

SECUTEST BASE und PRO

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten nach VDE 0701-0702, IEC 62353 und IEC 60974-4

3-349-753-01
15/6.16

- 8 vorkonfigurierte Prüfsequenzen zur schnellen Prüfung von Betriebsmitteln
- eine universelle, einstellbare Prüfsequenz
- eine Prüfsequenz, durchgeführt mit Einzelmessungen
- geeignet für die Anwendung durch unterwiesene Personen
- umfangreiches Datenverwaltungs- und Speicherkonzept für automatische Prüfsequenz und Einzelmessungen für bis zu 50.000 Datensätze
- schneller Zugriff auf die Mess- und Prüffunktionen durch Doppel-Drehschalter, Direktwahltasten und SoftKeys
- Hochauflösendes und brillantes 4,3" TFT-Farbdisplay
- Einzigartige Mehrfachmessung – ermöglicht die komfortable Aufzeichnung mehrerer Messstellen
- Automatische Prüflingsanschluss- und Schutzklassenerkennung
- Kompaktes, stoßsicheres Gehäuse durch integrierten Gummischutz
- Umfangreiche rechtssichere Erstellung von Prüfprotokollen
- Moderne Schnittstellen:
zur Dateneingabe (2x USB A) und Datenaustausch (1x USB B)
- Umfangreiche Einstellmöglichkeiten für den internationalen Einsatz (Sprache, Tastatur, Zeichensatz, Datum, Zeit)



Funktionserweiterungen SECUTEST PRO

- **Remotesteuerung** durch PC-Software möglich (neu ab Version 1.6.0)
- **Zusätzliche Datenbankelemente** Liegenschaft, Gebäude, Ebene und Raum um umfangreichere Datenbestände besser strukturieren zu können sowie Zusatzfelder Abteilung + Kostenstelle
- **Multiprint** – Ausdruck aller Protokolle eines Prüfobjekts mit 1 Tastendruck (auf Thermodrucker Z721S)
- **Benutzerdefinierte Protokollvorlagen** mit Hilfe des „ReportDesigner“ erstellen (kostenloser Download in myGMC)
- **RFID Transponder** lesen / schreiben (Z751R,S,T) mit SCAN-BASE RFID Z751E (UID oder Speicher, je nach Programmierung des Lesers)
- **Datenexport** XML auf USB-Stick
- **Datenimport** aller Prüfobjekt-Stammdaten ins Prüfgerät aus ETC oder vom USB-Stick
- **Benutzerdefinierte Prüfsequenzen** mit Hilfe des „SequenceDesigner“ erstellen (kostenloser Download in myGMC)

Neu

Messung von PRCDs vom Typ PRCD standard, SPE-PRCD, PRCD-S und PRCD-K innerhalb von Prüfabläufen nach DIN VDE_0701-0702-PRCD.

Normen für die Anwendung der Prüfgeräte SECUTEST BASE und PRO

| Prüflinge durch folgende Normen zu überprüfen | Reparaturprüfungen /Wiederholungsprüfungen | | |
|---|--|---|---|
| | DIN VDE 0701-0702 | IEC 62353 DIN EN 62353 (VDE 0751-1) | IEC 60974-4 DIN EN 60974-4 VDE 0544-4 |
| Elektrische Geräte: z. B. Gebrauchs- und Arbeitsgeräte netzbetriebene elektronische Geräte handgeführte Elektrowerkzeuge Verlängerungsleitungen Haushaltsgeräte Geräte der Informationstechnik | • | | |
| Elektromedizinische Geräte | | • | |
| Lichtbogenschweißgeräte | • | | • |

Unterschiede bei den Ausstattungsmerkmalen

| Ausstattung | SECUTEST BASE | SECUTEST BASE10 | SECUTEST PRO |
|------------------------|---------------|-----------------|--------------|
| 10 A RPE-Prüfstrom | | • | • |
| Touch-Keyboard | | | • |
| 2. Prüfsonde | | | • |
| Spannungsmesseingänge* | | | • |
| Datenbankerweiterung | | | • |

* für Spannungsmessung oder zum Anschluss von Stromzange WZ12C oder AT3-Adapter sowie zur Temperaturmessung über RTD

SECUTEST BASE und PRO

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Übersicht über den Leistungsumfang der Prüfgeräte SECUTEST BASE und SECUTEST PRO

| Schalterstellung | Messfunktionen Prüfstrom / Prüfspannung | Messart Anschlussart |
|--|---|--|
| Einzelmessungen Schalterstellungen Drehschalterebene grün | | |
| RPE | R _{PE} Schutzleiterwiderstand | PE(PD) - P1 passiv PE(PD) - P1 aktiv PE(Netz) - P1 PE(Netz) - P1 Zange ²⁾ P1 - P2 ³⁾ |
| | I Prüfstrom (200 mA) SECUTEST BASE10/PRO: 10 A ¹⁾ (Merkmal G01) | |
| RISO | R _{ISO} Isolationswiderstand (SK I/SK II) | LN(PD) - PE(PD) LN(PD) - P1 P1 - P2 ³⁾ PE(Netz) - P1 PE(PD) - P1 LN(PD) - P1//PE(PD) |
| | U _{ISO} Prüfspannung | |
| IPE | I _{PE} Schutzleiterstrom Effektivwert | Direkt |
| | I _{PE~} Wechselstromanteil | Differentiell |
| | I _{PE=} Gleichstromanteil | Alternativ AT3-Adapter ²⁾ Zange ²⁾ |
| | U _{LN} Prüfspannung | |
| IB | I _B Berührungsstrom Effektivwert | Direkt |
| | I _{B~} Wechselstromanteil | Differentiell |
| | I _{B=} Gleichstromanteil | Alternativ (P1) Festanschluss |
| | U _{LN} Prüfspannung | Alternativ (P1-P2) |
| IG | I _G Geräteableitstrom Effektivwert | Direkt |
| | I _{G~} Wechselstromanteil | Differentiell |
| | I _{G=} Gleichstromanteil | Alternativ AT3-Adapter ²⁾ Zange ²⁾ |
| | U _{LN} Prüfspannung | |
| IA | I _A Ableitstrom vom Anwendungsteil Effektivwert | Direkt (P1) Alternativ (P1) Festan. (P1) |
| | U _A Prüfspannung | |
| IP | I _P Patientenableitstrom Effektivwert | |
| | I _{P~} Wechselstromanteil | Direkt (P1) |
| | I _{P=} Gleichstromanteil | Festan. (P1) |
| | U _{LN} Prüfspannung | |
| U | U _~ Sondenspannung effektiv | PE - P1 PE - P1 (mit Netz*) |
| | U _~ Wechselspannungsanteil | |
| | U ₌ Gleichspannungsanteil | * Vorgabe der Polung |
| | U _~ Messspannung effektiv ²⁾ | |
| | U _~ Wechselspannungsanteil ²⁾ | V - COM V - COM (mit Netz) |
| ta ⁴⁾ | PRCD-Auslösezeit für 30 mA-PRCDs | |
| | U _{LN} Netzspannung an der Prüfdose | |
| P | Funktionstest an der Prüfdose | |
| | I | Strom zwischen L und N |
| | U | Spannung zwischen L und N |
| | f | Frequenz |
| | P | Wirkleistung |
| | S | Scheinleistung |
| | PF | Leistungsfaktor |
| Sondermessfunktionen | | |
| EL1 | Verlängerungsleitungsprüfung mit Adapter: Durchgang, Kurzschluss, Polarität (Aderntausch ⁵⁾) | EL1-Adapter AT3-III-E-Adapter VL2E-Adapter |
| EXTRA | Reserviert für Erweiterungen im Rahmen von Software-Aktualisierungen | |
| | °C Temperaturmessung ²⁾ mit Pt100 / Pt1000 | V - COM |

Legende

Alternativ = Alternative Messung (Ersatzableitstrommessung)
 Differentiell = Differenzstrommessung
 Direkt = Direktmessung
 LN(PD) = kurzgeschlossene Leiter L und N der Prüfdose
 P1 = Messung mit Prüfsonde P1
 P1-P2 = 2-Pol-Messung mit Prüfsonde P1 & P2
 PE-P1 = Messung zwischen PE und Prüfsonde P1
 PE(PD) = Schutzleiter der Prüfdose
 PE(Netz) = Schutzleiter des Netzanschlusses

| Schalterstellung | Norm | Messart, Anschlussart |
|--|----------------------|---|
| Automatische Prüfabläufe Schalterstellungen Drehschalterebene orange | | |
| Vorkonfigurierte (frei einstellbare) Prüfabläufe – Auslieferungszustand | | |
| A1 | VDE 0701-0702 | Messart passiv, Prüfdose |
| A2 | VDE 0701-0702 | Messart aktiv, Prüfdose |
| A3 | VDE 0701-0702 | Parametrierung für EDV (aktiv) |
| A4 | IEC 62353 (VDE 0751) | Messart passiv |
| A5 | IEC 62353 (VDE 0751) | Messart aktiv |
| A6 | IEC 60974-4 | Anschlussart Prüfdose |
| A7 | IEC 60974-4 | Anschlussart AT16-DI/AT32-DI |
| A8 | VDE 0701-0702 | Messart Verlängerungsleitung (RPE, RISO), Adapter EL1/VL2E/AT3-III-E |
| AUTO | VDE 0701-0702 | Messart aktiv, Prüfdose |

Anzeige – Wählbare Landessprache

Das Anzeigefeld besteht aus einer hinterleuchteten farbigen Mehrfachanzeige, auf der sowohl die Menüs, Einstellmöglichkeiten, Messergebnisse, Hinweise und Fehlermeldungen als auch Prinzip- und Anschlussbilder dargestellt werden.

Je nachdem, in welchem Land das Prüfgerät eingesetzt wird, kann die Anzeige bzw. die Bedienungsführung in der wählbaren Landessprache erfolgen.

Dateneingabe

Daten können z. B. über an der USB-Schnittstelle angeschlossenen Barcodeleser, RFID-Scanner, USB-Tastatur oder über die Tasten einer eingblendeten Softkey-Tastatur eingegeben werden.

Das Touch-Display ermöglicht beim SECUTEST PRO (bzw. Gerät mit Merkmal E01) die komfortable Eingabe von Daten und Kommentaren, wobei die Menü-Steuerung weiterhin über Softkeys erfolgt.

Datenbankerstellung

Im Prüfgerät kann eine komplette Prüfstruktur mit Kunden-, Gebäuden-, Ebenen-, Raum- und Prüfobjekt-Daten angelegt werden. Diese Struktur ermöglicht die Zuordnung von Einzelmessungen oder Prüfabläufen zu den Prüflingen verschiedener Kunden. Manuelle Einzelmessungen können zu einer sogenannten „Manuellen Sequenz“ gruppiert werden.

Bei den Prüfgeräten SECUTEST PRO und bei Geräten mit Datenbankweiterung (Merkmal KB01) kann eine Prüfstruktur mithilfe des Programms ETC (Electric Testing Center) am PC erstellt und anschließend an das Prüfgerät übertragen werden.

* nur mit SECUTEST PRO oder mit Datenbankweiterung (Merkmal KB01)

¹⁾ 10 A-R_{PE}-Messungen sind nur bei Netzspannungen von 115 V/230 V und Netzfrequenzen von 50 Hz/60 Hz möglich.

²⁾ Spannungsmesseingänge nur bei SECUTEST PRO (bzw. Gerät mit Merkmal I01)

³⁾ Anschluss für 2. Prüfsonde für 2-Pol-Messung nur bei SECUTEST PRO (bzw. Gerät mit Merkmal H01)

⁴⁾ Die Messung der Auslösezeit ist im IT-Netz nicht möglich.

⁵⁾ Aderntausch wird beim EL1-Adapter nicht geprüft

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Datenschnittstellen

Die im Prüfgerät erstellten Strukturen und gespeicherten Messdaten können in das PC-Protokollierprogramm ETC über die USB-Slave-Schnittstelle importiert werden. Hier können die Daten archiviert, mit Kommentaren ergänzt und Protokolle erstellt werden.

Über die zwei eingebauten USB-Master-Schnittstellen können folgende Ein- und Ausgabegeräte angeschlossen werden:

- externe Tastatur sowie Barcodeleser,
- USB-Stick zur Datensicherung,
- Drucker

Software-Update

Das Prüfgerät ist zukunftssicher, da die Firmware über die USB-Slave-Schnittstelle aktualisiert werden kann. Ein Software-Update erfolgt im Rahmen einer Rekalibrierung durch unseren Service oder direkt durch den Kunden.

Protokollierfunktionen

Alle für ein Abnahmeprotokoll oder Gerätebuch (z. B. des ZVEH) erforderlichen Werte für elektrische Geräte können Sie mit dem Prüfgerät messen. Mit dem Mess- und Prüfprotokoll, das auf einem an die USB-Schnittstelle angeschlossenen Thermodrucker ausgegeben oder im PC gespeichert werden kann, lassen sich die gemessenen Daten dokumentieren und archivieren.

Automatische Erkennung des Messstellenwechsels

Das Prüfgerät erkennt während der Schutzleitermessung, ob der Schutzleiter mit der Sonde kontaktiert ist und zeigt die beiden möglichen Zustände durch unterschiedliche Signaltöne an. Diese Funktion ist hilfreich, wenn mehrere Schutzleiterverbindungen überprüft werden sollen.

Netzanschlussanalyse

Netzspannung und Frequenz werden gemessen und mit den vorgegebenen Daten im Setup verglichen. Die aktuelle oder die Nennspannung nach Norm wird z. B. bei der Berechnung der Messwerte bei den Ableitstrommessungen benötigt.

Automatische Erkennung von Netzanschlussfehlern

Das Prüfgerät erkennt automatisch Fehler am Netzanschluss, wenn die Bedingungen entsprechend der folgenden Tabelle erfüllt sind. Es informiert über die Art des Fehlers und sperrt bei Gefahr alle Messungen.

| Art des Netzanschlussfehlers | Meldung | Bedingung | Messungen |
|--|--------------------|---|----------------------------------|
| Spannung am Schutzleiter PE gegen Fingerkontakt (Taste START/STOP) | Anzeige im Display | Taste START/STOP drücken $U > 25 \text{ V}$ Taste \rightarrow PE: $< 1 \text{ M}\Omega$ ²⁾ | alle Messungen gesperrt |
| Schutzleiter PE und Außenleiter L vertauscht und / oder Neutralleiter N unterbrochen | | Spannung an PE $> 100 \text{ V}$ | nicht möglich (keine Versorgung) |
| Netzspannung $< 180 \text{ V} / < 90 \text{ V}$ (je nach Netz) | | $U_{L-N} < 180 \text{ V}$ $U_{L-N} < 90 \text{ V}$ | bedingt möglich ¹⁾ |
| Prüfung auf IT/TN-Netz | Anzeige im Display | Verbindung $N \rightarrow PE > 50 \text{ k}\Omega$ | bedingt möglich |

¹⁾ 10 A- R_{PE} -Messungen sind nur bei Netzspannungen von 115 V/230 V und Netzfrequenzen von 50 Hz/60 Hz möglich.

²⁾ steht der Prüfer zu isoliert, kann folgende Fehlermeldung erscheinen:
„Fremdspannung an PE“

Analyse von Anschluss und Zustand des Prüflings

Je nach Messung oder Anschluss des Prüflings werden vor Beginn der Messung folgende Zustände überprüft und angezeigt.

| Kontrollfunktion | Bedingung | |
|--|-------------------------------|-------------------------------------|
| Kurzschlusskontrolle | Kurzschluss / Anlaufstrom | $R \leq 2,5 \Omega$ ** |
| | kein Kurzschluss (AC-Prüfung) | $R > 2,5 \Omega$ ** |
| Leerlaufspannung U_0 4,3 V, Kurzschlussstrom $I_K < 250 \text{ mA}$ | | |
| Einschaltkontrolle | EIN (Prüfling passiv) | $R < 250 \text{ k}\Omega$ |
| | AUS (Prüfling aktiv) | $R > 300 \text{ k}\Omega$ |
| Leerlaufspannung U_0 230 V AC, Kurzschlussstrom $I_K < 1,5 \text{ mA}$ | | |
| Sondenkontrolle | keine Sonde | $R > 2 \text{ M}\Omega$ |
| | Sonde erkannt | $R < 500 \text{ k}\Omega$ |
| Schutzklassenerkennung (nur bei länderspezifischer Ausführung *) | | |
| Schutzleiter vorhanden: SK I | | $R < 1 \Omega$ |
| Schutzleiter fehlt: SK II | | $R > 10 \Omega$ |
| Sicherheitsabschaltung * | | |
| löst aus bei folgenden Differenzströmen (wählbar) | | $> 10 \text{ mA} / > 30 \text{ mA}$ |
| löst aus bei folgenden Sondenströmen | | |
| bei Ableitstrommessung | | $> 10 \text{ mA}$ |
| bei Schutzleiterwiderstandsmessung | | $> 250 \text{ mA}$ |
| Anschlusskontrolle (nur bei länderspezifischer Ausführung *) | | |
| Kontrolle, ob der Prüfling an der Prüfdose angeschlossen ist. | | |
| Netzleitung des Prüflings vorhanden | | $R < 1 \Omega$ |
| Netzleitung des Prüflings fehlt | | $R > 10 \Omega$ |
| Isolationskontrolle | | |
| Prüfling gut isoliert aufgestellt | | $R \geq 500 \text{ k}\Omega$ |
| Prüfling schlecht isoliert aufgestellt | | $R < 500 \text{ k}\Omega$ |
| PENetz – PEDose: Leerlaufspannung U_0 500 V DC, $I_K < 2 \text{ mA}$ | | |
| Überstromabschaltung | | |
| Abschaltung bei dauerndem Stromfluss über die Prüfdose bei: Unsere Prüfgeräte SECUTEST BASE(10) und PRO ermöglichen die aktive Prüfung von Geräten mit einem Nennstrom (Laststrom) von bis zu 16 A. Die Prüfdose des jeweiligen Prüfgeräts ist hierzu mit 16 A-Sicherungen ausgestattet und das Schaltvermögen der internen Relais beträgt ebenfalls 16 A. Anlaufströme bis 30 A sind zulässig. Bei Prüflingen, bei denen ein höherer Anlaufstrom als 30 A zu vermuten ist, empfehlen wir unbedingt die Anwendung eines Prüfadapters für größere Anlaufströme: z. B. Prüfadapter der Serie AT3 | | $I > 16,5 \text{ A}$ |

* gilt bei M7050 mit Merkmal B00, B09 und B10

** gilt ab Version 1.7.0; vorherige Bedingung $\leq 1,5 \Omega$ bzw. $> 1,5 \Omega$

Anwendung

Vorschriften und Normen nach denen das Prüfgerät gebaut und geprüft wurde

| | |
|--|--|
| DIN EN 61010-1:2011 VDE 0411-1:2011 | Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Allgemeine Anforderungen |
| DIN VDE 0404 Teil 1: 2002 | Prüf- und Messeinrichtungen zum Prüfen der elektrischen Sicherheit von elektrischen Geräten – Allgemeine Festlegungen |
| DIN VDE 0404 Teil 2: 2002 | – Prüfeinrichtungen für Prüfungen nach Instandsetzung, Änderung oder für Wiederholungsprüfungen |
| DIN VDE 0404 Teil 3: 2005 | – Prüfeinrichtungen für Wiederholungsprüfungen und Prüfungen vor der Inbetriebnahme von medizinischen elektrischen Geräten oder Systemen |
| DIN EN 60529/ VDE 0470 Teil 1 | Prüfgeräte und Prüfverfahren Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) |
| DIN EN 61326-1 VDE 0843-20-1 | Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen |
| IEC 61557-16 | Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1000 V und DC 1500 V – Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen – Teil 16: Geräte zur Prüfung der Sicherheit elektrischer Geräte und medizinischer elektrischer Geräte nach IEC 62638 und IEC 62353 (IEC 85/437/CD:2012) |

SECUTEST BASE und PRO

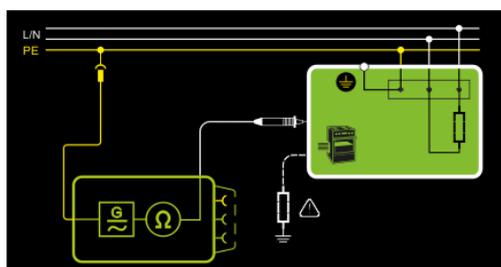
Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Beispiele zur hinterleuchteten Mehrfachanzeige

Einzelprüfung – Startbildschirm mit Parametereinblendung



Hilfe – Prinzip- und Anschlussbild



Prüfschritt Funktionsprüfung im Prüfablauf



Prüfergebnis eines Prüfablaufs nach VDE 0701-0702



Datenbankstruktur – Liste von Prüfergebnissen



Lieferumfang

Standardausführung (länderspezifisch)

- 1 Prüfgerät **SECUTEST BASE** oder **SECUTEST PRO**
- 1 Netzanschlussleitung
- 1 Prüfsonde, 2 m ungewendelt
- 1 USB-Kabel, USB A auf USB B, Länge 1,0 m
- 1 aufsteckbare Krokodilklemme
- 1 Kabelset KS17-ONE für Spannungsmesseingänge (nur bei **SECUTEST PRO** bzw. Gerät mit Merkmal I01)
- 1 Kalibrierschein
- 1 Kurzanleitung D, GB
- 1 Ausführliche Bedienungsanleitung im Internet
- 1 Protokollersoftware ETC im Internet

Sie können die aktuellste Version der Protokollersoftware ETC von unserer Homepage im Bereich **mygmc** kostenlos als ZIP-Datei herunterladen, sofern Sie Ihr Prüfgerät registriert haben:

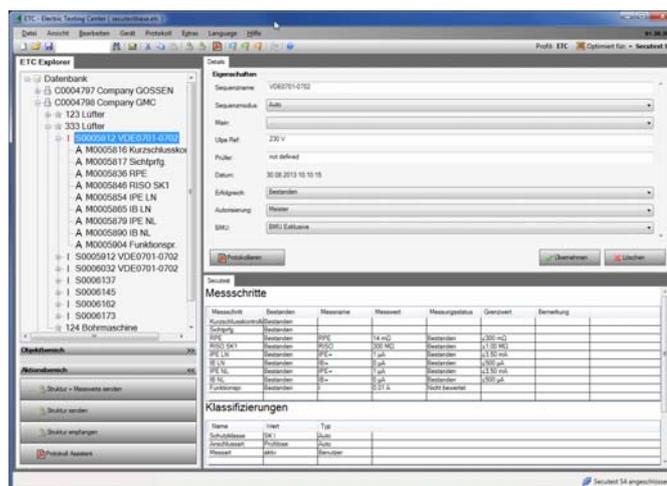
<http://www.gossenmetrawatt.com>

→ Produkte → Software → Software für Prüfgeräte → Protokollersoftware ohne Datenbank → **ETC** → [myGMC](http://www.gossenmetrawatt.com)

PC-Anwendersoftware ETC

ETC bietet eine Vielzahl unterstützender Optionen zur Datenerfassung und -verwaltung.

- Die Software übernimmt u. a. alle Daten zur Protokollierung
- Prüfprotokolle (ZVEH) können automatisch erstellt werden
- Erstellte Strukturen können gespeichert und bei den Prüfgeräten **SECUTEST PRO** oder bei Geräten mit Merkmal KB01 über den USB-Anschluss in das Prüfgerät geladen werden
- Datenexporte sind in EXCEL, CSV und XML möglich
- Die Geräteauswahllisten können bearbeitet werden



Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Technische Kennwerte

| Funktion | Messgröße | Anzeigebereich/ Nenngebrauchsbereich | Auflösung | Nennspannung U_N | Leerlaufspannung U_0 | Nennstrom I_N | Kurzschlussstrom I_K | Innenwiderstand R_i | Referenzwiderstand R_{REF} | Betriebsmessunsicherheit ¹⁾ | Eigenunsicherheit ¹⁾ | Überlastbarkeit | |
|--|--|---|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--|-----------------------|---|--|---|---------------------------------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | | | Wert | Zeit |
| Prüfungen 62638 (DIN VDE 0701-0702) / IEC 62353 (VDE 0751) | Schutzleiterwiderstand RPE | 1 ... 999 mΩ | 1 mΩ | — | < 24 V AC oder DC | — | >200 mA AC / DC >10 A AC ⁵⁾ | — | — | $\pm(15\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$ > 10 D > 10,0 Ω : $\pm(10\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$ | $\pm(10\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$ > 10 D | 264 V 250 mA 16 A ⁵⁾ | dauernd |
| | | 1,00 ... 9,99 Ω | 10 mΩ | | | | | | | | | | |
| | | 10,0 ... 30,0 Ω | 100 mΩ | | | | | | | | | | |
| | Isolationswiderstand ⁹⁾ RISO | 10 ... 999 kΩ | 1 kΩ | 50 ... 500 V DC | 1,0 • U_N ... 1,5 • U_N | > 1 mA | < 2 mA | — | — | $\pm(5\% \text{ v.M.} + 4 \text{ D})$ > 10 D $\geq 20 \text{ M}\Omega$: $\pm(10\% \text{ v.M.} + 8 \text{ D})$ | $\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 2 \text{ D})$ > 10 D $\geq 20 \text{ M}\Omega$: $\pm(5\% \text{ v.M.} + 4 \text{ D})$ | 264 V | dauernd |
| | | 1,00 ... 9,99 MΩ | 10 kΩ | | | | | | | | | | |
| | | 10,0 ... 99,9 MΩ | 100 kΩ | | | | | | | | | | |
| | Ableitströme Alternative Messung ²⁾ IPE, IB, IG, IA | 0,0 ... 99 μA | 1 μA | — | 50 ... 250 V~ -20/ +10 % | — | < 1,5 mA | > 150 kΩ | 1 kΩ $\pm 10 \Omega$ | $\pm(5\% \text{ v.M.} + 4 \text{ D})$ > 10 D > 15 mA : $\pm(10\% \text{ v.M.} + 8 \text{ D})$ | $\pm(2\% \text{ v.M.} + 2 \text{ D})$ > 10 D > 15 mA : $\pm(5\% \text{ v.M.} + 4 \text{ D})$ | 264 V | dauernd |
| | | 100 ... 999 μA | 1 μA | | | | | | | | | | |
| | | 1,00 ... 9,99 mA | 10 μA | | | | | | | | | | |
| | | 10,0 ... 30,0 mA | 100 μA | | | | | | | | | | |
| | Ableitströme Direktmessung ³⁾ IPE, IB, IG, IA, IP | nur Ip: 0,0 ... 99,9 μA | 100 nA | — | — | — | — | — | — | $\pm(5\% \text{ v.M.} + 4 \text{ D})$ > 10 D | $\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 2 \text{ D})$ > 10 D | 264 V | dauernd |
| | | 0,0 ... 99 μA | 1 μA | | | | | | | | | | |
| 100 ... 999 μA | | 1 μA | | | | | | | | | | | |
| 1,00 ... 9,99 mA | | 10 μA | | | | | | | | | | | |
| Ableitströme Differenzstrommessung ⁴⁾ IPE, IB, IG | 0 ... 99 μA | 1 μA | — | — | — | — | — | — | $\pm(5\% \text{ v.M.} + 4 \text{ D})$ > 10 D | $\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 2 \text{ D})$ > 10 D | 264 V | dauernd | |
| | 100 ... 999 μA | 1 μA | | | | | | | | | | | |
| | 1,00 ... 9,99 mA | 10 μA | | | | | | | | | | | |
| | 10,0 ... 30,0 mA | 100 μA | | | | | | | | | | | |
| Funktionstest | Netzspannung U_{L-N} ¹⁰⁾ | 100,0 ... 240,0 V~ | 0,1 V | — | — | — | — | — | — | — | $\pm(2\% \text{ v.M.} + 2 \text{ D})$ | 264 V | dauernd |
| | Verbraucherstrom I_V | 0 ... 16,00 A RMS | 10 mA | — | — | — | — | — | — | — | $\pm(2\% \text{ v.M.} + 2 \text{ D})$ | 16 A | dauernd |
| | Wirkleistung P | 0 ... 3700 W | 1 W | — | — | — | — | — | — | — | $\pm(5\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$ > 20 D | 264 V 20 A | dauernd 10 min |
| | Scheinleistung S | 0 ... 4000 VA | 1 VA | Rechenwert $U_{L-N} \cdot I_V$ | | | | | | | $\pm(5\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$ > 20 D | | |
| | Leistungsfaktor LF bei Sinusform: $\cos\phi$ | 0,00 ... 1,00 | 0,01 | Rechenwert P / S, Anzeige > 10 W | | | | | | | $\pm(10\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$ | | |
| Spannungsmessung | Sondenspannung (Sonde P1 gegen PE) $\overline{=}$, \sim und $\overline{\neq}$ | 0,0 ... 99,9 V | 100 mV | — | — | — | — | 3 MΩ | — | — | $\pm(2\% \text{ v.M.} + 2 \text{ D})$ | 300 V | dauernd |
| | Messspannung (Buchsen V-COM ⁶⁾) $\overline{=}$, \sim und $\overline{\neq}$ | 100 ... 250 V | 1 V | — | — | — | — | 1 MΩ | — | — | $\pm(2\% \text{ v.M.} + 2 \text{ D})$ > 45 Hz ... 65 Hz $\pm(2\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$ > 65 Hz ... 10 kHz $\pm(5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$ > 10 kHz ... 20 kHz | | |
| $t_{A \text{ PRCD}}$ | Auslösezeit | 0,1 ... 999 ms | 0,1 ms | — | — | 30 mA | — | — | — | $\pm 5 \text{ ms}$ | | | |
| I_{Zange} | Strom über Zangen-Strom/ Spannungswandler WZ12C [1 mA:1 mV] (Buchsen V-COM ^{6/7)}) | 1 ... 99 mA ~ | 1 mA (1 mV) | — | — | — | — | — | — | — | $\pm(2\% \text{ v.M.} + 2 \text{ D})$ > 10 D 20 Hz ... 20 kHz ohne Zange | 253 V | dauernd |
| | | 0,1 ... 0,99 A ~ | 0,01 A (10 mV) | | | | | | | | | | |
| | | 1,0 ... 9,9 A ~ | 0,1 A (100 mV) | | | | | | | | | | |
| | | 10 ... 15 A ~ | 1 A (1 V) | | | | | | | | | | |
| I_{Abl} | Ableitstrom über AT3-III-E-Adapter Z745S ^{6/8)} | 0,00 ... 0,99 mA ~ | 0,01 mA | — | — | — | — | — | — | — | $\pm(2\% \text{ v.M.} + 2 \text{ D})$ > 10 D ohne Adapter | 253 V | dauernd |
| | | 1,0 ... 9,9 mA ~ | 0,1 mA | | | | | | | | | | |
| | | 10 ... 20 mA ~ | 1 mA | | | | | | | | | | |
| Temp | Temperatur mit Pt100-Fühler | -200,0 ... +850,0 °C | 0,1 °C | — | < 20 V~ | — | 1,1 mA | — | — | — | $\pm(2\% \text{ v.M.} + 1 \text{ °C})$ | 10 V | dauernd |
| | | -150,0 ... +850,0 °C | | | | | | | | | | | |

1) Angaben gelten nur für die Anzeige am Prüfgerät. Daten, die über die USB-Schnittstelle übertragen werden, können hiervon abweichen.

2) aus früheren Normen bekannt als Ersatzableitstrom bzw. Ersatzpatientenableitstrom

3) Schutzleiterstrom, Berührungsstrom, Geräteableitstrom, Patientenableitstrom

4) Schutzleiterstrom, Berührungsstrom, Geräteableitstrom

5) nur bei SECUTEST BASE10 (Merkmal AA02) oder SECUTEST PRO

6) nur bei SECUTEST PRO (Merkmal I01)

7) Messart IPE_Zange und IG_Zange

8) Messart IPE_AT3-Adapter und IG_AT3-Adapter

9) Der Messbereichsendwert ist abhängig von der eingestellten Prüfspannung.

10) Wegen einschaltstrombegrenzender Elemente kann die Spannung an der Prüfdose geringer sein als die gemessene Netzspannung.

Legende: M = Messwert, D = Digit

Prüfzeiten automatischer Ablauf

Die Prüfzeiten (Parameter „Messdauer ...“) können in der Konfiguration der Sequenzparameter jeder Drehschalterposition getrennt eingestellt werden. Die Prüfzeiten werden nicht getestet und nicht kalibriert.

Notabschaltung bei Ableitstrommessung

Ab 10 mA (umschaltbar auf 30 mA) Differenzstrom wird innerhalb von 100 ms automatisch abgeschaltet. Diese Abschaltung erfolgt nicht bei der Ableitstrommessung mit Zange oder Adapter.

SECUTEST BASE und PRO

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Einflussgrößen und Einflüsseffekte

| Einflussgröße/ Einflussbereich | Bezeichnung gemäß DIN VDE 0404 | Einflüsseffekte ± ... % v. Messwert | |
|--|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| Veränderung der Lage | E1 | — | |
| Veränderung der Versorgungs- spannung der Prüfeinrichtung | E2 | 2,5 | |
| Temperaturschwankung | E3 | angegebene Einflüsseffekte gel- ten pro 10 K Temperaturänderung: | |
| 0 ... 40 °C | | | 2,5 |
| Höhe des Prüfungsstroms | E4 | 2,5 | |
| niederfrequente Magnetfelder | E5 | 2,5 | |
| Impedanz des Prüflings | E6 | 2,5 | |
| Kapazität bei Isolationsmessungen | E7 | 2,5 | |
| Kurvenform des gemessenen Stroms | E8 | 2 bei kapazitiver Last (bei Ersatz-Ableitstrom) | |
| 49 ... 51 Hz | | | 1 (bei Berührstrom) |
| 45 ... 100 Hz | | | 2,5 alle anderen Messbereiche |

Referenzbereiche

| | |
|----------------------|--|
| Netzspannung | 230 V AC ±0,2% |
| Netzfrequenz | 50 Hz ±2 Hz |
| Kurvenform | Sinus (Abweichung zwischen Effektiv- und Gleichrichtwert < 0,5%) |
| Umgebungstemperatur | +23 °C ±2 K |
| Relative Luftfeuchte | 40 ... 60% |
| Lastwiderstände | linear |

Nenngebrauchsbereiche

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Netzspannung | 100 V ... 240 V AC |
| Netznennfrequenz | 50 Hz ... 400 Hz |
| Kurvenform der Netzspannung | Sinus |
| Temperatur | 0 °C ... + 50 °C |

Umgebungsbedingungen

| | |
|----------------------|---|
| Lagertemperatur | - 20 °C ... + 60 °C |
| Arbeitstemperatur | - 5 °C ... + 40 °C |
| Genauigkeitsbereich | 0 °C ... + 40 °C |
| Relative Luftfeuchte | max. 75%, Betauung ist auszuschließen |
| Höhe über NN | max. 2000 m |
| Einsatzort | in Innenräumen, außerhalb: nur innerhalb der angegebenen Umgebungsbedingungen |

Stromversorgung

| | |
|---|--|
| Versorgungsnetz | TN, TT oder IT |
| Netzspannung | 100 V ... 240 V AC |
| Netzfrequenz | 50 Hz ... 400 Hz |
| Leistungsaufnahme | 200 mA-Prüfung: ca. 32 VA 10 A-Prüfung: ca. 105 VA |
| Netz an Prüfdose (z. B. bei Funktionstest) | dauernd maximal 3600 VA, Leistung wird nur durch das Prüfgerät geführt, Schaltvermögen ≤ 16 A, ohmsche Last; für Ströme > 16 A AC können Sie z. B. den Adapter AT3-IIS32 (Z745X) verwenden |

Elektrische Sicherheit

| | |
|--------------|--|
| Schutzklasse | I nach IEC 61010-1/EN 61010-1/ VDE 0411-1 |
|--------------|--|

| | |
|------------------------|---|
| Nennspannung | 230 V |
| Prüfspannung | 2,3 kV AC 50 Hz oder 3,3 kV DC (Netzkreis/Prüfdose gegen PE-Netzanschluss, USB, Fingerkontakt, Sonde, Prüfdose) |
| Messkategorie | 250 V CAT II |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Sicherheitsabschaltung | bei Differenzstrom des Prüflings > 10 mA, Abschaltzeit < 100 ms, umschaltbar auf > 30 mA bei Sondenstrom während: – Ableitstrommessung > 10 mA~/< 5 ms – Schutzleiterwiderstandsmessung: > 250 mA~/< 1 ms |
| Schmelzsicherungen | Netzsicherungen: 2 x FF 500V/16A Sondensicherung: M 250V/250mA SECUTEST BASE10/PRO: zusätzlich (Merkmal G01) 1 x FF 500V/16A |

Elektromagnetische Verträglichkeit

Produktnorm DIN EN 61326-1

| Störaussendung | | Klasse |
|----------------|--------------------------|---------------------|
| EN 55011 | | B |
| Störfestigkeit | Prüfwert | Bewertungskriterium |
| EN 61000-4-2 | Kontakt/Luft - 4 kV/8 kV | A |
| EN 61000-4-3 | 3 V/m bzw. 1 V/m | A |
| EN 61000-4-4 | 1 kV | B |
| EN 61000-4-5 | 1 kV bzw. 2 kV | A |
| EN 61000-4-6 | 3 V/m | A |
| EN 61000-4-11 | 0,5/1/25 Perioden | A |
| | 250 Perioden | C |

Datenschnittstelle USB

| | |
|-----|---|
| Typ | USB-Slave für PC-Anbindung |
| Typ | 2 x USB-Master, für Dateneingabegeräte* mit HID-Boot-Schnittstelle für USB-Stick zur Datensicherung, für USB-Stick zum Abspeichern von Pro- tocolen als BMP-Dateien, für Drucker* |

* kompatible Geräte siehe folgende Seite

Ab Firmware 1.6.0: Über die Datenschnittstelle USB-Slave kann das Prüfgerät im Remotebetrieb angesteuert werden. Schnittstellenbefehle hierzu sind auf Anfrage erhältlich.

Datenschnittstelle Bluetooth® 2.1 + EDR (Merkmal M01)

| | |
|-----|----------------------|
| Typ | zur Remote-Steuerung |
|-----|----------------------|

Mechanischer Aufbau

| | |
|----------------|--|
| Anzeige | 4,3"-Farbdisplay (9,7 x 5,5 cm) hinterleuchtet, 480 x 272 Punkte bei 24 Bit Farbtiefe (True Color) |
| Touch-Keyboard | bei SECUTEST PRO oder Merkmal E01 (berührungsgesteuerte Bedienoberfläche) |
| Abmessungen | BxHxT: 295 mm x 145 mm x 150 mm Höhe mit Griff 170 mm |
| Gewicht | ca. 2,5 kg |
| Schutzart | Gehäuse: IP 40, Prüfdose: IP 20 nach DIN VDE 0470 Teil 1/ EN 60529, Tabellenauszug zur Bedeutung des IP-Codes |

| IP XY (1. Ziffer X) | Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern | IP XY (2. Ziffer Y) | Schutz gegen Eindringen von Wasser |
|------------------------|--|------------------------|---------------------------------------|
| 2 | ≥ 12,5 mm Ø | 0 | nicht geschützt |
| 4 | ≥ 1,0 mm Ø | 0 | nicht geschützt |

SECUTEST BASE und PRO

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Zubehör (kein Lieferumfang)

Barcodeleser Z751A

Zum Anschluss an die USB-Master-Schnittstelle des Prüfgeräts **SECUTEST BASE/PRO** und zum Einlesen von Barcodes. Auf diese Weise kann die Identnummer von Prüflingen komfortabel in Einzelmessungen und Prüfbläufe übernommen werden.

Dieses Gerät basiert auf dem Konzept des instinktiven Leseabstandes und bietet Ihnen beste Leseleistungen. Die „Green Spot“-Technologie liefert Good Read-Information direkt auf dem Code. Das Gerät verfügt über eine USB-Schnittstelle.



Barcodedrucker Z721D

Zum Anschluss an die USB-Master-Schnittstelle des Prüfgeräts **SECUTEST BASE/PRO** und zum Ausdruck von Barcodeetiketten.



Thermodrucker Z721S

Zum Anschluss an die USB-Master-Schnittstelle des Prüfgeräts **SECUTEST BASE/PRO** und zum Ausdruck von Prüfprotokollen.



SCANBASE RFID (Z751E) (RFID-Lesen / Schreiben)

Kompaktes Schreib-/Lesegerät mit USB-Schnittstelle zum Programmieren und Lesen von 13,56 MHz-Transpondern nach ISO15693.

Beim **SECUTEST BASE10/PRO** können die RFID-Tags auch direkt vom Prüfgerät aus mit dem Programmer beschrieben werden.



CEE-Adapter zur Prüfung an ein- und dreiphasigen Elektrogeräten (Z745A)

Mit dem CEE-Adapter Z745A können Sie schnell und rationell Geräte prüfen, die mit einem CEE-Stecker ausgerüstet sind. Der Adapter verfügt über folgende CEE-Einbausteckdosen: 5-polig 16 A, 5-polig 32 A und 3-polig 16 A. Darüber hinaus bietet der Adapter fünf 4 mm-Sicherheitsbuchsen, an die Drehstromgeräte ohne fest angeschlossenen Stecker z. B. mittels Schnellspannklemmen (nicht im Lieferumfang) oder herkömmliche Messleitungen angeschlossen werden können.

Folgende Prüfungen können mit Hilfe des CEE-Adapters an Geräten mit CEE-Steckern durchgeführt werden:

- Prüfung der Durchgängigkeit des Schutzleitersystems
- Isolationswiderstand, alternativer Ableitstrom (Ersatzableitstrom)
- Funktionsprüfung (nur 3-polige CEE-Steckdose)

Der CEE-Adapter Z745A darf auch als Adapter zum Anschluss von Geräten mit 3-poligem CEE-Stecker an übliche Schutzkontaktsteckdosen verwendet werden.

VL2 E (Z745W)

Prüfadapter mit ein- und dreiphasigen Steckverbindern bis CEE 32A



3-Phasen 16 A Differenzstromadapter AT16-DI (Z750A)

Mit dem CEE-Adapter AT16-DI können Sie schnell und rationell Geräte prüfen, die mit einem 5-poligen CEE-Stecker 16A/6h ausgerüstet sind.

Folgende Prüfungen können mithilfe des CEE-Adapters

AT16-DI an Geräten mit CEE-Steckern durchgeführt werden:

- Prüfung der Durchgängigkeit des Schutzleitersystems
- Isolationswiderstand, alternativer Ableitstrom (Ersatzableitstrom)
- Messung des Schutzleiterstroms mit der Methode: Ersatz-Ableitstrom / Differenzstrom / direkt
- Durchführen der Funktionsprüfung

Diesen Differenzstromadapter gibt es auch in der Ausführung mit einem 5-poligen CEE-Stecker 32A/6h als CEE-Adapter AT32-DI.



SECUTEST BASE und PRO

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Kalibrieradapter SECU-cal 10 (Z715A)

Der Kalibrieradapter ist zum Überprüfen von Prüfgeräten nach DIN VDE 0701-0702/IEC 62353 (VDE 0751) auf deren Messunsicherheit hin bestimmt. Gemäß den Vorgaben der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 (bisher BGV A3) und bei einer Zertifizierung nach dem Qualitätsstandard ISO 9000 sind diese Prüfgeräte in der Regel einmal jährlich zu überprüfen.

Es sind dabei alle Grenzwerte für die geforderten Prüfungen nach DIN VDE wie Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand, Ersatzableitstrom, Differenz- und/oder Berühr- bzw. Gehäuseableitstrom zu überprüfen.



Drehstromadapter AT3-III-E (Z745S)

Prüfadapter zur aktiven und passiven Prüfung von 1- und 3-phasigen elektrischen Geräten sowie Verlängerungsleitungen in Verbindung mit den Prüfgeräten SECUTEST...

Die Bedienung ist einfach und sicher. Der Prüfadapter wird an eine Drehstromsteckdose 16 A und an das jeweilige Prüfgerät angeschlossen. Die Prüfung erfolgt ohne ein Umstecken der Prüflinge automatisch oder manuell, jeweils vom Programmablauf des Prüfgerätes gesteuert. Bei Überschreitung des werksseitig eingestellten Fehlerstromes erfolgt eine Sicherheitsabschaltung.



Prüfadapter SECULOAD-N (Z745R)

Prüfadapter zur Prüfung der Leerlaufspannung von Schweißgeräten nach EN 60974.

Der Prüfadapter dient in Verbindung mit dem Prüfgerät SECUTEST BASE/PRO zum Prüfen von Schweißgeräten nach der Norm DIN EN 60974-4:2007. Hiernach dürfen die Scheitelwerte der Leerlaufspannung bei allen möglichen Einstellungen die Grenzwerte nicht überschreiten.

Im Prüfgerät SECUTEST BASE/PRO ist ein Prüfablauf zum Prüfen der Schweißgeräte mithilfe dieses Adapters integriert.

Der Spitzenwertgleichrichter des SECULOAD-N verwendet die nach Norm empfohlene Gleichrichterdiode 1N4007. Diese Diode ist eine Netzgleichrichterdiode und prinzipbedingt nur für Spannungsquellen mit niedriger Taktfrequenz im Bereich der Netzfrequenz oder für Spannungsquellen mit herkömmlichem Transformator geeignet.



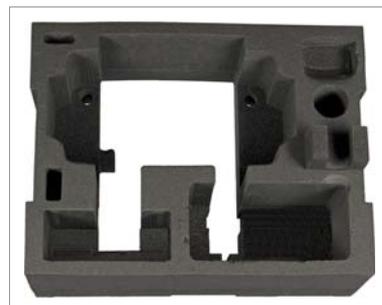
SORTIMO L-BOXX (Z503D)

Kunststoff-Systemkoffer, Außenmaße: B x H x T 450 x 255 x 355 mm

Schaumstoffeinlage Z503E für Prüfgerät und Zubehör ist getrennt zu bestellen, s. u.



Schaumstoffeinlage für SORTIMO L-BOXX (Z701D)



Adapter zur Prüfung von einphasigen Verlängerungsleitungen EL1 (Z723A)



Universaltragetasche F2000 (Z700D)

In der Tragetasche F2000 können Prüfgerät, Steckereinsätze, Messadapter, Ersatzakkus, Registrierpapier usw. übersichtlich aufbewahrt und bequem transportiert werden.

(Außenmaße: 380 x 310 x 200 mm) (ohne Schnallen, Tagegriff und Tragegurt)



SECUTEST BASE und PRO

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Bestellangaben

Vorzugstypen SECUTEST BASE und SECUTEST PRO

| Vorzugstypen | Artikelnummer | Merkmale |
|---------------|---------------|--|
| SECUTEST BASE | M7050-V001 | Ausführung Schuko (Prüfdose und Netzstecker), Sprache der Bedienung ist wählbar (bei der Auslieferung ist Deutsch voreingestellt), Schutzleiterprüfstrom 200 mA, Kalibrierschein in D-GB-F, gedruckte Kurzbedienungsanleitung in D (von 00 abweichende Merkmale: AA01 V01) |
| SECUTEST PRO | M7050-V003 | Ausführung wie M7050-V001, zusätzlich mit 10 A Prüfstrom, mit Touch Screen, Spannungsmesseingänge, Anschluss für 2. Prüfsonde und Datenbankerweiterung DB+ (von 00 abweichende Merkmale: AA03 E01 G01 H01 I01 KB01 V01) |

Gerätesets

| Typ | Bezeichnung | | | | | | Artikelnummer |
|--|--|---------------|-------------------|-------------|-----------------|---------------|-----------------------|
| STARTERPAKET SECUTEST BASE | Lieferumfang siehe unten | | | | | | M7050-V901 |
| MEISTERPAKET DB+ | Lieferumfang siehe unten | | | | | | M7050-V912 |
| PROFIPAKET SECUTEST PRO | Lieferumfang siehe unten | | | | | | M7050-V903 |
| SCHWEISSERPAKET SECUTEST PRO | Lieferumfang siehe unten | | | | | | M7050-V904 |
| SERVICEPAKET SECUTEST PRO | Lieferumfang siehe unten | | | | | | M7050-V905 |
| Zubehör | Einsatz für folgende Prüfpakete: | STARTER-PAKET | MEISTER-PAKET DB+ | PROFI-PAKET | SCHWEISSERPAKET | SERVICE-PAKET | |
| SECUTEST BASE | | ■ | | | | | M7050-V001 |
| SECUTEST BASE10* | | | ■ | | | | M7050 AA02, G01, KB01 |
| SECUTEST PRO | | | | ■ | ■ | ■ | M7050-V003 |
| SORTIMO L-BOXX | Kunststoff-Systemkoffer | ■ | ■ | ■ | 2 x ■ | ■ | Z503D |
| Foam SORTIMO L-BOXX Secutest4 | Schaumstoffeinlage für SORTIMO L-BOXX mit Inneneinteilung für SECUTEST BASE(10) oder PRO | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Z701D |
| FOAM SORTIMO L-BOXX-Adapter | Schaumstoffeinlage für SORTIMO L-BOXX mit Inneneinteilung für Adapter | | | | ■ | | Z701E |
| EL1 | Adapter zur Prüfung von einphasigen Verlängerungsleitungen | ■ | ■ | ■ | □ | □ | Z723A |
| Bürstensonde | Sonde zur Messung des Schutzleiterwiderstands, z. B. an rotierenden Prüflingen | ■ | □ | □ | □ | □ | Z745G |
| SECULOAD-N | Prüfadapter zum Prüfen von Schweißgeräten nach der Norm DIN EN 60974-4:2007 | □ | □ | □ | ■ | □ | Z745R |
| Adapter AT16-DI | 3-Phasen 16 A Differenzstromadapter | □ | □ | □ | ■ | □ | Z750A |
| SK2 | Sonde mit Prüfspitze und 2 m-Sondenkabel | □ | □ | ■ | □ | □ | Z745D |
| SK5 | 5 m Sondenkabel für Schutzleitemessung | □ | □ | □ | □ | ■ | Z7450 |
| Adapterkabel CEE16/CEE32 | Adapterkabel CEE 16 A 5-pol-Stecker rot auf CEE 32 A 5-pol-Kupplung rot | □ | □ | □ | ■ | □ | Z750F |
| Barcodeleser | Barcodeleser mit USB-Anschluss für folgende Codes: Code 39, Code 128, EAN 13 | □ | ■ | ■ | □ | □ | Z751A |
| Thermodrucker | Thermodrucker zum Ausdruck von Prüfprotokollen | □ | □ | □ | □ | ■ | Z721S |
| Protokollier-Software ETC zum kostenlosen Herunterladen von unserer Homepage | | | | | | | |
| Legende: ■ im Lieferumfang, □ optional | | | | | | | |

* inklusive Datenbankerweiterung DB+

SECUTEST BASE und PRO

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Individuell zusammenstellbare Prüfgeräte

Bitte beachten Sie:

Bei der Bestellung über Merkmale bitte immer die komplette Bestellnummer angeben (nicht den Vorzugstyp).

Merkmale mit Auswahlmöglichkeit „bestellbar“ können frei gewählt werden. Je Merkmalsbuchstabe ist nur eine Auswahl möglich.

Bestellbeispiel SECUTEST BASE10 mit englischer Bedienerführung:

M7050 AA02 C01 G01

(hervorgehobenen Merkmale (hier Fettdruck, in der Tabelle grau hinterlegt) gehören zur nicht veränderbaren Grundausstattung des SECUTEST BASE10, die anderen Merkmale können frei gewählt werden)

AA02 Gerätevariante **SECUTEST BASE10**

C01: Bedienerführung, Tastaturlayout und Prüfabläufe in Englisch

G01: R-PE-Prüfstrom für Schutzleitermessung: 200 mA und 10 A

SECUTEST BASE und SECUTEST PRO (Liste der Bestellmerkmale)

| | Prüfgeräte/Merkmale | Auswahlmöglichkeit | Artikelnummer/ Merkmal |
|---|--|---|---------------------------|
| Gerätevarianten | | | |
| | SECUTEST BASE (M7050 AA01 E00 G00 H00 I00 KB00) | <input type="checkbox"/> | M7050 AA01 |
| | SECUTEST BASE10 (M7050 AA02 E00 G01 H00 I00 KB00) | <input type="checkbox"/> | AA02 |
| | SECUTEST PRO (M7050 AA03 E01 G01 H01 I01 KB01) | <input type="checkbox"/> | AA03 |
| Anschlüsse – Stecker für Netzversorgung und Prüfdose jeweils länderspezifisch | | | |
| | Deutschland mit Anschluss- und Schutzklassen-Erkennung | <input type="checkbox"/> | B00 |
| | UK | <input type="checkbox"/> | B01 |
| | CH | <input type="checkbox"/> | B02 |
| | FR/CZ/PL | <input type="checkbox"/> | B03 |
| | China | <input type="checkbox"/> | B04 |
| | USA | <input type="checkbox"/> | B05 |
| | AUS | <input type="checkbox"/> | B06 |
| | DK | <input type="checkbox"/> | B07 |
| | IT | <input type="checkbox"/> | B08 |
| | CH mit Anschluss- und Schutzklassen-Erkennung | <input type="checkbox"/> | B09 |
| | FR/CZ mit Anschluss- und Schutzklassen-Erkennung | <input type="checkbox"/> | B10 |
| Sprache der Bedienerführung (voreingestellte Sprache bei der Auslieferung, nachträglich in jede andere u. a. Sprache umschaltbar) | | | |
| | Deutsch | <input type="checkbox"/> | C00 |
| | Englisch | <input type="checkbox"/> | C01 |
| | Französisch | <input type="checkbox"/> | C02 |
| | Italienisch | <input type="checkbox"/> | C03 |
| | Spanisch | <input type="checkbox"/> | C04 |
| | Tschechisch | <input type="checkbox"/> | C05 |
| | Holländisch | <input type="checkbox"/> | C06 |
| | Polnisch | <input type="checkbox"/> | C07 |
| Dateneingabe über Touch Screen | | | |
| | ohne | ■ AA01, AA02 | E00 |
| | mit | ■ AA03 | E01 |
| R-PE-Prüfstrom für Schutzleitermessung | | | |
| | 200 mA | ■ AA01 | G00 |
| | 200 mA und 10 A ¹⁾ | ■ AA02, AA03 | G01 |
| Anschluss für 2. Prüfsonde | | | |
| | ohne | ■ AA01, AA02 | H00 |
| | mit | ■ AA03 | H01 |
| Funktion DVM (Digitalvoltmeter) mit 2 zusätzlichen Messeingängen V-COM | | | |
| | ohne | ■ AA01, AA02 | I00 |
| | mit | ■ AA03 | I01 |
| Datenbank-Erweiterung | | | |
| | ohne | ■ AA01, AA02 | KB00 |
| | mit | ■ AA03 <input type="checkbox"/> AA01, AA02 | KB01 |
| Bluetooth® | | | |
| | ohne | ■ AA01, AA02, AA03 | M00 |
| | mit | <input type="checkbox"/> AA01, AA02, AA03 | M01 |
| DAkS-Kalibrierschein (Sprachkombinationen) | | | |
| | in D-GB-F | <input type="checkbox"/> | P00 |
| | in D-GB-PL | <input type="checkbox"/> | P01 |
| | in D-GB-IT | <input type="checkbox"/> | P02 |
| DAkS-Kalibrierschein (Nachkalibrierung) | | | |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| Legende: ■ voreingestellt, <input type="checkbox"/> bestellbar | | | |

¹⁾ 10 A-R_{PE}-Messungen sind nur bei Netzspannungen von 115 V/230 V und Netzfrequenzen von 50 Hz/60 Hz möglich.

SECUTEST BASE und PRO

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Bestellangaben Zubehör

| Bezeichnung | Typ | Artikelnummer |
|---|-------------------------|-----------------|
| PC-Auswerte-Software | | |
| Weitere Informationen zur Software finden Sie im Internet unter http://www.gossenmetrawatt.com (→ Produkte → Software → Software für Prüfgeräte) | | |
| Zubehör Datenspeicherung/Protokollierung | | |
| Datenbankerweiterung zu SECUTEST BASE / BASE10 / PRO: Datenimport, Sequenzimport, multiprint | SECUTEST DB+ | Z853R |
| Thermodrucker zum Ausdruck von Prüfprotokollen; inklusive Handbuch auf CD-ROM, Lithium-Batterie, Netzteil und Netzkabel, USB-Kabel, 1 Rolle Thermopapier | Z721S | Z721S |
| Thermopapier zum Z721S; 10 Rollen Thermopapier, Ø 12/50 mm, 30 m x 112 mm, Beschichtung außen | Z722S | Z722S |
| Barcode- und Etikettendrucker einschließlich Software mit USB-Anschluss für PC oder Prüfgerät SECUTEST BASE(10) | Z721D | Z721D |
| Etikettensatz für Barcode- und Etikettendrucker Z721D (Anzahl x Breite: 3 x 24 / 1 x 18 / 1 x 9 mm, Länge je 8 m) | Z722D | Z722D |
| Etikettensatz für Barcode- und Etikettendrucker Z721D (Anzahl x Breite: 5 x 18 mm, Länge je 8 m) | Z722E | Z722E |
| Barcodeleser für USB-Anschluss | Z751A | Z751A |
| RFID Lesen/Schreiben für USB-Anschluss (Frequenz 13,56 MHz) | SCANBASE RFID | Z751E |
| RFID Scanner, Barcodeleser und -Drucker siehe auch separates Datenblatt Identssysteme | | |
| Zubehör Sonden, Sensoren, Adapter und Kabel | | |
| Sonde mit Prüfspitze und 2 m-Sondenkabel (ungewendelt), 300 V CAT II 16 A | SK2 | Z745D |
| Sonde mit Prüfspitze und 2 m-Sondenkabel (gewendelt), 300 V CAT II 16 A | SK2W | Z745N |
| 5 m Sondenkabel für Schutzleitermessung, 300 V CAT II 16 A | SK5 | Z7450 |
| Bürstensonde | Z745G | Z745G |
| Temperaturfühler Pt100, -40 ... +500 °C für Oberflächen- und Tauchmessungen | Z3409 | GTZ3409000R0001 |
| Ofenfühler Pt100, -50 ... +550 °C | TF550 | GTZ3408000R0001 |
| Zangenstromsensor umschaltbar, 1 mA ... 15 A und 1 A ... 150 A, Frequenzbereich 45 ... 65 ... 500 Hz, Übertragungsverhältnis: 1 mV/mA und 1 mV/A, Zangenöffnung: Ø Kabel max. 15 mm | WZ12C ^{D)} | Z219C |
| Adapter zur Prüfung von einphasigen Verlängerungsleitungen inklusive Schutzkontakt- und Kaltgerätesteckereinsatz | EL1 | Z723A |
| Prüfadapter mit ein- und dreiphasigen Steckverbindern bis CEE 32A – für alle Prüfungen ohne Netzspannung an ein- und dreiphasigen Elektrogeräten – für Prüfungen an ein- und dreiphasigen Verlängerungsleitungen | VL2E | Z745W |
| Drehstromadapter 16A/32A (Prüfkoffer) – für alle Prüfungen ohne Netzspannung an ein- und dreiphasigen Elektrogeräten – für Prüfungen an ein- und dreiphasigen Verlängerungsleitungen – für die Ableitstrommessungen nach dem direkten Verfahren – für die Ableitstrommessungen nach dem Differenzstromverfahren ¹⁾ | AT3-III-E ^{D)} | Z745S |

| Bezeichnung | Typ | Artikelnummer |
|---|--|-----------------|
| Prüfadapter für Prüfungen an Geräten mit CEE16- und CEE32-Anschlüssen (max. 20 A belastbar) | AT3-IIS ^{D)} ¹⁾ | Z745T |
| wie AT3-II-S, jedoch mit 32 A belastbar | AT3-II S32 ^{D)} ¹⁾ | Z745X |
| 3-Phasen 16 A Differenzstromadapter | AT16-DI | Z750A |
| 3-Phasen 32 A Differenzstromadapter | AT32-DI | Z750B |
| Adapter zum Anschluss von Prüflingen: 3-polig 16 A, 5-polig 16 A + 32 A, 5 Stück 4 mm-Buchsen – für alle Prüfungen ohne Netzspannung an ein- und dreiphasigen Elektrogeräten – für die Ableitstrommessung nach dem direkten oder dem Differenzstromverfahren | CEE-Adapter | Z745A |
| Kabelset für den Anschluss der Prüfgeräte an das Netz ohne Schutzkontaktsteckdose und zum Anschluss von Prüflingen, bestehend aus Kupplungssteckdose mit 3 fest angeschlossenen Zuleitungen, 3 Messleitungen, 3 aufsteckbaren Abgreifklemmen, 2 aufsteckbaren Prüfspitzen | KS13 | GTY3624065P01 |
| Kabelset (1 Paar Messleitungen) 1,2 m, mit VDE-GS-Zeichen 1000 V/CAT III, 600 V/CAT IV 16 A | KS17-2 | GTY3620034P0002 |
| Weiteres Zubehör | | |
| Kalibrieradapter für Prüfgeräte nach DIN VDE 0701-0702/IEC 62353 (VDE 0751) (max. 200 mA) nicht für Schutzleiterprüfstrom von 10 A zu verwenden | SECU-cal 10 | Z715A |
| Prüfadapter in Verbindung mit SECUTEST... zum Prüfen von Schweißgeräten nach der Norm DIN EN 60974-4:2007. Der Spitzenwertgleichrichter des SECU-LOAD-N verwendet die nach Norm empfohlene Gleichrichterdiode 1N4007. Diese Diode ist eine Netzgleichrichterdiode und prinzipbedingt nur für Spannungsquellen mit niedriger Taktfrequenz im Bereich der Netzfrequenz oder für Spannungsquellen mit herkömmlichem Transformator geeignet. Lieferumfang inklusive 4 Messleitungen und 2 Krokoclips | SECULOAD-N | Z745R |
| Kunststoff-Systemkoffer | SORTIMO L-BOXX | Z503D |
| Schaumstoffeinlage für SORTIMO L-BOXX mit Inneneinteilung für SECUTEST BASE(10)/PRO | Foam SORTIMO L-BOXX Secutest4 | Z701D |
| Tragtasche für SECUTEST BASE(10)/PRO | F2000 ^{D)} | Z700D |
| Tragtasche groß für Prüfgeräte-Sets | F2020 | Z700F |

^{D)} Datenblatt verfügbar

¹⁾ nur mit SECUTEST PRO (Merkmal I01)

Weitere Informationen zum Zubehör finden Sie:

- im Katalog Mess- und Prüftechnik
- im Internet unter www.gossenmetrawatt.com

SECUTEST BASE und PRO

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Erstellt in Deutschland • Änderungen vorbehalten • Eine PDF-Version finden Sie im Internet

 **GOSSEN METRAWATT**

GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Germany

Telefon+49 911 8602-111
Telefax +49 911 8602-777
E-Mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com