- 1 St. Bedienungsanleitung

Zubehör:

1. Stromzange SC-7000-EUR
2. Aufhänger für Sender HS-1
3. Akkupack für Sender BR-7000-T
4. Akku Ladegerät BR-7000-C
5. Messleitung 25 m TL-7000-25M

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|-------------|-------------|
| AT-7020-EUR | AT-7020-EUR | 4542794 |
| AT-7030-EUR | AT-7030-EUR | 4542782 |
| Empfänger | AT-7000-RE | 4542802 |
| Sender | AT-7000-TE | 4542816 |

Empfohlenes Zubehör

| | | |
|----------------------|-------------|---------|
| Stromzange | SC-7000-EUR | 4542825 |
| Aufhänger für Sender | HS-1 | 4594135 |
| Akkupack für Sender | BR-7000-T | 4467296 |
| Akku-Ladegerät | BR-7000-C | 4544583 |
| Messleitung 25 m | TL-7000-25M | 4634011 |





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 II/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 |

Bestellangaben:

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

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



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 Schuko-Stecker zur einfachen Kontaktierung mit der Schuko-Steckdose
- Einfaches Umschalten zwischen Sicherungs- und Leitungssuchfunktion
- Stufenlose Empfindlichkeitseinstellung des Empfängers
- Codiertes Signal ermöglicht exakte Identifikation durch den Empfänger

* In der Schweiz nicht erhältlich

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) |

Bestellangaben:

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

Lieferumfang:

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

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, hintergrund-

beleuchteten 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-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 | IP 56 |
| 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 Unterkante Empfänger bis Unterkante 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 |



LAN-1

LAN-Kabeltester

Funktionen

- Überprüfung von Verdrahtungsfehlern an LAN-Kabeln
- Erkennung von Leitungsunterbrechungen, Kurzschlüssen, vertauschten und gekreuzten Paaren (Split Pairs)
- Prüfung des Schirms

Geräteinformationen

- Prüfung der Belegung bei:
 - 10/100 Base
 - 10 Base-2 Kabel
 - RJ45 Kabel
 - AT&T 258A Kabel
 - EIA / TIA 568A/568B Kabel
 - Token Ring Kabel
- Prüfung von fest installierten Leitungen an der Anschlussdose oder Patchpanel mittels externem Kodierstecker
- Prüfung einer Kabelschleife oder Remote-Prüfung mit Kodierstecker
- Akustische Fehleranzeige

Gerätehighlights

- Automatischer und manueller Testablauf
- Erkennung von Split Pairs (gekreuzte Adernpaare)

Technische Daten

| | |
|--------------------|---|
| Anzeige | 2x 9 LED-Segmente für Kabelbelegung Grün Ausgang, rot Eingang |
| Anschluss | RJ45 und BNC |
| Max. Leitungslänge | >300 m |
| Stromversorgung | Batterie 1 x 9 V, IEC 6F22 |
| Maße | 130 x 56 x 38 mm |
| Gewicht | ca. 600 g |

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|-----------|-------------|
| LAN-1 | LAN-1 | 3052401 |

Lieferumfang:

- 1 St. LAN-1
- 1 St. Remote-Kodierstecker
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6F22
- 2 St. Adapter RJ45/BNC
- 1 St. Adapter RJ45/RJ45
- 2 St. Adapter BNC/BNC
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



© Patent
3635518

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.)

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

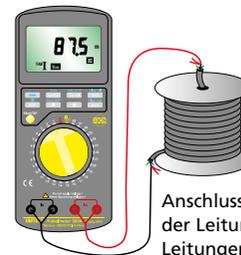
Auch für einadrige Leitungen geeignet

Technische Daten

| | |
|--|---|
| Anzeige | LCD, 41/2-stellig, 19.999 Digits |
| Messbereiche/ Auflösung | 0...2000 m/0,1m 0...20.000 m/1 m |
| Toleranz | ± (2% v.M.+5 Digit) |
| Querschnitte Widerstand/ Auflösung | 0,05...500 mm ² 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. 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

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

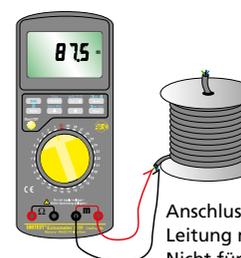
Nur für mehradrige Leitungen geeignet

Technische Daten

| | |
|-----------------|---|
| Anzeige | LCD, 41/2-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 der Leitung mit mindestens 2 Adern. Nicht für einadrige Leitungen verwendbar.

Digitale Multimeter



Multimeter sind Messgeräte, die viele (multi) verschiedene Größen messen 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 optimalem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Produkte

| | |
|---------------------|----|
| Komplettübersicht | 31 |
| Serie Hexagon | 33 |
| LCR-Meter | 33 |
| Serie AM-500-EUR | 35 |
| Serie XR (table) | 31 |
| Serie PM | 36 |
| Serie HD | 37 |
| Junior-Set und Kits | 38 |

| | | | |
|--|------------------------|---|---|
|  | Batterietest |  | Hintergrundbeleuchtung |
|  | Temperaturmessung |  | Diodentest und akustische Durchgangsprüfung |
|  | Frequenzmessung |  | Messwertspeicher |
|  | Kapazitätsmessung |  | Messkategorie |
|  | PC-Schnittstelle |  | PC-Echt-Effektivwertmessung |
|  | Digitale Balkenanzeige |  | Min/Max Hold |

| Modell | Hex-60 | Hexagon 110 | Hexagon 120 | Hexagon 340 | 37 XR-A | 38 XR-A |
|----------------------------|----------------------------|--|--|---|--|---|
| Anzeige Digits | 3 1/2-stellig, 1999 Digits | 3 3/4-stellig, 4000 Digits | 3 3/4-stellig, 4000 Digits | 3/4-stellig, 5000 Digits | 4-stellig, 9999 Digits | 4-stellig, 9999 Digits |
| Echt-Effektivwertmessung | | | | AC | AC | AC+DC |
| Balkenanzeige | | | | | | |
| Messbereiche | | | | | | |
| Spannung AC | 1 mV... 600 V | 0,1 mV... 1000 V | 0,1 mV... 1000 V | 0,01 mV... 1000 V | 0,1 mV... 750 V | 0,1 mV... 750 V |
| Grundgenauigkeit* | (1,0%+3D) | (1,5 % +5D) | (1,5 % +5D) | (0,5 % +3D) | (1,2%+10 D) | (1,2%+10 D) |
| Frequenzbereich | 45...400 Hz | 50...500 Hz | 50...500 Hz | 40 Hz...20 kHz | 45 Hz...2 kHz | 45 Hz...2 kHz |
| Spannung DC | 1 mV... 600 V | 0,1 mV... 1000 V | 0,1 mV... 1000 V | 0,01 mV... 1000 V | 0,1 mV... 1000 V | 0,1 mV... 1000 V |
| Grundgenauigkeit* | (0,8%+3D) | (0,3%+4D) | (0,3%+4D) | (0,08%+2D) | (0,1%+5 D) | (0,25%+5 D) |
| Strom AC | 0,1 µA...10 A | 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) | 0,01 µA... 10 A | 0,01 µA... 10 A |
| Grundgenauigkeit* | (1,5%+3D) | (1,5%+4D) | (1,5%+4D) | (0,6%+3D) | (1,5%+10 D) | (1,5%+20 D) |
| Frequenzbereich | 45...400 Hz | 50 Hz...500 Hz | 50...500 Hz | 40 Hz...1 kHz | 45 Hz...1 kHz | 45 Hz...1 kHz |
| Strom DC | 0,1 µA...10 A | 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) | 0,01 µA... 10 A | 0,01 µA... 10 A |
| Grundgenauigkeit* | (1,2%+3D) | (1,2%+3D) | (1,2%+3D) | (0,2%+4D) | (0,5%+10 D) | (0,5%+10 D) |
| Widerstand | 1Ω...20 MΩ | 0,1Ω...40 MΩ | 0,1Ω...40 MΩ | 0,01Ω...50 MΩ | 0,1Ω...40 MΩ | 0,1Ω...40 MΩ |
| Dioden- und Durchgangstest | | | | | | |
| Kapazität | | 0,01 nF...3000 µF | 0,01 nF... 3000 µF | 0,01 nF... 9999 µA | 0,01 nF... 400,0 µF | 0,01 nF... 400,0 µF |
| Frequenz | | 5 Hz... 1 MHz | 5 Hz... 1 MHz | 5 Hz... 125 kHz | 3,00Hz...10MHz | 3,00Hz...10MHz |
| Temperatur | | | -20...+300 °C | -50...+1000 °C | | -20...+1300°C |
| Messbereichswahl | | | | | | |
| Automatisch | | | | | | |
| Manuell | | | | | | |
| Data Hold | | | | | | |
| Min/Max-Wertspeicher | | Max Hold | Max Hold | | | |
| Peak Hold | | | | | | |
| Relativwertmessung | | | | | | |
| Datenlogger/Schnittstelle | | | | | | |
| Auto-Power-Off | | | | | | |
| Batterie | 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 |
| Messkategorie | CAT III/600 V | CAT III/600V, CAT II/1000 V | CAT III/600 V, CAT II/1000 V | CAT IV/600 V, CAT III/1000 V | CAT III/600V, CAT II/1000V | CAT III/600V, CAT II/1000V |
| Besonderheiten | 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 | Induktivitätsmessung Akustisches Warnsignal bei falscher Buchsenbelegung Logik-test Magnethalter (MagneGrip™) | Stromschleifenmessung (4...20mA) Software optional erhältlich Magnethalter (MagneGrip™) |

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

| Modell | HD 110C | HD 160C | AM-510-EUR | AM-520-EUR | AM-530-EUR | AM-540-EUR | AM-550-EUR |
|----------------------------|---|--|--|--|--|---|--|
| Anzeige Digits | 4-stellig, 9999 Digits | 4-stellig, 9999 Digits | 3½-stellig, 3999 Digits | 3½-stellig, 3999 Digits | 3½-stellig, 3999 Digits | 3½-stellig, 5999 Digits | 3½-stellig, 5999 Digits |
| Echt-Effektivwertmessung | | AC | | | AC | | AC |
| Balkenanzeige | | | • | • | | • | • |
| Messbereiche | | | | | | | |
| Spannung AC | 0,1 mV... 1000 V (1,2 % + 10 D) | 0,1 mV... 1000 V (1,2 % + 10 D) | 0,1 mV...600V (1,0 % + 3 D) | 400 mV...750V (1,0 % + 3 D) | 400 mV...750V (1,0 % + 3 D) | 1 mV...1000 V (1,0 % + 3 D) | 1 mV...1000 V (1,0 % + 3 D) |
| Grundgenauigkeit* | 45 Hz...2 kHz | 45 Hz...2 kHz | 45 Hz... 400 Hz | 45 Hz...400 Hz | 45 Hz...400 Hz | 45 Hz... 400 Hz | 45 Hz... 400 Hz |
| Frequenzbereich | 0,1 mV... 1500 V (0,1% + 5 D) | 0,1 mV... 1500 V (0,1% + 5 D) | 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) | 0,1 mV...1000 V (0,5 % + 2 D) | 0,1 mV...1000 V (0,5 % + 2 D) |
| Spannung DC | 0,01 µA...2 A (0,8 % + 4 D) | 0,01 µA...2 A (0,8 % + 4 D) | 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) | 0,1 µA...10 A (1,2 % + 5 D) | 0,1 µA...10 A (1,2 % + 5 D) |
| Grundgenauigkeit* | 45 Hz...1 kHz | 45 Hz...1 kHz | 45 Hz... 400 Hz | 45 Hz...400 Hz | 45 Hz...400 Hz | 45 Hz...400 Hz | 45 Hz...400 Hz |
| Strom AC | 0,01 µA...2 A (1,5%+ 10 D) | 0,01 µA...2 A (1,5%+ 10 D) | 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) | 0,1 µA...10 A (1,0 % + 2 D) | 0,1 µA...10 A (1,0 % + 2 D) |
| Grundgenauigkeit* | 0,1 Ω...40 MΩ | 0,1 Ω...40 MΩ | 0,1 Ω...40 MΩ | 0,1 Ω...40 MΩ | 0,1 Ω...40 MΩ | 0,1 Ω...60 MΩ | 0,1 Ω...60 MΩ |
| Widerstand | • | • | • | • | • | • | • |
| Dioden- und Durchgangstest | • | • | • | • | • | • | • |
| Kapazität | 0,01 nF... 400,0 µF | 0,01 nF... 400,0 µF | 10 pF...100,0 µF | 10 pF...4000 µF | 10 pF...4000 µF | 60,00 nF...60 mF | 60,00 nF...60 mF |
| Frequenz | 0,01 Hz...10 MHz | 0,01 Hz...10 MHz | 0,01 Hz...10 MHz | 0,01 Hz...10 MHz | 0,01 Hz...10 MHz | 0,01 Hz...600,0 kHz | 0,01 Hz...600,0 kHz |
| Temperatur | -20...+1300 °C | -20...+1300 °C | -40...+1000 °C | -40...+1000 °C | -40...+1000 °C | -40...+1000 °C | -40...+1000 °C |
| Messbereichswahl | | | | | | | |
| Automatisch | • | • | • | • | • | • | • |
| Manuell | • | • | • | • | • | • | • |
| Data Hold | • | • | • | • | • | • | • |
| Min/Max-Wertspeicher | • | • | • | • | • | • | • |
| Peak Hold | • | • | • | • | • | • | • |
| Relativwertmessung | • | • | | | | | |
| Datenlogger/Schnittstelle | | | | | | | |
| Auto-Power-Off | • | • | • | • | • | • | • |
| Batterie | 1 x 9 V | 1 x 9 V | 1 x 9 V | 1 x 9 V | 1 x 9 V | 1 x 9 V | 1 x 9 V |
| Messkategorie | CAT IV/1000V | CAT IV/1000V | CAT III/600 V | CAT III/600V, CAT II/1000 V | CAT III/600V, CAT II/1000 V | CAT IV/600 V, CAT III/1000 V | CAT IV/600 V, CAT III/1000 V |
| Besonderheiten | Höchste Sicherheit CAT IV/1000V, Auto-Power-Off | Höchste Sicherheit CAT IV/1000V Beleuchtete Anzeige, Auto-Power-Off | Berührunglose Spannungserkennung, Batterietest, Tastverhältnis- Funktion | Berührunglose Spannungserkennung, Min/Max- Wertspeicher | Berührunglose Spannungserkennung, Echt-Effektivwertmessung (TRMS) | Tiefpassfilter, Dual-Anzeige, Tastverhältnis- Funktion, Spitzenwertmessung (crest) | Tiefpassfilter, Echteffektivwertmessung Dual-Anzeige, Tastverhältnis- Funktion, Spitzenwertmessung (crest) |

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



Manuell Range **Data Hold**

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 μF |
| 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. 1 mA |
| 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 |



Manuell Range **CAT III 600 V**

Hexagon 60

Kompaktes Digitalmultimeter

Funktionen

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

Geräteinformation

- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Stoß- und schlagfest durch serienmäßig zugehörige Schutzhülle
- μA Mesbereich
- Auto-Power-Off

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 | ±(1,0% v.M. + 3 Digit) |
| Frequenzbereich | 45...400 Hz |
| Spannung DC | 1 mV...600 V |
| Grundgenauigkeit | ±(0,8% v.M. + 3 Digit) |
| Eingangswiderstand | 10 MΩ |
| Strom AC | 0,1 μA...10 A |
| Grundgenauigkeit | ±(1,5% v.M. + 3 Digit) |
| Frequenzbereich | 45...400 Hz |
| Strom DC | 0,1 μA...10 A |
| Grundgenauigkeit | ±(1,2% v.M. + 3 Digit) |
| Widerstand | 1 Ω...20 MΩ |
| Grundgenauigkeit | ±(1,5% v.M. + 5 Digit) |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Messkategorie | CAT III/600V |
| Sicherheit | DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010 |
| Stromversorgung | 2 x 1,5 V, LR3 |
| Maße | 150 x 83 x 40 mm |
| Gewicht | 290 g (inkl. Batterie) |

Lieferumfang:

- 1 St. Hexagon 60
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Batterie 1,5 V, LR3
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

- Bereitschaftstasche für Geräte mit Schutzhülle Best.-Nr. 1150



- Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|---------------------|-----------|----------------|
| Hexagon 60 | HEX60-D | 4345574 |
| Bereitschaftstasche | 1150 | 2145755 |
| Sicherheits-Set | 370003 | 2146666 |



Hexagon 110



Hexagon 120



Hexagon 340A



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 serienmäßig zu gehörende Schutzhülle

Gerätehighlights

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

Hexagon® 120

Wie Hexagon 110 jedoch mit:

- Temperaturmessung

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, 3¾-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 Wechselfeld | 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 Modell der Serie. Daten der einzelnen Modelle entnehmen sie bitte von unserer Internetseite www.beha-amprobe.de bzw. Seite 31 und 32.

| Modell | Hexagon 110 | Hexagon 120 | Hexagon 340A |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Anzeige | 3¾-stellig, 4000 Digits | 3¾-stellig, 4000 Digits | 3¾-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



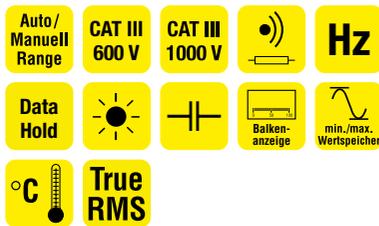
Sicherheits-Set
Best.-Nr. 370003



Für Hexagon 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 |
| Software | 1332 | 3313506 |



Lieferumfang AM-Serie:

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



Zubehör:

Sicherheits-Set
Best.-Nr. 370003



VC221B Bereitschaftstasche
Material: Kunstleder, Gürtelschlaufe
Außenmaße: 220 x 115 x 60 mm
Best.-Nr VC221B



2 St. Temperaturfühler mit Adapter.
Für AM-540-EUR und AM-550-EUR
Best.Nr. TPK-62

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-EUR und AM-550-EUR)
- 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 Modell der Serie. Daten der einzelnen Modelle entnehmen sie bitte von unserer Internetseite www.beha-amprobe.de bzw. Seite 31 und 32

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-----------------|------------|-------------|
| AM-510-EUR | AM-510-EUR | 4102332 |
| AM-520-EUR | AM-520-EUR | 4131281 |
| AM-530-EUR | AM-530-EUR | 4131296 |
| AM-540-EUR | AM-540-EUR | 4131308 |
| AM-550-EUR | AM-550-EUR | 4131313 |
| Sicherheits-Set | 370003 | 2146666 |

| Modell | AM-510-EUR | AM-520-EUR | AM-530-EUR | AM-540-EUR | AM-550-EUR |
|--------------------------|---|---|---|---|---|
| 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 |



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 ¹ / ₂ -stellig, 4000 Digits |
| Messbereiche | |
| Spannung AC | 0,001 V...600 V |
| Grundgenauigkeit | ±(2,0% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | 50 Hz...500 Hz |
| Spannung DC | 0,1 mV...600 V |
| Grundgenauigkeit | ±(1,0% v.M. + 2 Digit) |
| Eingangswiderstand | 10 MΩ |
| Widerstand | 0,1 Ω...40 MΩ |
| Grundgenauigkeit | ±(1,5 % v.M. + 6 Digit) |
| Durchgang | R < 65 Ω |
| Frequenz | 5 Hz...1 MHz |
| Grundgenauigkeit | ±(0,5% v.M. + 4 Digit) |
| Kapazität | 0,1 nF...3000 µF |
| Grundgenauigkeit | ±(3,5 % v.M. + 6 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. VC30A

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|-----------|-------------|
| PM51A | PM51A | 2727700 |
| VC30A | VC30A | 3099130 |



PM55A

Taschenmultimeter mit berührungsloser Spannungserkennung (VolTect™) und automatischer 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 Spannung und Widerstand (AutoTect™)

Technische Daten

| | |
|--------------------|--|
| Anzeige | LCD, 3 ¹ / ₂ -stellig, 6000 Digits |
| Messbereiche | |
| Spannung AC | 0,001 V...600 V |
| Grundgenauigkeit | ±(1,5% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | 50 Hz...60 Hz |
| Spannung DC | 0,001 V...450 V |
| Grundgenauigkeit | ±(0,5% v.M. + 3 Digit) |
| Strom AC | 0,1 µA...2000 µA |
| Grundgenauigkeit | ±(1,5% v.M. + 3 Digit) |
| Frequenzbereich | 50 Hz...60 Hz |
| Strom DC | 0,1 µA...2000 µA |
| Grundgenauigkeit | ±(1,2% v.M. + 2 Digit) |
| Widerstand | 0,1 Ω...6,000 MΩ |
| Grundgenauigkeit | ±(1,2 % v.M. + 6 Digit) |
| Durchgang | R < 175 Ω |
| Frequenz | 10 Hz...30,00 kHz |
| Grundgenauigkeit | ±(0,5% v.M. + 4 Digit) |
| Kapazität | 0,1 nF...100,0 µF |
| Grundgenauigkeit | ±(3,5 % v.M. + 6 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. VC30A

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|-----------|-------------|
| PM55A | PM55A | 2727721 |
| VC30A | VC30A | 3099130 |



Auto/Manuell Range
CAT IV 1000 V
True RMS
Data Hold
HZ
IP 67

HÖCHSTE SICHERHEIT CAT IV/1000 V

Lieferumfang:

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

Zubehör:

Profi-Messleitungs-Set mit Silikon-Isolation
Best.-Nr. 1306

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 (1000 V AC und 1500 V DC)
- Schutzart IP67

HD110C

Robustes Multimeter für industrielle Anwendungen

Funktionen

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

Geräteinformationen

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

Gerätehighlights

- Höchste Sicherheit CAT IV/1000 V
- Hohe Spannungen (1000 V AC und 1500 V DC)
- Schutzart IP67

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 x 59 mm |
| Gewicht | ca. 642 g (inkl. Batterie) |

* Technische Daten beziehen sich auf das Modell HD160C. Daten der einzelnen Modelle entnehmen sie bitte unserer Internetseite www.beha-amprobe.de

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|------------------------|-----------|-------------|
| HD160C | HD160C | 2670787 |
| HD110C | HD110C | 2670779 |
| Profi-Messleitungs-Set | 1306 | 3313458 |



Auto Range
CAT III 300 V
CAT II 600 V
Balkenanzeige
Data Hold

Lieferumfang:

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

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) |



Zubehör:

Bereitschaftstasche
Best.-Nr. VC30A

Bestellangaben:

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



Lieferumfang:

- 1 St. Hexagon 60
- 1 St. 2100-ALPHA
- 1 St. Testfix 9023
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Robuste Tragetasche

Unsere Empfehlung für die Ausbildung!

Junior-Set-A

bestehend aus :

- Digitales Multimeter Hexagon 60
- 2100-ALPHA
- Testfix 9023
- Messleitungen (rot/schwarz)
- Robuste Tragetasche

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|--------------|---------------|-------------|
| Junior-Set-A | AMPRB-EU-03-A | 4460579 |



Lieferumfang:

- 1 St. AM-510
- 1 St. ACD-10 PLUS
- 1 St. TPP1-C1
- 1 St. EU-200
- 1 St. Hartschalenkoffer

AMPRB-EU-01-A

Standard-Kit

Inhalt

- AM-510-EUR (Digitales Multimeter)
- ACD-10 PLUS (Digitale Stromzange)
- TPP1-C1 (Kontaktthermometer)
- EU-200 (Messleitungssatz mit 2 Messleitungen, 2 Messspitzen 4 mm), 2 Krokodilklemmen CAT III/1000 V
- Hartschalenkoffer

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|----------------|---------------|-------------|
| Standard-Kit-A | AMPRB-EU-01-A | 4460593 |



Lieferumfang:

- 1 St. AM-540-EUR
- 1 St. ACDC-100 TRMS
- 1 St. IR608A
- 1 St. EU-200
- 1 St. Hartschalenkoffer

AMPRB-EU-02-A

Professional-Kit

Inhalt

- AM-540-EUR (Digitales 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

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|--------------------|---------------|-------------|
| Professional Kit-A | AMPRB-EU-02-A | 4460587 |

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 | 41 |
| Serie AMP Strommesszangen (AC, AC/DC) | 44 |
| Strommesszangen (AC) | 44 |
| Strommesszangen (AC/DC) | 47 |
| Leistungsmesszangen | 50 |
| Leckstrommesszangen | 52 |
| Strommesszangen (AC/DC), Stromzangenadapter und Zubehör | 53 |

In diesem Kapitel verwendete Piktogramme

| | | | |
|--|---|---|---|
|  | Minimal- oder Maximal-Wertspeicher |  | PC-Schnittstelle |
|  | Spitzenwertspeicher |  | Das Anlegen um NICHTISOLIERTE GEFÄHRLICH AKTIVE Leiter und das Abnehmen von diesen ist zugelassen |
|  | Beste Auflösung (z.B. 10 µA AC) |  | Integrierte Messwertaufzeichnung (Datenlogger) |
|  | Angabe für Strommessbereich (z.B. 1000 A AC) |  | Hintergrundbeleuchtung |
|  | Analoger Ausgang |  | Echt-Effektivwertmessung |
|  | Temperaturmessung |  | Messkategorie |
|  | Tiefpassfilter |  | Drehfeldrichtungsanzeige |
|  | Kapazitätsmessung |  | Widerstandsmessung |
|  | Frequenzmessung |  | Messung des Ionistationsstroms (µA-Gleichstrombereich) in Heizungsanlagen |
|  | Akustische Durchgangsprüfung (teilweise mit Diodentest) |  | AMP-tip |

Wissenswertes zu Stromzangen und Zangenadaptern

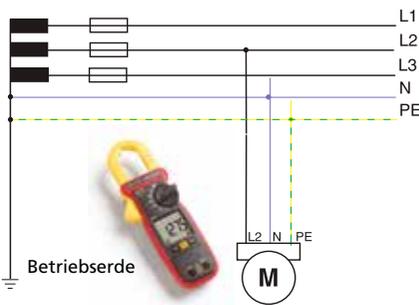
Stromzangen und Zangenadapter eignen sich zur Messung von Gleich- und Wechselströmen bei Geräten und Anlagen ohne Unterbrechung des Stromflusses.

Sicherheit

Benutzen Sie nur Stromzangen oder Zangenadapter, welche durch die angegebene Messkategorie für die gewünschte Messung geeignet sind. Wollen Sie z.B. in einem Verteilerschrank innerhalb eines Gebäudes eine Strommessung durchführen, müssen Sie mindestens ein Messgerät der Messkategorie III (CAT III) benutzen. Eine ausführliche Beschreibung zu den Messkategorie finden Sie auf Seite 106.

Unterbrechungsfreie Strommessung

Eine Abschaltung von Anlagen oder einzelnen Geräten zum Auftrennen des Stromkreises ist in der Praxis meist nicht möglich und wird üblicherweise vermieden. Sämtliche Gefahren, wie z. B. das Auftreten von gefährlichen Berührungsspannungen oder eine mögliche Verpolarung beim Schließen des Stromkreises, können wirksam umgangen werden.

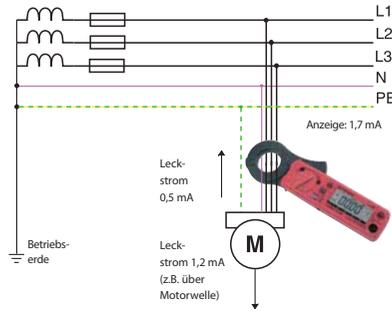


Messung der Stromaufnahme eines Einphasen-Motors

Ableitstrommessung (Leckstrommessung)

Hochauflösende Stromzangen für Leckströme ab 10 µA sind vor allem für die Fehlersuche oder Überprüfung von Geräten und Anlagen nach der Betriebssicherheitsverordnung (DGUV Vorschrift 3)

unentbehrlich. Ströme, die nicht über einen elektrischen Leiter (z.B. N) zurückfließen, können durch Umfassen aller aktiven Leiter (z.B. L1, L2, L3, N oder L1, N) schnell, einfach und sicher gemessen werden.



Differenzstrommessung mit Leckstromzange

Einfache Bedienung

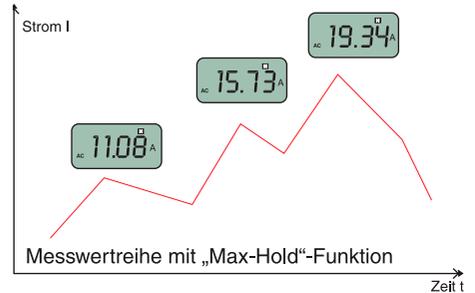
Unsere Stromzangen und Zangenadapter zeichnen sich durch eine einfache, unkomplizierte Bedienung aus. Der einzelne Stromleiter wird mit der Stromzange vollständig umschlossen. Der Messwert erscheint auf der digitalen Anzeige und kann sofort abgelesen werden.

Festhalten des angezeigten Messwertes (HOLD) und Messwertspeicher

Nach Betätigung der Taste HOLD wird der momentan angezeigte Wert in der Anzeige festgehalten. Das ist dann sehr nützlich, wenn die Anzeige während der Messung nicht ablesbar ist. Bei einigen Stromzangen kann zusätzlich der Minimalwert oder der Maximalwert (Min-/Maximalwertspeicher) einer Messreihe auf der Anzeige gespeichert werden.

Spitzenwertspeicher (Peak Hold)

Einige Stromzangen sind mit einem Spitzenwertspeicher (bzw. Einschaltstrommessung) ausgestattet. Durch die verkürzte Ansprechzeit können z.B. Stromspitzen beim Einschalten von Motoren erfasst werden.



Anzeige einer Stromzange bei aktivierter „MAX-HOLD“-Funktion

Echt-Effektivwertmessung

Für eine möglichst genaue Erfassung eines Wechsel- oder Mischstromes ist eine Echt-Effektivwertmessung notwendig. Der Effektivwert spielt vor allem bei nicht-sinusförmigen Strömen, z.B. Phasenanschnittsteuerung, eine große Rolle. Der von herkömmlichen Stromzangen angezeigte Mittelwert ist kleiner als der tatsächlich vorhandene Strom. Nähere Angaben zum Effektivwert finden Sie unter „Wissenswertes zu Multimetern“.

Leistungsmesszangen

Die Messung von Schein-, Wirk-, Blindleistung und Leistungsfaktor cos erfolgt mit den BEHA-AMPROBE Leistungsmesszangen einfach und schnell. Verbraucher mit Lastströmen bis 1000 A können gemessen werden.

Zangenadapter

Für Anwendungen, die ausschließlich zur Messwernerfassung dienen, sind die Zangenadapter geeignet. Je nach Art der Auswerterschaltung kann der primär fließende Messstrom in einen wesentlich kleineren, ungefährlichen Sekundärstrom oder eine Spannung umgewandelt werden. Anwendungen: z.B. Schaltschrankbau, Labor-Messschaltungen.

| Modell | AMP-25-EUR | AMP-210-EUR | AMP-220-EUR | AMP-310-EUR | AMP-320-EUR | AMP-330-EUR |
|---------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---|--|---|
| Max. Strom | 300 A | 600 A | 600 A | 600 A | 600 A | 1000 A |
| Stromart | AC/DC | AC | AC/DC | AC | AC/DC | AC/DC |
| Echt-Effektivwert-Messung | • | • | • | • | • | • |
| Anzeige | 3 ¾-stellig, 6000 Digits | 3 ¾-stellig, 6000 Digits | 3 ¾-stellig, 6000 Digits | 3 ¾-stellig, 6000 Digits | 3 ¾-stellig, 6000 Digits | 3 ¾-stellig, 6000 Digits |
| Strom AC | 60,00 / 300,0 A | 60,00 / 600,0 A | 60,00 / 600,0 A | 60,00 / 600,0 A | 60,00 / 600,0 A | 60,00 / 1000 A |
| Grundgenauigkeit* | 1,5% + 5 Digits | 2,2% + 7 Digits | 2,2% + 7 Digits | 2,2% + 7 Digits | 2,2% + 7 Digits | 1,8% + 5 Digits |
| Frequenzbereich | 50...400 Hz | 50...400 Hz | 50...400 Hz | 50...400 Hz | 50...400 Hz | 40...400 Hz |
| Strom DC | 60,00 / 300,0 A | | 60,00 / 600 A | | 60,00 / 600 A | 60,00 / 1000 A |
| Grundgenauigkeit* | 1,5% + 5 Digits | | 2,0% + 5 Digits | | 2,0% + 5 Digits | 1,8% + 5 Digits |
| Spannung AC | | 0,1...600,0 V | 0,1...600,0 V | 0,1...600,0 V | 0,1...600,0 V | 0,1...1000 V |
| Grundgenauigkeit* | | 1,0% + 5 Digits | 1,0% + 5 Digits | 1,0% + 5 Digits | 1,0% + 5 Digits | 0,8% + 5 Digits |
| Frequenzbereich | | 50...60 Hz | 50...60 Hz | 50...60 Hz | 50...60 Hz | 20...400 Hz |
| Spannung DC | | | 0,1...600,0 V | | 0,1...600,0 V | 0,1...1000 V |
| Grundgenauigkeit* | | | 1,2% + 7 Digits | | 1,2% + 7 Digits | 0,8% + 5 Digits |
| Widerstand | | 0,1 Ω...60,00 kΩ | 0,1 Ω...60,00 kΩ | 0,1 Ω...60,00 kΩ | 0,1 Ω...60,00 kΩ | 0,1 Ω...60,00 kΩ |
| Grundgenauigkeit* | | 1% + 5 Digits | 1% + 5 Digits | 1% + 5 Digits | 1% + 5 Digits | 1% + 5 Digits |
| Durchgangsprüfung | | R < 10 Ω | R < 10 Ω | R < 10 Ω | R < 10 Ω | R < 10 Ω |
| Frequenzmessung | | 5,00 Hz...999,9 Hz | 5,00 Hz...999,9 Hz | 5,00 Hz...999,9 Hz | 5,00 Hz...999,9 Hz | 5,00 Hz...999,9 Hz |
| Leistungsmessung | | | | | | |
| Data Hold | • | • | • | • | • | • |
| MIN/MAX/Peak Hold | • | • | • | • | • | • |
| Kapazitätsmessung | | • | • | • | • | • |
| Zangenöffnung | 25 mm | 30 mm | 35 mm | 30 mm | 35 mm | 51 mm |
| Stromversorgung | 2 x 1,5 V IEC LR44 | 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 | 2 x 1,5 V IEC LR6 |
| Auto-Power-Off | • | • | • | • | • | • |
| Messkategorie | CAT III/600V | CAT III/600V | CAT III/600V | CAT III/600V | CAT III/600V | CAT IV 600V, III 1000V |
| Besonderheiten | Hintergrundbeleuchtung Tiefpassfilter Berührungsslose Spannungserkennung, Messen des Einschaltstromes | Diodentest, Hintergrundbeleuchtung | Diodentest, Hintergrundbeleuchtung | Diodentest, Hintergrundbeleuchtung Thermometer -40°C bis 400°C 3 Phasen- und Motor Drehrichtungsanzeiger Mikroampere Gleichstrom | Diodentest, Hintergrundbeleuchtung Thermometer -40°C bis 400°C 3 Phasen- und Motor Drehrichtungsanzeiger Mikroampere Gleichstrom | Diodentest, Hintergrundbeleuchtung Thermometer -40°C bis 400°C 3 Phasen- und Motor Drehrichtungsanzeiger Mikroampere Gleichstrom Taschenlampefunktion |

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

| Modell | ACD-10 PLUS | ACD-14-PRO-EUR | ACD-20SW | ACD-23SW | CHB 15 | CHB 35 | ACDC-100 | ACDC-100 TRMS |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Max. Strom | 600 A | 600 A | 400 A | 400 A | 200 A | 400 A | 800 A AC/1000 A DC | 800 A AC/1000 A DC |
| Stromart | AC | AC | AC | AC | AC/DC | AC/DC | AC/DC | AC/DC |
| Echt-Effektivwert-Messung | | | | | | | | |
| Anzeige | 3½-stellig, 4000 Digits | 3½-stellig, 4000 Digits | 3½-stellig, 3999 Digits | 3½-stellig, 3999 Digits | 3-3½-stellig, 3999 Digits | 3½-stellig, 3999 Digits | 3½-stellig, 4000 Digits | 3½-stellig, 4000 Digits |
| Strom AC | 0,01 A... 600 A | 0,01 A... 600 A | 0,01 A... 400 A | 0,01 A... 400 A | 0,01 A... 200 A | 0,001 A... 400 A | 0,1 A... 800 A | 0,1 A... 800 A |
| Grundgenauigkeit* | 1,5% + 8 Digit | 1,9% + 8 Digit | 2% + 6 Digit | 2% + 6 Digit | 2% + 4 Digit | 2% + 3 Digit | 1,5% + 5 Digit | 1,5% + 5 Digit |
| Frequenzbereich | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 40Hz...1kHz | 40Hz...1kHz | 40...200 Hz | 40...200 Hz |
| Strom DC | | | | | 0,01 A... 200 A | 0,01 A... 400 A | 0,1 A... 1000 A | 0,1 A... 1000 A |
| Grundgenauigkeit* | | | | | 2% + 2 Digit | 2% + 2 Digit | 1,5% + 4 Digit | 1,5% + 4 Digit |
| Spannung AC | 0,001 V... 600 V | 0,001 V... 600 V | 1 mV... 600 V | 1 mV... 600 V | 0,1 V... 400 V | 0,1 V... 400 V | 0,1 mV... 600 V | 0,1 mV... 600 V |
| Grundgenauigkeit* | 1,5% + 5 Digit | 1,5% + 5 Digit | 1,2% + 5 Digit | 1,2% + 5 Digit | 2% + 2 Digit | 2% + 2 Digit | 1% + 4 Digit | 1% + 4 Digit |
| Frequenzbereich | 50...500 Hz | 50...400 Hz | 50...500 Hz | 50...500 Hz | 40Hz...1kHz | 40Hz...1kHz | 50...500 Hz | 50...500 Hz |
| Spannung DC | 0,1 mV... 600 V | 0,1 V... 600 V | 0,1 mV... 600 V | 0,1 mV... 600 V | 0,1 V... 400 V | 0,1 V... 400 V | 0,1 mV... 600 V | 0,1 mV... 600 V |
| Grundgenauigkeit* | 0,5% + 3 Digit | 0,5% + 3 Digit | 0,5% + 2 Digit | 0,5% + 2 Digit | 2% + 2 Digit | 2% + 2 Digit | 0,5% + 3 Digit | 0,5% + 3 Digit |
| Widerstand | 0,1 Ω... 40,00 MΩ | 0,1 Ω... 400 Ω | 0,1 Ω... 400 Ω | 0,1 Ω... 40 MΩ | 0,1 Ω... 40 MΩ |
| Grundgenauigkeit* | 1,0% + 4 Digit | 0,8% + 6 Digit | 1,0% + 4 Digit | 1,0% + 4 Digit | 2% + 2 Digit | 2% + 2 Digit | 0,8% + 6 Digit | 0,8% + 6 Digit |
| Durchgangsprüfung | R < 120 Ω | R < 120 Ω | R < 25 Ω | R < 25 Ω | R < 40 Ω | R < 120 Ω | R < 120 Ω | R < 120 Ω |
| Frequenzmessung | 0,001Hz...100kHz | 0,001Hz...100kHz | | 0,01 Hz...50 kHz | 0,01 Hz...9,99 kHz | | R < 120 Ω | R < 120 Ω |
| Leistungsmessung | | | | | | | | |
| Data Hold | • | • | • | • | • | • | • | • |
| MIN/MAX/Peak Hold | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Kapazitätsmessung | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Zangenöffnung | 25 mm | 26 mm | 30 mm | 30 mm | 23 mm | 23 mm | 50 mm | 50 mm |
| Stromversorgung | 1 x 3V, IEC/CR2032 | 2 x 3V, IEC/CR2032 | 2 x 1,5 V, IEC LR03 | 2 x 1,5 V, IEC LR03 | 2 x 1,5 V, IEC LR6 | 2 x 1,5 V, IEC LR6 | 2 x 1,5 V, IEC LR03 | 2 x 1,5 V, IEC R03 |
| Auto-Power-Off | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Messkategorie | CATIII/600V | CATIII/600V | CATIII/600V | CATIII/600V | CATII/600V | CATII/600V | CATIII/600V | CATIII/600V |
| Besonderheiten | Schmale Zangenschenkel Messung des Einschaltstromes | 2000 µA Messbereich für direkte Messung von Ionisationsströmen in Heizungsanlagen | Berührungslose Spannungserkennung, drehbarer Zangenkopf (180°) | Berührungslose Spannungserkennung, drehbarer Zangenkopf (180°) | Berührungslose Frequenzmessung | Berührungslose Frequenzmessung | Messung des Einschaltstromes | Messung des Einschaltstromes Echtheftwertmessung |

| Modell | ACD-80NAV | ACDC-82NAV | ACDC-84NAV | ACDC-400 | ACDC-3400 IND | AC50A | CHB 5 | LH41A |
|---------------------------|---|---|---|-------------------------|--|--|--|--|
| Max. Strom | 600 A | 600 A | 1000 A AC/DC | 400 A | 1000 A | 60 A | 50 A | 40 A |
| Stromart | AC | AC/DC | AC/DC | AC/DC | AC/DC | AC | AC | AC/DC |
| Echt-Effektivwert-Messung | • | • | • | | • | | • | |
| Anzeige | 3%-stellig, 4000 Digits | 3%-stellig, 4000 Digits | 3%-stellig, 4000 Digits | 3%-stellig, 3999 Digits | 3%-stellig, 6600 Digits | 3%-stellig, 3999 Digits | 4-stellig, 9999 Digits | 4-stellig, 4000 Digits |
| Strom AC | 0,01...600 A | 0,01...600 A | 0,01...1000 A | 0,01 A...400 A | 0,1 A...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 % + 5 Digit | 1,5 % + 3 Digit | 2 % + 10 Digit | 1,5 % + 5 Digit | 1,5 % + 5 Digit | 1,3 % + 5 Digit |
| Frequenzbereich | 50 Hz...400 Hz | 50 Hz...400 Hz | 50 Hz...400 Hz | 50/60 Hz | 50...1 kHz | 40 Hz...1 kHz | 45 Hz...1 kHz | 40...400 Hz |
| Strom DC | 0,01...1000 A | 0,01...600 A | 0,01...1000 A | 0,01 A...400 A | 0,1 A...1000 A | | | 0,001...40 A |
| Grundgenauigkeit* | 1,5 % + 5 Digit | 1,5 % + 5 Digit | 1,5 % + 5 Digit | 1,5 % + 3 Digit | 2 % + 5 Digit | | | 1,3 % + 5 Digit |
| Spannung AC | 0,01...1000 V | 0,01...1000 V | 0,01...1000 V | 0,1 mV...600 V | 0,1 mV...750 V | 0,1 V...400 V | 0,1 V...600 V | |
| Grundgenauigkeit* | 1 % + 5 Digit | 1 % + 5 Digit | 1 % + 5 Digit | 1 % + 3 Digit | 1,5 % + 8 Digit | 2 % + 4 Digit | 0,5 % + 5 Digit | |
| Frequenzbereich | 50 Hz...500 Hz | 50 Hz...500 Hz | 50 Hz...500 Hz | 50...500 Hz | 50 Hz...1 kHz | 40 Hz...1 kHz | 50 Hz...1 kHz | |
| Spannung DC | 0,01...1000 V | 0,01...1000 V | 0,01...1000 V | 0,1 mV...600 V | 0,1 mV...1000 V | | | |
| Grundgenauigkeit* | 0,7 % + 2 Digit | 0,7 % + 2 Digit | 0,7 % + 2 Digit | 0,8 % + 2 Digit | 0,5 % + 2 Digit | | | |
| Widerstand | 1 Ω...99,99 kΩ | 1 Ω...99,99 kΩ | 1 Ω...99,99 kΩ | 0,1 Ω...40 MΩ | 0,1 Ω...66,00 MΩ | 0,1 Ω...400 Ω | | |
| Grundgenauigkeit* | 1 % + 3 Digit | 1 % + 3 Digit | 1 % + 3 Digit | 1 % + 3 Digit | 1 % + 5 Digit | 1 % + 2 Digit | | |
| Durchgangsprüfung | R < 30 Ω | R < 30 Ω | R < 30 Ω | R < 40 Ω | R < 30 Ω | R < 40 Ω | | |
| Frequenzmessung | 20,00...9,999 kHz | 20,00...9,999 kHz | 20,00...9,999 kHz | | 0,01 Hz...1000 MHz | | 45 Hz...65 Hz | |
| Leistungsmessung | 0...600 kW | 0...600 kW | 0...999 kW | | | | | |
| Data Hold | • | • | • | • | • | • | • | • |
| MIN/MAX Peak Hold | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Kapazitätsmessung | 0,01...4000 µF | 0,01...4000 µF | 0,01...4000 µF | | 0,001 nF...6,6 mF | | | |
| Zangenöffnung | 37 mm | 42 mm | 42 mm | 30 mm | 51 mm | 30 mm | 30 mm | 19 mm |
| Stromversorgung | 9 V, IEC 6F22 | 9 V, IEC 6F22 | 9 V, IEC 6F22 | 2 x 1,5 V, IEC R03 | 1 x 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 | CAT IV / 600 V, CAT III / 1000 V | CAT IV / 600 V, CAT III / 1000 V | CAT IV / 600 V, CAT III / 1000 V | CAT III / 600 V | CAT III / 1000 V, CAT IV / 600 V | CAT II / 600 V | CAT II / 600 V, CAT III / 300 V | CAT III / 300 V |
| Besonderheiten | Wirkleistung, $\cos \varphi$, Oberschwingungsgehalt (THD), Balkenanzeige | Wirkleistung, $\cos \varphi$, Oberschwingungsgehalt (THD), Temperatur, Balkenanzeige | Wirkleistung, $\cos \varphi$, Oberschwingungsgehalt (THD), Balkenanzeige | Beleuchtete Anzeige | Relativwert-messung, Beleuchtete Anzeige, Tastverhältnis | Leckstromzange, kleinste Auflösung 0,01 mA | Leckstromzange, kleinste Auflösung 0,01 mA | Messung von Gleichströmen mit 1 mA Auflösung |

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



AMP-25-UR Ministromzange (AC/DC)

Funktionen

- Strommessung echteffektiv (TRMS)
- Tiefpassfilter
- Messung des Einschaltstroms
- Berührungslose Spannungserkennung

Geräteinformationen

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

Gerätehighlights

- Sehr kompakte Bauform
- Beleuchtete Anzeige

Lieferumfang:

- 1 St. AMP-25
- 2 St. Batterien 1,5V IEC LR 44
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

Technische Daten

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Anzeige | LCD, 3¼ -stellig, 6000 Digits |
| Messbereiche | |
| Strom AC | 0,01 A... 60 / 300 A |
| Grundgenauigkeit | ± (1,5% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | 50...400 Hz |
| Strom DC | 0,01 A... 60 / 300 A |
| Grundgenauigkeit | ± (1,5% v.M. + 8 Digit) |
| Strom AC (mit Tiefpassfilter) | 0,01 A... 300 A |
| Grundgenauigkeit | ± (3,5% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | 50...60 Hz |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Messkategorie | CAT III/600 V |
| Sicherheit nach Zangenöffnung | DIN VDE 0411/EN 61010/ ca. 25 mm |
| Stromversorgung | 2x Batterien 1,5V IEC LR 44 |
| Maße | 147 x 60 x 32 mm |
| Gewicht | ca. 140 g |

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|------------|-------------|
| AMP-25-EUR | AMP-25-EUR | 4588268 |



AMP-210-UR Wechselstromzange (AC)

Funktionen

- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Kapazitätsmessung und Frequenzmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Tiefpassfilter
- Messung des Einschaltstroms
- Berührungslose Spannungserkennung

Geräteinformationen

- Automatische Messbereichswahl
- Nullpunktgleich, Relativwertmessung
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold, MIN/MAX)
- Zangenöffnung 30 mm (AMP-210-EUR), 35 mm (AMP-220-EUR)
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Genaue Messung kleiner Ströme (Amp-Tip)
- Beleuchtete Anzeige

Technische Daten*

| | |
|---------------------------------|--|
| Anzeige | LCD, 3¼ -stellig, 6000 Digits |
| Messbereiche | |
| Strom AC | 0,01 A... 600 A |
| Grundgenauigkeit | ± (1,8% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | 50...400 Hz |
| Strom DC | 0,01 A... 600 A |
| Grundgenauigkeit | ± (2,0% v.M. + 5 Digit) |
| Strom (Amp-Tip) AC/DC | 0,01 A... 60 A |
| Grundgenauigkeit | ± (1,5% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | DC, 50...60 Hz |
| Spannung AC/DC | 0,1 V...600 V |
| Grundgenauigkeit | ± (1,0% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | DC, 50...60 Hz |
| Durchgang | EIN ≤ 10 Ω, AUS ≥ 250 Ω |
| Widerstand | 0,01 ... 60,00 kΩ |
| Grundgenauigkeit | ± (1,0% v.M. + 5 Digit) |
| Kapazitätsmessung | 0,1 ... 2500 µF |
| Frequenzmessung | 5,00 ... 999,9 Hz |
| Berührungslose Spannungsmessung | 10 ...1000 V AC, 50/60Hz |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Messkategorie | CAT III/600 V |
| Sicherheit nach Zangenöffnung | DIN VDE 0411/EN 61010 ca. 30 mm (AMP-210-EUR), ca. 35 mm (AMP-220-EUR) |
| Stromversorgung | 2x Batterien 1,5 V, IEC LR 03 (AAA), Mikro |
| Maße | 219 x 77x 37 mm (AMP-210-EUR), 224 x 77x 37 mm (AMP-220-EUR) |
| Gewicht | ca. 208 g (AMP-210-EUR), ca. 254 g (AMP-220-EUR) |

* Technische Daten beziehen sich auf das höchste Modell der Serie. Daten der einzelnen Modelle entnehmen sie bitte von unserer Internetseite www.beha-amprobe.de bzw. Tabelle auf Seite 41, 42 und 43.



Lieferumfang:

- 1 St. AMP-210-EUR oder AMP-220-EUR
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Batterien 1,5 V, IEC LR 03
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

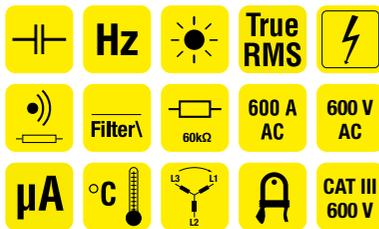
- Sicherheits-Set Best.-Nr. 370003

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-----------------|-------------|-------------|
| AMP-210-EUR | AMP-210-EUR | 4560581 |
| AMP-220-EUR | AMP-220-EUR | 4560596 |
| Sicherheits-Set | 370003 | 2146666 |



NEU



AMP-310-EUR Wechselstromzange (AC)

Funktionen

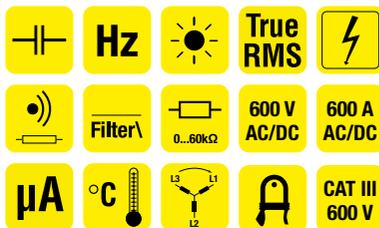
- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Kapazitätsmessung und Frequenzmessung
- Messung des Ionisationsstroms (μA-Gleichstrombereich)
- Temperaturmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Tiefpassfilter
- Messung des Einschaltstroms
- Berührungslose Spannungserkennung
- Geräteinformationen
- Automatische Messbereichswahl
- Nullpunktgleichung, Relativwertmessung
- Integrierter Messwertpeicher (Data Hold, MIN/MAX)
- Zangenöffnung 30 mm (AMP-310-EUR), 35 mm (AMP-320-EUR), 51 mm (AMP-330-EUR)
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Genaue Messung kleiner Ströme (Amp-Tip)
- Anzeige von Drehfeldrichtung und Motordrehrichtung Beleuchtete Anzeige
- Messung des Ionisationsstroms (μA-Gleichstrombereich) in Heizungsanlagen



NEU



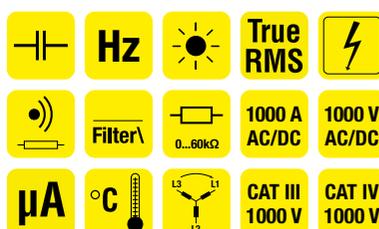
AMP-320-EUR Gleich- und Wechselstromzange (AC/DC)

Wie AMP-310-EUR jedoch mit:

- Gleichstrommessung
- Anzeige von Mischströmen AC+DC (TRMS)
- Anzeige von Mischspannungen AC+DC (TRMS)



NEU



AMP-330-EUR Gleich- und Wechselstromzange (AC/DC)

Wie AMP-320-EUR jedoch mit

- Strommessung bis 1000 A AC/DC
- Spannungsmessung bis 1000 V AC/DC
- Messkategorie CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
- Größerem Gehäuse als AMP-320-EUR

Lieferumfang:

- 1 St. AMP-310-EUR oder AMP-320-EUR oder AMP-330-EUR
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Krokodikklemmen
- 1 St. Temperaturfühler
- 2 St. Batterien 1,5 V, IEC LR 03 (bzw. IEC LR 06)
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

- Sicherheits-Set
- Best.-Nr. 370003

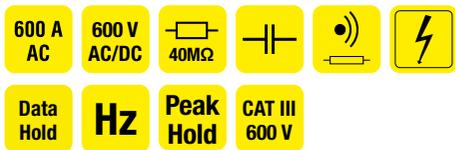
Technische Daten*

| | |
|---------------------------------|--|
| Anzeige | LCD, 3¼ -stellig, 6000 Digits |
| Messbereiche | |
| Strom AC | 0,01 A... 600 A (bzw. 1000 A) |
| Grundgenauigkeit | ± (1,8% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | 50...400 Hz |
| Strom DC | 0,01 A... 600 A (bzw. 1000 A) |
| Grundgenauigkeit | ± (2,0% v.M. + 5 Digit) |
| Strom (Amp-Tip) AC/DC | 0,01 A... 60 A |
| Grundgenauigkeit | ± (1,5% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | DC, 50...60 Hz |
| Spannung AC/DC | 0,1 V...600 V (bzw. 1000 V) |
| Grundgenauigkeit | ± (1,0% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | DC, 50...60 Hz |
| Durchgang | EIN ≤ 10 Ω, AUS ≥ 250 Ω |
| Widerstand | 0,01 ... 60,00 kΩ |
| Grundgenauigkeit | ± (1,0% v.M. + 5 Digit) |
| Kapazitätsmessung | 0,1 ... 2500 μF |
| Frequenzmessung | 5,00 ... 999,9 Hz |
| Berührungslose Spannungsmessung | 10 ...1000 V AC, 50/60Hz |
| Ionisationsstrom | 0,1 μA... 2000 μA |
| Grundgenauigkeit | ± (1,0% v.M. + 5 Digit) |
| Temperatur | -40 ... +400 °C |
| Grundgenauigkeit | ± (1,0% v.M. + 0,8 °C) |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Messkategorie | CAT III/600 V CAT IV / 600 V, CAT III / 1000 V (AMP-330-EUR) |
| Sicherheit nach Zangenöffnung | DIN VDE 0411/EN 61010 30 mm (AMP-310-EUR) 35 mm (AMP-320-EUR) 51 mm (AMP-330-EUR) |
| Stromversorgung | 2x Batterien 1,5 V, IEC LR 03 (AAA), Mikro 2x Batterien 1,5 V, IEC LR 06 (AA), Mignon (AMP-330-EUR) |
| Maße | 219 x 77x 37 mm (AMP-310-EUR) 224 x 77x 37 mm (AMP-320-EUR) 258 x 94 x 44 mm (AMP-330-EUR) |
| Gewicht | ca. 208 g AMP-310-EUR, ca. 254 g (AMP-320-EUR) ca. 420 g (AMP-330-EUR) |

* Technische Daten beziehen sich auf das höchste Modell der Serie. Daten der einzelnen Modelle entnehmen sie bitte von unserer Internetseite www.beha-amprobe.de bzw. Tabelle auf Seite 41, 42 und 43.

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr |
|-----------------|-------------|------------|
| AMP-310-EUR | AMP-310-EUR | 4560603 |
| AMP-320-EUR | AMP-320-EUR | 4560615 |
| AMP-330-EUR | AMP-330-EUR | 4560626 |
| Sicherheits-Set | 370003 | 2146666 |



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, 3¼ -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 |

Lieferumfang:

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

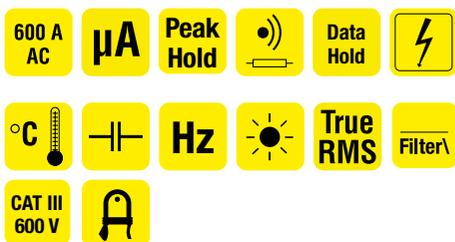


Zubehör:

- Sicherheits-Set
- Best.-Nr. 370003

Bestellangaben:

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



ACD-14-PRO-EUR Wechselstromzange mit Dualanzeige (AC)

Funktionen

- Strommessung echteffektiv (TRMS)
- Spannungs- und Widerstandsmessung
- Kapazitäts- und Frequenzmessung
- Temperaturmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Tiefpassfilter
- Messung des Einschaltstroms
- Berührungslose Spannungserkennung

Geräteinformationen

- Automatische Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Zangenöffnung 30 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Dualanzeige mit Beleuchtung
- Genaue Messung kleiner Wechselströme (Amp-Tip)
- Messung des Ionisationsstroms (µA-Gleichstrombereich) in Heizungsanlagen
- Echt-Effektivmessung (TRMS)

Technische Daten

| | |
|---------------------------------|--|
| Anzeige | Dual-LCD, 3¼ -stellig, 6000 Digits |
| Messbereiche | |
| Strom AC | 0,01 A... 600 A |
| Grundgenauigkeit | ± (1,8% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | 50...400 Hz |
| Strom (Amp-Tip) AC | 0,01 A... 60 A |
| Grundgenauigkeit | ± (1,5% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | 50...60 Hz |
| Spannung AC/DC | 0,1 V...600 V (bzw. 1000 V) |
| Grundgenauigkeit | ± (1,0% v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | DC, 50...60 Hz |
| Durchgang | EIN ≤ 10 Ω, AUS ≥ 250 Ω |
| Widerstand | 0,01 ... 60,00 kΩ |
| Grundgenauigkeit | ± (1,0% v.M. + 5 Digit) |
| Kapazitätsmessung | 0,1 ... 2500 µF |
| Frequenzmessung | 5,00 ... 999,9 Hz |
| Berührungslose Spannungsmessung | 10 ... 550 V, 50/60 Hz |
| Ionisationsstrom | 0,1 µA... 2000 µA |
| Grundgenauigkeit | ± (1,0% v.M. + 5 Digit) |
| Temperatur | -40 ... +400 °C |
| Grundgenauigkeit | ± (1,0% v.M. + 0,8 °C) |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Messkategorie | CAT III/600 V |
| Sicherheit nach | DIN VDE 0411/EN 61010 |
| Zangenöffnung | 30 mm |
| Stromversorgung | 2x Batterien 1,5 V, IEC LR 03 (AAA), Mikro |
| Maße | 219 x 77x 37 mm |
| Gewicht | ca. 208 g |

Lieferumfang:

- 1 St. ACD-14-PRO-EUR
- 2 St. Messleitungen
- 1 St. Temperaturfühler
- 2 St. Batterien 1,5 V, IEC LR 03
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

- Sicherheits-Set
- Best.-Nr. 370003

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-----------------|----------------|-------------|
| ACD-14-PRO-EUR | ACD-14-PRO-EUR | 4718989 |
| Sicherheits-Set | 370003 | 2146666 |



ACD-20SW

Drehkopf-Stromzange (AC)

Funktionen

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

Geräteinformationen

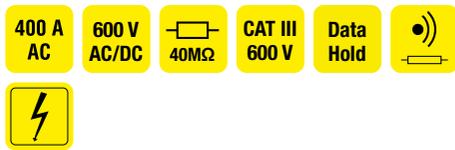
- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Zangenöffnung ca. 30 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Um 180° drehbarer Zangenkopf
- Berührungslose Spannungserkennung

Technische Daten

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| Anzeige | LCD, 3¼-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 |



ACD-23SW

Drehkopf-Stromzange TRMS (AC)

Funktionen

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

Geräteinformationen

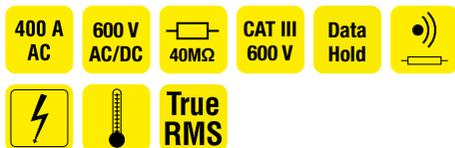
- Automatische und manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- Zangenöffnung ca. 30 mm
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Um 180° drehbarer Zangenkopf
- Berührungslose Spannungserkennung
- Echt-Effektivwertmessung (TRMS)

Technische Daten

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| Anzeige LCD, | 3¼-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) |
| Kapazitätsmessung | 0,01...4000 µF |
| Temperaturmessung | -35...400°C |
| 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-23SW
- 2 St. Messleitungen
- 2 St. Batterie 1,5V IEC LR03
- 1 St. Temperaturfühler
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

- Sicherheits-Set
- Best.-Nr. 370003

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-----------------|-----------|-------------|
| ACD-23SW | ACD-23SW | 3804941 |
| 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

Technische Daten

| | |
|--------------------|--|
| Anzeige | LCD, 3¼-stellig, 3999 Digits |
| Messbereiche | 0,01 A... 400 A |
| Strom AC | ± (1,5% v.M. + 3 Digit) |
| Grundgenauigkeit | 50/60 Hz |
| Frequenzbereich | 0,01 A... 400 A |
| Strom DC | ± (1,5% v.M. + 3 Digit) |
| Grundgenauigkeit | 0,1 mV...600 V |
| Spannung AC | ± (1% v.M. + 3 Digit) |
| Grundgenauigkeit | 50...500 Hz |
| Frequenzbereich | 0,1 mV...600 V |
| Spannung DC | ± (0,8 % v.M. + 2 Digit) |
| Grundgenauigkeit | R < 40 Ω |
| Durchgang | 0,1 Ω... 40 MΩ |
| Widerstand | ± (1% v.M. + 3 Digit) |
| Grundgenauigkeit | 2 |
| Verschmutzungsgrad | CAT III / 600 V |
| Messkategorie | DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010 |
| Sicherheit nach | Zangenöffnung ca. 30 mm |
| | Stromversorgung 2 x Batterie 1,5 V, IEC LR03 |
| | Maße 205 x 64 x 39 mm |
| | Gewicht ca. 280 g |

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

Bestellangaben:

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



Wechselstrommesszange AMP-210-EUR



Gleich-/Wechselstrommesszange AMP-320-EUR



Gleich-/Wechselstrommesszange AMP-330-EUR



200 A AC/DC
400 V AC/DC
CAT II 600 V
400Ω
Data Hold

min./max. Wertspeicher
Hz
⚡

Lieferumfang:

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

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 Solartechnik geeignet.



Zubehör:

- Sicherheits-Set
- Best.-Nr. 370003

Technische Daten

| | |
|--|---------------------------------|
| Anzeige | LCD, 3¼-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 |

Bestellangaben:

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



400 A AC/DC
CAT II 600 V
Data Hold
min./max. Wertspeicher
Hz
True RMS

⚡

Lieferumfang:

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

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

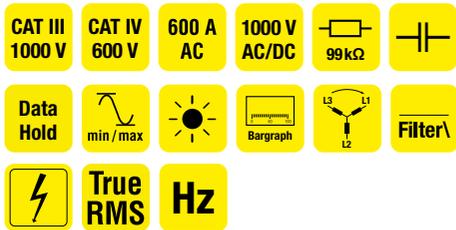
- Gleich- und Wechselstromzange auch für den Kfz-Bereich, Notstromversorgungen und Solartechnik geeignet.
- Echt-Effektivwertmessung (TRMS)

Technische Daten

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Anzeige | LCD, 3¼-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...1 kHz |
| 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 |

Bestellangaben:

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



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:

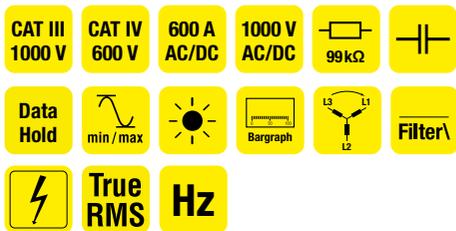
- Sicherheits-Set
- Best.-Nr. 370003

Technische Daten

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Anzeige | LCD, 3¼-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 |



Lieferumfang:

- 1 x ACDC-52NAV
- 2 x Messleitungen
- 1 x Batterie 9 V, IEC 6F22
- 1 x Bereitschaftstasche
- 1 x Bedienungsanleitung

ACDC-52NAV CAT IV Navigator™ Leistungsmesszange 600 A (AC/DC) 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



Zubehör:

- Sicherheits-Set
- Best.-Nr. 370003

Technische Daten

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Anzeige | LCD, 3¼-stellig 4000 Digits |
| Messbereiche | |
| Strom AC | 0,01...600 A |
| Grundgenauigkeit | ± (1,5 % v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | 50 Hz...400 Hz |
| Strom DC | 0,01...600 A |
| Grundgenauigkeit | ± (1,5 % v.M. + 5 Digit) |
| 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 / 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-52NAV | ACDC-52NAV | 3729961 |
| Sicherheits-Set | 370003 | 2146666 |



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

Funktionen

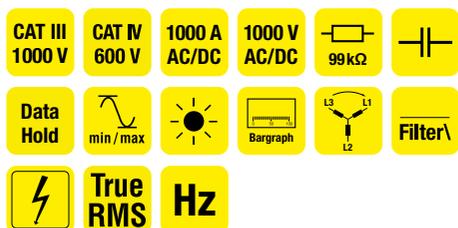
- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Kapazitäts- und Frequenzmessung
- Temperaturmessung
- Messung von Wirkleistung
- Messung des Leistungsfaktors $\cos \varphi$
- Messung von Oberwellen (Strom, Spannung bis zur 25.)
- Messung des Oberschwingungsgehaltes (THD)
- 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, 3¼-stellig, 4000 Digits |
| Messbereiche | |
| Strom AC | 0,01...1000 A |
| Grundgenauigkeit | ± (1,5 % v.M. + 5 Digit) |
| Frequenzbereich | 50 Hz...400 Hz |
| Strom DC | 0,01...1000 A |
| Grundgenauigkeit | ± (1,5 % v.M. + 5 Digit) |
| 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...999,9 kW |
| cos φ | -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 |
| Temperaturmessung | -50...1000°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. |
|-----------------|-----------|-------------|
| ACD-54NAV | ACD-54NAV | 3729989 |
| Sicherheits-Set | 370003 | 2146666 |



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

Funktionen

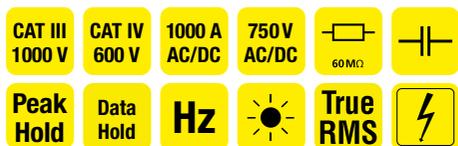
- Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung
- Frequenzmessung
- Kapazitätsmessung
- Spitzenwertmessung
- Tastverhältnissfunktion (Duty cycle)

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, 3¼-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 IV 600 V, CAT III 1000 V |
| Sicherheit | gemäß EN 61010/IEC 61010 |
| 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 |



CAT II 600 V **60 A AC** **Auflösung 10 µA AC** **400 V AC** **Data Hold**

Filter

Lieferumfang:

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

AC50A

Digitale Leckstromzange für Wechselströme (AC)

Funktionen

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

Geräteinformationen

- Manuelle Messbereichswahl
- Integrierter Messwertpeicher (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, 3¼-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 |



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 |



50 A AC **CAT II 600 V** **CAT III 300 V** **Auflösung 10 µA AC** **600 V AC** **Data Hold**

Hz **True RMS** **Filter**

Lieferumfang:

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

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 Messwertpeicher (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 |



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

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

Bestellangaben:

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



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

CAT III 300 V 1000 A AC/DC

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

Technische Daten

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Messbereiche | 200 A, 1000 A |
| Strom AC/DC | ±(1 % + 0,5 A) |
| Grundgenauigkeit | 1mV/A |
| Ausgangsspannung | 50 Hz...10 kHz |
| Frequenzbereich 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 9 V, IEC 6F22 |
| Stromversorgung | ca. 195 x 70 x 30 mm |
| Maße | ca. 300 g |
| Gewicht | |

Bestellangaben:

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



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

CAT III 300 V 200 A AC/DC

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

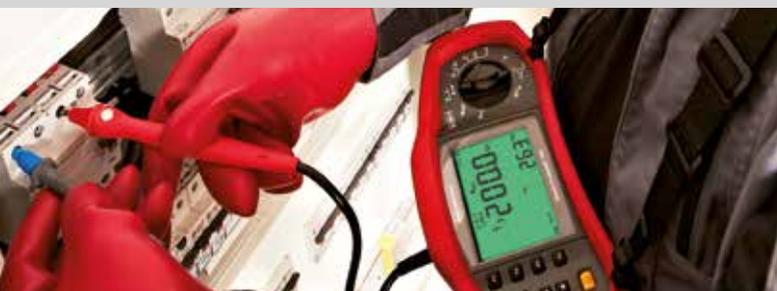
Technische Daten

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 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 für Wechselstrom | 50 Hz...1 kHz |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Messkategorie | CAT III/300 V |
| Sicherheit nach | DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010 |
| Zangenöffnung | ca. 20 mm |
| Stromversorgung | 1 x Batterie 9 V, IEC 6F22 |
| Länge Anschlussleitung | ca. 1,5 m |
| Maße | ca. 185 x 70 x 30 mm |
| Gewicht | ca. 280 g |

Bestellangaben:

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

Mess- und Prüfgeräte nach DIN VDE



| | |
|--|----|
| Wissenswertes DIN 0701-0702, 0100 | 55 |
| Betriebssicherheitsverordnung | 58 |
| Nationale Bestimmungen, Prüftafel | 59 |
| Werkstattausrüstungen | 60 |
| Erdungsmessung | 64 |
| Steckdosentester | 65 |
| Isolationsmessgeräte | 66 |
| Installationstester (DIN VDE 0100) | 62 |
| Maschinentester (DIN VDE 0113) | 67 |
| Gerätetester (DIN VDE 0701-0702, 0751) | 69 |
| Zubehör | 72 |

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 0100/0105
- 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.

In diesem Kapitel verwendete Piktogramme

| | | | |
|--|---|---|---|
|  Low | Niederohmmessung |  ΔI | Differenzstrommessung |
|  R_s | Schleifenwiderstandsmessung |  I_B | Berührungsstrommessung |
|  R_i | Innenwiderstandsmessung |  Optional Software | Software optional erhältlich |
|  RCD / FI | Auslöseprüfung Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD/FI) |  Messwertspeicher | Interner Messwertspeicher |
|  R_E | Erdungsmessung |  HS-Prüfung | Hochspannungsprüfung (AC) |
|  RCD-Test | RCD/FI-Prüfung mit ansteigendem Prüfstrom |  keine Batterie erforderlich | keine Batterie erforderlich |
|  | Kurvenform des Prüfstromes (RCD/FI) einstellbar |  LCD | Anzeige mit LCD |
|  Timer | Prüfzeit einstellbar |  Steckdosentest | Integrierter Steckdosentest mit Berührungselektrode |
|  PC | PC-Schnittstelle |  | Touchscreen |
|  SD | Mit SD-Speicherkarte |  AUTO TEST | Automatischer Prüfablauf |
|  TYP B RCD-Test | Prüfung von allstromsensitiven RCD/FI |  BARCODE | Anschluss für Barcode-Scanner |
|  PRCD | Prüfung von ortsveränderlichen Fehlerstrom-Schutzschaltern (PRCD) |  EXTERNE Stromzange | Anschluß einer externen Stromzange |

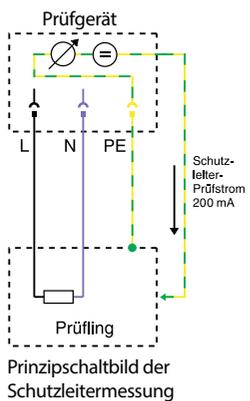
Wissenswertes zur Geräteprüfung nach DIN VDE 0701-0702 und ÖVE E 8701-1

Vor jeder elektrischen Prüfung muss immer eine Sichtprüfung erfolgen, bei der offensichtliche Mängel (mechanische Beschädigungen, Verschmutzung, Feuchtigkeitseinwirkung) erkannt werden.

Dabei muss überprüft werden, dass das Gehäuse oder Gehäuseteile keine Schäden aufweisen und die Anschlussleitung und der Anschlussstecker unbeschädigt sind.

Weiterhin muss das Gerät bei der Wiederholungsprüfung auf die Eignung am jeweiligen Einsatzort überprüft werden.

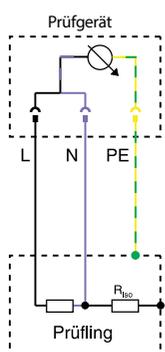
Messung des Schutzleiterwiderstandes nach DIN VDE 0701-0702



Bei Geräten mit Schutzleiter (Schutzklasse I), bei denen der PE eine Schutzfunktion hat, muss der Widerstand des Schutzleiters geprüft werden. Die Messung erfolgt vom Netzanschlusspunkt (z.B. Schutzkontakt des Netzsteckers)

zu allen berührbaren metallischen Gehäuseteilen des Prüflings, welche mit dem Schutzleiter verbunden sein müssen. Der Schutzleiter muss mit einem Prüfstrom von mindestens 200 mA geprüft werden.

Messung des Isolationswiderstandes nach DIN VDE 0701-0702



Isolationswiderstandsmessung bei Geräten der Schutzklasse I

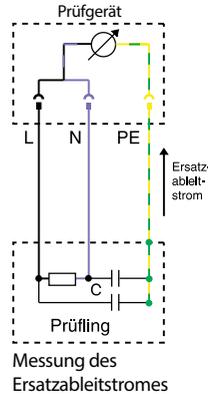
Die Messung erfolgt zwischen allen aktiven Leitern und den berührbaren, leitfähigen Teilen des Betriebsmittels.

Der Prüfling muss dabei eingeschaltet sein, damit alle Stromkreise erfasst werden.

Ist ein Gerät ohne Schutzleiter (Schutzklasse II) zu prüfen,

wird zwischen den aktiven Leitern und allen berührbaren leitfähigen Teilen gemessen.

Messung des Ersatz-Ableitstromes nach DIN VDE 0701-0702



Bei diesem Messverfahren wird ohne Netzspannung der Ableitstrom ermittelt, welcher über den Schutzleiter oder ein berührbares Teil abfließt.

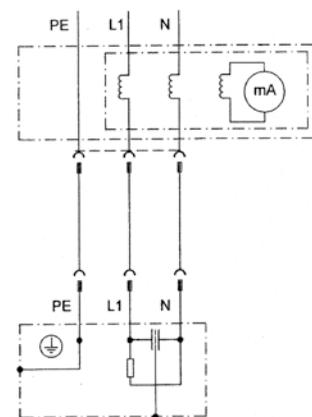
Die Messung des Ersatzableitstromes ist ein alternatives Messverfahren zur

Messung des Schutzleiterstromes bzw. des Berührungsstromes, welches nach bestandener Isolationswiderstandsmessung angewandt werden darf.

Messung des Schutzleiterstromes nach DIN VDE 0701-0702

Dies ist ein Teil des Ableitstromes eines Prüflings, der im Schutzleiter (PE) zurückfließt. Ermittelt werden kann der Schutzleiterstrom entweder durch eine direkte Strommessung im Schutzleiter oder mit dem Differenzstromverfahren. Die Messung ist in beiden Positionen des Netzsteckers durchzuführen.

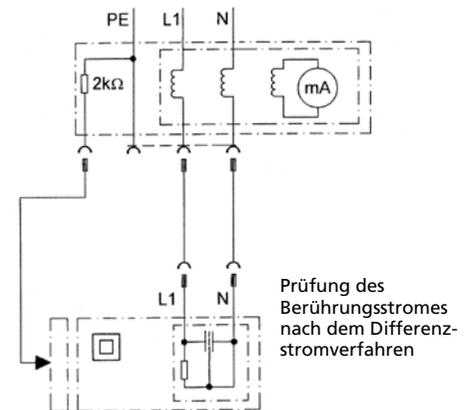
Die Schutzleiterstrommessung ist eine zusätzlich geforderte Messung zur Bestimmung des Isolationsvermögens bei Geräten mit Schutzleiter (Schutzklasse I).



Prüfung des Schutzleiterstromes nach dem Differenzstromverfahren bei Geräten mit Schutzleiter (Schutzklasse I)

Messung des Berührungsstromes nach DIN VDE 0701-0702

Dies ist eine Strommessung von berührbaren leitfähigen Teilen eines Prüflings gegen Erde, die Messung kann entweder direkt oder mit dem Differenzstromverfahren durchgeführt werden.



Die Berührungsstrommessung wird bei Geräten mit Schutzleiter (Schutzklasse II) mit berührbaren leitfähigen Teilen oder auch bei Geräten der Schutzklasse I, welche berührbare leitfähige Teile besitzen, die nicht mit PE verbunden sind, durchgeführt. Die Messung ist in beiden Positionen des Netzsteckers durchzuführen.

Die Berührungsstrommessung ist eine zusätzlich geforderte Messung zur Bestimmung des Isolationsvermögens bei Geräten ohne Schutzleiter (Schutzklasse II) und Geräte mit Schutzleiter (Schutzklasse I) mit berührbaren Metallteilen, welche nicht mit dem PE verbunden sind).

Wissenwertes über Prüfgeräte zu Messungen gemäß DIN VDE 0100/ ÖVE E8001/INIVININ

Bei der Neuinstallation oder Änderung von elektrischen Betriebsmitteln und Anlagen müssen verschiedene Messungen zum Schutz gegen Sach- und Personenschäden vorgenommen werden.

Für diese Überprüfungen eignen sich je nach Anwendungsfall Einzelgeräte, wie z.B. Isolationstester, Schleifenwiderstandsmessgeräte usw. oder multifunktionsfähige Geräte wie der 0100-EUROtest oder Telaris 0100 plus.

Die Überprüfung von elektrischen Anlagen gliedert sich nach der DIN VDE 0100, Teil 600, in »Besichtigen, Erproben und Messen«.

Reicht zur Beurteilung der Sicherheit einer elektrischen Anlage eine Besichtigung nicht aus, muss durch eine Messung die Einhaltung der zulässigen Grenzwerte nachgewiesen und protokolliert werden. Die meisten unserer 0100-Prüfgeräte haben serienmäßig eine Schnittstelle für den Anschluss an einen PC. Mit der entsprechenden Software lässt sich so ein Messprotokoll am PC erstellen und archivieren.

Die Anforderungen an das Prüfgerät richten sich nach der DIN VDE 0413, EN 61557, IEC 61557 (Geräte zum Prüfen von Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen).

Durch die Beachtung dieser Vorschriften ist die Sicherheit von prüfenden und unbeteiligten Personen gewährleistet.

Die Einhaltung der geforderten Grenzwerte und die Reproduzierbarkeit bzw. die Vergleichbarkeit der Messungen wird so sichergestellt.

Viele Messungen müssen unter Spannung durchgeführt werden, so dass ein übersichtliches, einfach zu bedienendes Messgerät von Vorteil ist. Eine Fehlbedienung wird durch den großzügigen, übersichtlichen Aufbau unserer 0100-Prüfgeräte weitgehend ausgeschlossen.

Die einzelnen Messungen

Messung des Widerstandes von elektrischen Leitern/ Niederohmmessung

Diese Messung dient der Überprüfung von Schutz-, Erdungs- und Potenzialausgleichsleitern auf niederohmigen Durchgang.

Die Anforderungen an das Messgerät richten sich nach der DIN VDE 0413, EN 61557, IEC 61557. Besonders wichtig sind die Leerlaufspannung, die im Bereich 4...24 V liegen muss, und der Kurzschlussstrom von mindestens 200 mA Wechsel- oder Gleichstrom mit Umpol-einrichtung, um Einflüsse von Fremdspannungen zu eliminieren.

Die Messgeräte müssen gegen Fremdspannung geschützt sein, um eine Gefährdung der prüfenden Person in jedem Fall zu verhindern.

Messung des Isolationswiderstandes

An einer elektrischen Anlage muss der Isolationswiderstand gemessen werden. Diese Messung muss ohne Netzspannung durchgeführt werden.

Werden elektrische Leitungen an Spannung gelegt, fließen aufgrund des endlichen Isolationswiderstandes Fehlerströme. Wird ein Fehlerstrom wegen einem Isolationsfehler zu groß, kann dies zu einer Erwärmung und im Extremfall zu der Entstehung eines Brandes führen, ohne dass vorgeschaltete Überstromschutz-einrichtungen ansprechen.

Die DIN VDE lässt in 230-V/400-V-Systemen einen maximalen Fehlerstrom von 1 mA zu. Die in der Praxis vorkommenden Werte sind bei einer neuen Anlage in der Regel jedoch wesentlich kleiner.

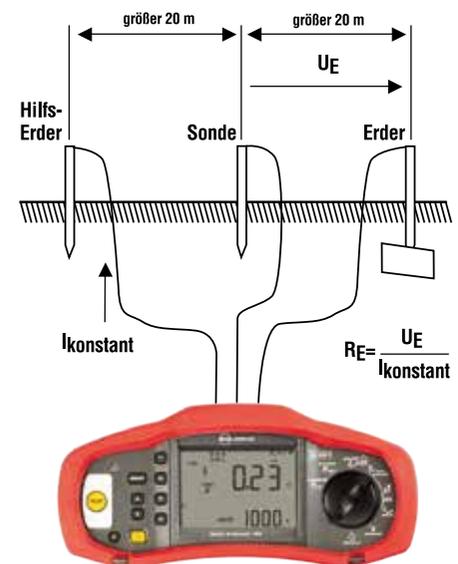
Prüfspannungen u. Prüfströme nach DIN VDE

| Nennspannung der Anlage | Prüfspannung des Gerätes | Belastung des Gerätes | Prüfstrom des Gerätes |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| bis 250 V | ≥ 250 V | 250 kΩ | ≥ 1 mA |
| bis 500 V | ≥ 500 V | 500 kΩ | ≥ 1 mA |
| bis 1000 V | ≥ 1000 V | 1000 kΩ | ≥ 1 mA |

Um Messergebnisse vergleichen zu können, muss mit Geräten gemessen werden, die der DIN VDE 0413, EN 61557, IEC 61557 entsprechen. Die Norm legt die Prüfspannungen und Prüfströme der Messgeräte entsprechend der zu prüfenden Anlage fest.

Messung des Erdungswiderstandes

Der Erdungswiderstand ist der Widerstand zwischen der Bezugserde und dem Anschlusspunkt der Erdungsanlage. Die Erdungsanlage wird benötigt, um die einzelnen Anlagenteile und Stromkreise auf ein gemeinsames BezugsPotential möglichst nahe der Bezugserde zu bringen. Der Erdungswiderstand muss deshalb niederohmig sein. Erdungsmessungen sind in Anlagen, die einen Schutz durch Abschaltung besitzen, sowie in Blitzschutz-, Fernmelde- und Tankanlagen vorgeschrieben.

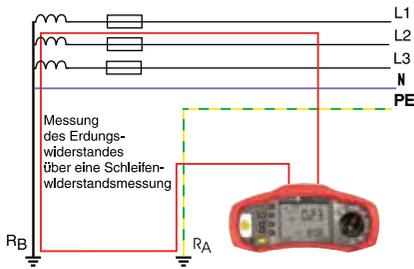


Schleifenwiderstandsmessung

Besonders in dicht bebauten Gebieten ist es nur sehr schwer möglich, die Sonden außerhalb der Spannungstrichter von Erden und Hilfserden zu setzen.

Als Alternative kann bei vorhandener Netzspannung eine Schleifenwiderstandsmessung direkt vom zu prüfenden Erder vorgenommen werden. Das Messergebnis ist dann um den Widerstand des Außenleiters größer. Der wahre Erdungswiderstand ist also kleiner als das Messergebnis.

Mit der Messung der Schleifenimpedanz lässt sich der Kurzschlussstrom berechnen, der im Fehlerfall fließen würde und ein vorgeschaltetes Überstromschutzorgan (Sicherheit) auslöst. Die Schleifenimpedanz muss so niederohmig sein, dass ein ausreichend großer Kurzschlussstrom fließen kann. Nur so kann die geforderte maximale Auslösezeit der Überstrom-



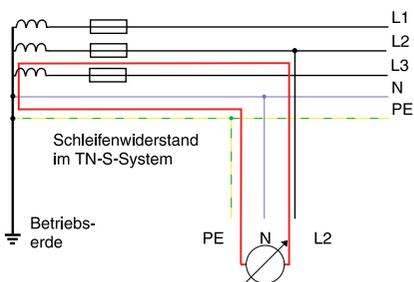
Erdungsmessung
über Schleifenwiderstandsmessung

schutzorgane eingehalten werden. Für Sicherungen beträgt die maximale Abschaltzeit 5 Sekunden, während ein herkömmlicher Leistungsschutzschalter bereits innerhalb 0,4 Sekunden auslösen muss.

Die Schleife besteht aus dem Widerstand der Stromquelle, dem Widerstand des Außenleiters zur Stromquelle und dem Widerstand der Rückleitung vom Messgerät zur Stromquelle.

Durchgeführt wird die Messung, indem der Stromkreis kurzzeitig mit einem konstanten Strom beaufschlagt wird und die Spannung über einen im Gerät eingebauten Prüf Widerstand vor und während des Stromflusses gemessen wird. Bedingt durch den Prüfstrom entsteht in der Stromschleife ein Spannungsfall, so dass die Spannung am Prüf Widerstand kurz absinkt. Aus der Spannungsdifferenz lässt sich die Schleifenimpedanz und der Kurzschlussstrom berechnen.

Für die Überprüfung der Schleifenimpedanz dürfen nur Messgeräte verwendet werden, die der DIN VDE 0413, EN 61557, IEC 61557 entsprechen.



Schleifenwiderstandsmessung L2-PE

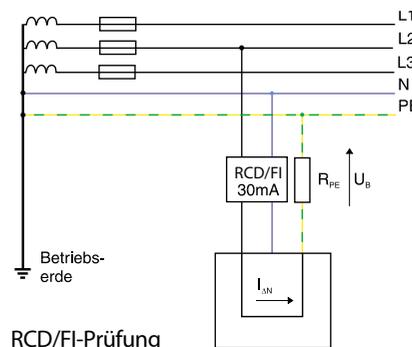
Prüfung von Fehlerstromschutz-einrichtungen (RCD/FI)

Gemäß VDE 0100, Teil 600, muss bei der Überprüfung der Funktionstüchtigkeit einer Fehlerstromschutz einrichtung nachgewiesen werden, dass bei der Auslösung die Grenze der Berührungsspannung nicht überschritten wird und der Schutzschalter beim Bemessungsdifferenzstrom spätestens innerhalb von 0,3 Sekunden auslöst.

Die Prüfung der RCD/FI-Schutzschalter erfolgt in zwei Schritten. Zuerst wird ein Fehlerstrom eingespeist, der ca. 1/3 so groß ist wie der Bemessungsfehlerstrom des RCD/FI-Schutzschalters. Dabei wird die auftretende Berührungsspannung gemessen, auf den Wert bei Nennfehlerstrom hochgerechnet und angezeigt. Der RCD/FI-Schutzschalter wird nicht ausgelöst.

Durch den geringen Strom und die sehr kurze Prüfdauer von maximal 0,3 Sekunden wird eine Gefährdung von unbeteiligten Personen weitgehend ausgeschlossen.

Übersteigt die gemessene Spannung den Grenzwert von 50 V (25 V in Landwirtschaft oder Krankenhäusern), wird die weitere Messung gesperrt.



RCD/FI-Prüfung

Als zweite Prüfung wird eine Auslöseprüfung mit dem Nennfehlerstrom »I_{ΔN}« durchgeführt und nach Auslösen des RCD/FI-Schutzschalters die benötigte Zeit und die dabei aufgetretene Berührungsspannung angezeigt.

Das hat den Vorteil, dass alle wichtigen Prüfdaten sofort und ohne Umrechnung abgelesen werden können.

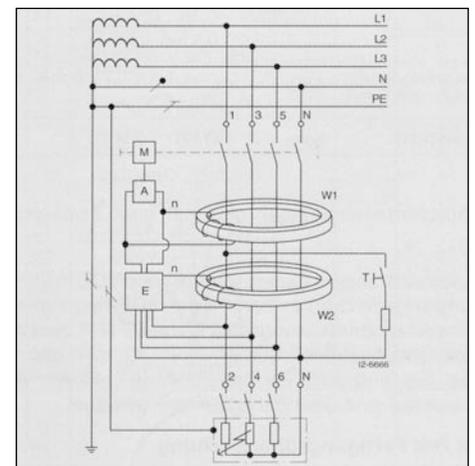
Dieser Ablauf gilt auch für selektive RCD/FI-Schutzschalter, jedoch wird hier bei der Überprüfung mit dem doppelten Strom ausgelöst.

Die Anforderungen an die Prüfgeräte richten sich nach der DIN VDE 0413, EN 61557, IEC 61557.

Allstromsensitive RCD/FI-Schutzschalter

Erzeugt ein elektrischer Verbraucher im Fehlerfall einen Gleichfehlerstrom, so darf dieser nicht in Verbindung mit herkömmlichen pulsstromsensitiven RCD/FI-Schutzeinrichtungen betrieben werden. Zu diesen Verbrauchern gehören z.B. mit Frequenzumrichtern betriebene Baukräne. Für diese Verbraucher wird der allstromsensitive RCD/FI-Schutzschalter eingesetzt. Mit dem TELARIS FI/RCD-Analyser können Gleichfehlerströme simuliert werden.

Aufbau eines allstromsensitiven RCD/FI-Schutzschalters



- A Auslöser
- M Mechanik der Schutzeinrichtung
- E Elektronik für Auslösung bei glatten Gleichfehlerströmen
- T Prüfeinrichtung
- n Sekundärwicklung
- W1 Summenstromwandler zur Erfassung der sinusförmigen Fehlerströme
- W2 Summenstromwandler zur Erfassung der glatten Gleichfehlerströme

Warum neue Betriebssicherheitsverordnung?

Am 01.06.2015 ist die novellierte Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) in Kraft getreten.

Mit ihr ergeben sich Änderungen bei:

- Befähigung des Prüfers
- Begriffsdefinitionen
- Gefährdungsbeurteilung
- Fort- und Weiterbildung
- Inhalt der Dokumentation im § 3 geregelt
- Unter § 2 Absatz 5 der BetrSichV steht folgendes:

Die Fachkenntnisse sind auf aktuellem Stand zu halten

Grundpflichten

Arbeitsmittel dürfen erst verwendet werden und wenn:

- eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt wurde,
- alle ermittelten Schutzmaßnahmen umgesetzt sind,
- vorgeschriebene Prüfungen durchgeführt und dokumentiert sind,
- regelmäßige Funktionskontrolle von Schutzeinrichtungen stattfinden.

Prüfaufzeichnungen und Prüfbescheinigungen (§17)

Aufzeichnungen und Prüfbescheinigungen müssen Auskunft geben über:

- Anlagenidentifikation
- Prüfdatum
- Art der Prüfung
- Prüfgrundlagen
- Prüfumfang
- Wirksamkeit und Funktion der getroffenen Schutzmaßnahmen
- Ergebnis der Prüfung
- Frist bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung

Zusammenfassung der wichtigsten Änderungen

- Der Prüfer muss eine „zur Prüfung befähigte Person“ sein.
- Gefährdungsbeurteilung beginnt bei der Auswahl des Arbeitsmittel, vor der Beschaffung.
- Begriff „Wesentliche Änderung“ wird durch „Prüfpflichtige Änderung“ ersetzt und definiert.
- Die Fachkenntnisse sind durch Teilnahme an Schulungen auf aktuellem Stand zu halten.

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

| ORTSFESTE BETRIEBSMITTEL (ANLAGEN/INSTALLATIONEN) | | ORTSVERÄNDERLICHE BETRIEBSMITTEL (GERÄTE) | MEDIZINISCHE ELEKTRISCHE GERÄTE | MASCHINEN |
|--|---|---|---|--|
| DIN VDE 0100-600 | DIN VDE 0105-1, 0105-100 | DIN VDE 0701-0702 | DIN VDE 0751-1 EN 62353 | DIN VDE 0113-1 EN 60204-1 |
| ÖVE E 8001-1 und ÖVE E 8001-6-61 | ÖVE E 8001-6-62 | ÖVE E 8701-1 und -2 | ÖVE E 8751 | EN 60204-1 |
| NIV/NIN | NIV/NIN | DIN VDE 0701-0702* | EN 62353 | EN 60204-1 |
| Errichten von Niederspannungs- anlagen | Betrieb von elektrischen Anlagen | Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte. Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte | Medizinische, elektrische Geräte. Wiederholungs- prüfungen und Prüfungen nach Instandsetzung | Sicherheit von Maschinen |
| Prüfungen | Allgemeine Fest- legungen; Wieder- kehrende Prüfungen | | | Elektrische Ausrüstung von Maschinen |

* laut electrosuisse Info 3024d von 2015



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

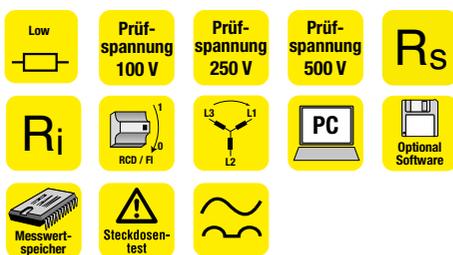
Bestellangaben:

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

Komplett-Ausrüstungen Werkstattgrundausrüstung/Profi

| Pos. | VDE-Bestimmung | Mess- und Prüfgerät | Abbildung | Best. Nr. | Artikel-Nr. |
|------|--|---|--|---|-------------|
| 1 | Zweipoliger Spannungsprüfer und einpoliger Spannungsprüfer nach DIN VDE 0682-401, DIN EN 61243-3 (früher DIN VDE 0680, T. 5) Drehfeldrichtungsanzeiger nach DIN VDE 0413, EN 61557 | 2100-BETA Spannungsprüfer |  | 2100-BETA | 4312508 |
| 2 | Spannungs- und Strommessgerät nach DIN VDE 0411/EN 61010 | Hexagon 60 Digitalmultimeter |  | HEX60-D | 4345574 |
| 3 | Zangenstrommessgerät nach DIN VDE 0411/EN 61010 | AMP-210-EUR Digitale Stromzange |  | AMP-210-EUR | 4560581 |
| 4 | Isolationsmessgerät, Schleifenwiderstandsmessgerät, Widerstandsmessgerät, RCD/FI-Messgerät nach DIN VDE 0413, EN 61557 Kombinationsmessgerät für die Messungen nach DIN VDE 0100 | ProInstall-200 Installationsmessgerät |  | ProInstall-200-D | 4373980 |
| 5 | Erdungsmessgerät nach DIN VDE 0413, EN 61557 | | | ProInstall-200-CH (Schweizer Version) | 4374491 |
| 6 | | Downloader Software für ProInstall Serie inkl. USB-Schnittstellenkabel |  | DL-SW-KIT | 4597359 |
| 7 | | es control 0100 professional Software für die Protokollierung nach DIN VDE 0100, 0105 |  | 1312 | 2390062 |

| Pos. | VDE-Bestimmung | Mess- und Prüfgerät | Abbildung | Best. Nr. | Artikel-Nr. |
|------|--|---|--|--|------------------------|
| 1 | Zweipoliger Spannungsprüfer und einpoliger Spannungsprüfer nach DIN VDE 0682-410, DIN EN 61243-3 (früher DIN VDE 0680, T. 5) Drehfeldrichtungsanzeiger nach DIN VDE 0413, EN 61557 | 2100-GAMMA Spannungsprüfer |  | 2100-GAMMA | 4790243 |
| 2 | Spannungs- und Strommessgerät nach DIN VDE 0411/EN 61010 | AM-550-EUR Digitalmultimeter |  | AM-550-EUR | 4131313 |
| 3 | Zangenstrommessgerät nach DIN VDE 0411/EN 61010 | AMP-320-EUR Digitale Stromzange |  | AMP-320-EUR | 4560615 |
| 4 | Handliches Koffergerät zur Sicherheits- und Wiederholungsprüfung von ortsveränderlichen, elektrischen Betriebsmitteln gemäß DIN VDE 0701-0702 und DGUV Vorschrift 3 | GT-800 Gerätetester |  | GT-800 GT-800-CH (Schweizer version) | 4151644 4460614 |
| 5 | Isolationsmessgerät, Schleifenwiderstandsmessgerät, Widerstandsmessgerät, RCD/Fi-Messgerät nach DIN VDE 0413, EN 61557 Kombinationsmessgerät für die Messungen nach DIN VDE 0100 | ProInstall-200 Installationsmessgerät |  | ProInstall-200-D ProInstall-200-CH (Schweizer Version) | 4373980 4374491 |
| 6 | | Downloader Software für ProInstall Serie inkl. USB-Schnittstellenkabel |  | DL-SW-KIT | 4597359 |
| 7 | | es control 0100 professional Software für die Protokollierung nach DIN VDE 0100, 0105 |  | 1316 | 2390735 |



Demosoftware kostenlos
auf unserer Webseite erhältlich!

Prüfetiketten erhältlich!
Informationen am Ende des Kapitels



Demosoftware kostenlos
auf unserer Webseite erhältlich!

Prüfetiketten erhältlich!
Informationen am Ende des Kapitels

TELARIS® ProInstall-100 Kombiniertes Installationsmessgerät

Funktionen

- Schleifenwiderstandsmessung
- Netzzinnenwiderstandsmessung
- Kurzschlussstrommessung
- Niederohm- und Durchgangsmessung
- Isolationsmessung
- RCD/FI-Messung (Berührungsspannung, Auslösezeit, Auslösestrom – steigender Strom)
- Spannungs- und Frequenzmessung

Geräteinformationen

- Speicher für ca. 400 Messungen mit 3 Ebenen für Zuordnung von Verteiler- und Stromkreisnummern
- IR/USB-Schnittstelle zur Übertragung der gespeicherten Messwerte zum PC
- Software zur Protokollierung optional erhältlich zur Ausdruck eines Prüfprotokolles
- Integrierter Steckdosentest mit Berührungselektrode zur Ermittlung falsch angeschlossener Steckdosen bzw. fehlendem Schutzleiter
- Leicht abzulesendes, großes LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung und besonders großem Betrachtungswinkel
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Kompakte und robuste Bauform ermöglicht das Arbeiten auch unter schwierigsten Bedingungen (wiegt nur 1500g)
- Einfach zu bedienende, intuitive Benutzeroberfläche ermöglicht es Ihnen sofort und effizient zu arbeiten
- Prüfspitze mit Testknopf im Lieferumfang erhältlich
- Schleifenwiderstandsmessung und Kurzschlussstrommessung ohne Auslösen des RCD/FI

TELARIS® ProInstall-200 Kombiniertes Installationsmessgerät

wie ProInstall-100 und bietet zusätzlich:

- Prüfung von allstromsensitiven RCD/FI (Typ B)
- Speicher für ca. 1000 Messungen
- Erdungsmessung (optional mit Sonden)
- RCD/FI-Analyse zur Prüfung aller Parameter eines RCD/FI

Lieferumfang:

- 1 St. ProInstall-100 oder 200
- 3 St. Messleitungen
- 3 St. Krokodilklemmen
- 3 St. Prüfspitzen
- 1 St. Prüfspitze mit Testknopf
- 1 St. Schutzhülle (integriert)
- 1 St. Tragegurt
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 6 St. Batterie 1,5 V, IEC LR6
- 1 St. Kurzanleitung
- 1 St. Bedienungsanleitung auf CD-ROM
- 1 St. Netzmessleitung Schuko

Technische Daten

| | |
|--------------------------|---|
| Anzeige | LCD, 4-stellig, 9999 Digits |
| Messbereiche/Auflösung | |
| Spannung | 50...500 V/1V AC |
| Frequenz | 45,0...65,0 Hz/0,1 Hz |
| Schleifenwiderstand | 0,15...20/200/200 Ω 0,01/0,1/1 Ω |
| Kurzschlussstrom | 0...10 kA |
| Eingangsspannungsbereich | 100...500 V 50/60 Hz |
| Prüfstrom | ca. 7 A (bei 230 V) |
| Netzzinnenwiderstand | 0,15...20/200/200 Ω 0,01/0,1/1 Ω |
| Kurzschlussstrom | 0...10 kA |
| Eingangsspannungsbereich | 100...500 V 50/60 Hz |
| Prüfstrom | ca. 7 A (bei 230 V) ca. 5 mA (bei 230 V) |
| Isolationswiderstand | 0...1000 MΩ 0,01/0,1/1 MΩ |
| Prüfspannung | 100, 250, 500, 1000 V DC |
| Niederohmmessung | 0,05...20/200/2000 Ω 0,01/0,1/1 Ω |
| Prüfstrom | > 200 mA DC |
| RCD/FI-Nennfehlerströme | 10, 30, 100, 300, 500, 1000 mA |
| Faktoren: | x1/2, x1, x5 und AUTO |
| RCD/FI-Typen: | Standard AC, Selektiv, Impulsierend, TypB (Nur ProInstall-200) |
| Messfunktionen | Berührungsspannung, Auslösezeit, Auslösestromprüfung mit steigendem Prüfstrom |
| Berührungsspannung | 0...50 V |
| Auslösezeit | 1...510 ms/1 ms |
| Auslösestrom | 30...110% von I _{0n} (in 10% Schritten) |
| Drehfeldprüfung | |
| Eingangsspannungsbereich | 100...500 V 50/60 Hz |
| Erdungswiderstand | 0,05...200 Ω / 2000 Ω |
| Sondenwiderstand | 0,1...52 kΩ |
| Max. Messstrom | ca. 3,5 mA |
| Messspannung | ca. 25 V |
| Frequenz | 128 Hz/140 Hz |
| Allgemein | |
| Messwertspeicher | ca. 400 bzw. 1000 Messwerte |
| Schnittstelle | IR/USB |
| Gebaut nach | DIN VDE 0411/EN61010/ IEC61010 DIN VDE 0413/ EN61557/IEC61557 |
| Messkategorie | CAT III/500 V, CAT IV/300 V |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Schutzart | IP 40 |
| Stromversorgung | 6 x Batterie 1,5 V, IEC LR6 |
| Maße | 110 x 260 x 130 mm |
| Gewicht | ca. 1500g (inkl. Batterien) |

AUCH ALS SCHWEIZER VERSION ERHÄLTlich!

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------------|-------------------|-------------|
| ProInstall-100-D | ProInstall-100-D | 4373971 |
| ProInstall-200-D | ProInstall-200-D | 4373980 |
| ProInstall-100-CH | ProInstall-100-CH | 4374484 |
| ProInstall-200-CH | ProInstall-200-CH | 4374491 |

Empfohlenes Zubehör

| Software | | |
|---------------------|-----------|---------|
| Erdungsmess-Set | TL-EARTH | 4388671 |
| USB Downloadkabel | TL-USB | 4372676 |
| es control 0100 | 1312 | 2390062 |
| Downloader Software | DL-SW-KIT | 4597359 |

Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels

Praktischer Drehknopf

Einfach zu bedienende, intuitive Benutzeroberfläche ermöglicht es Ihnen, sofort und effizient zu arbeiten. Am Drehknopf kann klar abgelesen werden, welche Funktion ausgewählt ist.



| | |
|---|--|
| RLO Durchgangsmessung | ΔT RCD/FI-Auslösezeit |
| RISO Isolationswiderstand | IΔN RCD/FI-Auslösestrom |
| ZI TRIP Schleifenimpedanz – für Stromkreise ohne RCD/FI | V Spannung |
| ZI NO TRIP Schleifenimpedanz für Stromkreise mit RCD/FI | L1, L2, L3 Phasenfolge/ Drehfeld |
| | RE Erdungswiderstand |



Großes LC-Display

Leicht abzulesendes, großes LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung und besonders großem Betrachtungswinkel.



Prüfspitze mit Testknopf

Messauslösung auch an schwer erreichbaren Stellen möglich. Diese Messspitze mit Test-Taste wird durch das Messgerät selbst mit Spannung versorgt, sodass sie immer einsatzbereit ist (keine zusätzlichen Batterien nötig).

Einfache Bedienung

Wählen Sie alle Tests nach dem gleichen Schema. Erst gewünschte Prüfung durch Schalterstellung vornehmen, danach mit den Schnellzugriffstasten (F1-F4) die weiteren Einstellungen wählen. Testtaste drücken. **Fertig**



Prüfung RCD Typ B und B+

Mit der zunehmenden Verbreitung von elektronischen Verbrauchern, insbesondere von Betriebsmitteln mit eingebauten Frequenzumrichtern oder Schaltnetzteilen, können im Fehlerfall „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 (pulsstromempfindlich) 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 elek-

trischer Betriebsmittel, die auf der Lastseite einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) fest errichtet werden, reine Gleich-Fehlerströme erzeugen können, muss die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vom Typ B sein“.

Weitere Einsatzgebiete von allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzschaltern sind 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, Isolationschutz in elektrischen Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln

Mit dem TELARIS ProInstall-200 lassen sich nicht nur die üblichen Fehlerstrom-Schutzschalter Typ A prüfen, zusätzlich können auch pulsförmige Ströme und „reine Gleich-Fehlerströme“ erzeugt werden.

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



RE A mA

Lieferumfang:

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

DGC-1000 A
Strommesszange zur
Erderschleifenmessung

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 Erdspeiben
- 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 |
| Messkategorie | CAT III/300 V, CAT II/600 V |
| Sicherheit nach Zangenöffnung | DIN VDE 0411/IEC 61010 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 |

Erderschleifenmessung mit einer Strommesszange

Bei Erdungsanlagen mit untereinander verbundenen Erdern, die eine geschlossene Schleife bilden (z.B. die Blitzschutzanlage eines Hauses), kann mittels einer Strommesszange zur Erdschleifenmessung (DGC-1000A) der Erdungswiderstand jeder Erdschleife schnell und sicher ermittelt werden.

Bei der DGC-1000A Strommesszange handelt es sich um eine Zange mit praktisch zwei Stromzangen die in einem Gehäuse verbaut sind. Diese Zange kombiniert die Funktionen von zwei Stromzangen, die zur spießlosen Erdschleifen-

widerstandsmessung benötigt werden, in einem kompakten und bedienungsfreundlichen Messgerät.

Dazu wird mit einer Stromzange ein Messstrom in die Erdschleife induziert, mit einer zweiten Zange wird der Strom durch den Erder gemessen und daraus der Widerstand der Erdschleife für den jeweiligen Erder ermittelt.





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

Technische Daten

| | |
|--|-------------------------------------|
| Nennspannung | 230 V AC ±10% |
| Frequenzbereich | 50...60 Hz |
| RCD/FI-Prüfstrom | 30 mA |
| RCD/FI-Prüfzeit | < 300 ms |
| Berührungsspannungs- mit Abbruch bei überwachung | 20...25 V AC/DC |
| PE-Fehlererkennung | |
| Anschwellenschwelle | 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 |



④ Gebrauchsmuster
29822508.5

Lieferumfang:

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

Bestellangaben:

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

* Verpackungseinheit 10 St. (auch einzeln erhältlich)

Steckdosentest

Speziell für die Prüfung an einer Schutzkontaktsteckdose besitzen die FI/RCD Tester eine Anzeige zur Überprüfung der Anschlussbelegung.

Dabei wird bei allen RCD/FI-Testern die Berührungsspannung überwacht und eventuelle PE-Fehler eindeutig angezeigt.





93530

Isolationmessgerät

Funktionen

- Isolationmessung
- Spannungsmessung
- Widerstandsmessung und akustische Durchgangsprüfung

Geräteinformationen

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

Lieferumfang:

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

Technische Daten

| | |
|--------------------------|---|
| Anzeige | LCD, 4-stellig; 9999 Digits |
| Anzeigebereich/Auflösung | 0...999,9 kΩ/0,1kΩ, 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 CAT III/600 V |
| Messkategorie | 2 |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Stromversorgung | 6 x Batterie 1,5 V, IEC LR6 |
| Maße | 200 x 95 x 48 mm |
| Gewicht | ca. 500 g |

Bestellangaben:

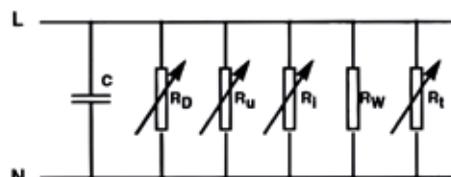
| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|-----------|-------------|
| 93530 | 93530-D | 3454416 |

Wissenswertes über Isolationmessung:

Eine der wichtigsten Messungen an einer elektrischen Anlage ist die Isolationmessung. Sie dient als einzige Messung u.a. dem Brand- und Berührungsschutz. Werden elektrische Leitungen an Spannung gelegt, fließen Fehlerströme, die Wärme oder elektrolytische Stoffwanderungen erzeugen. Wenn auf Grund eines Isolationsfehlers zwischen zwei Leitern ein begrenzter Fehlerstrom fließt, kann der Strom zu einer Erwärmung und im Extremfall zu der Entstehung eines Brandes führen.

Diese Fehlerströme sind in der Regel so klein, dass vorgeschaltete Schutzeinrichtungen wie RCD/FI-Schutzeinrichtungen oder Sicherungen nicht ansprechen. Die DIN VDE lässt einen Fehlerstrom von 1mA/kW Heizleistung zu. Die in der Praxis gemessenen Werte bei einer neuen Anlage sind jedoch wesentlich kleiner. Die Isolationmessung ist eine Messung, die keinen Netzanschluss erfordert und daher frühzeitig erfolgen kann, bevor

beispielsweise eine fehlerhafte Leitung unter Putz gelegt wird und eine Fehlerortung bzw. eine Fehlerbeseitigung sehr aufwändig wird. Werden die Messergebnisse protokolliert, kann man bei einem später auftretenden Fehler nachweisen, ob er durch andere am Bau beteiligte Handwerker verursacht worden ist. Der Isolationswiderstand ist ein komplexer Widerstand und setzt sich aus mehreren Einzelwiderständen und Kapazitäten zusammen.



Ersatzschaltbild des Isolationwiderstandes von L nach N

Der Einfluss der Kapazität C wird ausgeschaltet, indem die Messung mit Gleichspannung bzw. Gleichstrom vorgenommen wird. Um ein aussagefähiges, vergleichbares Messergebnis zu erhalten, sind die Prüfspannungen und die Prüfströme festgelegt, so dass der Einfluss der strom- bzw. spannungsabhängigen Widerstände (R_u , R_l) gleich bleibt. Der Widerstand (R_D) des Dielektrikums wird durch die Feuchtigkeit beeinflusst und der zeitlich abhängige Widerstand (R_t) durch die Alterung der verwendeten Werkstoffe (R_w), was bei Messungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten zu abweichenden Ergebnissen führt. Die Messung des Isolationswiderstandes muss bei Erstprüfung zwischen jedem aktiven Leiter und Erde durchgeführt werden.



MT204-S

Maschinentester 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 Entladespannung / Entladezeit
- Integrierte Hochspannungsprüfung (abschaltbar mittels Schlüsselschalter)

Technische Daten

| | |
|--------------------------------|---|
| Anzeige | Grafik-LCD, 128 x 64 Punkte |
| Anzeigebereiche/Auflösung | |
| Schutzleiterwiderstand (10 A) | 0,00...20,00 Ω / 0,01 Ω |
| Max. Prüfstrom / -spannung | >10 A / >4 V AC |
| Schutzleiterwiderstand (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 M Ω 0,01 M Ω , 0,1 M Ω |
| Prüfspannung / -strom | 250 V... 500 V (in 10-V-Schritten) / >1 mA DC |
| Restspannung | |
| Spannungsbereich | 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:

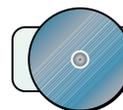
- 1 St. MT204-S
- 1 St. Netzzuleitung
- 2 St. Messleitungen je 2 m
- 2 St. Messleitungsverlängerung je 10 m
- 2 St. Krokodilklemmen
- 1 St. Schnittstellenkabel
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|-----------|-------------|
| MT204-S | 9085 | 3454632 |

Empfohlenes Zubehör

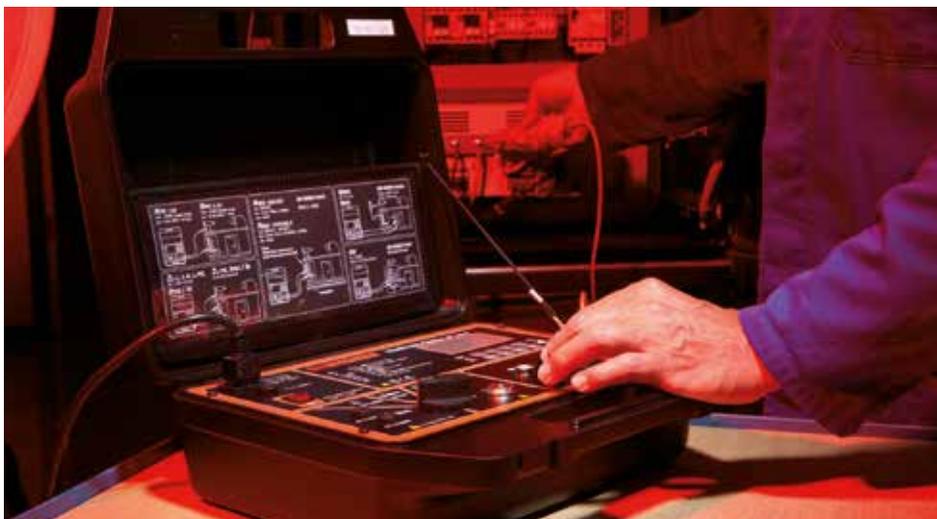
| | | |
|---------------------------------------|-------------|---------|
| Software es control | | |
| 0701-0702/0113 | | |
| (ohne Schnittstellenadapter) | | |
| | 1314 | 2390081 |
| Barcode-Scanner | | |
| BC-1250G | BC-1250G | 4377939 |
| Tastatur KBGE-MT204S | KBGE-MT204S | 3504388 |
| Prüfprotokoll 0113/60204 | 1338 | 2796941 |
| Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels | | |

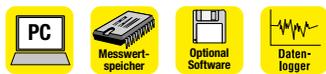


Demosoftware kostenlos
auf unserer Webseite erhältlich!



Nächster Prüftermin
Informationen am Ende des Kapitels





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

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 Prüflingsnummer (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/0,01 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 |
| Messkategorie | 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 |

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|---------------|-----------|-------------|
| MACHINEmaster | 9050 | 2147569 |

Empfohlenes Zubehör

| | | |
|---|------|---------|
| Software es control 0701-0702/0113 (ohne Schnittstellenadapter) | | 2390081 |
| Schnittstellenkabel/-adapter | 1282 | 2146107 |
| Messleitung Commander 2 | 1141 | 2145743 |
| Barcode-Scanner | 1325 | 3223132 |

Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels

Demosoftware kostenlos
auf unserer Webseite erhältlich!

Nächster Prüftermin
Prüfetiketten erhältlich!
Informationen am Ende des Kapitels





GT-400

Tragbarer Gerätetester nach DIN VDE 0701-0702

Funktionen

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Schutzleiter- und Berührungstrommessung (Ersatzableitstromverfahren)

Geräteinformationen

- Automatischer Prüfablauf für Geräte der Schutzklasse I, Schutzklasse II/III
- Automatische Prüfung von Verlängerungsleitungen, Steckdosenleisten und Kaltgeräteleitungen
- Eindeutige Anzeige bei Nichteinhaltung von Grenzwerten über Symbole
- Voreingestellte Grenzwerte gemäß DIN VDE 0701-0702

Gerätehighlights

- Batteriebetrieben - Optimal für den mobilen Einsatz
- Geeignet für technisch unterwiesene Personen, da Gut/Schlecht-Aussagefunktion
- Einfache Bedienung mittels Drehschalter und Start-Taste

Technische Daten

| | |
|------------------------|---|
| Anzeige | Grafik-LCD |
| Messbereich Auflösung | 0.20...2.00 Ω |
| Schutzleiterwiderstand | > ± 200 mA DC / > 4 V |
| Prüfstrom/ -spannung | > 5 A / ca. 6 V AC |
| Isolationswiderstand | 0,1...20 MΩ |
| Prüfstrom / -spannung | > 500 V DC / > 1 mA |
| Ersatzableitstrom | 0,1...20 mA |
| Prüfspannung | ca. 32 V AC |
| Allgemein | |
| Grenzwertanzeige | über Symbole in LCD Gebaut nach DIN VDE 0404 DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010 DIN VDE 0413/EN 61557/ IEC 61557 CAT II/300 V |
| Messkategorie | CAT II/300 V |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Schutzklasse | II |
| Schutzart | IP 40 |
| Stromversorgung | 6 x 1,5 V Batterien, IEC LR6 (AA) |
| Maße (B*H*T) | ca. 265 x 110 x 50 mm |
| Gewicht | ca. 700g |



Lieferumfang:

- 1 St. Gerätetester GT-400
- 1 St. Messzubehörsatz mit Sicherheitsprüfleitung, Sicherheitsabgreifklemme und Sicherheitsprüfspitze
- 6 St. Batterien Typ AA
- 1 St. Kaltgeräteanschlussleitung 0,5 m
- 1 St. Tragetasche
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

Leckstromzange AC50A



Messadapter Schuko/Schuko 1233*

Prüfprotokoll 0701-0702 1279

AUCH ALS SCHWEIZER VERSION ERHÄLTlich!

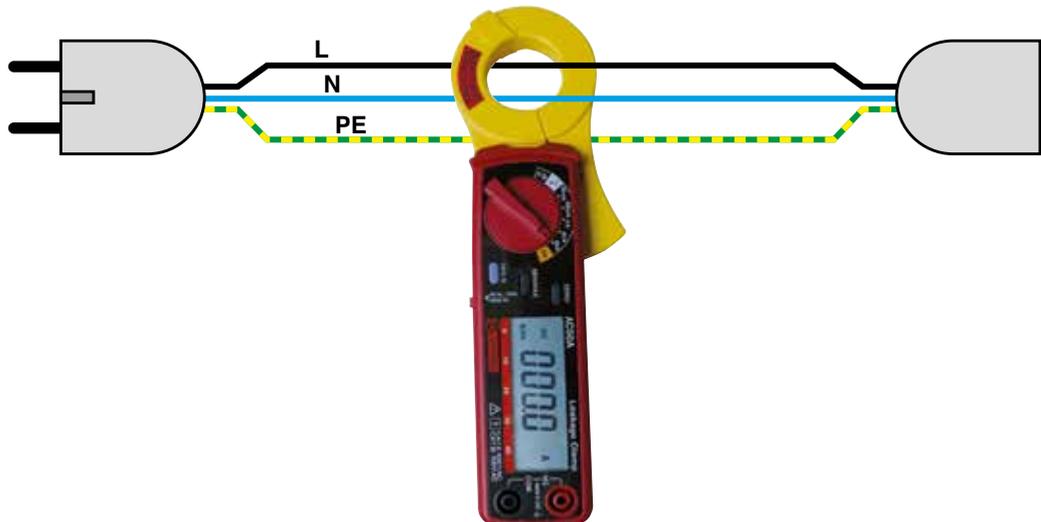
Bestellangaben:

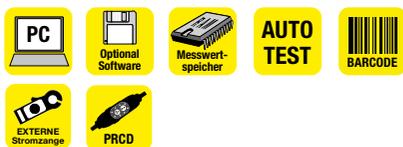
| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|----------------------------|-----------|-------------|
| GT-400-D | GT-400-D | 4380998 |
| GT-400-CH | GT-400-CH | 4381001 |
| Empfohlenes Zubehör | | |
| AC50A | AC50A-D | 3454543 |
| Messadapter Schuko/Schuko | 1233 | 2145900 |
| Prüfprotokoll 0701-0702 | 1279 | 3313435 |

Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels

Anwendungsbeispiel für eine Differenzstrommessung unter Netzspannung:

Leckstromzange AC50A und Messadapter Schuko/Schuko 1233





Lieferumfang:

- 1 St. GT-600 oder GT-800 mit Zubehörtasche (am Geräterdeckel 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

GT-600
Gerätetester nach DIN VDE 0701-0702

Funktionen

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung
- Berührungsstrommessung
- 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 Geräterdeckel
- 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 Berührungsstrom
- Schnelle Sicherheits- und Funktionsprüfung von Kaltgeräteleitungen
- Anschluss für Barcode-Scanner zum Einlesen von Prüflingsnummern und Prüfabläufen
- Geeignet für technisch unterwiesene Personen, Gut/Schlecht-Aussagefunktion

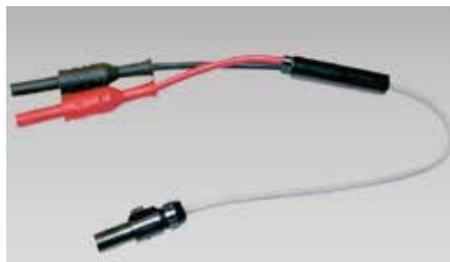
Technische Daten

| | |
|--|--|
| 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) |
| Berührungsstrom | 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 _n , 1x I _n , 5x I _n , 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) | optisch und akustisch |
| Grenzwertanzeige | DIN VDE 0404 Teile 1, 2, DIN VDE 0411-1 / EN 61010-1 |
| Gebaut nach | DIN VDE 0413/EN 61557 Teile 2, 4 |
| Messkategorie | 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 |

AUCH ALS SCHWEIZER VERSION ERHÄLTlich!

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|---|-------------|-------------|
| GT-600 | GT-600 | 4151632 |
| GT-800 | GT-800 | 4151644 |
| GT-800-CH | GT-800-CH | 4460614 |
| Empfohlenes Zubehör | | |
| Leckstromzangenadapter CHB1 | 1311 | 2390055 |
| Adapterkabel | ACF-6A | 2743889 |
| Barcode-Scanner BC-1250G | BC-1250G | 4377939 |
| Tastatur KBGE-MT204S | KBGE-MT204S | 3504388 |
| Software es control 0701-0702/0113 (ohne Schnittstellenadapter) | 1314 | 2390081 |
| Weiteres Zubehör am Ende des Kapitels | | |



Adapterkabel ACF-6A



GT-0751

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

Funktionen

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrom
- Schutzleiter- und Berührungsstrommessung
- Leistungsmessung, Verbraucherspannung, Verbraucherstrom, Leistungsfaktor
- Messung des Geräteableitstromes/Ableitstromes vom Anwendungsteil (Ersatzmessung)
- Messung des Geräteableitstromes (Direktmessung oder Differenzstrommessung)
- Messung des Ableitstromes vom Anwendungsteil
- Netzspannung am Anwendungsteil

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 Prüfabläufen
- Steckplatz für Speicherkarte (MMC)
- Geeignet für technisch unterwiesene Personen, Gut/Schlecht-Aussagefunktion
- Geeignet zur Überprüfung von medizinisch genutzten Geräten (Typ B, BF, CF) und Pflegebetten nach DIN VDE 0751-1 / EN 62353

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...9 mA (nur GT-0751) |
| Berührungsstrom Messprinzip | 0,1...2 mA 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 (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 CAT II/300 V |
| Messkategorie | 2 |
| Verschmutzungsgrad | IP 40 |
| Schutzart | 230 V +10%/-15% 50 Hz |
| Stromversorgung | ca. 10 VA |
| Eigenverbrauch | 300 x 250 x 130 mm |
| Maße | ca. 3,1 kg |
| Gewicht | |

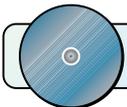
Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|---------------------------------------|-----------|-------------|
| 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 | | |



Lieferumfang:

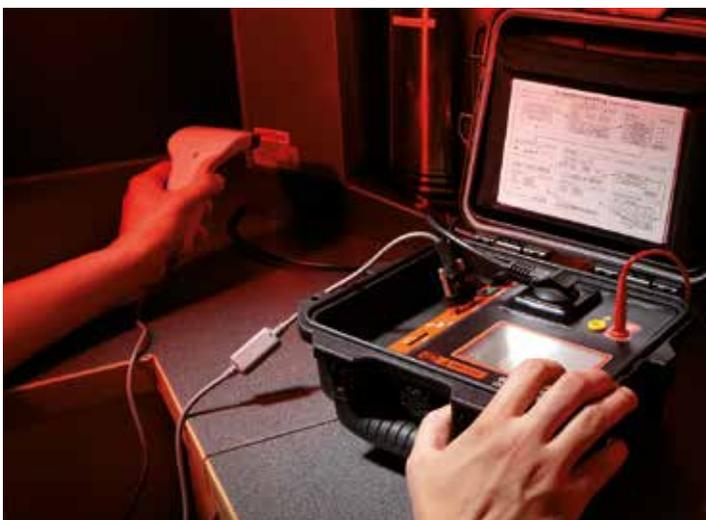
- 1 St. Gerätetester GT-0751
- 1 St. Messleitung
- 1 St. Prüfspitze
- 1 St. Krokodilklemme
- 1 St. Speicherkarte
- 1 St. Schnittstellenkabel (USB)
- 1 St. Bedienungsanleitung



Demosoftware kostenlos
auf unserer Webseite erhältlich!

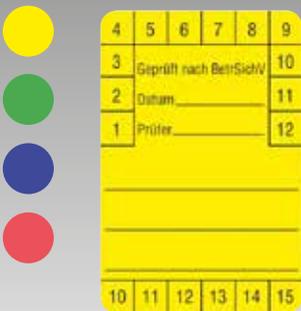


Prüfetiketten erhältlich!
Informationen am Ende des Kapitels





1238+1239



1280



1305



1237



1290



1304



1289



Zubehör

Protokolle, Prüfetiketten, Zangen

Prüfprotokolle

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

Highlights

Vier verschiedene Farben zur eindeutigen Kennzeichnung und Überwachung der Fälligkeit. Diese universellen farbigen Prüfetiketten ermöglichen eine gute Visualisierung der jährlichen Fälligkeit. Es gibt ein Feld zur selbständigen Markierung der Jahreszahl und Monat.

Prüfetiketten (1238, 1239)

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

Prüfetiketten (1280)

- Für Nachweisen durchgeführter Prüfungen .
- 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 Einkerben 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 Ø 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 Ø15 mm (250 St.) - gelb | 1238 | 2145956 |
| Prüfetiketten Ø 15 mm (250 St.) - grün | 1238G | 4771930 |
| Prüfetiketten Ø 15 mm (250 St.) - blau | 1238B | 4771948 |
| Prüfetiketten Ø 15 mm (250 St.) - rot | 1238R | 4771953 |
| Prüfetiketten Ø 30 mm (250 St.) - gelb | 1239 | 2145963 |
| Prüfetiketten Ø 30 mm (250 St.) - grün | 1239G | 4771966 |
| Prüfetiketten Ø 30 mm (250 St.) - blau | 1239B | 4771975 |
| Prüfetiketten Ø 30 mm (250 St.) - rot | 1239R | 4771982 |
| Prüfetiketten 60x40mm (250 St.) - gelb | 1280 | 2146081 |
| Prüfetiketten 60x40mm (250 St.) - grün | 1280G | 4771994 |
| Prüfetiketten 60x40mm (250 St.) - blau | 1280B | 4772006 |
| Prüfetiketten 60x40mm (250 St.) - rot | 1280R | 4772014 |
| Kabelprüfaufkleber (100 St.) - gelb | 1305 | 2390043 |
| Kabelprüfaufkleber (100 St.) - grün | 1305G | 4772023 |
| Kabelprüfaufkleber (100 St.) - blau | 1305B | 4772038 |
| Kabelprüfaufkleber (100 St.) - rot | 1305R | 4772045 |
| Markierschilder (10 St.) | 1304 | 2390037 |
| Kerbzange <input type="checkbox"/> | 1237 | 2145942 |
| Lochzange <input type="checkbox"/> | 1290 | 2146134 |



Erdungsmess-Set

geeignet für:
 • z.B Telaris ProInstall-200

- Lieferumfang:
- 1 St. Bereitschaftstasche
 - 2 St. Erdspeiße (235 x Ø 10 mm)
 - 1 St. Messleitung rot, 25 m
 - 1 St. Messleitung blau, 25 m
 - 1 St. Messleitung grün, 5 m
 - 3 St. Messleitungsaufwickler
 - 3 St. Krokodilklemmen

| Bestellangaben: | | |
|-----------------|-----------|-------------|
| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
| Erdungsmess-Set | TL-EARTH | 4388671 |



Barcodescanner
BC-1250G



1063

Barcode-Scanner

• Zum Einlesen von strichkodierte Prüfungsnummern*

Best.-Nr. 1325 für:

- Für MACHINEmaster (Best.-Nr. 9050)

Best.-Nr. BC-GT07XX für:

- für Gerätetester GT-0751

Best.-Nr. BC-1250G für:

- für Maschinentester MT 204-S (Best.-Nr. 9085)
- für Gerätetester GT600 und GT800

| Bestellangaben: | | |
|---------------------------------------|-----------|-------------|
| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
| Barcode-Scanner | 1325 | 3223132 |
| Barcode-Scanner BC-GT07XX | BC-GT07XX | 3504434 |
| Barcode-Scanner BC-1250G | BC-1250G | 4377939 |
| Barcode-Aufkleber (250 St. auf Rolle) | 1063 | 2389952 |

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)

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



KBGE-MT204S

USB-Tastatur

- Zum komfortablen Eingeben von Kunden/Prüflingsinformationen vor Ort
- Für Gerätetester GT600 und GT800

| Bestellangaben: | | |
|-----------------|-------------|-------------|
| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
| Tastatur | KBGE-MT204S | 3504388 |



Stromzangenadapter AC

- Strommessung von ca. 1 mA bis 1000 A
- Zangenöffnung 48 mm
- Stromausgang, Ausgangssignal: 1 mA entspricht 1 A Messstrom
- Festangeschlossene Messleitung
- Keine Batterien erforderlich

| Bestellangaben: | | |
|-----------------------|-----------|-------------|
| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
| Stromzangenadapter AC | 1226 | 3313401 |

1000 A
AC

Output
Analog



1233



1235



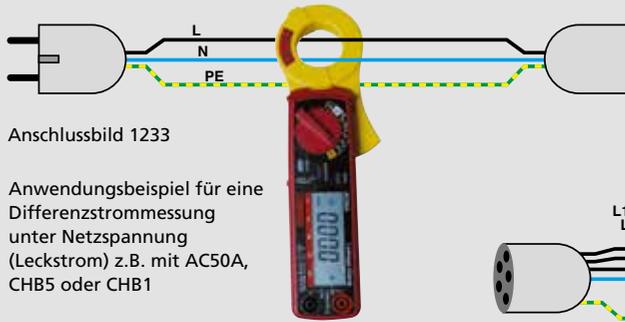
1236

Messadapter für Ableitstrom-/ Leckstrommessung

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

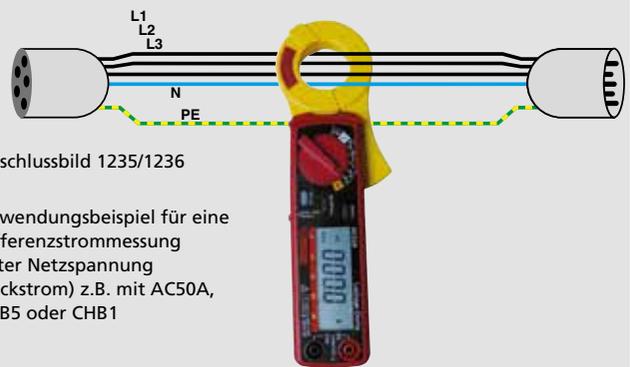
Bestellangaben:

| 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

Anwendungsbeispiel für eine Differenzstrommessung unter Netzspannung (Leckstrom) z.B. mit AC50A, CHB5 oder CHB1



Anschlussbild 1235/1236

Anwendungsbeispiel für eine Differenzstrommessung unter Netzspannung (Leckstrom) z.B. mit AC50A, CHB5 oder CHB1

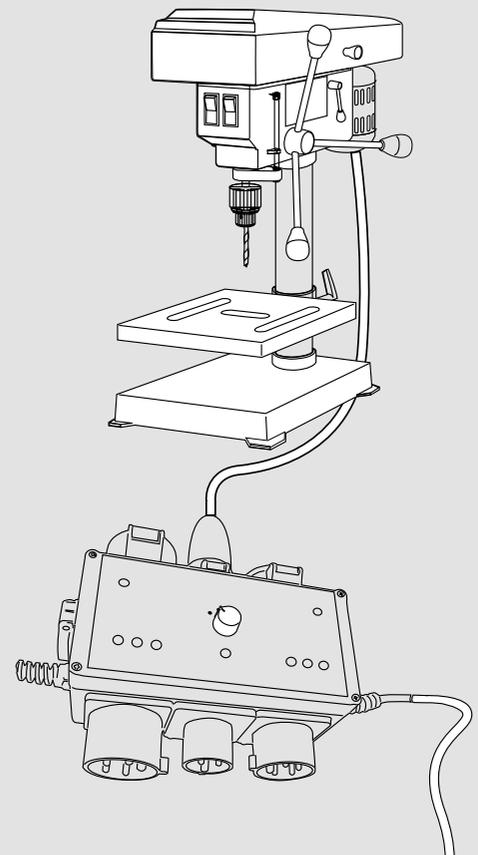


VLP 5 Drehstrom-Verlängerungs- prüfadapter

- 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 |





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 |



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 16A | 1240 | 3313412 |
| Drehstromadapter 32A | 1241 | 3313420 |



50 A
AC

Output
Analog

CHB1

Leckstromzangenadapter (AC)

Funktionen

- Zangenadapter zur Messung von Leckströmen in Verbindung mit einem Multimeter
- Ableitstrommessung in Verbindung mit GT-800

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 |
| Messkategorie | CAT III/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 |

Bestellangaben:

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



PAT-BRUSH

Bürstensonde

- Messung des Schutzleiterwiderstands und Berührungstroms
- Ermöglicht die Ableitstrommessung an bewegten bzw. drehenden Teilen
- Verminderung des Übergangswiderstands durch Mehrfachkontaktierung
- Vereinfacht die Messung an veredelten oder oxidierten Oberflächen
- Max. Prüfstrom 0,2 A
- 4-mm-Stecktechnik
- Gesamtlänge 190 mm, Maße Bürste 60 mm x 420 mm
- Mit Schutzverpackung zur sicheren Aufbewahrung
- Für alle Geräteprüfer geeignet

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|--------------|-----------|-------------|
| Bürstensonde | PAT-BRUSH | 4151667 |



ADAPTER-PE

Adapter für Schutzleiter

- Messung des Schutzleiterwiderstands bei fest angeschlossenen Geräten
- Sichere Kontaktierung des Schutzleiters an einer Schuko-Steckdose
- 4-mm-Stecktechnik

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|--------------------------|------------|-------------|
| Adapter für Schutzleiter | ADAPTER-PE | 4151659 |



PA-1

Adapter für 3-polige Stecker

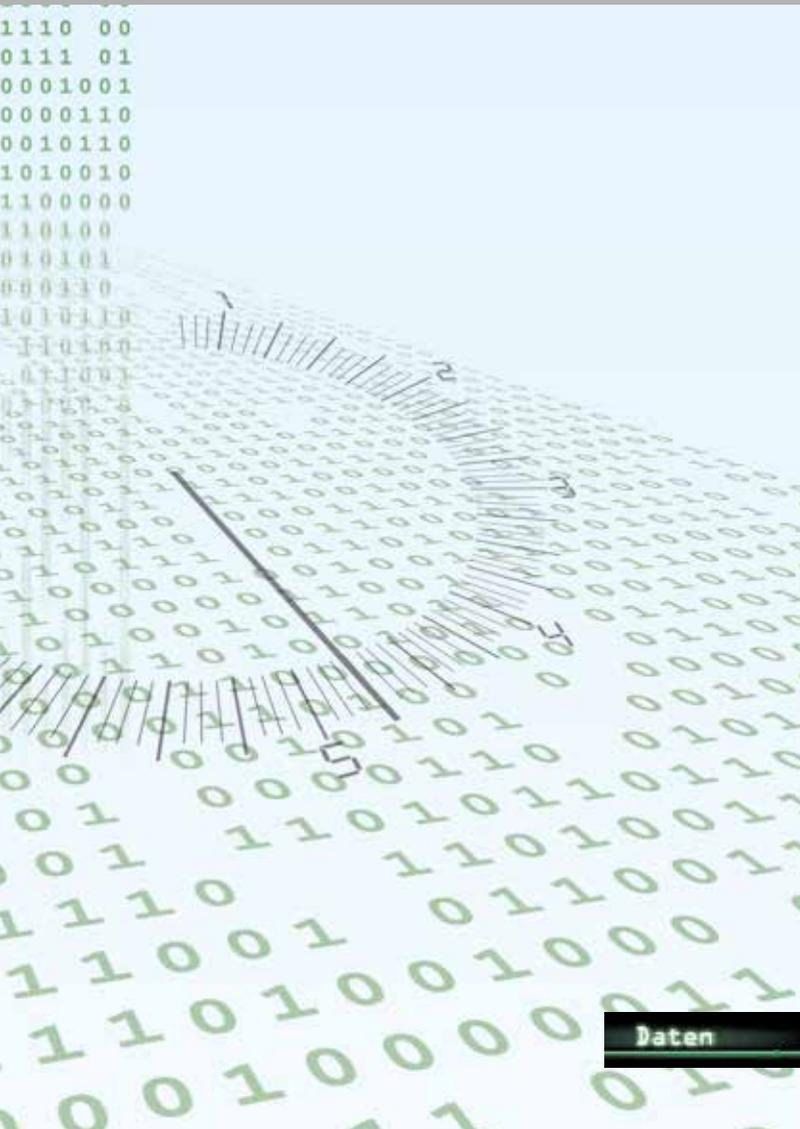
- Messung von Schutzleiterwiderstand und Isolation
- Für Netzkabel Typ C5 (DIN VDE 0623, IEC/EN60320)



Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|------------------------------|-----------|-------------|
| Adapter für 3-Polige Stecker | PA-1 | 4362289 |

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-Ämprobe 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 manuellen Erstellung.

es
control

Produkte

es control professional
Downloader Software

78

| | Software | | | |
|-----------------------|------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| | es control professional 0100 | es control professional 0701-0702/0113 | es control professional Komplett | Beha-Amprobe Downloader Software |
| Prüfgeräte: | Best.-Nr. 1312 | Best.-Nr. 1314 | Best.-Nr. 1316 | Best.-Nr. DL-SW-KIT |
| PROINSTALL-100 | • | | • | • |
| PROINSTALL-200 | • | | • | • |
| GT-600 | | • | • | |
| GT-800 | | • | • | |
| GT-0751 | | • | • | |
| MACHINEmaster | | • | • | |
| MT 204-S | | • | • | |



NEU

DL-SW-KIT Downloader Software

Wichtigste Merkmale

- Software zum Protokollieren von Messdaten nach DIN VDE 0100 und 0105. Lädt Daten von den unterstützten Messgeräten herunter:
 - ProInstall-100
 - ProInstall-200
- Zeigt heruntergeladene Daten über Formular- und Tabellenansichten zur einfachen Analyse an
- Ermöglicht das Speichern, Abrufen und Drucken heruntergeladener Daten
- Stellt Vorlagen für Standardformulare zur schnellen Protokollierung von Ergebnissen in professioneller Qualität bereit
- Exportiert Daten in andere Programme wie Microsoft Excel mithilfe des CSV-Formats
- Stellt ein Dienstprogramm zum Löschen des Speichers und Ändern der Geräteeinstellungen bereit
- Optisch isolierter USB-Schnittstelle zum Schutz von Benutzer und Computer
- Vorschau der gespeicherten Messwerte auf dem PC mithilfe der Virtual Meter-Funktion

Systemanforderungen

Betriebssystem: Windows 7 oder Windows 8
 Minimal empfohlene Hardware: Pentium-Mikroprozessor, 32 MB RAM und bis zu 70 MB Festplattenspeicher (100 MB während der Installation)

Unterstützte Geräte

- ProInstall-100
- ProInstall-200

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|---------------------|-----------|-------------|
| Downloader Software | DL-SW-KIT | 4597359 |



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 |
| USB-Download-Kabel für ProInstall Serie | TL-USB | 4372676 |
| RS-232 auf USB-Adapter | 1217 | 2389965 |
| Downloader Software DL-SW-Kit | DL-SW-KIT | 4597359 |



Empfohlene Konfiguration für es control Software

| | |
|-----------------|--|
| Betriebssystem | Win XP, Win 7, Win 8/8.1, Win 10 |
| Prozessor | Pentium IV oder vergleichbarer Prozessor* |
| Arbeitsspeicher | 256 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) |

* Windows 7 und Windows 8 sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation

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

Preisvorteil!

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



| 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 Prüfserie 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 | | • | • |



Zubehör:

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 |
| USB-Data Kabel für ProInstall Serie | TL-USB | 4372676 |
| RS-232 auf USB-Adapter | 1217 | 2389965 |
| Beha-Amprobe Downloader Software mit Schnittstellenkabel | DL-SW-KIT | 4597359 |

Umweltmesstechnik: 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 Feuchtigkeitsmessgeräte, Schallpegelmessgeräte und Luxmeter für Messung der Beleuchtungsstärke z.B. am Arbeitsplatz.

Produkte

| | |
|--------------------------------|----|
| Temperaturmessgeräte | 81 |
| Feuchtemessgeräte | 84 |
| Temperatur/Feuchte-Datenlogger | 85 |
| Temperaturfühler/Zubehör | 87 |
| Luxmeter | 88 |
| Schallpegelmessgeräte | 89 |
| Anemometer | 91 |
| Drehzahlmessgerät | 92 |

In diesem Kapitel verwendete Piktogramme

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



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 |



Lieferumfang:

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

Bestellangaben:

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



IR-450-EUR Mini Infrarot-Thermometer mit Taschenlampe

Funktionen

- IR-Temperaturmessung
- LED Taschenlampe

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

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 |
| Stromversorgung | 1 x Batterie 1,5 V, IEC LR03, AAA |
| Maße | 100 x 20 x 29 mm |
| Gewicht | ca. 50 g |



Lieferumfang:

- 1 St. IR-450-EUR
- 1 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03, AAA
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|------------|-------------|
| IR-450-EUR | IR-450-EUR | 4308539 |



IR-710-EUR



IR-710-EUR

Infrarot-Thermometer 10:1

Funktionen

- Berührungslose Temperaturmessung

Geräteinformationen

- Temperaturmessung von -18° bis 380°C
- Integrierter Messwertspeicher (Data Hold)
- MIN/MAX Messwertspeicher
- Beleuchtete Anzeige
- Messoptik 10:1
- Sehr schnelle Ansprechzeit
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Messfleckmarkierung mittels Laser
- Handliches und kompaktes Gehäuse in in Pistolenform

Technische Daten

| | |
|--|-----------------------------------|
| Anzeige | LCD, 4-stellig |
| Messbereiche | -32...+1550°C |
| Auflösung | 0,1°C < 999,9 °C / 1°C > 999,9 °C |
| Grundgenauigkeit | ±1,8% oder ±1,8° C |
| Emissionsgrad | Einstellbar 0.10...1.00 |
| Ansprechzeit | 250 ms |
| Verhältnis von Messfleckgröße zu Messabstand | 50:1 |
| Laser | 1-Punkt-Laser >1mW Klasse 2 |
| Stromversorgung | 1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61 |
| Maße | 183 x 147 x 57 mm |
| Gewicht | ca. 345 |
| Stromversorgung | 1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61 |
| Maße | 183 x 147 x 57 mm |
| Gewicht | ca. 345 |



IR-712-EUR
IR-720-EUR
IR-730-EUR



IR-712-EUR

Infrarot-Thermometer 12:1

wie IR-710-EUR und bietet zusätzlich:

- Temperaturmessung von -18° bis 550°C
- Messoptik 12:1
- Stufenlos einstellbarer Emissionsfaktor
- Integriertes Gewinde für Stativ
- Messung der Durchschnittstemperatur

IR-720-EUR

Infrarot-Thermometer 20:1

wie IR-712-EUR und bietet zusätzlich:

- Temperaturmessung von -32° bis 1050°C
- Messoptik 20:1

IR-730-EUR

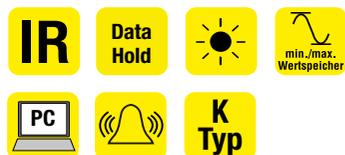
Infrarot-Thermometer 30:1

wie IR-720-EUR und bietet zusätzlich:

- Temperaturmessung von -32° bis 1250°C
- Messoptik 30:1



IR-750-EUR



IR-750-EUR

Infrarot-Thermometer 50:1

wie IR-730-EUR und bietet zusätzlich:

- Temperaturmessung von -50° bis 1550°C
- Messoptik 50:1
- Einstellbare Alarmfunktion
- Datenspeicher bis zu 99 Messwerten
- USB-Schnittstelle zur Übertragung der gespeicherten Messwerte zum PC
- Eingang für Messfühler Typ K

Lieferumfang:

- 1 St. IR-710-EUR, IR-712-EUR, IR-720-EUR, IR-730-EUR, IR-750-EUR
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bereitschaftstasche (nur bei IR-712-EUR, IR-720-EUR, IR-730-EUR, IR-750-EUR)
- 1 St. Bedienungsanleitung
- 1 St. USB Kabel (nur IR-750-EUR)
- 1 St. Software auf CD (nur IR-750-EUR)
- 1 St. Hartschalenkoffer (nur IR-750-EUR)
- 1 St. Typ K Drahtfühler (nur IR-750-EUR)

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|------------|-------------|
| IR-710-EUR | IR-710-EUR | 4308480 |
| IR-712-EUR | IR-712-EUR | 4308498 |
| IR-720-EUR | IR-720-EUR | 4308500 |
| IR-730-EUR | IR-730-EUR | 4308517 |
| IR-750-EUR | IR-750-EUR | 4308521 |

* Technische Daten beziehen sich auf das höchste Modell der Serie (IR-750-EUR). Daten der einzelnen Modelle entnehmen sie bitte von unserer Internetseite www.beha-amprobe.de



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

| | |
|------------------|---|
| Anzeige | LCD, 3½-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:

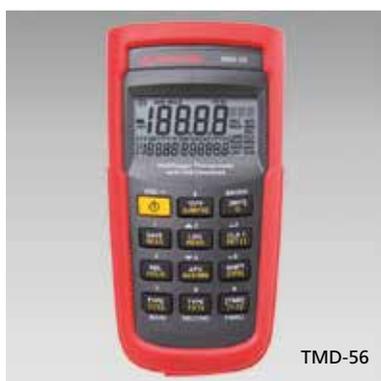
- Anschluss für zwei Temperaturfühler (für Typen K und J)
- Alarmfunktion (optisch und akustisch)
- Übersichtliches Multifunktionsdisplay für T1, T2 und T1-T2 (Differenztemperatur)

Lieferumfang TMD-50/TMD-53:

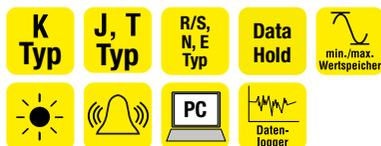
- 1 St. TMD-50 oder TMD-53
- 2 St. Typ K Drahtfühler
- 4 St. Batterie 1,5 V, IEC R03, AAA
- 1 St. Bedienungsanleitung

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 |



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-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

Technische Daten

| | |
|------------------|--|
| Anzeige | LCD, 4½-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 |

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 |



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

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

Technische Daten

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Anzeige | LCD, 3½-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 | |

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



Lieferumfang:

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

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 |

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|-----------|-------------|
| TH-1 | TH-1 | 3311871 |



TH-3

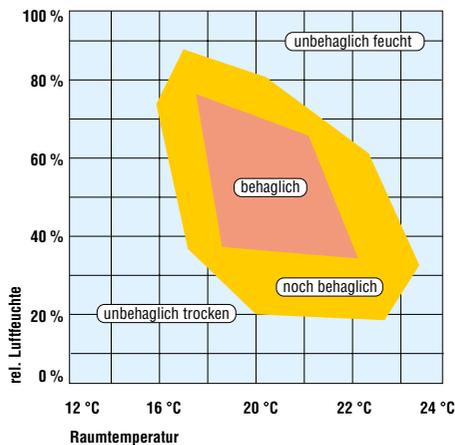
Digitales Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät

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, 3½-stellig |
| Feuchtigkeitsmessung | |
| Messbereich | 5...95% rel. Luftfeuchtigkeit |
| Auflösung | 0,1% |
| Genauigkeit | ± 3% rel. Luftfeuchtigkeit |
| Anspruchzeit | < 3 min. |
| Temperaturmessung | |
| Messbereich | -20...+60°C / -4...+140°F |
| Auflösung | 0,1°C / 0,1°F |
| Genauigkeit | ± 0,8°C / ± 1,6°F |
| Anspruchzeit | < 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- und Holzfeuchtemessgerät

Funktionen

- Bau- und Holzfeuchtemessgerät
- 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



Lieferumfang:

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

Technische Daten

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| Anzeige | LCD, 3½-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. 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 |



NEU

Lieferumfang:

- 1 St. CM100
- 3 St. Batterien 1,5 V, IEC LR 03
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

CM100

Kohlenmonoxid-Messgerät

Funktionen

- Überwachung der Kohlenmonoxid-Konzentration mit Alarmfunktion
- Voreingestellter Grenzwert 25 ppm zur sicheren Gefahrenerkennung

Geräteinformationen

- Einstellbare Grenzwerte: 25, 30, 35, 45, 50, 70, 100 und 200 ppm
- Anzeige von Messwert und Maximalwert
- Selbst-Test-Funktion
- Auto-Power-Off

Gerätehighlights

- Anzeige der maximalen Kohlenmonoxid-Konzentration
- Beleuchtete Anzeige

Technische Daten

| | |
|----------------------------|---|
| Anzeige | LC-Anzeige 3 -stellig, 1000 Digits |
| Messbereich/Auflösung | |
| Kohlenmonoxid (CO) | 0...999 ppm / 1 ppm |
| Genauigkeit | ± 20% bei 0 – 100 ppm ± 15% bei 100 – 500 ppm (bei 20 °C +/-5%, 50 +/-20% RH) |
| Betriebs-temperaturbereich | -10 ... +60°C (5...99% rel. F) |
| Stromversorgung | 3x Batterien 1,5 V, IEC LR 03 (AAA), Mikro |
| Maße | 175 x 47 x 28 mm |
| Gewicht | ca. 130 g |

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|-----------|-------------|
| CM100 | CM100 | 3311826 |



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

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

**K
Typ**



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

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

**K
Typ**



TPK-60 Temperaturfühler

- 2,5 mm-Klinken-Stecker
- Passend für TR100-A und TR200-A
- Leitungslänge 115 mm
- Temperaturbereich (siehe TR200-A auf Seite 86)

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



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

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

**K
Typ**



TPK-62 2 St. Temperaturfühler mit Adapter

- 4-mm Buchsen, Anschluss für Typ K Fühler
- Passend für AM-540-EUR und AMP-550-EUR
- Temperaturbereich (siehe AM-540-EUR/AM-550-EUR auf Seite 35)

Bestellangaben
Best.-Nr.: TPK-62 · Artikel-Nr.: 4160703

**K
Typ**



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

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

**K
Typ**



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 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

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

**K
Typ**



1032 Wärmeleitpaste

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

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



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

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

**K
Typ**



Messbereich
0,1...
200.000 Lux

Data Hold

Messwert-
speicher

Lieferumfang:

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

93560
Digitales Luxmeter mit Speicherfunktion

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

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 | < 10 % |
| 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 |

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|-----------|-------------|
| 93560 | 93560 | 3222543 |



Messbereich
0,1...
200.000 Lux

Data Hold

Max Hold

Lieferumfang:

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

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
 - Nullabgleich-Taste

Technische Daten

| | |
|-----------------|--|
| Anzeige | LCD 3½-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 | < 10 % |
| 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 |

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|-----------|-------------|
| LM-100 | LM-100 | 3052348 |
| LM-120 | LM-120 | 3052353 |



TMULD-300 Ultraschall Leck-Detektor Kit

Funktionen

- Druckluftlecks (LKW Druckluft-, Brems-, Federungs-systeme), Lecks in Kühl- und Klimaanlage, Heizungsanlagen, Dampfleitungen etc.
- Undichtigkeiten bei Tür- und Fensterdichtungen, 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

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.

Technische Daten

| | |
|------------------------|---------------------------------------|
| ULD-300 | 35 kHz...45 kHz ±6 dB |
| Stromversorgung | 1 x Batterie 9 V, 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 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bereitschaftstasche
- 1 St. Bedienungsanleitung

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-----------------------------|-----------|-------------|
| TMULD-300 | TMULD-300 | 2731543 |
| Ultraschallsender (Zubehör) | UT-300 | 2734446 |

Zubehör:

Ultraschallsender
Best.-Nr. UT-300



93517 Digitales Schallpegelmessgerät mit Speicherfunktion

Funktionen

- Messung des Schalldruckpegels für einen Vergleich mit den Richtwerten für die Arbeitssicherheit (DGUV Vorschrift 6)

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) |
| Schreiberausgang | 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 |



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

Lieferumfang:

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

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 |

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

Lieferumfang:

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

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 |

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

Lieferumfang:

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

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 125mm |
| Gewicht | ca. 285 g |

Bestellangaben:

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



Data Hold



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

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)

Bestellangaben:

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

Technische Daten

| | |
|----------------------------------|---|
| Anzeige | LCD, 3¼-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 |



Data Hold



Lieferumfang:

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

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 Lüftungs-, Klima- und Heizungsanlagen
- Flexibles Präzisionsflügelrad

Gerätehighlights

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



Zubehör:

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

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) |

Bestellangaben:

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



Data Hold



Lieferumfang:

- 1 St. TMA-21HW
- 1 St. Teleskop-Fühler
- 1 St. Bereitschaftskoffer
- 6 St. Batterie 1,5 V, IEC LR03
- 1 St. USB-Kabel
- 1 St. Software auf CD
- 1 St. Bedienungsanleitung

TMA-21HW Hitzedraht-Anemometer

Funktionen

- Messung von Luftgeschwindigkeit (m/s)
- Messung des Volumenstromes (m³/s)
- Temperatur- und Feuchtigkeitsmessung

Geräteinformationen

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

Gerätehighlights

- USB-Schnittstelle zur Übertragung der gespeicherten Messwerte zum PC
- 1.2m Teleskop-Fühler vereinfacht die Messung
- Integrierter Datenlogger für Aufzeichnungen über einen längeren Zeitraum

Technische Daten

| | |
|--------------------|---|
| Anzeige | LCD, 4-stellig, 9999 Digits |
| Messbereiche (m/s) | 0.1...30.0 m/s (Auflösung 0.1 m/s) |
| Grundgenauigkeit | ± (3% v.M.) |
| Volumenstrom | 0.01...99.99 m3/s (Auflösung 1 m3/s) |
| Temperatur | -20...60 °C (Auflösung 0,1 °C) |
| Grundgenauigkeit | ± 0,5 °C |
| Speicher | 512KB für 99 Datensätze |
| Stromversorgung | 6 x Batterie 1,5 V, IEC LR03 |
| Maße | 150 x 72 x 35 mm (Gerät) |
| Gewicht | ca. 300 g (inkl. Batterie) |

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------|-----------|-------------|
| TMA-21HW | TMA-21HW | 3730239 |



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 Messwertspeicher
- 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 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 1,5 V, 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 1,5 V, 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 |



TACH-10 Digitales Drehzahlmessgerät

Funktionen

- Drehzahlmessung
- Geschwindigkeitsmessung

Geräteinformationen

- Anzeige der Drehzahl
- Anzeige der Geschwindigkeit an der Oberfläche in m/min, ft/min und in/min
- Es wird der letzte Wert im Display angezeigt
- Optische (berührungslose) oder mechanisch gekoppelte Messung
- Die optische Messung wird durch einen rot modulierten Lichtstrahl sichtbar
- Auto-Power-Off

Technische Daten

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| Anzeige | LCD, 5-stellig |
| Messbereiche | |
| Drehzahl | 10 ... 99.999 1/min |
| Geschwindigkeit | 1,000 ... 9.999 m/min |
| Toleranz | ± (0,1 % v.M. + 2 Digit) |
| Messabstand | 50-300 mm |
| Stromversorgung | 1 x Batterie 9 V, IEC 6LR61 |
| Maße | 270x 180 x 30 mm |
| Gewicht | ca. 550 g |

Lieferumfang:

- 1 St. TACH-10
- 1 St. Messrad
- 1 St. Band Reflex-Aufkleber
- 1 St. Batterie 9 V, IEC 6LR61
- 1 St. Bedienungsanleitung



Zubehör:

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

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|------------------|-----------|-------------|
| TACH-10 | TACH-10 | 3730008 |
| Reflex-Aufkleber | 1154 | 2145762 |



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 | ± (1 % v. M. + 10 D) für Spannungen >80 V |
| Netzfrequenz | 50 Hz (nicht für FU-Betrieb) |
| Strommessung: | |
| Messbereich | Phase 1-3 3...1000 A |
| Messbereich "N" | 3...250 A |
| Auflösung | 0,1 A |
| Grundgenauigkeit | ± (2,5% v. MW +15 D) ±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) | |
| Energiesmessung (Wirk-, Schein- und Blindleistung) | |
| Genauigkeit | ±(3.5 % v. MW + 20 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 |
| Abtastrate | |
| Manueller Messwertspeicher | max. 99 Messungen |
| Allgemeines | |
| Anzeige | LC-Multifunktionsanzeige |
| Datenübertragung | über optisch isolierte RS-232-Schnittstelle |
| Frequenzbereich | |
| Leistungsaufnahme | 42 - 63 Hz |
| Verschmutzungsgrad | ca. 10 VA |
| Schutzklasse | 2 |
| Schutzart | II |
| Messkategorie | IP 30 |
| Sicherheit nach | CAT III/600 V DIN VDE 0411/ EN 61010/IEC 61010 |
| Stromversorgung | |
| Batterielebensdauer | 8 St. Batterien 1,5 V, IEC LR6 |
| Netzadapter | typ. 50 h 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 |

Messzubehör – Für eine „sichere“ Verbindung



Produkte

| | |
|-------------------------|-----|
| Messzubehör | 96 |
| Taschen | 102 |
| Ersatzteile/Sicherungen | 103 |
| Service Bestellformular | 104 |

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.

Auf der Seite 103 sind Ersatzteile und Sicherungen aufgeführt.

In diesem Kapitel verwendete Piktogramme



Länge der Stecktechnik (z.B. 4 mm)



Berührungsschutz



Angabe der Messkategorie nach EN 61010, DIN VDE 0411



Strombelastbarkeit (z.B. 16 A)



Messleitung aus Silikon



Messleitung aus PVC



Hitzebeständig



Kältebeständig



Messleitungen SML 4W 4-mm-Sicherheitsstecktechnik

Zubehörinformationen

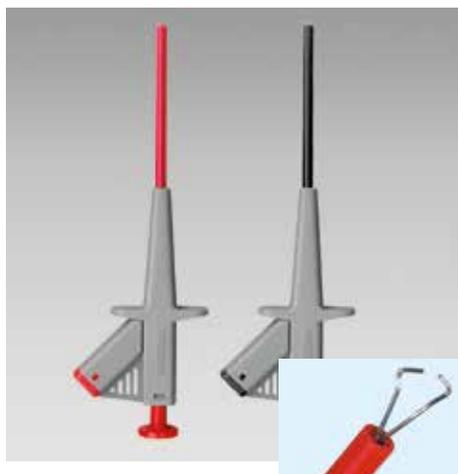
- Sicherheitsmessleitung hochflexibel 0,8 mm²
- Strombelastbarkeit 16 A
- Messkategorie CAT III / 600 V

Ausführung

- PVC Isolierung
- Beidseitig Sicherheitsstecker mit Weitersteckmöglichkeit nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Bestellangaben:

| Bezeichnung | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-------------------|-----------|-------------|
| Messleitung ML 4W | | |
| rot - 1000mm | 307111 | 2146495 |
| schwarz - 1000mm | 307121 | 2146508 |
| rot - 2000mm | 307112 | 3313550 |
| schwarz - 2000mm | 307122 | 3313561 |



Sicherheitsklemm- prüfspitze SKP 41-Set 4-mm-Stecktechnik

Zubehörinformationen

- Ca. 155 x 49 mm
- Strombelastbarkeit 2 A
- Messkategorie CAT III/1000 V

Set bestehend aus:

- 1 St. SKP 41 grau/rot
- 1 St. SKP 41 grau/schwarz

Ausführung

- Federdrahtklammer mit flexiblem, isoliertem Schaft
- Sicherheitsklemmprüfspitze mit 4-mm-Sicherheitsbuchse nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Bestellangaben:

| | 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

Set bestehend aus:

- 1 St. HCP 41 grau/rot
- 1 St. HCP 41 grau/schwarz

Ausführung

- Sicherheitsklemmprüfspitze mit 4-mm-Sicherheitsbuchse nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Bestellangaben:

| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|--|-----------|-------------|
| | 370024 | 2146758 |





Prüfspitzen PSS 2-Set

Zubehörinformationen

- Ca. 100 x 21 mm
- Strombelastbarkeit 6 A
- Messkategorie CAT III/1000 V

Set bestehend aus:

- 1 St. Prüfspitze PSS 2 grau/rot
- 1 St. Prüfspitze PSS 2 grau/schwarz)

Ausführung

- Sicherheitsprüfspitze mit 4-mm-Sicherheitsbuchse nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010



4 mm  CAT III 1000 V 6 A



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)

Ausführung

- Sicherheitsprüfspitze mit Sicherheitsbuchse 4-mm und 2-mm-Edelstahlspitze nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010



4 mm  CAT III 1000 V CAT IV 600 V 16 A



NEU

TL-300

Messleitungsset mit Krokodilklemmen (rot, schwarz, gelb), Tasche und Temperaturfühler

 K Typ 4 mm  CAT III 1000 V CAT IV 600 V 10 A

| Bestellangaben: | | |
|-----------------|-----------|-------------|
| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
| | 370008 | 2146694 |

| Bestellangaben: | | |
|-----------------|-----------|-------------|
| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
| | 370004 | 2146675 |

| Technische Daten | |
|--------------------|--|
| Strombelastbarkeit | 10 A |
| Strombelastbarkeit | 10 A |
| Messkategorie | CAT IV/1000 V (mit Abdeckkappe) CAT II/1000 V (ohne Abdeckkappe) |
| Prüfspitzen | CAT IV/600 V, CAT III/1000 V |
| Krokodilklemmen | 2 |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Sicherheit nach | DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010 |
| Temperaturfühler | Typ K Flexibler Drahtfühler 4-mm-Stecker (Abstand 19 mm) |
| Fühlerlänge | ca. 0,9 m |
| Temperaturbereich | -20 °C...+250 °C |
| Genauigkeit | -20...0 °C: ±2.5 °C oder ±1.5% v.M. 0...250 °C: ±1.1 °C oder ±0.4% v.M. |

| Bestellangaben: | | |
|-----------------|-----------|-------------|
| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
| | TL-300 | 4588279 |



Sicherheitskrokodilklemme KS 4L-Set 4-mm-Stecktechnik

Zubehörinformationen

- 94 x 42 mm
- Strombelastbarkeit 16 A
- Messkategorie CAT III/1000 V, CAT IV/600 V
- Öffnung: ca. 24 mm

Set bestehend aus:

- 1 St. KS4L grau/rot
- 1 St. KS4L grau/schwarz

Ausführung

- Sicherheitskrokodilklemme mit 4-mm-Sicherheitsbuchse nach DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

Bestellangaben:

| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|--|-----------|-------------|
| | 370012 | 2146712 |



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

Bestellangaben:

| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|---------|-----------|-------------|
| rot | 391511 | 2146861 |
| schwarz | 391512 | 2146877 |



Zubehörset UNIdreh 4-mm-Stecktechnik

Zubehörinformationen

- Selbsthaltende Prüfspitzen mit Klemmbereich ø 4...8 mm
- Sichere Kontaktierung z.B. in CEE 16 A- und CEE 32 A-Steckdosen
- Krokodilklemme im Lieferumfang

Lieferumfang:

- 3 St. Prüfspitzen schwarz
- 1 St. Krokodilklemme schwarz
- 1 St. Bereitschaftstasche

Technische Daten

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Strombelastbarkeit | 8 A |
| Messkategorie | |
| Prüfspitzen (Astaco) | CAT II/1000 V |
| Krokodilklemme (KS4L) | CAT III/1000 V, CAT IV / 600 V |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Sicherheit nach | DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010 |

Bestellangaben:

| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|--------------------|-----------|-------------|
| Zubehörset UNIdreh | 1324 | 2146183 |



Die Lösung für sicheren Kontakt bei CEE-Steckdosen.





Profi-Messleitungs-Set für Multimeter 2-mm-Sicherheitsprüfspitzen

Zubehörinformationen

- Messleitungsset mit 4-mm-Sicherheitsstecktechnik
- Ergonomisch günstige Griffform
- Sicherheitsmessleitung aus Silikon
- Messkategorie CAT IV / 1000 V (mit Abdeckkappe)
- Messkategorie CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe)
- 2mm Prüfspitzen

Lieferumfang:

2 St. Messleitungen, ca. 1 m lang,
2 Abdeckkappen

Technische Daten

| | |
|--------------------|---|
| Strombelastbarkeit | max. 20 A |
| Messkategorie | CAT IV / 1000 V (mit Abdeckkappe) CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe) |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Sicherheit nach | DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010 |

Bestellangaben:

| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|--|-----------|-------------|
| Profi-Messleitungs-Set mit Silikon-Isolation | 1306 | 3313458 |

**HÖCHSTE SICHERHEIT
CAT IV**



Profi-Messleitungs-Set für Multimeter 4-mm-Sicherheitsprüfspitzen

Zubehörinformationen

- Messleitungsset mit 4-mm-Sicherheitsstecktechnik
- Ergonomisch günstige Griffform
- Sicherheitsmessleitung aus Silikon
- Messkategorie CAT IV / 1000 V (mit Abdeckkappe)
- Messkategorie CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe)
- 4mm Prüfspitzen

Lieferumfang:

2 St. Messleitungen, ca. 1 m lang,
2 St. Abdeckkappen

Technische Daten

| | |
|--------------------|---|
| Strombelastbarkeit | max. 20 A |
| Messkategorie | CAT IV / 1000 V (mit Abdeckkappe) CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe) |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Sicherheit nach | DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010 |

Bestellangaben:

| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|--|-----------|-------------|
| Profi-Messleitungs-Set mit Silikon-Isolation | 1307 | 2146176 |

**HÖCHSTE SICHERHEIT
CAT IV**



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

Bestellangaben:

| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|---------|-----------|-------------|
| rot | 390450 | 2406492 |
| schwarz | 390451 | 2406509 |

Ausführung

- Miniatur-Krokodilklemme



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 (mit Abdeckkappe) |
| Messleitungen | CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe) |
| Strombelastbarkeit | 10 A |
| Krokodilklemmen | CAT III / 1000 V, CAT IV / 600 V |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Sicherheit nach | DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010 |



Bestellangaben:

| 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

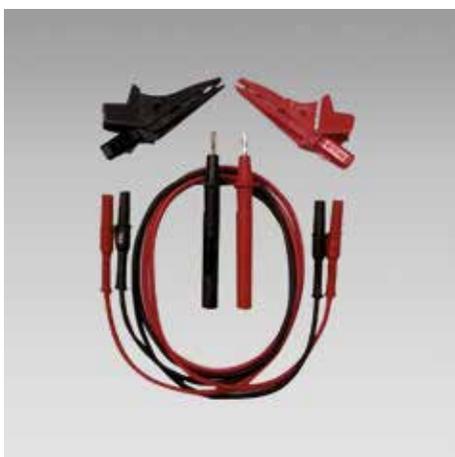
Technische Daten

| | |
|--------------------|--|
| Messkategorien | CAT III / 1000 V, CAT IV / 600 V (mit Abdeckkappe) |
| Messleitungen | CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe) |
| Strombelastbarkeit | 10 A |
| Krokodilklemmen | CAT III / 1000 V, CAT IV / 600 V |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Sicherheit nach | DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010 |



Bestellangaben:

| Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-----------|-------------|
| TL35B | 3068232 |



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) |
| Strombelastbarkeit | 16 A |
| Krokodilklemmen | CAT III / 1000 V, CAT IV / 600 V |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Sicherheit nach | DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010 |

Bestellangaben:

| Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-----------|-------------|
| EU-200 | 2745046 |



Sicherheits-Set

Zubehörinformationen

- Messleitungs-Set mit 4-mm-Sicherheitsstecktechnik



Technische Daten

| | |
|--------------------------|--|
| Strombelastbarkeit | 16 A |
| Messkategorie | |
| Sicherheitsmessleitungen | CAT III/1000 V |
| Prüfspitzen | CAT III/1000 V, CAT IV / 600 V (mit Abdeckkappe) CAT II / 1000 V (ohne Abdeckkappe) |
| Krokodilklemme | 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. Prüfspitze rot, mit Abdeckkappe
- 1 St. Prüfspitze schwarz, mit Abdeckkappe
- 1 St. Krokodilklemme rot
- 1 St. Krokodilklemme schwarz

Bestellangaben:

| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|-----------------|-----------|-------------|
| Sicherheits-Set | 370003 | 2146666 |



Elektroniker-Set

Zubehörinformationen

- Messleitungs-Set mit 4-mm-Sicherheitsstecktechnik



Technische Daten

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Strombelastbarkeit | 2A/6A/16A |
| Messkategorie | |
| Sicherheitsmessleitungen | CAT III/1000 V |
| Prüfspitzen | CAT III/1000 V |
| Krokodilklemme | CAT III/1000 V |
| Klemmprüfspitzen | CAT III/1000 V |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Sicherheit nach | DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010 |

Lieferumfang:

- 1 St. Sicherheitsmessleitung rot, 16A
- 1 St. Sicherheitsmessleitung schwarz, 16A
- 1 St. Krokodilklemme rot, 16A
- 1 St. Krokodilklemme schwarz, 16A
- 1 St. Sicherheits-Klemmprüfspitze rot, 2A
- 1 St. Sicherheits-Klemmprüfspitze schwarz, 2A
- 1 St. Sicherheitsprüfspitze rot, 6A
- 1 St. Sicherheitsprüfspitze schwarz, 6A

Bestellangaben:

| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|------------------|-----------|-------------|
| Elektroniker-Set | 370001 | 3313577 |



Elektriker-Set

Zubehörinformationen

- Messleitungs-Set mit 4-mm-Sicherheitsstecktechnik



Technische Daten

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Strombelastbarkeit | 6A/10A/16A |
| Messkategorie | |
| Sicherheitsmessleitungen | CAT III/1000 V |
| Prüfspitzen | CAT III/1000 V |
| Krokodilklemme | CAT III/1000 V |
| Klemmprüfspitzen | CAT III/1000 V |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Sicherheit nach | DIN VDE 0411/EN 61010/ IEC 61010 |

Lieferumfang:

- 1 St. Sicherheitsmessleitung rot, 16A
- 1 St. Sicherheitsmessleitung schwarz, 16A
- 1 St. Sicherheitsprüfspitze rot, 6A
- 1 St. Sicherheitsprüfspitze schwarz, 6A
- 1 St. Sicherheitsklemmprüfspitze rot, 10A
- 1 St. Sicherheitsklemmprüfspitze schwarz, 10A
- 1 St. Krokodilklemme rot, 16A
- 1 St. Krokodilklemme schwarz, 16A

Bestellangaben:

| | Best.-Nr. | Artikel-Nr. |
|----------------|-----------|-------------|
| Elektriker-Set | 370000 | 2146653 |



1150

Bereitschaftstasche

Material: Nylon, gepolstert, Befestigungen, Trageschlaufe
Innenmaße: 200 x 150 x 40 mm

Best.-Nr.: 1150
Artikel-Nr.: 2145755



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 2100-serie (Alpha/Beta/Gamma) und VP-700 Serie
Innenmaße: 280 x 80 x 45 mm

Best.-Nr.: CC-VP-7xx
Artikel-Nr.: 3889931



1193

Profi-Bereitschaftstasche

Material: Nylon, gepolstert, Befestigungen, Trageriemen
Innenmaße: 300 x 400 x 65 mm

Best.-Nr.: 1193
Artikel-Nr.: 2145812



VC30A

Bereitschaftstasche

Material: Kunstleder, Gürtelschlaufe
Außenmaße: 200 x 80 x 45 mm

Best.-Nr.: VC30A
Artikel-Nr.: 3068280



VC221B

Bereitschaftstasche

Material: Kunstleder, Gürtelschlaufe
Außenmaße: 220 x 115 x 60 mm

Best.-Nr.: VC221B
Artikel-Nr.: 3068271



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

**Mehr Informationen
unter:**

www.beha-amprobe.de

Hinweis:

Die Ersatzteile sind über Service Glottertal erhältlich. Weitere Ersatzteile und Preise finden Sie im Internet (www.beha-amprobe.de) unter Menüeintrag "Service-Ersatzteile"

Um Ersatzteile zu bestellen, benutzen Sie bitte das Bestellformular auf der nächsten Seite. Füllen Sie dieses aus und senden es an die angegebene FAX-Nummer.

Die Preise können Sie auf unserer Homepage nachlesen oder unter +49 (0) 76 84 / 80 09 - 438 anfragen.

Ersatzteile

| für Produkt | Bezeichnung Ersatzteil | Artikel-Nr. |
|-------------------------|--|-------------|
| 0100Expert | Messleitung Expert mit Schukostecker 2m | 2406340 |
| 0100Expert | Messleitung Expert 3-polig 2m (sw/bl/gn) | 2406369 |
| 0100Expert | Messleitung 4polig 1m | 2156598 |
| 0100Expert | Ersatzfarbband für 8991/9020 | 2145692 |
| 0100Expert / Telaris | Messzubehör 0100-SET sw/bl/gn | 2406445 |
| Telaris | Messleitungs-Set 1,5m sw./blau/grün Telaris 0100plus | 3397588 |
| Maschinentester MT204-S | Messl.verlängerung EXT-MT204S SET 2x10m | 3504374 |
| Maschinentester MT204-S | Messleitungsset TL-MT204S, 2x 2m mit Prüfsp. | 3504363 |
| TACH20 | Messrad 3.0 (6 inch) | 4223163 |

Sicherungen

| Nennwert | Charakteristik | Nennspannung | Abmessung | Verpackungseinh. | Artikel-Nr. |
|----------|----------------|--------------|-----------|------------------|-------------|
| 500mA | flik | 1000V | 6,3x32mm | 4er Pack FP500 | 1990695 |
| 500mA | flik | 500V | 6,3x32mm | FP520 | 2156748 |
| 500mA | flik | 500V | 6,3x32mm | | 3504681 |
| 500mA | flik | 1000V | 6,3x32mm | | 2156753 |
| 630mA | flik | 500V | 6,3x32mm | | 4223534 |
| 1A | flik | 600V | 10x38mm | | 4223398 |
| 10A | flik | 600V | 6,3x32mm | | 3814230 |
| 10A | flik | 500V | 6,3x32mm | | 3504670 |
| 10A | flik | 1000V | 10x38mm | 2er Pack FP100 | 1990707 |
| 11A | flik | 1000V | 10x38mm | | 803293 |
| 12,5A | flik | 500V | 6,3x32mm | | 2156681 |
| 15A | flik | 500V | 6,3x32mm | | 2156727 |

Anhang



Inhalt

| | |
|------------------------|-----|
| Messkategorien | 106 |
| Index nach Bestell-Nr. | 107 |
| Index nach Bezeichnung | 109 |

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.

0 – keine Messkategorie:

Einige Arten von Prüf- und Messstromkreisen sind nicht für den direkten Anschluss an das Versorgungsnetz bestimmt. Dies sind Stromkreise, die nicht direkt mit dem Netz verbunden sind, z. B. Stromkreise innerhalb von Geräten nach dem Eingangstrafo. Für diese Stromkreise sind keine Standardwerte der Überspannungen definiert.

CAT II - Messkategorie II:

Betriebs- oder Prüfmittel, die zwischen den Steckdosen und den Verbrauchern angeschlossen sind. Bei Betriebsmitteln der Messkategorie CAT II müssen nur geringe Überspannungen durch Blitzeinschläge berücksichtigt werden, jedoch durch Schaltvorgänge verursachte Überspannungen entstehen können. Mit Kurzschlussströmen bis 10 kA muss gerechnet werden. Beispiele für Betriebsmittel dieser Kategorie sind elektrische Betriebsmittel angeschlossen an Steckdosen.

CAT III - Messkategorie III:

Betriebs- oder Prüfmittel, die zwischen dem Energiezähler und den Steckdosen angeschlossen sind. Bei diesen Betriebsmitteln können begrenzte Überspannungen durch Blitzeinschläge auftreten, mit Kurzschlussströmen bis 50 kA muss gerechnet werden. Beispiele für Betriebsmittel dieser Kategorie sind Gebäudeinstallationen, Sicherungen, Leitungsschutzschalter, Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen, Schalter, Steckdosen oder fest installierte Betriebsmittel.

CAT IV - Messkategorie IV:

Betriebs- oder Prüfmittel, die zwischen der Quelle des Niederspannungsnetzes außerhalb des Gebäudes und dem Energiezähler angeschlossen sind. Bei diesen Betriebsmitteln müssen auch stärkere Überspannungen und Blitzeinwirkungen berücksichtigt werden. Beispiele für Betriebsmittel der Messkategorie IV sind Leitungen vor dem Energiezähler, Hausanschlussleitungen, Freileitungen, Erdkabel. Mit Kurzschlussströmen über 50 kA muss gerechnet werden.

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

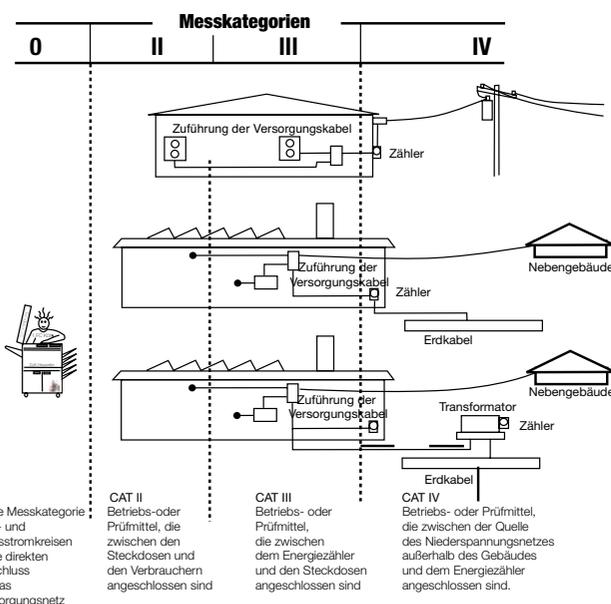
- ⚠ Warnung vor einer Gefahrenstelle, Bedienungsanleitung beachten
- ⚡ Vorsicht! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages
- ☐ Doppelte oder verstärkte Isolierung gemäß Klasse II IEC 61140 (Schutzklasse II)
- CE Konformitätszeichen, bestätigt die Einhaltung der für das jeweilige Gerät gültigen 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



0 keine Messkategorie Prüf- und Messstromkreisen ohne direkten Anschluss an das Versorgungsnetz

CAT II Betriebs- oder Prüfmittel, die zwischen den Steckdosen und den Verbrauchern angeschlossen sind

CAT III Betriebs- oder Prüfmittel, die zwischen dem Energiezähler und den Steckdosen angeschlossen sind

CAT IV Betriebs- oder Prüfmittel, die zwischen der Quelle des Niederspannungsnetzes außerhalb des Gebäudes und dem Energiezähler angeschlossen sind.

| | | | | | |
|--------|--|-----|-----------------|---|-----|
| 1032 | Wärmeleitpaste bis 250°C (30g) | 87 | 370003 | Sicherheit-Set | 101 |
| 1063 | Barcode-Aufkleber 54 x 15 mm (250 St.) | 73 | 370004 | Prüfspitzen PSK 2-Set | 97 |
| 1141 | Messleitung Commander 2 (für 9050) | 68 | 370008 | Prüfspitzen PSS 2-Set | 97 |
| 1142 | Drehstromadapter | 75 | 370010 | Sicherheitsklemmprüfzitze SKP 41-Set | 96 |
| 1150 | Bereitschaftstasche | 102 | 370012 | Sicherheitskrokodilklemme KS 4L-Set | 98 |
| 1154 | Reflex-Aufkleber für TACH20 | 92 | 370014 | Messzubehör 0100-SET sw/bl/gn | * |
| 1175 | Bereitschaftstasche für 2100/2000 ALPHA/BETA/GAMMA | 102 | 370016 | Messzubehör MACHINE-SET rt/sw | * |
| 1193 | Profi-Bereitschaftstasche | 102 | 370024 | Hochstrom-Sicherheitsklemmprüfzitze HCP 41-Set | 96 |
| 1217 | USB Adapter | 79 | 390450 | Mini-Krokodilklemme 2mm rot | 99 |
| 1226 | Stromzangenadapter AC für 0100-EUROtest | 73 | 390451 | Mini-Krokodilklemme 2mm schwarz | 99 |
| 1233 | Messadapter: Schuko/Schuko | 74 | 391111 | Prüfspitzen PSL 4 142mm grau/rot | * |
| 1235 | Messadapter: CEE 5-polig 16A | 74 | 391121 | Prüfspitzen PSL 4 142mm grau/schwarz | * |
| 1236 | Messadapter: CEE 5-polig 32A | 74 | 391511 | Abgreifklemmen für Stromschienen 155mm rot | 98 |
| 1237 | Kerbzange | 72 | 391512 | Abgreifklemmen für Stromschienen 155mm schwarz | 98 |
| 1238 | Prüfetiketten 15mm (250 St.) - gelb | 72 | 1103D | UNITEST Profizubehör | * |
| 1238G | Prüfetiketten 15mm (250 St.) - grün | 72 | 1296C | Schuko-Messadapter für Telaris 0701/0702 (Schweiz) | * |
| 1238B | Prüfetiketten 15mm (250 St.) - blau | 72 | 15XP-B | Digitalmultimeter | * |
| 1238R | Prüfetiketten 15mm (250 St.) - rot | 72 | 2025-D | SF-1 Sicherungsfinder | 27 |
| 1239 | Prüfetiketten 30mm (250 St.) - gelb | 72 | 2032-D | Leitungssucher-Set im Koffer | 27 |
| 1239G | Prüfetiketten 30mm (250 St.) - grün | 72 | 2050-D | MAGNO-VOLTfix Berührungsloser Spannungstester | 18 |
| 1239B | Prüfetiketten 30mm (250 St.) - blau | 72 | 2052-D | VOLTfix plus Berührungsloser Spannungstester | 18 |
| 1239R | Prüfetiketten 30mm (250 St.) - rot | 72 | 2054-D | VOLTfix Drill Berührungsloser Spannungstester | 18 |
| 1240 | Drehstromadapter 16A | 75 | 2100-ALPHA | Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldanzeige/LED | 16 |
| 1241 | Drehstromadapter 32A | 75 | 2100-BETA | Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldanzeige/LED-LCD | 16 |
| 1278 | Prüfprotokoll nach DIN VDE 0100 | 72 | 2100-GAMMA | Spannungs- und Durchgangsprüfer | |
| 1279 | Prüfprotokoll nach DIN VDE 0701/0702 | 72 | | mit Drehfeldanzeige/LED-LCD 1000V | 17 |
| 1280 | Prüfetiketten 60 x 40 mm (250 St.) - gelb | 72 | 30XR-A-D | Digitalmultimeter | * |
| 1280G | Prüfetiketten 60 x 40 mm (250 St.) - grün | 72 | 33XR-A-D | Digitalmultimeter | * |
| 1280B | Prüfetiketten 60 x 40 mm (250 St.) - blau | 72 | 34XR-A-D | Digitalmultimeter | * |
| 1280R | Prüfetiketten 60 x 40 mm (250 St.) - rot | 72 | 37XR-A | Digitalmultimeter | 31 |
| 1282 | Schnittstellenkabel, 9-polig | 29 | 38XR-A | Digitalmultimeter | 31 |
| 1289 | Protokoll-Set | 72 | 9072-D | Ohmtest Durchgangsprüfer | 19 |
| 1290 | Lochzange | 72 | 93468-D | CHB15 Gleich- und Wechselstromzange | 49 |
| 1304 | Markierschilder (10 Stück) | 72 | 93469-D | CHB35 Gleich- und Wechselstromzange TRMS | 49 |
| 1305 | Kabelprüfaufkleber (100 Stück) - gelb | 72 | 93497-D | Hexagon 340A Digitalmultimeter | 34 |
| 1305G | Kabelprüfaufkleber (100 Stück) - grün | 72 | 93523-D | Hexagon 110 Digitalmultimeter | 34 |
| 1305B | Kabelprüfaufkleber (100 Stück) - blau | 72 | 93524-D | Hexagon 120 Digitalmultimeter | 34 |
| 1305R | Kabelprüfaufkleber (100 Stück) - rot | 72 | 93530-D | Isolationsmessgerät | 66 |
| 1306 | Profi-Messleitungs-Set 2-mm-Sicherheitsprüfspitzen Silikon | 99 | AC50A-D | Leckstromzange für Wechselströme | 52 |
| 1307 | Profi-Messleitungs-Set 4-mm-Sicherheitsprüfspitzen Silikon | 99 | AC68C | Stromzange 600A AC/DC, TRMS mit DMM | * |
| 1311 | CHB1 Leckstromzangenadapter (AC) | 76 | AC75B | Stromzange 600A AC, mit DMM, Temperatur, Kapazität | * |
| 1312 | Software es control professional 0100 | 79 | ACD-10 PLUS-D | Wechselstromzange | 46 |
| 1314 | Software es control professional 0701-0702/0113 | 79 | ACD-14 PLUS-D | Wechselstromzange mit Dualanzeige | * |
| 1316 | Software es control professional Komplett | 79 | ACD-14 TRMS-D | Stromzange 600A AC, TRMS, Dual-Anzeige | * |
| 1324 | Zubehörsatz UNIDREH | 98 | ACD-14-PRO-EUR | Wechselstromzange mit Dualanzeige | 46 |
| 1325 | Barcodescanner für MASCHINEmaster (9092, 9050) | 73 | ACD-20SW | Drehkopf-Stromzange (AC) | 47 |
| 1332 | Software für Hexagon 340 Digital Multimeter | 34 | ACD-23SW | Drehkopf-Stromzange (AC) | 47 |
| 1338 | Prüfprotokoll für DIN VDE0113 / EN 60204 | 72 | ACD-3300 IND | Stromzange 1000A AC TRMS, CAT IV industrielle Anwendungen | * |
| 1343 | VLP 5 Drehstrom-Verlängerungsprüfadapter | 74 | ACD-45PQ | Leistungsmesszange 600 A AC TRMS | * |
| 2005 | Kabelmeter 3000 (Kabellängenmessgerät) | 29 | ACD-50NAV | Wechselstromzange, TRMS, CAT IV | 50 |
| 2006 | Echometer 3000 (Kabellängenmessgerät) | 29 | ACD-53NAV | Leistungsmesszange 1000 A AC TRMS, CAT IV, Navigator™ | * |
| 5790 | Thermofühler Typ 111 Flexibler Drahtfühler Typ K | 87 | ACDC-100 | Gleich- und Wechselstromzange | 42 |
| 5793 | Thermofühler Typ 106 Einstechfühler Typ K | 87 | ACDC-100 TRMS-D | Gleich- und Wechselstromzange | 42 |
| 5794 | Thermofühler Typ 104 Flüssigkeitsfühler Typ K | 87 | ACDC-3400 IND | Gleich- und Wechselstromzange, TRMS, CAT IV | 51 |
| 5795 | Thermofühler Typ 101 Oberflächenfühler Typ K | 87 | ACDC-400-D | Gleich- und Wechselstromzange | 48 |
| 5797 | Thermofühler Typ 110 Oberflächenschnellfühler Typ K | 87 | ACDC-52NAV | Gleich- und Wechselstromzange, TRMS, CAT IV, 600A | 50 |
| 9023 | TESTFIX Durchgangsprüfer | 19 | ACDC-54NAV | Gleich- und Wechselstromzange, TRMS, CAT IV, 1000A | 51 |
| 9050 | MACHINEmaster Maschine und Gerätetester | 68 | ACF-6A | Adapterkabel für Stromzange | 70 |
| 9080 | Schuko-Test FI/RCD (Steckdosentester mit RCD/FI-Auslösung) | 65 | AD40B | Mini-Stromzange 400A AC | * |
| 9085 | MT204-S Maschinen-Tester nach DIN VDE 0113-1/EN 60204-1 | 67 | AD40B-D | Mini-Stromzange 400A AC | * |
| 9098 | Medizin-Gerätetester GT-0751-CH (Schweiz) | 71 | ADAPTER-PE | Adapter für Schutzleiter | 76 |
| 93517 | Schallpegelmessgerät mit Speicherfunktion | 89 | AM-510-EUR | Digitalmultimeter | 35 |
| 93560 | Luxmeter mit Speicherfunktion | 88 | AM-520-EUR | Digitalmultimeter | 35 |
| 93570 | CHB5 Leckstromzange mit Oberwellenmessung, TRMS | 52 | AM-530-EUR | Digitalmultimeter TRMS | 35 |
| 307111 | Messleitungen SML 4W 1000mm rot | 96 | AM-540-EUR | Digitalmultimeter | 35 |
| 307112 | Messleitungen SML 4W 2000mm rot | 96 | AM-550-EUR | Digitalmultimeter TRMS | 35 |
| 307121 | Messleitungen SML 4W 1000mm schwarz | 96 | AMP-210-EUR | Wechselstromzange 600A | 44 |
| 307122 | Messleitungen SML 4W 2000mm schwarz | 96 | AMP-220-EUR | Gleich- und Wechselstromzange 600A TRMS | 44 |
| 370000 | Elektriker-Set | 101 | AMP-25-EUR | Mini Stromzange 300A AC/DC TRMS | 44 |
| 370001 | Elektroniker-Set | 101 | AMP-310-EUR | Wechselstromzange 600A TRMS mit Drehfeldmessung | 45 |

| | | | | | |
|---------------|---|-----|-------------------|---|-----|
| AMP-320-EUR | Gleich- und Wechselstromzange 600A TRMS Drehfeldmessung | 45 | PM55A | Taschenmultimeter | 36 |
| AMP-330-EUR | Gleich- und Wechselstromzange 1000A TRMS Drehfeldmessung | 45 | PQ55A | Power Analyzer | 94 |
| AMPRB-EU-01-A | Standard-Kit | 38 | PRM-5-EUR | Drehfeldrichtungsanzeiger | 20 |
| AMPRB-EU-02-A | Professional-Kit | 38 | PRM-6-EUR | Drehfeldrichtungsanzeiger und Motordrehrichtungstester | 20 |
| AMPRB-EU-03-A | Junior-Set-A | 38 | PROINSTALL-100-CH | Installationstester nach DIN VDE 0100/0105 (Schweiz) | 62 |
| AT-3500 | Leitungssucher Erde | 28 | PROINSTALL-100-D | Installationstester nach DIN VDE 0100/0105 | 62 |
| AT-7000-RE | Empfänger für AT-7000-EUR | 26 | PROINSTALL-200-CH | Installationstester nach DIN VDE 0100/0105 (Schweiz) | 62 |
| AT-7000-TE | Sender mit LCD für AT-7000-EUR | 26 | PROINSTALL-200-D | Installationstester nach DIN VDE 0100/0105 | 62 |
| AT-7020-EUR | Leitungssucher-Set im Koffer | 26 | PROINSTALL-CC | PROINSTALL-CC, Tragetasche | * |
| AT-7030-EUR | Leitungssucher-Set im Koffer mit Stromzange | 26 | PROINSTALL-TL-CH | PROINSTALL-TL-CH Messleitung (Schweiz) | * |
| BAT-250-EUR | Batterietester, BAT-250-EUR | 19 | PROINSTALL-TL-D | PROINSTALL-TL-D Messleitung | * |
| BC-1250G | Barcode Scanner für GT-800 und MT204-S | 73 | PROINSTALL-TL-KIT | PROINSTALL-TL-KIT, Messspitzen Set | * |
| BC233 | Barcode-Scanner für MACHINEmaster 9050 | * | SC-3500 | Einspeise-Stromzange für AT-3500 | 28 |
| BC-GT07XX | Barcode Scanner RS-232, für Gerätetester GT-0701/0702, GT0751 | 73 | SC-7000-EUR | Stromzange für AT-7000-EUR | 26 |
| BR-7000-C | Akku-Ladegerät | 26 | SF100-D | Sicherungsfinder Set | * |
| BR-7000-T | Akkupack für Sender | 26 | SM-10 | Schallpegelmessgerät | 90 |
| CC-7000-EUR | Tragekoffer für AT-7000-EUR | * | SM-20A | Schallpegelmessgerät | 90 |
| CC-ACDC | Bereitschaftstasche | 102 | SM-CAL1 | Schallpegel-Kalibrator | 90 |
| CC-VP-7XX | Bereitschaftstasche für VP-7xx Serie, 2000 und 2100-Serie | 102 | SOLAR-100 | Einstrahlungsmessgerät | 21 |
| CM100 | Kohlenmonoxid-Messgerät | 86 | SOLAR-4000 | Peakleistungs- und I-U-Kennlinienanalysator für PV-Anlagen | * |
| CT235A | Stromzangenadapter AC/DC | 53 | SV-U | Bereitschaftstasche gelb | 102 |
| CT237B | Stromzangenadapter AC/DC | 53 | TACH-10 | Drehzahlmessgerät | 92 |
| DAA-16 | Drehstromadapter 16A | 75 | TACH20 | Drehzahlmessgerät | 92 |
| DAA-32 | Drehstromadapter 32A | 75 | TH-1 | Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät | 84 |
| DGC-1000A | Strommesszange zur Erdschleifenmessung | 64 | TH-3 | Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät | 85 |
| DL243D | Messleitungs-Set, Basic | * | THWD-3 | Temperatur- und Feuchtigkeitsmessgerät mit Taupunktmessung | 85 |
| DL248D | Messleitungs-Set, Deluxe | * | TL1500 | Messleitungs-Set mit Krokodilklemmen (rt/sw) | * |
| DL-SW-KIT | Software DOWNLOADER mit Schnittstellenkabel | 78 | TL-300 | Messleitungs-Set mit Sicherheitskrokodilklemmen | 97 |
| DM73C | Digitalmultimeter in Stifform | 37 | TL35B | Messleitungs-Set mit Sicherheitskrokodilklemmen | 100 |
| DM78C | Taschen-Multimeter im Etui, Autorange | * | TL36A | Messleitungs-Set mit Krokodilklemmen | 100 |
| DR100-D | Drehfeldrichtungsanzeiger | * | TL-7000-25M | Messleitungs-Set, 25 Meter, für AT-7000-EUR | 26 |
| DR705-D | Drehfeldrichtungsanzeiger | * | TL-7000-EUR | Messleitungs-Set für AT-7000-EUR | * |
| EU-200 | Messleitungs-Set 4mm Sicherheitstechnik | 100 | TL73C | Messleitung mit Krokodilklemme für DM73C | * |
| EXT-MT204S | Messleitungsverlängerung 10 Meter für MT204-S | * | TL-EARTH | Erdungsmess-Set | 73 |
| FTW00001339D | Softwarepaket es control professional 0100 - Update | * | TL-GT07XX | Messzubehör-Set (Messleitung, Spitze, Klemme) und USB-Kabel für GT-07XX | * |
| FTW00001341D | Softwarepaket es control professional 0701-0702/0113 - Update | * | TL-MT204S | Messleitung 2 m, mit Prüfspitzen für MT204-S | * |
| FTW00001342D | Softwarepaket es control professional Komplett - Update | * | TL-USB | USB Kabel für Proinstall 100/200 | 62 |
| GT-0751 | Medizin-Gerätetester GT-0751 | * | TMA10A | Anemometer | 91 |
| GT-400-CH | Gerätetester nach DIN VIN 0702-0702 (Schweiz) | 69 | TMA-21HW | Hitzedraht Anemometer | 91 |
| GT-400-D | Gerätetester nach DIN VIN 0702-0702 | 69 | TMA40-A | Anemometer | * |
| GT-600 | Gerätetester nach DIN VIN 0702-0702 (Schweiz) | 70 | TMA5 | Mini-Anemometer | 91 |
| GT-800 | Gerätetester nach DIN VIN 0702-0702 mit Automatik | 70 | TMD-50 | Thermometer Typ K mit zwei Eingängen | 83 |
| GT-800-CH | Gerätetester nach DIN VIN 0702-0702 mit Automatik (Schweiz) | 70 | TMD-53 | Thermometer Typ K/J mit zwei Eingängen | 83 |
| HD110C | Multimeter für Industrielle Anwendungen | 37 | TMD-56 | Thermometer Typ K/J/T/E mit Datenlogger und USB Anschluss | 83 |
| HD160C | Multimeter Heavy Duty-TRMS-Multimeter, IP67, CAT IV | 37 | TM-SWA | Software und Kabel für TMA10A | 87 |
| HEX60-D | Hexagon 60 Digitalmultimeter | 33 | TMULD-300 | Ultraschall Leck-Detektor Kit | 89 |
| HS-1 | Aufhänger für Sender | 26 | TP73C | Prüfspitze für DM73C | * |
| IR-450-EUR | Infrarot-Thermometer mit Taschenlampe, Thermometer | 81 | TPK-59 | Flexibler Drahtfühler mit 4-mm Stecker | 87 |
| IR608A | Infrarot-Thermometer | 81 | TPK-60 | Temperaturfühler für TR100-A und TR200-A | 87 |
| IR-710-EUR | Infrarot-Thermometer 10:1 | 82 | TPK-62 | Temperaturfühler mit Adapter | 87 |
| IR-712-EUR | Infrarot-Thermometer 12:1 | 82 | TPP1-C1 | Mini-Taschenthermometer mit Einstechfühler | 84 |
| IR-720-EUR | Infrarot-Thermometer 20:1 | 82 | TPP2-C1 | Mini-Taschenthermometer mit Oberflächenfühler | 84 |
| IR-730-EUR | Infrarot-Thermometer 30:1 | 82 | TR200-A | Temperatur-/Feuchtigkeitsdatenlogger USB | 86 |
| IR-750-EUR | Infrarot-Thermometer 50:1 | 82 | TR300 | Temperatur-/Feuchtigkeitsdatenlogger USB | 86 |
| KBGE-MT204S | Tastatur, USB deutsch, für GT-800 und MT204-S | 73 | TX900 | Microwelle Leck-Detektor Kit | * |
| LAN-1 | LAN-1, Verdrahtungstester für LAN-Kabel | 28 | ULD-300 | Ultraschall Leck-Detektor Kit | 89 |
| LCR55A | LCR-Meter | 33 | UT-300 | Ultraschallsender | 89 |
| LH41A | Gleich- und Wechselstromzange (AC/DC) | 53 | VC221B | Bereitschaftstasche | 102 |
| LM-100 | Luxmeter | 88 | VC30A | Tragetasche mittelgroß | 102 |
| LM-120 | Luxmeter, Autorange | 88 | | | |
| LT-10-ANT | Antenne für LT-10-EUR, mit Bereitschaftstasche | 17 | | | |
| LT-10-EUR | Lampentester mit kontaktloser Spannungserkennung | 17 | | | |
| MANO2-A | Differenzdruck-Manometer, mit USB | * | | | |
| MC-GT07XX | Speicherkarte (MMC/SD) für GT-07XX | * | | | |
| MLS55-3 | Rohrsender für AT-3500 | 28 | | | |
| MT-10 | Bau- und Holzfeuchtemessgerät | 85 | | | |
| PA-1 | Adapter für 3-polige Stecker | 76 | | | |
| PAT-BRUSH | Bürstensonde | 76 | | | |
| PM-1 | Prüftafel ohne Gerätetester | 59 | | | |
| PM51A | Taschenmultimeter | 36 | | | |

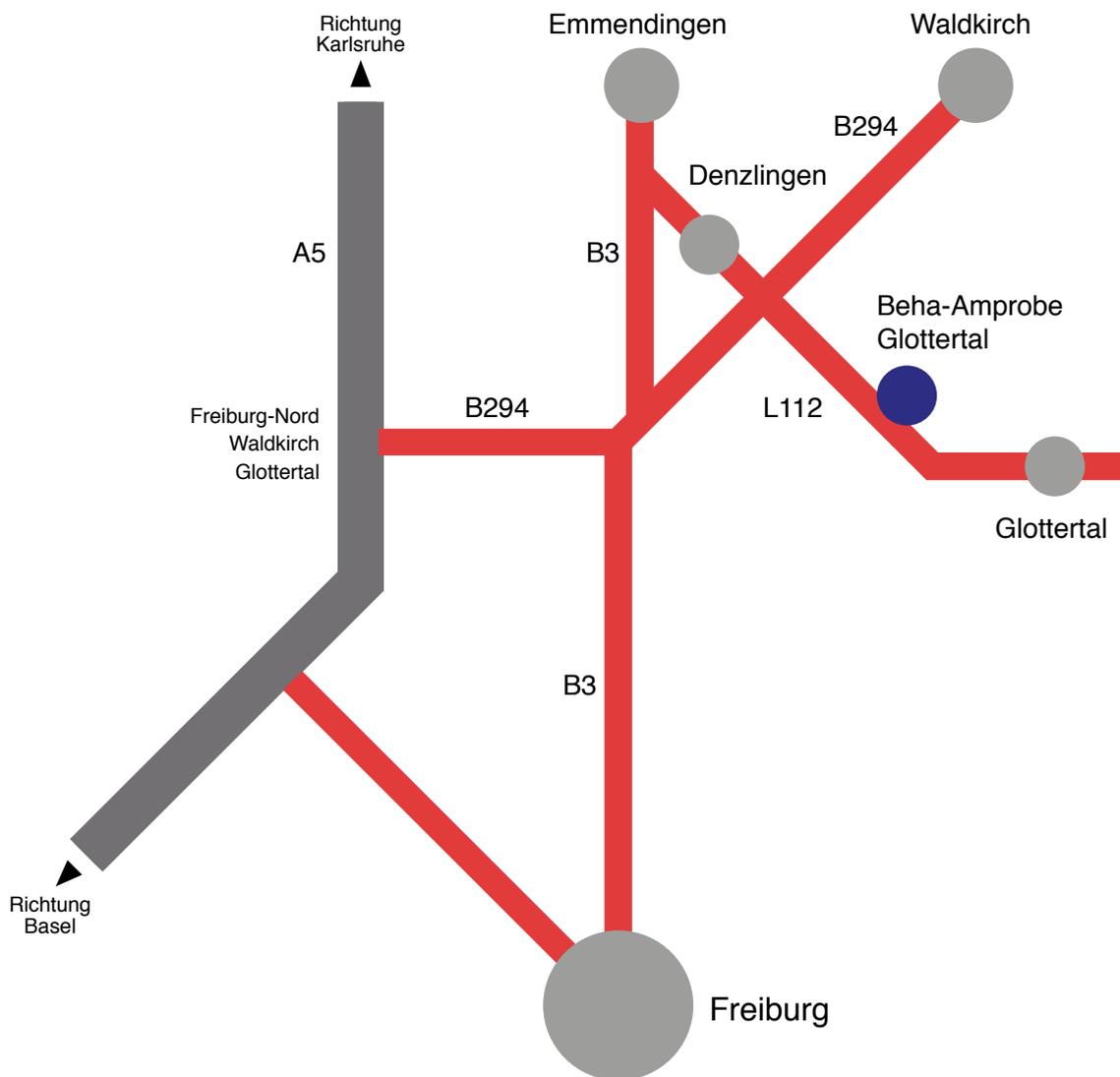
* Nicht im Katalog gelistet, aber weiterhin in unserem Lieferprogramm erhältlich

| | | | | | |
|---|-------------|-----|--|-------------------|-----|
| Abgreifklemmen für Stromschienen 155mm rot | 391511 | 98 | Gleich- und Wechselstromzange | ACDC-100 | 42 |
| Abgreifklemmen für Stromschienen 155mm schwarz | 391512 | 98 | Gleich- und Wechselstromzange | ACDC-100 TRMS-D | 42 |
| Adapter für 3-polige Stecker | PA-1 | 76 | Gleich- und Wechselstromzange | ACDC-400-D | 48 |
| Adapter für Schutzleiter | ADAPTER-PE | 76 | Gleich- und Wechselstromzange (AC/DC) | LH41A | 53 |
| Adapterkabel für Stromzange | ACF-6A | 70 | Gleich- und Wechselstromzange 1000A TRMS Drehfeldmessung | AMP-330-EUR | 45 |
| Akku-Ladegerät | BR-7000-C | 26 | Gleich- und Wechselstromzange 600A TRMS | AMP-220-EUR | 44 |
| Akkupack für Sender | BR-7000-T | 26 | Gleich- und Wechselstromzange 600A TRMS Drehfeldmessung | AMP-320-EUR | 45 |
| Anemometer | TMA10A | 91 | Gleich- und Wechselstromzange, TRMS, CAT IV | ACDC-3400 IND | 51 |
| Anemometer | TMA40-A | * | Gleich- und Wechselstromzange, TRMS, CAT IV, 1000A | ACDC-54NAV | 51 |
| Antenne für LT-10-EUR, mit Bereitschaftstasche | LT-10-ANT | 17 | Gleich- und Wechselstromzange, TRMS, CAT IV, 600A | ACDC-52NAV | 50 |
| Aufhänger für Sender | HS-1 | 26 | Hexagon 110 Digitalmultimeter | 93523-D | 34 |
| Barcode Scanner für GT-800 und MT204-S | BC-1250G | 73 | Hexagon 120 Digitalmultimeter | 93524-D | 34 |
| Barcode Scanner RS-232, für Gerätetester GT-0701/0702, GT0751 | BC-GT07XX | 73 | Hexagon 340A Digitalmultimeter | 93497-D | 34 |
| Barcode-Aufkleber 54 x 15 mm (250 St.) | 1063 | 73 | Hexagon 60 Digitalmultimeter | HEX60-D | 33 |
| Barcode-Scanner für MACHINEmaster 9050 | BC233 | * | Hitze Draht Anemometer | TMA-21HW | 91 |
| Barcodescanner für MASCHINEmaster (9092, 9050) | 1325 | 73 | Hochstrom-Sicherheitsklemmprüfspitze HCP 41-Set | 370024 | 96 |
| Batterietester, BAT-250-EUR | BAT-250-EUR | 19 | Infrarot-Thermometer | IR608A | 81 |
| Bau- und Holzfeuchtemessgerät | MT-10 | 85 | Infrarot-Thermometer 10:1 | IR-710-EUR | 82 |
| Bereitschaftstasche | VC221B | 102 | Infrarot-Thermometer 12:1 | IR-712-EUR | 82 |
| Bereitschaftstasche | 1150 | 102 | Infrarot-Thermometer 20:1 | IR-720-EUR | 82 |
| Bereitschaftstasche | CC-ACDC | 102 | Infrarot-Thermometer 30:1 | IR-730-EUR | 82 |
| Bereitschaftstasche für 2100/2000 ALPHA/BETA/GAMMA | 1175 | 102 | Infrarot-Thermometer 50:1 | IR-750-EUR | 82 |
| Bereitschaftstasche für VP-7xx Serie, 2000 und 2100-Serie | CC-VP-7XX | 102 | Infrarot-Thermometer mit Taschenlampe, Thermometer | IR-450-EUR | 81 |
| Bereitschaftstasche gelb | SV-U | 102 | Installationstester nach DIN VDE 0100/0105 | PROINSTALL-100-D | 62 |
| Bürstensonde | PAT-BRUSH | 76 | Installationstester nach DIN VDE 0100/0105 | PROINSTALL-200-D | 62 |
| CHB1 Leckstromzangenadapter (AC) | 1311 | 76 | Installationstester nach DIN VDE 0100/0105 (Schweiz) | PROINSTALL-100-CH | 62 |
| CHB15 Gleich- und Wechselstromzange | 93468-D | 49 | Installationstester nach DIN VDE 0100/0105 (Schweiz) | PROINSTALL-200-CH | 62 |
| CHB35 Gleich- und Wechselstromzange TRMS | 93469-D | 49 | Isolationmessgerät | 93530-D | 66 |
| CHB5 Leckstromzange mit Oberwellenmessung, TRMS | 93570 | 52 | Junior-Set-A | AMPRB-EU-03-A | 38 |
| Differenzdruck-Manometer, mit USB | MANO2-A | * | Kabelprüfaufkleber (100 Stück) - blau | 1305B | 72 |
| Digitalmultimeter | 15XP-B | * | Kabelprüfaufkleber (100 Stück) - gelb | 1305 | 72 |
| Digitalmultimeter | 33XR-A-D | * | Kabelprüfaufkleber (100 Stück) - grün | 1305G | 72 |
| Digitalmultimeter | 34XR-A-D | * | Kabelprüfaufkleber (100 Stück) - rot | 1305R | 72 |
| Digitalmultimeter | 37XR-A | 31 | Kabelmeter 3000 (Kabellängenmessgerät) | 2005 | 29 |
| Digitalmultimeter | 38XR-A | 31 | Kerbzange | 1237 | 72 |
| Digitalmultimeter | AM-510-EUR | 35 | Kohlenmonoxid-Messgerät | CM100 | 86 |
| Digitalmultimeter | AM-520-EUR | 35 | Lampentester mit kontaktloser Spannungserkennung | LT-10-EUR | 17 |
| Digitalmultimeter | AM-540-EUR | 35 | LAN-1, Verdrahtungstester für LAN-Kabel | LAN-1 | 28 |
| Digitalmultimeter | 30XR-A-D | * | LCR-Meter | LCR55A | 33 |
| Digitalmultimeter in Stiftform | DM73C | 37 | Leckstromzange für Wechselströme | AC50A-D | 52 |
| Digitalmultimeter TRMS | AM-530-EUR | 35 | Leistungsmesszange 1000 A AC TRMS, CAT IV, Navigator™ | ACD-53NAV | * |
| Digitalmultimeter TRMS | AM-550-EUR | 35 | Leistungsmesszange 600 A AC TRMS | ACD-45PQ | * |
| Drehfeldrichtungsanzeiger | DR100-D | * | Leitungssucher Erde | AT-3500 | 28 |
| Drehfeldrichtungsanzeiger | DR705-D | * | Leitungssucher-Set im Koffer | 2032-D | 27 |
| Drehfeldrichtungsanzeiger | PRM-5-EUR | 20 | Leitungssucher-Set im Koffer | AT-7020-EUR | 26 |
| Drehfeldrichtungsanzeiger und Motordrehrichtungstester | PRM-6-EUR | 20 | Leitungssucher-Set im Koffer mit Stromzange | AT-7030-EUR | 26 |
| Drehkopf-Stromzange (AC) | ACD-20SW | 47 | Lochzange | 1290 | 72 |
| Drehkopf-Stromzange (AC) | ACD-23SW | 47 | Luxmeter | LM-100 | 88 |
| Drehstromadapter | 1142 | 75 | Luxmeter mit Speicherfunktion | 93560 | 88 |
| Drehstromadapter 16A | DAA-16 | 75 | Luxmeter, Autorange | LM-120 | 88 |
| Drehstromadapter 16A | 1240 | 75 | MACHINEmaster Maschine und Gerätetester | 9050 | 68 |
| Drehstromadapter 32A | 1241 | 75 | MAGNO-VOLTfix Berührungsloser Spannungstester | 2050-D | 18 |
| Drehstromadapter 32A | DAA-32 | 75 | Markierschilder (10 Stück) | 1304 | 72 |
| Drehzahlmessgerät | TACH-10 | 92 | Medizin-Gerätetester GT-0751 | GT-0751 | * |
| Drehzahlmessgerät | TACH20 | 92 | Medizin-Gerätetester GT-0751-CH (Schweiz) | 9098 | 71 |
| Echometer 3000 (Kabellängenmessgerät) | 2006 | 29 | Messadapter: CEE 5-polig 16A | 1235 | 74 |
| Einspeise-Stromzange für AT-3500 | SC-3500 | 28 | Messadapter: CEE 5-polig 32A | 1236 | 74 |
| Einstrahlungsmessgerät | SOLAR-100 | 21 | Messadapter: Schuko/Schuko | 1233 | 74 |
| Elektriker-Set | 370000 | 101 | Messleitung 2 m, mit Prüfspitzen für MT204-S | TL-MT204S | * |
| Elektroniker-Set | 370001 | 101 | Messleitung Commander 2 (für 9050) | 1141 | 68 |
| Empfänger für AT-7000-EUR | AT-7000-RE | 26 | Messleitung mit Krokodilklemme für DM73C | TL73C | * |
| Erdungsmess-Set | TL-EARTH | 73 | Messleitungen SML 4W 1000mm rot | 307111 | 96 |
| Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät | TH-1 | 84 | Messleitungen SML 4W 1000mm schwarz | 307121 | 96 |
| Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät | TH-3 | 85 | Messleitungen SML 4W 2000mm rot | 307112 | 96 |
| Flexibler Drahtfühler mit 4-mm Stecker | TPK-59 | 87 | Messleitungen SML 4W 2000mm schwarz | 307122 | 96 |
| Gerätetester nach DIN VIN 0702-0702 | GT-400-D | 69 | Messleitungs-Set 4mm Sicherheitstechnik | EU-200 | 100 |
| Gerätetester nach DIN VIN 0702-0702 (Schweiz) | GT-400-CH | 69 | Messleitungs-Set für AT-7000-EUR | TL-7000-EUR | * |
| Gerätetester nach DIN VIN 0702-0702 (Schweiz) | GT-600 | 70 | Messleitungs-Set mit Krokodilklemmen | TL36A | 100 |
| Gerätetester nach DIN VIN 0702-0702 mit Automatik (Schweiz) | GT-800-CH | 70 | Messleitungs-Set mit Krokodilklemmen (rt/sw) | TL1500 | * |
| Gerätetester nach DIN VIN 0702-0702 mit Automatik | GT-800 | 70 | Messleitungs-Set mit Sicherheitskrokodilklemmen | TL35B | 100 |

Anhang | Index nach Typ-Bezeichnung

| | | | | | |
|---|-------------------|-----|---|----------------|-----|
| Messleitungs-Set mit Sicherheitskrokodilklemmen | TL-300 | 97 | Software es control professional 0100 | 1312 | 79 |
| Messleitungs-Set, 25 Meter, für AT-7000-EUR | TL-7000-25M | 26 | Software es control professional 0701-0702/0113 | 1314 | 79 |
| Messleitungs-Set, Basic | DL243D | * | Software es control professional Komplet | 1316 | 79 |
| Messleitungs-Set, Deluxe | DL248D | * | Software für Hexagon 340 Digital Multimeter | 1332 | 34 |
| Messleitungsverlängerung 10 Meter für MT204-S | EXT-MT204S | * | Software und Kabel für TMA10A | TM-SWA | 87 |
| Messzubehör 0100-SET sw/bl/gn | 370014 | * | Softwarepaket es control professional 0100 - Update | FTW00001339D | * |
| Messzubehör MACHINE-SET rt/sw | 370016 | * | Softwarepaket es control professional 0701-0702/0113 - Update | FTW00001341D | * |
| Messzubehör-Set (Messleitung, Spitze, Klemme) und USB-Kabel für GT-07XX | TL-GT07XX | * | Softwarepaket es control professional Komplet - Update | FTW00001342D | * |
| Microwelle Leck-Detektor Kit | TX900 | * | Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldanzeige/LED | 2100-ALPHA | 16 |
| Mini Stromzange 300A AC/DC TRMS | AMP-25-EUR | 44 | Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldanzeige/LED-LCD | 2100-BETA | 16 |
| Mini-Anemometer | TMA5 | 91 | Spannungs- und Durchgangsprüfer mit Drehfeldanzeige/LED-LCD | 2100-GAMMA | 17 |
| Mini-Krokodilklemme 2mm rot | 390450 | 99 | Speicherkarte (MMC/SD) für GT-07XX | MC-GT07XX | * |
| Mini-Krokodilklemme 2mm schwarz | 390451 | 99 | Standard-Kit | AMPRB-EU-01-A | 38 |
| Mini-Stromzange 400A AC | AD40B | * | Strommesszange zur Erdschleifenmessung | DGC-1000A | 64 |
| Mini-Stromzange 400A AC | AD40B-D | * | Stromzange 1000A AC TRMS, CAT IV industrielle Anwendungen | ACD-3300 IND | * |
| Mini-Taschenthermometer mit Einstechfühler | TPP1-C1 | 84 | Stromzange 600A AC, mit DMM, Temperatur, Kapazität | AC75B | * |
| Mini-Taschenthermometer mit Oberflächenfühler | TPP2-C1 | 84 | Stromzange 600A AC, TRMS, Dual-Anzeige | ACD-14 TRMS-D | * |
| MT204-S Maschinen-Tester nach DIN VDE 0113-1/EN 60204-1 | 9085 | 67 | Stromzange 600A AC/DC, TRMS mit DMM | AC68C | * |
| Multimeter für Industrielle Anwendungen | HD110C | 37 | Stromzange für AT-7000-EUR | SC-7000-EUR | 26 |
| Multimeter Heavy Duty-TRMS-Multimeter, IP67, CAT IV | HD160C | 37 | Stromzangenadapter AC für 0100-EUROtest | 1226 | 73 |
| Ohmtest Durchgangsprüfer | 9072-D | 19 | Stromzangenadapter AC/DC | CT235A | 53 |
| Peakleistungs- und I-U-Kennlinienanalysator für PV-Anlagen | SOLAR-4000 | * | Stromzangenadapter AC/DC | CT237B | 53 |
| Power Analyzer | PQ55A | 94 | Taschen-Multimeter im Etui, Autorange | DM78C | * |
| Professional-Kit | AMPRB-EU-02-A | 38 | Taschenmultimeter | PM55A | 36 |
| Profi-Bereitschaftstasche | 1193 | 102 | Taschenmultimeter | PM51A | 36 |
| Profi-Messleitungs-Set 2-mm-Sicherheitsprüfspitzen Silikon | 1306 | 99 | Tastatur, USB deutsch, für GT-800 und MT204-S | KBGE-MT204S | 73 |
| Profi-Messleitungs-Set 4-mm-Sicherheitsprüfspitzen Silikon | 1307 | 99 | Temperatur- und Feuchtigkeitsmessgerät mit Taupunktmessung | THWD-3 | 85 |
| PROINSTALL-CC, Tragetasche | PROINSTALL-CC | * | Temperatur-/Feuchtigkeitsdatenlogger USB | TR200-A | 86 |
| PROINSTALL-TL-CH Messleitung (Schweiz) | PROINSTALL-TL-CH | * | Temperatur-/Feuchtigkeitsdatenlogger USB | TR300 | 86 |
| PROINSTALL-TL-D Messleitung | PROINSTALL-TL-D | * | Temperaturfühler für TR100-A und TR200-A | TPK-60 | 87 |
| PROINSTALL-TL-KIT, Messspitzen Set | PROINSTALL-TL-KIT | * | Temperaturfühler mit Adapter | TPK-62 | 87 |
| Protokoll-Set | 1289 | 72 | TESTFIX Durchgangsprüfer | 9023 | 19 |
| Prüfetiketten 15mm (250 St.) - blau | 1238B | 72 | Thermofühler Typ 101 Oberflächenfühler Typ K | 5795 | 87 |
| Prüfetiketten 15mm (250 St.) - gelb | 1238 | 72 | Thermofühler Typ 104 Flüssigkeitsfühler Typ K | 5794 | 87 |
| Prüfetiketten 15mm (250 St.) - grün | 1238G | 72 | Thermofühler Typ 106 Einstechfühler Typ K | 5793 | 87 |
| Prüfetiketten 15mm (250 St.) - rot | 1238R | 72 | Thermofühler Typ 110 Oberflächenschnellfühler Typ K | 5797 | 87 |
| Prüfetiketten 30mm (250 St.) - blau | 1239B | 72 | Thermofühler Typ 111 Flexibler Drahtfühler Typ K | 5790 | 87 |
| Prüfetiketten 30mm (250 St.) - gelb | 1239 | 72 | Thermometer Typ K mit zwei Eingängen | TMD-50 | 83 |
| Prüfetiketten 30mm (250 St.) - grün | 1239G | 72 | Thermometer Typ K/J mit zwei Eingängen | TMD-53 | 83 |
| Prüfetiketten 30mm (250 St.) - rot | 1239R | 72 | Thermometer Typ K/J/T/E mit Datenlogger und USB Anschluss | TMD-56 | 83 |
| Prüfetiketten 60 x 40 mm (250 St.) - blau | 1280B | 72 | Tragekoffer für AT-7000-EUR | CC-7000-EUR | * |
| Prüfetiketten 60 x 40 mm (250 St.) - gelb | 1280 | 72 | Tragetasche mittelgroß | VC30A | 102 |
| Prüfetiketten 60 x 40 mm (250 St.) - grün | 1280G | 72 | Ultraschall Leck-Detektor Kit | TMULD-300 | 89 |
| Prüfetiketten 60 x 40 mm (250 St.) - rot | 1280R | 72 | Ultraschall Leck-Detektor Kit | ULD-300 | 89 |
| Prüfprotokoll für DIN VDE0113 / EN 60204 | 1338 | 72 | Ultraschallsender | UT-300 | 89 |
| Prüfprotokoll nach DIN VDE 0100 | 1278 | 72 | UNITEST Profizubehör | 1103D | * |
| Prüfprotokoll nach DIN VDE 0701/0702 | 1279 | 72 | USB Adapter | 1217 | 79 |
| Prüfspitze für DM73C | TP73C | * | USB Kabel für Proinstall 100/200 | TL-USB | 62 |
| Prüfspitzen PSK 2-Set | 370004 | 97 | VLP 5 Drehstrom-Verlängerungsprüfadapter | 1343 | 74 |
| Prüfspitzen PSL 4 142mm grau/rot | 391111 | * | VOLTfix Drill Berührungsloser Spannungstester | 2054-D | 18 |
| Prüfspitzen PSL 4 142mm grau/schwarz | 391121 | * | VOLTfix plus Berührungsloser Spannungstester | 2052-D | 18 |
| Prüfspitzen PSS 2-Set | 370008 | 97 | Wärmeleitpaste bis 250°C (30g) | 1032 | 87 |
| Prüftafel ohne Gerätetester | PM-1 | 59 | Wechselstromzange | ACD-10 PLUS-D | 46 |
| Reflex-Aufkleber für TACH20 | 1154 | 92 | Wechselstromzange 600A | AMP-210-EUR | 44 |
| Rohrsender für AT-3500 | MLS55-3 | 28 | Wechselstromzange 600A TRMS mit Drehfeldmessung | AMP-310-EUR | 45 |
| Schallpegel-Kalibrator | SM-CAL1 | 90 | Wechselstromzange mit Dualanzeige | ACD-14 PLUS-D | * |
| Schallpegelmessgerät | SM-10 | 90 | Wechselstromzange mit Dualanzeige | ACD-14-PRO-EUR | 46 |
| Schallpegelmessgerät | SM-20A | 90 | Wechselstromzange, TRMS, CAT IV | ACD-50NAV | 50 |
| Schallpegelmessgerät mit Speicherfunktion | 93517 | 89 | Zubehörsset UNIDREH | 1324 | 98 |
| Schnittstellenkabel, 9-polig | 1282 | 29 | | | |
| Schuko-Messadapter für Talaris 0701/0702 (Schweiz) | 1296C | * | | | |
| Schuko-Test FI/RCD (Steckdosentester mit RCD/FI-Auslösung) | 9080 | 65 | | | |
| Sender mit LCD für AT-7000-EUR | AT-7000-TE | 26 | | | |
| SF-1 Sicherungfinder | 2025-D | 27 | | | |
| Sicherheit-Set | 370003 | 101 | | | |
| Sicherheitsklemmprüfspitze SKP 41-Set | 370010 | 96 | | | |
| Sicherheitskrokodilklemme KS 4L-Set | 370012 | 98 | | | |
| Sicherungsfinder Set | SF100-D | * | | | |
| Software DOWNLOADER mit Schnittstellenkabel | DL-SW-KIT | 78 | | | |

* Nicht im Katalog gelistet, aber weiterhin in unserem Lieferprogramm erhältlich



Alle technischen Angaben

in diesem Katalog entsprechen dem Stand der 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.

Allgemeine Verkaufsbedingungen

Unsere Allgemeine Verkaufsbedingungen finden Sie im Internet unter: www.beha-amprobe.de



Beha-Amprobe Glottertal
In den Engematten 14
D-79286 Glottertal
Tel. +49 (0) 76 84 / 80 09 - 0
Fax +49 (0) 76 84 / 80 09 - 410
E-Mail: info@beha-amprobe.de
www.beha-amprobe.de

Ihr Vertriebspartner: