GOSSEN METRAWATT

dataTec
Mess- und Prüftechnik. Die Experten.

SECUTEST ST BASE(10) / PRO und SECULIFE ST BASE(25)

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

3-447-080-01
3/4.22

- Integrierte Prüfsequenzen zur schnellen Prüfung von Betriebsmitteln (vorkonfigurierte normgerechte Abfolgen von Einzelprüfungen mit anschließender Protokollierung)
- Geeignet für die Anwendung durch unterwiesene Personen
- Schneller Zugriff auf die Mess- und Prüffunktionen durch Doppel-Drehschalter, Direktwahltasten und Softkeys
- Automatische Prüflingsanschluss- und Schutzklassenerkennung
- Einzigartige Mehrfachmessung – ermöglicht die komfortable Aufzeichnung mehrerer Messstellen
- Prüfung von verschiedenen PRCD-Typen wie z. B. PRCD-S/ PRCD-K (auch mit Schutzleiterwiderstandsmessung bei Varianten mit geschaltetem PE) über integrierte Prüfsequenzen
- Umfangreiche rechtssichere Erstellung von Prüfprotokollen
- Umfangreiches Datenverwaltungs- und Speicherkonzept für Prüfergebnisse und Einzelmessungen (bis zu 50.000 Datensätze*) – Zuordnung der Messungen/Prüfungen zu Geräten und Kunden.
- USB-Schnittstellen zur Dateneingabe und -übertragung
- Hochauflösendes und brillantes farbiges 4,3" TFT-Display
- Kompaktes, stoßsicheres Gehäuse durch integrierten Gummischutz
- Umfangreiche Einstellmöglichkeiten für den internationalen Einsatz (Sprache, Tastatur, Zeichensatz, Datum, Zeit)

IQ optimiert für IZYTRONIQ

optional

Datenbankerweiterung SECUTEST DB+ (Z853R bzw. Merkmal KB01)

- **Remotesteuerung** durch PC (IZYTRONIQ) möglich.
- Bis zu **24 benutzerdefinierte Prüfsequenzen** (max. 1200 Prüfschritte insgesamt) in IZYTRONIQ erstellen und in das Prüfgerät einspielen
- **Zusätzliche Datenbankelemente:**
  - Liegenschaft, Gebäude, Ebene und Raum, um umfangreichere Datenbestände besser strukturieren zu können
  - Abteilung und Kostenstelle
  - individuelles **Prüfintervall** für jedes Prüfobjekt
- Multiprint – **Ausgabe mehrerer / aller Prüfprotokolle**, die zu einem Prüfobjekt vorhanden sind – mit einem Tastendruck (auf angeschlossenem Thermodrucker Z721S)
- Benutzerdefinierte **Protokollvorlagen** erstellen und im Prüfgerät verwalten, inkl. Firmenlogo
- **Datenexport** aller Daten (Stammdaten und Messwerte) als Datei auf USB-Stick
- **Datenimport** aller Prüfobjekt-Stammdaten (keine Messwerte) aus der IZYTRONIQ oder vom USB-Stick in das Prüfgerät

Datenbankerweiterung SECUTEST DB COMFORT (Z853S bzw. Merkmal KD01)

- **Zusätzliche Datenbankelemente:**
  - **Prüfobjekt Medizin** für Medizinprüflinge, mit erweiterten Eingabemöglichkeiten
  - individuelles **Prüfintervall** für jedes Prüfobjekt
- **Touchedit** – Per Langdruck auf die Detaildarstellung eines Prüfobjekts im Hauptbildschirm kann das Bearbeiten gestartet werden.
- Die Suche über den **„Suchen alle"-Softkey** sucht auch im neuen Feld „UDI" (Unique Device Identification) von Medizin-Geräten.
- **Verschieben** von Prüfobjekten – Per Langdruck auf die Baumdarstellung im Hauptbildschirm kann das „Verschieben" eines (Medizin-)Gerätes im Baum eingeleitet werden.
- **QuickEdit** – Beim Anlegen eines neuen Prüflings kann nicht nur die ID angelegt werden, sondern es können auch gleich alle anderen Felder ausgefüllt werden
- **Autostore** – Prüfergebnisse von automatischen Prüfsequenzen werden sofort unter dem selektierten Prüfobjekt abgespeichert.
- **Push/Print** – Sendet die Daten direkt an den PC (IZYTRONIQ). (Daten werden nicht im Gerät gespeichert.)

SECUTEST ST BASE(10) / PRO und SECULIFE ST BASE(25)
Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Leistungsumfang

Messfunktionen

Schalter-stellung	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 ST BASE10/PRO** & SECULIFE ST BASE: 10 A [1] (Merkmal G01) & SECULIFE ST BASE25: 25 A [1] (Merkmal G02)	
RINS	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	$I_{PE\simeq}$	**Schutzleiterstrom Effektivwert**	Direkt Differentiell Alternativ AT3-Adapter [2] Zange [2]
	$I_{PE\sim}$	Wechselstromanteil	
	$I_{PE=}$	Gleichstromanteil	
	U_{LN}	Prüfspannung	
IT	$I_{B\simeq}$	**Berührungsstrom Effektivwert**	Direkt Differentiell Alternativ (P1) Festanschluss Alternativ (P1–P2)
	$I_{B\sim}$	Wechselstromanteil	
	$I_{B=}$	Gleichstromanteil	
	U_{LN}	Prüfspannung	
IE	$I_{G\simeq}$	**Geräteableitstrom Effektivwert**	Direkt Differentiell Alternativ AT3-Adapter [2] Zange [2]
	$I_{G\sim}$	Wechselstromanteil	
	$I_{G=}$	Gleichstromanteil	
	U_{LN}	Prüfspannung	
IA	$I_{A\simeq}$	**Ableitstrom vom Anwendungsteil Effektivwert**	Direkt (P1) Alternativ (P1) Festan. (P1)
	U_A	Prüfspannung	
IP	$I_{P\simeq}$	**Patientenableitstrom Effektivwert**	Direkt (P1) Festan. (P1)
	$I_{P\sim}$	Wechselstromanteil	
	$I_{P=}$	Gleichstromanteil	
	U_{LN}	Prüfspannung	
U	$U_{\simeq}$	**Sondenspannung effektiv**	PE - P1 PE - P1 (mit Netz*) * Vorgabe der Polung
	$U_{\sim}$	Wechselspannungsanteil	
	$U_{=}$	Gleichspannungsanteil	
	$U_{\simeq}$	**Messspannung effektiv** [2]	V – COM V – COM (mit Netz)
	$U_{\sim}$	Wechselspannungsanteil [2]	
	$U_{=}$	Gleichspannungsanteil [2]	
tPRCD [4]	ta	PRCD-Auslösezeit für 30 mA-PRCDs	
	U_{LN}	Netzspannung an der Prüfdose	
P	**Funktionstest an der Prüfdose**		Vorgabe der Polung
	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 EL1-Adapter (nur Durchgang) AT3-IIIE-Adapter VL2E-Adapter
EXTRA	Reserviert für Erweiterungen im Rahmen von Software-Aktualisierungen		
	°C	Temperaturmessung [2] mit Pt100 / Pt1000	V – COM
	IZ	Zangenstrommessung mit Zangenstromsensor	V – COM

[1] 10 A/25 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 Prüfgerät mit Merkmal I01) (z.B. SECUTEST ST PRO und SECULIFE ST BASE(25))
[3] Anschluss für 2. Prüfsonde für 2-Pol-Messung nur bei Prüfgerät mit Merkmal H01 (z.B. SECUTEST ST PRO und SECULIFE ST BASE(25))
[4] Die Messung der Auslösezeit ist im IT-Netz nicht möglich.
[5] Aderntausch wird beim EL1-Adapter nicht geprüft

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

Integrierte Prüfsequenzen

Das Prüfgerät verfügt über vorkonfigurierte integrierte Prüfsequenzen. Die integrierten Prüfsequenzen können zur Erfüllung der folgenden Normen angewandt werden:

- VDE 0701-0702 / ÖVE E 8701 / SNR 462638
  Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte – Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte
- IEC 62353 / EN 62353 / VDE 0751-1
  Medizinische elektrische Geräte – Wiederholungsprüfungen und Prüfung nach Instandsetzung von medizinischen elektrischen Geräten
- IEC 60974-4 / EN 60974-4 / VDE 0544-4
  Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 4: Wiederkehrende Inspektion und Prüfung
- NEN 3140
  Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning
- EN 50678 / VDE 0701
  Allgemeines Verfahren zur Überprüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen von Elektrogeräten nach der Reparatur
- EN 50699 / VDE 0702
  Wiederholungsprüfung für elektrische Geräte
- IEC 62368 / EN 62368 / VDE 0868-1
  Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik
- IEC 62911 / EN 62911 / VDE 0868-911
  Audio-, Videogeräte und Einrichtungen der Informationstechnik – Stückprüfungen der elektrischen Sicherheit in der Fertigung

Die Verfügbarkeit der einzelnen integrierten Prüfsequenzen ist abhängig von dem Prüfgerätetyp (SECUTEST ST... oder SECULIFE ST..., den gewählten Merkmalen (Bestellmerkmalen) und den aktivierten Erweiterungen (Freischaltungen).

Die integrierten Prüfsequenzen werden in der Drehschalterstellung orange durchgeführt. Sie sind dabei frei zuordenbar, d.h. können individuell auf die Drehschalterstellungen gelegt werden. (Weil es mehr integrierte Prüfsequenzen als Drehschalterstellungen gibt.)

Das Prüfgerät kommt in einem vorkonfigurierten Auslieferzustand, der von einer Vielzahl von Faktoren abhängt. Aufgrund der Vielfalt der möglichen Kombinationen würde eine Auflistung den Rahmen dieses Datenblattes sprengen, daher wird darauf verzichtet.

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 V Taste → PE: < 1 MΩ [2]	alle Messungen gesperrt
Schutzleiter PE und Außenleiter L vertauscht und / oder Neutralleiter N unterbrochen		Spannung an PE > 100 V	nicht möglich (keine Versorgung)
Netzspannung < 180 V / < 90 V (je nach Netz)		U_{L-N} < 180 V U_{L-N} < 90 V	bedingt möglich [1]
Prüfung auf IT/TN-Netz	Anzeige im Display	Verbindung N → PE > 20 kΩ	bedingt möglich

[1] 10 A/25 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 L–N	Kurzschluss / Anlauf-Prüflingstrom	R ≤ 2,5 Ω
	kein Kurzschluss (AC-Prüfung)	R > 2,5 Ω
Leerlaufspannung U_0 4,3 V, Kurzschlussstrom I_K < 250 mA		
Kurzschlusskontrolle LN–PE	Kurzschluss	R ≤ 2 kΩ
	kein Kurzschluss (AC-Prüfung)	R > 2 kΩ
Leerlaufspannung U_0 230 V AC, Kurzschlussstrom I_K < 1,5 mA		
Einschaltkontrolle	EIN (Prüfling passiv)	R < 250 kΩ
	AUS (Prüfling aktiv)	R > 300 kΩ
Leerlaufspannung U_0 230 V AC, Kurzschlussstrom I_K < 1,5 mA		
Schaltbar-Kontrolle	Netz automatisch zugeschaltet	R > 500 Ω
	Pop-Up (erst Prüfling ausschalten)	R < 500 Ω
Sondenkontrolle	keine Sonde	R > 2 MΩ
	Sonde erkannt	R < 500 kΩ
Schutzklassenerkennung (nur bei länderspezifischer Ausführung [1])		
	Schutzleiter vorhanden: SK I	R < 1 Ω
	Schutzleiter fehlt: SK II	R > 10 Ω
Sicherheitsabschaltung		
löst aus bei folgenden Differenzströmen (wählbar)		> 10 mA / > 30 mA
löst aus bei folgenden Sondenströmen	bei Ableitstrommessung	> 30 mA [2]
	bei Schutzleiterwiderstandsmessung	> 250 mA
Anschlusskontrolle (nur bei länderspezifischer Ausführung [1])		
Kontrolle, ob der Prüfling an der Prüfdose angeschlossen ist.		
Kontrollfunktion		**Bedingung**
	Netzleitung des Prüflings vorhanden	R < 1 Ω
	Netzleitung des Prüflings fehlt	R > 10 Ω
Isolationskontrolle	Prüfling gut isoliert aufgestellt	R ≥ 500 kΩ
	Prüfling schlecht isoliert aufgestellt	R < 500 kΩ
PENetz – PEDose: Leerlaufspannung U_0 50 V DC, I_K < 2 mA		
Überstromabschaltung		
Abschaltung bei dauerndem Stromfluss über die Prüfdose bei: Unsere Prüfgeräte SECUTEST ST BASE10/**PRO** und SECULIFE ST BASE(25) 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 wird unbedingt die Anwendung eines Prüfadapters für größere Anlaufströme: z. B. Prüfadapter der Serie AT3.		I > 16,5 A

[1] gilt bei M7050 mit Merkmal B00, B09
[2] Firmware-Version 3.2.0 und niedriger: 12 mA

Ausstattung

Die Prüfgeräte sind mit verschiedenen Ausstattungsmerkmalen verfügbar. Bei der Bestellung können Sie diese wählen. Die Grundgeräte verfügen über folgende Merkmale:

	Merkmale	SECUTEST ST BASE	SECUTEST ST BASE10	SECUTEST ST PRO	SECULIFE ST BASE	SECULIFE ST BASE25
Touch Screen/Keyboard	E01			•	•	•
10 A RPE-Prüfstrom	G01		•	•	•	
25 A RPE-Prüfstrom	G02					•
2. Prüfsonde	H01			•	•	•
Spannungsmesseingang*	I01			•	•	•
integrierte Prüfsequenzen für EN 50678 / VDE 0701, EN 50699 / VDE 0702, IEC 62368 / EN 62368 / VDE 868-1, IEC 62911 / EN62911/ VDE 868-911	KE	•	•	•	•	•
SECUTEST DB+	KB01	o	o	•	•	•
SECUTEST DB COMFORT	KD01	o	o	o	o	•
Bluetooth®	M01					
Antimikrobielles Gehäuse	—				•	•

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

Legende: • im Lieferumfang, o optional

Detaillierte Informationen zu Ausstattungsmerkmalen und Zubehör finden Sie im Kapitel "Bestellangaben" auf Seite 12.

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.

Datenbankerstellung

Im Prüfgerät kann eine Prüfstruktur mit Kunden und Prüfobjekt-Daten angelegt werden. Diese Struktur ermöglicht das Abspeichern von Einzelmessungen oder Prüfsequenzen zu den Prüflingen verschiedener Kunden. Manuelle Einzelmessungen können zu einer sogenannten „Manuellen Sequenz“ gruppiert werden.

Mit der Datenbankerweiterung SECUTEST DB COMFORT (Z853S bzw. Merkmal KD01) können medizinische Geräte als Prüfobjekt (Medizinisches Gerät) angelegt werden und alle Prüflinge können mit einem individuellen Prüftermin ausgestattet werden.

Mit der Datenbankerweiterung SECUTEST DB+ (Z853R bzw. Merkmal KB01) wird die Struktur erweitert um Gebäude, Ebenen und Räume. Zudem kann die Prüfstruktur mithilfe des Programms IZYTRONIQ (siehe "Software – IZYTRONIQ" auf Seite 4) bequem am PC erstellt und anschließend an das Prüfgerät übertragen werden.

Protokollierfunktionen

Alle für ein Abnahmeprotokoll oder Gerätebuch (z. B. des ZVEH) erforderlichen Werte für elektrische Prüflinge können Sie mit dem Prüfgerät messen und darin speichern. Auch ein Fälligkeitsdatum für die nächste Prüfung wird ermittelt.

Mit dem Mess- und Prüfprotokoll, das auf einem an die USB-Schnittstelle angeschlossenem Thermodrucker ausgegeben oder auf einem USB-Stick als HTML-Protokoll gespeichert werden kann (siehe "Datenschnittstellen" auf Seite 4), lassen sich die gemessenen Daten dokumentieren und archivieren.

Alternativ können gespeicherten Messdaten in das Programm IZYTRONIQ (siehe "Software – IZYTRONIQ" auf Seite 4) übertragen werden, um die Daten zu archivieren, mit Kommentaren zu ergänzen und Protokolle zu erstellen.

Software – IZYTRONIQ

Es gibt eine zugehörige datenbankbasierte Prüfsoftware, das Programm IZYTRONIQ. Die Software ermöglicht eine Prüforganisation und die Verwaltung der Prüfdaten verschiedenster Prüfgeräte.

Zudem bietet sie im Zusammenhang mit dem jeweiligen Prüfgerät erweiterte Funktionen wie die Remotesteuerung; die Unterstützung erweiterter Funktionen ist abhängig vom Prüfgerät und seinen Bestellmerkmalen bzw. Erweiterungen (Freischaltungen).

Die Software selbst ist Teil von Prüfgerätesets (siehe "Bestellangaben" auf Seite 12). Ist dies nicht der Fall oder möchten Sie eine Version mit größerem Funktionsumfang nutzen, können Sie diese zusätzlich erwerben. Detaillierte Informationen finden Sie auf unserer Website:

www.gmc-instruments.de/produkte/software-und-zubehoer/software/

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 Anschlussschaltbilder dargestellt werden. Beispielbilder finden Sie auf der nächsten Seite.

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

Dateneingabe

Daten können über eine eingeblendeten Softkey-Tastatur eingegeben werden oder komfortabler Touch Screen bei Prüfgeräten mit Merkmal E01 (z.B. SECUTEST ST PRO und SECULIFE ST BASE(25)). Die Menü-Steuerung erfolgt über Softkeys.

Über USB können zudem kompatible Barcodeleser, RFID-Scanner, USB-Tastaturen und Drucker angeschlossen werden.

Datenschnittstellen

Das Prüfgerät verfügt über USB-Schnittstellen, die zu unterschiedlichen Zwecken genutzt werden können:

- Im Prüfgerät erstellte Strukturen und gespeicherten Messdaten können in die zugehörige datenbankbasierte Prüfsoftware, das Programm IZYTRONIQ, übertragen werden.
  Im Programm können die Daten archiviert, mit Kommentaren ergänzt und Protokolle erstellt werden.
- Anschluss kompatibler externe Ein- und Ausgabegeräte (siehe "Dateneingabe" auf Seite 4).
- Datensicherung und -wiederherstellung mit USB-Stick.
- Protokolldruck auf USB-Stick oder externem Drucker.

Bei Prüfgeräten mit Bluetooth® (Merkmal M01) können die Daten damit zur IZYTRONIQ übertragen und die Push/Print-Funktion genutzt werden.

Update

Das Prüfgerät ist zukunftssicher, da regelmäßig Updates für die Firmware/Software veröffentlicht werden.

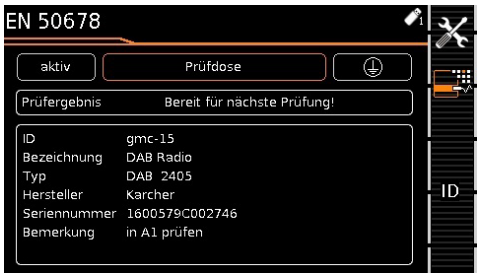
Lieferumfang

Der Lieferumfang variiert abhängig von der bestellten Prüfgerätevariante und ist länderspezifisch. Informationen zum Lieferumfang entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Bestellangaben" auf Seite 12.

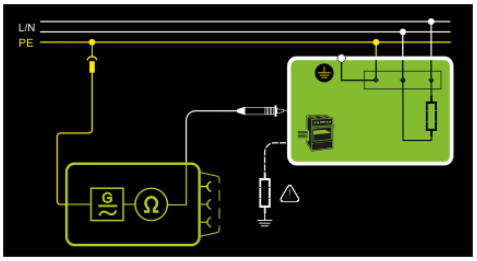
Beispiele zur hinterleuchteten Mehrfachanzeige

Einzelprüfung – Startbildschirm mit Parametereinblendung

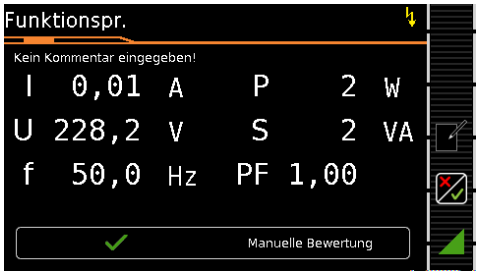
Prüfsequenz – Start (EN 50678 / VDE 0701)



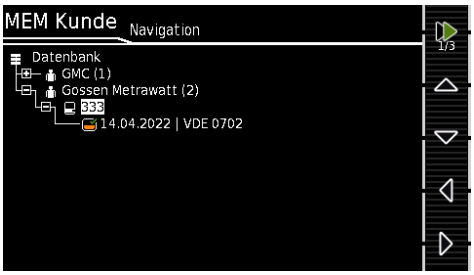
Hilfe – Prinzip- und Anschlussbild



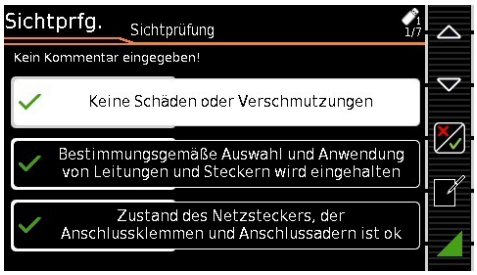
Prüfsequenz – Funktionsprüfung



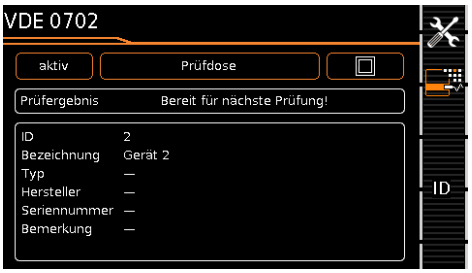
Datenbankstruktur – Kundenliste



Prüfsequenz – Sichtprüfung

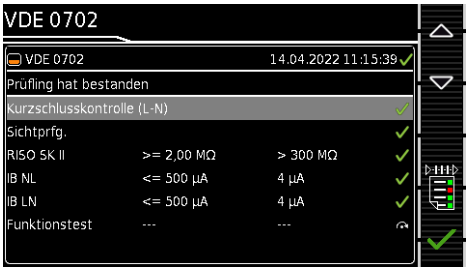


Prüfsequenz – Start (EN 50699 / VDE 0702)

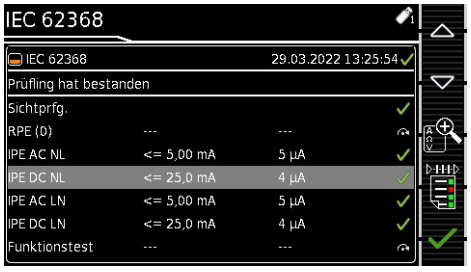


Prüfsequenz – IPE-Messung (IEC 62368 / EN 62368 / VDE 0868-1)

Prüfsequenz – Prüfergebnis (EN 50699 / VDE 0702)



Prüfsequenz – Prüfergebnis (IEC 62368 / EN 62368 / VDE 0868-1)



SECUTEST ST BASE(10) / PRO und SECULIFE ST BASE(25)
Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Technische Kennwert

Funktion	Messgröße	Anzeigebereich/ Nenngebrauchsbereich	Auflösung	Nennspannung U_N	Leerlaufspannung U_0	Nennstrom I_N	Kurzschlussstrom I_K	Innenwiderstand R_I	Referenzwiderstand R_{REF}	Betriebsmessunsicherheit	Eigenunsicherheit	Überlastbarkeit Wert	Überlastbarkeit Zeit
Prüfungen	Schutzleiterwiderstand **RPE**	1 … 999 mΩ	1 mΩ	—	< 24 V AC oder DC	—	>200 mA AC / DC > 10 A AC 5)	—	—	±(15 % v.M.+ 10 D) > 10 D > 10,0 Ω : ±(10 % v.M.+ 10 D)	±(10 % v.M.+ 10 D) > 10 D	264 V 250 mA	dauernd
		1,00 ... 9,99 Ω	10 mΩ									16 A 5)	
		10,0 … 27,0 Ω	100 mΩ				>35 AAC 11)					>42 AAC 11)	15 s
	Isolationswiderstand 9) **RINS**	10 … 999 kΩ	1 kΩ	50 … 500 V DC	1,0 • U_N … 1,5 • U_N	> 1mA	< 2 mA	—	—	±(5% v.M.+ 4 D) > 10 D ≥ 20 MΩ : ±(10% v.M.+ 8 D)	±(2,5 % v.M.+2 D) > 10 D ≥ 20 MΩ : ±(5 % v.M.+4 D)	264 V	dauernd
		1,00 … 9,99 MΩ	10 kΩ										
		10,0 … 99,9 MΩ	100 kΩ										
		100 … 300 MΩ	1 MΩ										
	Ableitströme Alternative Messung 2) **IPE, IT, IE, IA**	0 ... 99 µA	1 µA	—	50 ... 250 V~ – 20/ +10 %	—	< 1,5 mA	> 150 kΩ	1 kΩ ±10 Ω	±(5% v.M.+ 4 D) > 10 D > 15 mA: ±(10% v.M.+ 8 D)	±(2 % v.M.+2 D) > 10 D > 15 mA: ±(5% v.M.+ 4 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, IT, IE, IA, IP**	nur Ip: 0,0 ... 99,9 µA	100 nA	—	—	—	—	1 kΩ ±10 Ω	1 kΩ	±(5% v.M.+ 4 D) > 10 D	±(2,5 % v.M.+2 D) > 10 D	264 V	dauernd
		0 ... 99 µA	1 µA										
		100 ... 999 µA	1 µA										
		1,00 ... 9,99 mA	10 µA										
		10,0 ... 30,0 mA	100 µA										
	Ableitströme Differenzstrommessung 4) **IPE, IT, IG**	0 ... 99 µA	1 µA	—	—	—	—	—	—	±(5% v.M.+ 4 D) > 10 D	±(2,5 % v.M.+2 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 an Prüfdose	Netzspannung U_{L-N} 10)	100,0 … 240,0 V~	0,1 V	—	—	—	—	—	—	—	±(2 % v.M.+2 D)	264 V	dauernd
	Verbraucherstrom I_V	0 ... 16,00 A_{RMS}	10 mA	—	—	—	—	—	—	—	±(2 % v.M.+2 D)	16 A	dauernd
	Wirkleistung P	0 ... 3700 W	1 W	—	—	—	—	—	—	—	±(5 % v.M.+10 D) > 20 D	264 V	dauernd
												20 A	10 min
	Scheinleistung S	0 ... 4000 VA	1 VA	Rechenwert U_{L-N} • I_V							±(5 % v.M.+10 D) > 20 D	264 V	dauernd
	Leistungsfaktor LF bei Sinusform: cosφ	0,00 ... 1,00	0,01	Rechenwert P / S, Anzeige > 10 W							±(10 % v.M.+5 D)	264 V	dauernd
	Netzfrequenz f	0 ... 420,0 Hz	0,1 HZ	—	—	—	—	—	—	—	±(2 % v.M.+2 D)	264 V	dauernd
t PRCD	Auslösezeit	0,1 ... 999,0 ms	0,1 ms	—	—	30 mA	—	—	—	±5 ms	—	264 V	dauernd
Spannungsmessung	Sondenspannung (Sonde P1 gegen PE) ⎓, ∼ und ≂	0,0 ... 99,9 V 100 ... 264 V	100 mV	—	—	—	—	3 MΩ	—	—	±(2 % v.M.+2 D)	264 V	dauernd
	Messspannung (Buchsen V–COM 6) ⎓, ∼ und ≂	0,0 ... 99,9 V 100 ... 300 V	1 V					1 MΩ			±(2 % v.M.+2 D) > 45 Hz ... 65 Hz ±(2 % v.M.+5 D) > 65 Hz ... 10 kHz ±(5 % v.M.+5 D) > 10 kHz ... 20 kHz	300 V ⎓, ∼ und ≂	
I_{Abl}	Ableitstrom über AT3-IIIE-Adapter Z745S 6) 8)	0,00 ... 0,99 mA ∼	0,01 mA	—	—	—	—	—	—	—	±(2 % v.M.+2 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	—	—	—	±(2 % v.M.+1 °C)	10 V	dauernd
	Temperatur mit Pt1000-Fühler	– 150,0 ... +850,0 °C											

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Funktion	Messgröße	Anzeigebereich/ Nenngebrauchsbereich	Auflösung	Nennspannung U_N	Leerlaufspannung U_0	Nennstrom I_N	Kurzschlussstrom I_K	Innenwiderstand R_I	Referenzwiderstand R_{REF}	Betriebsmessunsicherheit	Eigenunsicherheit	Überlastbarkeit Wert	Überlastbarkeit Zeit
I_{Zange}	Strom über Zangen-Stromsensor [1 mV : 1 mA] (Buchsen V–COM [6)7)])	1 ... 99 mA ∼	1 mA (1 mV)	—	—	—	—	—	—	—	±(2 % v.M.+2 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 ... 300 A ∼	1 A (1 V)										
	Strom über Zangen-Stromsensor [10 mV : 1 mA] (Buchsen V–COM [6)7)])	0,1 ... 9,9 mA ∼	0,1 mA (1 mV)	—	—	—	—	—	—	—			
		10 ... 99 mA ∼	1 mA (10 mV)										
		0,10 ... 0,99 A ∼	0,01 A (100 mV)										
		1,0 ... 30,0 A ∼	0,1 A (1 V)										
	Strom über Zangen-Stromsensor [100 mV : 1 mA] (Buchsen V–COM [6)7)])	0,01 ... 0,99 mA ∼	0,01 mA (1 mV)	—	—	—	—	—	—	—			
		1,0 ... 9,9 mA ∼	0,1 mA (10 mV)										
		10 ... 99 mA ∼	1 mA (100 mV)										
		0,10 ... 3,00 A ∼	0,01 A (1 V)										
	Strom über Zangen-Stromsensor [1000 mV : 1 mA] (Buchsen V–COM [6)7)])	1 ... 99 µA ∼	1 µA (1 mV)	—	—	—	—	—	—	—			
		0,10 ... 0,99 mA ∼	0,01 mA (10 mV)										
		1,0 ... 9,9 mA ∼	0,1 mA (100 mV)										
		10 ... 300 mA ∼	1 mA (1 V)										

2) aus früheren Normen bekannt als Ersatzableitstrom bzw. Ersatzpatientenableitstrom
3) Schutzleiterstrom, Berührungsstrom, Geräteableitstrom, Patientenableitstrom
4) Schutzleiterstrom, Berührungsstrom, Geräteableitstrom
5) nur mit Merkmal G01 (z. B. SECUTEST ST BASE10/SECUTEST ST PRO und SECULIFE ST BASE)
6) nur mit Merkmal I01 (z. B. SECUTEST ST PRO und SECULIFE ST BASE)
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.
11) nur mit Merkmal G02, z. B. SECULIFE ST BASE25

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 500 ms automatisch abgeschaltet. Diese Abschaltung erfolgt nicht bei der Ableitstrommessung mit Zange oder Adapter.

Einflussgrößen und Einflusseffekte

Einflussgröße/ Einflussbereich	Bezeichnung gemäß IEC 61557-16	Einflusseffekte ± … % v. Messwert
Veränderung der Lage	E1	—
Veränderung der Versorgungsspannung der Prüfeinrichtung	E2	2,5
Temperaturschwankung	E3	angegebene Einflusseffekte gelten pro 10 K Temperaturänderung
0 ... 40 °C		2,5
Höhe des Prüflingsstroms	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	
49 … 51 Hz		2 bei kapazitiver Last (bei Ersatz-Ableitstrom)
45 … 100 Hz		1 (bei Berührstrom)
		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

SECUTEST ST BASE(10) / PRO und SECULIFE ST BASE(25)
Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Nenngebrauchsbereiche

Netznennspannung	90 V … 264 V AC
Netznennfrequenz	50 Hz ... 400 Hz
Kurvenform der Netzspannung	Sinus
Temperatur	0 °C … + 40 °C

Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	– 20 °C … + 60 °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	90 V … 264 V AC
Netzfrequenz	50 Hz … 400 Hz
Leistungsaufnahme	200 mA-Prüfung: ca. 32 VA 10 A-Prüfung: ca. 105 VA 25 A-Prüfung: ca. 280 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 gemäß EN 61140
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	ausgelegt für 300 V CAT II (Jedoch reduziert auf 250 V CAT II, durch die Verwendung von Sicherungen für erhöhte Anwendersicherheit. Die bedienerfreundlichen Sicherungen sind wechselbar und Ersatz ist einfach zu beschaffen.)
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheitsabschaltung	bei Differenzstrom des Prüflings > 10 mA, Abschaltzeit < 500 ms, umschaltbar auf > 30 mA bei Sondenstrom während: – Ableitstrommessung > 30 mA[1)]~/< 500 ms – Schutzleiterwiderstandsmessung: > 250 mA~/< 1 ms bei dauerndem Stromfluss I > 16,5 A
Schmelzsicherungen	Netzsicherungen: 2 x FF 500V/16A Sondensicherung: M 250V/250mA 10 A-RPE-Prüfstrom (nur Merkmal G01): 1 x FF 500V/16A

[1)] Firmware-Version 3.2.0 und niedriger: 12 mA

Elektromagnetische Verträglichkeit

Produktnorm	DIN EN 61326-1 DIN EN 61326-2-2

Störaussendung		Klasse
EN 55011		B
IEC 61000-3-2		B
IEC 61000-3-3		B
Störfestigkeit	**Prüfwert ***	**Bewertungskriterium**
EN 61000-4-2	Kontakt/Luft - 4 kV/8 kV	B
EN 61000-4-3	10 V/m (80 MHz ... 1 GHz)	A
EN 61000-4-4	Netzanschluss - 2 kV	B
EN 61000-4-5	Netzanschluss - 1 kV (LN), 2 kV (LPE)	B
EN 61000-4-6	Netzanschluss - 3 V	A
EN 61000-4-8	30 A/m	A
EN 61000-4-11	0%: 1 Periode	B
	0%: 250/300 Perioden	C
	40%: 10/12 Perioden	C
	70%: 25/30 Perioden	C

Datenschnittstelle USB

Typ	USB-Slave für PC-Anbindung / Remote-Steuerung **
Typ	2 x USB-Master, für Dateneingabegeräte* mit HID-Boot-Schnittstelle, für USB-Stick zur Datensicherung, für USB-Stick zum Abspeichern von Protokollen als HTML-Dateien, für Drucker*

* kompatible Geräte siehe folgende Seite

** Remote-Steuerung nur mit Erweiterung „Remote-Steuerung durch PC (IZYTRONIQ)“ (standardmäßig enthalten bei SECUTEST ST PRO bzw. verfügbar mit SECUTEST DB+ (Z853R bzw. Merkmal KB01).

Datenschnittstelle Bluetooth® 2.1 + EDR (nur bei Prüfgeräten mit Merkmal M01)

Frequenzbereich	max. 2,5 mW (Class II)
Sendeintensität	2400 … 2483,5 MHz

Mechanischer Aufbau

Anzeige	4,3"-Mehrfachanzeige (9,7 x 5,5 cm) hinterleuchtet, 480 x 272 Punkte bei 24 Bit Farbtiefe, (True Color)
Abmessungen	B × H × T: 295 mm × 145 mm ×150 mm Höhe mit Griff 170 mm
Gewicht	SECUTEST ST BASE(10)/PRO: ca. 2,5 kg SECULIFE ST BASE25: ca. 4,0 kg (abhängig von der Prüfgerätausführung)
Schutzart	Gehäuse: IP40 (Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern ≥ 1,0 mm ∅; kein Schutz gegen Eindringen von Wasser, Prüfdose: IP20 (Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern ≥ 12,5 mm ∅; kein Schutz gegen Eindringen von Wasser) (nach EN 60529) SECULIFE ST BASE(25): Gehäuse mit antimikrobieller Wirksamkeit gemäß JIS-Norm Z 2801

Datenbank

Anzahl Datensätze	50.000 (1 Datensatz = 1 Prüfling oder Standortknoten oder Kunde oder Einzelmesswert)

Vorschriften und Normen nach denen das Prüfgerät gebaut und geprüft wurde

EN 61010-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60529/	Prüfgeräte und Prüfverfahren Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
EN 61326-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61326-2-2	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen –Teil 2-2: Besondere Anforderungen – Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für empfindliche Prüf- und Messgeräte für Anwendungen ohne EMV-Schutzmaßnahmen
EN 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 Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen von elektrischen Geräten und/oder medizinisch elektrischen Geräten

Zubehör

Das nachfolgend aufgelistete Zubehör ist meist nicht im Lieferumfang enthalten. Ausgenommen sind Gerätesets, die bereits Zubehör beinhalten.

Bestellinformationen für Zubehör finden Sie im "Bestellangaben" auf Seite 12.

Barcode-Scanner (Z751A)

Zum Einlesen von 1- und 2-dimensionalen Codes, z.B. Barcodes und QR-Codes. Auf diese Weise kann die Identnummer von Prüflingen komfortabel in Einzelmessungen und Prüfabläufe 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 wird über USB verbunden.

Barcode-Drucker (Z721E)

Zum Ausdrucken von Barcode-Etiketten*:* Code39, Code128, EAN13, Text, QR Code*, Micro QR Code, DataMatrix, Aztec.

Das Gerät wird über USB verbunden.

Thermodrucker (Z721S)

Zum Ausdrucken von Prüfprotokollen auf Thermopapier (Zubehör Z722S).

Das Gerät wird über USB verbunden.

SCANBASE RFID (Z751E) (RFID-Leser und -Schreiber)

Kompaktes Schreib-/Lesegerät zum Einlesen und Schreiben von RFID-Tags (13,56 MHz-Transponder nach ISO15693).

Das Gerät wird über USB verbunden.

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 herkömmlichen 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 zum Messen und Prüfen von elektrischen Geräten und Verlängerungsleitungen mit CEE-Steckvorrichtungen.

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 ST BASE(10) / PRO und SECULIFE ST BASE(25)
Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Drehstromadapter AT3-III-E (Z745S)

Prüfadapter zur aktiven und passiven Prüfung von 1- und 3-phasigen elektrischen Geräten sowie Verlängerungsleitungen in Verbindung mit dem Prüfgerät.

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.

Adapter zur Prüfung von einphasigen Verlängerungsleitungen EL1 (Z723A)

Prüfadapter SECULOAD-N (Z745R)

Prüfadapter zur Prüfung der Leerlaufspannung von Schweißgeräten nach IEC 60974-4 / EN 60974-4 / VDE 0544-4.

Der Prüfadapter dient in Verbindung mit dem Prüfgerät zum Prüfen von Schweißgeräten nach der Norm IEC 60974-4 / EN 60974-4 / VDE 0544-4. Hiernach dürfen die Scheitelwerte der Leerlaufspannung bei allen möglichen Einstellungen die Grenzwerte nicht überschreiten.

Im Prüfgerät 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.

Kalibrieradapter SECU-cal 10 (Z715A)

Der Kalibrieradapter ist zum Überprüfen von Prüfgeräten nach DIN EN 61557-16 / VDE 0413-16 (vormals DIN VDE 0404) auf deren Messunsicherheit hin bestimmt. Gemäß den Vorgaben der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 und bei einer Zertifizierung nach dem Qualitätsstandard ISO 9000 sind diese Prüfgeräte in der Regel einmal jährlich zu überprüfen.

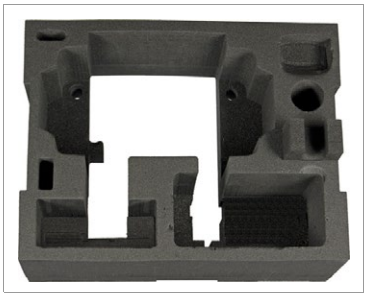
Es sind dabei alle Grenzwerte für die geforderten Prüfungen nach DIN VDE wie Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand, Ersatzableitstrom, Differenz- und/oder Berühr- bzw. Gehäuseableitstrom zu überprüfen.

SORTIMO L-BOXX (Z503D)

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

Schaumstoffeinlage Z701D für Prüfgerät und Zubehör ist getrennt zu bestellen, s. u.

Schaumstoffeinlage für SORTIMO L-BOXX (Z701D)



Schaumstoffeinlage für Prüfgerät und Zubehör.

F2030 Systemtasche (Z700H)

Außenmaße:
B × H × T
393 × 275 × 248 mm
(ohne Tragegriff und Tragegurt)

Universaltragetasche F2000 (Z700D)

Außenmaße:
B × H × T
380 × 310 × 200 mm
(ohne Schnallen, Tragegriff und Tragegurt)

Universaltragetasche F2010 (Z700G)

Außenmaße:
B × H × T
380 × 230 × 270 mm
(ohne Tragegurt)

Universaltragetasche F2020 (Z700F)

Bestückungsbeispiel

Außenmaße:
B × H × T
430 × 310 × 300 mm
(ohne Schnallen, Tragegriff und Tragegurt)

SECUTEST ST BASE(10) / PRO und SECULIFE ST BASE(25)
Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Bestellangaben

Die Prüfgeräte **SECUTEST ST BASE, SECUTEST ST PRO, SECULIFE ST BASE und SECULIFE ST BASE25** sind mit verschiedenen Ausstattungsmerkmalen sowie Zubehör verfügbar und können bestens auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt werden. Beim Bestellen können Sie sich entscheiden für

- einen Vorzugstypen (häufig gewählte Kombinationen von Grundgeräten und Ausstattungsmerkmalen),
- ein Geräteset (Gerät mit Ausstattungsmerkmalen und Zubehör, die optimal auf einen Verwendungszweck abgestimmt sind), oder
- eine selbst zusammengestellte Variante (Gerät, dessen Ausstattungsmerkmale Sie wählen).

Selbstverständlich können Sie Zubehör individuell mitbestellen oder zu einem späteren Zeitpunkt erwerben.

Vorzugstypen

Vorzugstypen	Artikelnummer	Merkmale
SECUTEST ST BASE	M707A	Ausführung Schuko (Prüfdose und Netzstecker), Sprache der Bedienerführung ist wählbar (bei der Auslieferung ist Deutsch voreingestellt), Schutzleiterprüfstrom 200 mA
SECUTEST ST PRO	M707B	Ausführung wie M707A, zusätzlich mit Schutzleiterprüfstrom 10 A, mit Touch Screen, Spannungsmesseingänge, Anschluss für 2. Prüfsonde und Datenbankerweiterung SECUTEST DB+
SECUTEST ST PRO BT comfort	M707C	Ausführung wie M707B, zusätzlich mit Bluetooth®-Schnittstelle und Datenbankerweiterung SECUTEST DB COMFORT
Lieferumfang je Gerät: Netzanschlussleitung, Prüfsonde, USB-Kabel, aufsteckbare Krokodilklemme, Kabelset KS17-ONE für Spannungsmesseingänge (nur bei SECUTEST ST PRO und SECULIFE ST BASE(25)), Reiseadapter für internationale Stromversorgung, gedruckte Kurzbedienungsanleitung (ausführliche Anleitung im Internet zum Download), **DAkkS-Kalibrierschein** in D-GB-F, PC-Datenbank- und Protokolliersoftware **IZYTRONIQ BUSINESS Starter** (als Registrierkarte für den Zugang zum Download aus dem Internet)		

Gerätesets

Typ	Bezeichnung					Artikelnummer
STARTERPAKET SECUTEST ST BASE	Lieferumfang siehe unten **Inklusive IZYTRONIQ BUSINESS ADVANCED**					M708A
PROFIPAKET SECUTEST ST PRO	Lieferumfang siehe unten **Inklusive IZYTRONIQ BUSINESS PROFESSIONAL**					M708B
COMFORTPAKET SECUTEST PRO	Lieferumfang siehe unten **Inklusive IZYTRONIQ BUSINESS PROFESSIONAL**					M708C
SCHWEISSER-/ DREHSTROMPAKET SECUTEST ST PRO	Lieferumfang siehe unten **Inklusive IZYTRONIQ BUSINESS PROFESSIONAL**					M708D
Zubehör	Einsatz für folgende Prüfpakete:	**STARTER-PAKET**	**PROFI-PAKET**	**COMFORT PAKET**	**SCHWEISSER-/ DREHSTROM-PAKET**	
SECUTEST ST BASE	SECUTEST Variante	■				
SECUTEST ST PRO	SECUTEST Variante		■		■	
SECUTEST ST PRO BT comfort	SECUTEST Variante			■		
SORTIMO L-BOXX	Kunststoff-Systemkoffer	■	■	■	2 × ■	Z503D
Foam SORTIMO L-BOXX Secutest4	Schaumstoffeinlage für SORTIMO L-BOXX mit Inneneinteilung für Prüfgerät und Zubehör	■	■	■	■	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 IEC 60974-4 / EN 60974-4 / VDE 0544-4	□	□	□	■	Z745R
AT16-DI	3-Phasen 16 A Differenzstromadapter	□	□	□	■	Z750A
SK2	Sonde mit Prüfspitze und 2 m-Sondenkabel	□	■	■	■	Z745D
Adapterkabel CEE16/CEE32	Adapterkabel CEE 16 A 5-pol-Stecker rot auf CEE 32 A 5-pol-Kupplung rot	□	□	□	■	Z750F
Barcodeleser	Barcodeleser, für1- und 2-dimensionale Codes (z.B. Barcodes und QR-Codes), mit USB-Anschluss	□	■	■	■	Z751A
		Legende: ■ im Lieferumfang, □ optional				

* inklusive Datenbankerweiterung DB+

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Bestellmerkmale

Artikelnummer Grundgerät			M7050				
Gerätevarianten			SECUTEST ST BASE (M7050 AA06 E00 G00 H00 I00 J00 KB00 M00)	SECUTEST ST BASE10 (M7050 AA07 E00 G01 H00 I00 J00 KB00 M00)	SECUTEST ST PRO (M7050 AA08 E01 G01 H01 I01 J00 KB01 M00)	SECULIFE ST BASE (M7050 A01 AA11 E01 G01 H01 I01 J00 KB01 KC00 M00)	SECULIFE ST BASE 25 (M7050 A01 AA12 E01 G02 H01 I01 J00 KB01 KD01 M00)
		Artikelnummer ➔ Merkmal ↓	AA06	AA07	AA08	AA11	AA12
Anschlüsse – Stecker für Netzversorgung und Prüfdose jeweils länderspezifisch							
	Deutschland mit Anschluss- und Schutzklassen-Erkennung	B00	■	■	■	■	■
	UK	B01	▷	▷	▷	▷	▷
	FR/CZ/PL	B03	▷	▷	▷	▷	▷
	China	B04	▷	▷	▷	▷	▷
	USA	B05	▷	▷	▷	▷	▷
	AUS	B06	▷	▷	▷	▷	▷
	DK	B07	▷	▷	▷	▷	▷
	IT	B08	▷	▷	▷	▷	▷
	CH mit Anschluss- und Schutzklassen-Erkennung	B09	▷	▷	▷	▷	▷
	Universaladapter für Prüfdose Deutschland (B00) (für Prüflinge mit verschiedenen länderspezifischen Steckern)	B11	□	□	□	□	□
Sprache der Bedienerführung (voreingestellte Sprache bei der Auslieferung, nachträglich in jede andere u. a. Sprache umschaltbar)							
	Deutsch	C00	■	■	■	■	■
	Englisch	C01	▷	▷	▷	▷	▷
	Französisch	C02	▷	▷	▷	▷	▷
	Italienisch	C03	▷	▷	▷	▷	▷
	Spanisch	C04	▷	▷	▷	▷	▷
	Tschechisch	C05	▷	▷	▷	▷	▷
	Holländisch	C06	▷	▷	▷	▷	▷
	Polnisch	C07	▷	▷	▷	▷	▷
	Portugiesisch	C12	▷	▷	▷	▷	▷
Dateneingabe über Touch Screen							
	ohne	E00	■	■			
	mit	E01			■	■	■
R-PE-Prüfstrom für Schutzleitermessung							
	200 mA	G00	■				
	200 mA und 10 A [1] (nicht in Kombination mit G02)	G01		■	■	■	
	200 mA und 25 A	G02					■
Anschluss für 2. Prüfsonde							
	ohne	H00	■	■			
	mit	H01			■	■	■
Funktion DVM (Digitalvoltmeter) mit 2 zusätzlichen Messeingängen COM–V							
	ohne	I00	■	■			
	mit	I01			■	■	■
Anschluss für Anwendungsteile							
	ohne	J00	■	■	■	■	■
Zusätzliche Prüfabläufe							
	ohne	KA00	■	■	■	■	■
Datenbankerweiterung SECUTEST DB+ (entspricht Z853R)							
	ohne	KB00	■	■			
	mit	KB01	□	□	■	■	■
Datenbankerweiterung SECUTEST DB COMFORT (entspricht Z853S)							
	ohne	KD00					
	mit	KD01	□	□	□	□	■
Bluetooth®							
	ohne	M00	■	■	■	■	■
	mit	M01	□	□	□	□	□
DAkkS-Kalibrierschein (Sprachkombinationen)							
	in D-GB-F	P00	■	■	■	■	■
	in D-GB-PL	P01	▷	▷	▷	▷	▷
	in D-GB-IT	P02	▷	▷	▷	▷	▷

Legende: ■ voreingestellt, □ optional, ▷ alternativ, ▒ nicht veränderbare Grundausstattung

[1] 10 A/25 A-R_{PE}-Messungen sind nur bei Netzspannungen von 115 V/230 V und Netzfrequenzen von 50 Hz/60 Hz möglich.

Bestellbeispiel

SECUTEST ST BASE10 mit englischer Bedienerführung = M7050 AA02 C01 G01

AA02: Gerätevariante SECUTEST BASE10;
C01: Bedienerführung, Tastaturlayout und Prüfabläufe in Englisch;
G01: R-PE-Prüfstrom für Schutzleitermessung: 200 mA und 10 A

Zubehör

Bezeichnung	Typ	Artikelnummer
Netzanschlusskabel		
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
Adapter zur Prüfung von Drehstromverbrauchern		
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
Drehstromadapter 16 A / 32 A (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
Prüfadapter für Prüfungen an Geräten mit CEE16- und CEE32-Anschlüssen (max. 20 A belastbar)	AT3-IIS [D) 1)]	Z745T
Prüfadapter für Prüfungen an Geräten mit CEE16- und CEE32-Anschlüssen (max. 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
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
Adapterkabel CEE 16 A 5-pol-Stecker rot auf CEE 32 A 5-pol-Kupplung rot, 0,5 m, 5 × 1,5 mm²	Adapterkabel CEE16/CEE32	Z750F
Adapter zur Prüfung von 1-phasigen Verlängerungsleitungen		
Ableitstrommesszange (Zangenstromsensor) für SECUTEST ST PRO 0,1 mA …25 mA AC Frequenzbereich 50 Hz …1 MHz Übertragungsverhältnis: 100 mV/mA Zangenöffnung: ∅ Kabel max. 40 mm	SECUTEST CLIP	Z745H
Adapter zur Prüfung von einphasigen Verlängerungsleitungen inklusive Schutzkontakt- und Kaltgerätesteckereinsatz	EL1	Z723A
Steckereinsatz zur Verwendung des Adapters EL1 in der Schweiz	PRO-CH	GTZ3225000R0001
Adapter zur Prüfung von Schweißgeräten		
Prüfadapter in Verbindung mit SECUTEST ST... zum Prüfen von Schweißgeräten nach der Norm IEC 60974-4 / EN 60974-4 / VDE 0544-4. 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. Lieferumfang inklusive 4 Messleitungen und 2 Krokodilklemmen	SECULOAD-N	Z745R

Bezeichnung	Typ	Artikelnummer
Kalibrieradapter		
Kalibrieradapter für Prüfgeräte nach DIN EN 61557-16 / VDE 0413-16 (vormals DIN VDE 0404) (max. 200 mA) **nicht für Schutzleiterprüfstrom von 10 A zu verwenden**	SECU-cal 10	Z715A
Sondenkabel		
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 II16 A	SK2W	Z745N
5 m Sondenkabel für Schutzleitermessung, 300 V CAT II 16 A	SK5	Z745O
Bürstensonde	Z745G	Z745G
Verteiler zum Anschluss von 5 × 4 mm und 5 × 2 mm Prüfsonden zur Messung multipler berührbarer Gehäuseteile oder Anwendungsteile	SV5	Z745J
Kabelset (1 Paar Messleitungen) 1,2 m, mit VDE-GS-Zeichen 600 V CAT IV 1 A [*], 1000 V CAT III 1 A [*] 1000 V CAT II 16 A [**] [*] mit aufgesteckten Sicherheitskappen [**] ohne aufgesteckte Sicherheitskappen	KS17-2	GTY3620034P0002
2 Stück im Plastikbeutel, Durchmesser 4 mm, Länge 1,0 m, 1000 V CAT III, 19 A, blau	Messleitungsset blau	Z746A
2 Stück im Plastikbeutel, Durchmesser 4 mm, Länge 1,0 m, 1000 V CAT III, 19 A, schwarz/rot	Messleitungsset sw/rt	Z746B
Zangenstromsensoren für SECUTEST ST PRO/SECULIFE ST BASE(25)		
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: ∅ Kabel max. 15 mm	WZ12C [D)]	Z219C
Ableitstrommesszange 0,1 mA …25 mA, 100 mV/mA	SECUTEST CLIP [D)]	Z745H
Temperaturfühler für SECUTEST ST PRO/SECULIFE ST BASE(25)		
Temperaturfühler Pt100, –40 … +500 °C für Oberflächen- und Tauchmessungen	Z3409	GTZ3409000R0001
Temperaturfühler Pt1000, Kl. B für Messungen in Gasen und Flüssigkeiten, –50 … +220 °C	TF220	Z102A
Ofenfühler Pt100, –50 ... +550 °C	TF550	GTZ3408000R0001
Peilrohr-Öl-Temperaturfühler, Pt1000 Kl. B, –50 … +500 °C, Fühler 3 mm ∅ × 810 mm lang	TF400CAR	Z102C
Taschen und Koffer		
Tragtasche für das Prüfgerät	F2000 [D)]	Z700D
Tragetasche groß für Prüfgeräte-Sets	F2020	Z700F
Universaltragetasche mit flexibler Inneneinteilung und Displayschutz für das Prüfgerät	F2010	Z700G
Systemtasche	F2030	Z700H
Kunststoff-Systemkoffer	SORTIMO L-BOXX	Z503D
Schaumstoffeinlage für SORTIMO L-BOXX mit Inneneinteilung für Prüfgerät und Zubehör	Foam SORTIMO L-BOXX Secutest4	Z701D
Schaumstoffeinlage für SORTIMO L-BOXX GM mit Inneneinteilung für Adapter	Foam SORTIMO L-BOXX Adapter	Z701E

Bezeichnung	Typ	Artikelnummer
Zubehör Datenspeicherung		
Datenbankerweiterung: Remote-Steuerung, 24 benutzerdefinierte Prüfsequenzen, zusätzliche Datenbankelemente, individuelles Prüfintervall, Multiprint, benutzerdefinierte Protokollvorlagen, Datenimport/-export	SECUTEST DB+	Z853R *
Datenbankerweiterung: Prüfobjekt Medizin, individuelles Prüfintervall, Touchedit, Verschieben von Prüfobjekten, QuickEdit, Autostore, Push/Print – Sendet die Daten direkt an den PC (IZYTRONIQ).	SECUTEST DB COMFORT	Z853S *
Zubehör zur Protokollierung		
RFID-System		
RFID Leser/Schreiber für USB-Anschluss (Frequenz 13,56 MHz)	SCANBASE RFID	Z751E
RFID-Tag nach ISO 15693, ca. 22 mm ∅ selbstklebend, 500 St.	Z751R	Z751R
RFID-Tag nach ISO 15693, ca. 30 mm ∅, 2 mm Dicke mit Loch 3 mm ∅, 500 St.	Z751S	Z751S
RFID-Tag nach ISO 15693, Taubenring ca. 7,5 mm ∅, 250 St.	Z751T	Z751T
Barcode-Scanner		
Barcodeleser für USB-Anschluss	Z751A	Z751A
Barcodedrucker		
Barcode- und Etikettendrucker einschließlich Software mit USB-Anschluss für PC oder Prüfgerät Kodierung: Code39, Code128, EAN13, Text, QR-Code, Micro QR Code, DataMatrix, Aztec	Z721E	Z721E
Etikettensatz für Barcode- und Etikettendrucker Z721D (Anzahl × Breite: 3 × 24 / 1 × 18 / 1 × 9 mm, Länge je 8 m)	Z722D	Z722D
Etikettensatz für Barcode- und Etikettendrucker Z721D (Anzahl × Breite: 5 × 18 mm, Länge je 8 m)	Z722E	Z722E
Thermodrucker		
Thermodrucker zum Ausdruck von Prüfprotokollen; inklusive Handbuch auf CD-ROM, Lithium-Batterie, Netzteil und Netzkabel, USB-Kabel, 1 Rolle Thermopapier	Z721S	Z721S
Thermopapier für Z721S; 10 Rollen Thermopapier, Ø 12/50 mm, 30 m × 112 mm, Beschichtung außen	Z722S D)	Z722S
RFID Scanner, Barcodeleser und -Drucker siehe auch separates Datenblatt Identsysteme		

* Für den Auftrag ist die Angabe der Seriennummer des Prüfgeräts erforderlich.
D) Datenblatt verfügbar
1) nur mit Merkmal I01 (z.B. SECUTEST ST PRO und SECULIFE ST BASE)

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. dataTec 01-05-2022 | © Gossen Metrawatt: 3-447-080-01 | 04/2022