GOSSEN METRAWATT

SECUTEST | BASE, BASE10 und XTRA

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

3-349-753-01
6/5.14

- 8 voreingestellte Prüfabläufe nach Norm zur Durchführung von Standardprüfaufgaben für elektrische Geräte, Medizingeräte und Schweißgeräte, 1 frei konfigurierbarer Prüfablauf für spezielle Prüfaufgaben
- Automatische Bewertung der durchgeführten Prüfabläufe unter Berücksichtigung der Betriebsmessunsicherheit
- Bahnbrechende Bedienung durch Doppel-Dreh-Schalter, Direktwahltasten und Softkeys
- Revolutionäres Datenverwaltungs- und Speicherkonzept für automatische Prüfabläufe und Einzelmessungen für bis zu 50000 Datensätze
- Spannungsmessung bis 300 V zur Prüfung von SELV-/PELV-Stromkreisen
- Messung von Ableitströmen mit einer Bandbreite bis 1 MHz
- Kompaktes stoßsicheres Gehäuse durch integrierten Gummischutz



Merkmale

- Modernste Multimesskanaltechnik zur schnellen Messwerterfassung. Die Messwerterfassung erfolgt parallel über 16 Kanäle, sodass alle Messwerte zeitgleich zur Verfügung stehen.
- Aktive (direkte) Messung des Ableitstroms vom Anwendungsteil über die Prüfsonde mit der Wahlmöglichkeit der Phasenlage zur Netzversorgung.
- Schneller Export der Datenbank
- Die Prüflistenansicht gibt einen Überblick über die durchgeführten Prüfungen und deren Ergebnis einschließlich der Bewertung.
- Die Mehrfachmessung ist ein benutzeroptimiertes Messverfahren, dass die komfortable Aufzeichnung mehrerer Messstellen ermöglicht.
- Schnelle Ausführung der wichtigsten Funktionen über „direkte Auswahltasten“
- Prüfprotokolle direkt ausdrucken oder über kostenfreie ETC-Software verwalten

Normen für die Anwendung der Prüfgeräte SECUTEST BASE, BASE10 und XTRA

	Reparaturprüfungen /Wiederholungsprüfungen		
Prüflinge durch folgende Normen zu überprüfen	DIN VDE 0701-0702	IEC 62353:2007 DIN EN 62353:2008 (VDE 0751-1)	IEC 60974-4 DIN EN 60974-4 VDE 0544-4
Elektrische Geräte	•		
Gebrauchs- und Arbeitsgeräte	•		
netzbetriebene elektronische Geräte	•		
handgeführte Elektrowerkzeuge	•		
Verlängerungsleitungen	•		
Haushaltsgeräte	•		
Geräte der Informationstechnik	•		
Elektromedizinische Geräte, Anwendungsteile		•	
Schweißgeräte	•		•

SECUTEST | BASE, BASE10 und XTRA
Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Übersicht über den Leistungsumfang der Prüfgeräte SECUTEST BASE, BASE10 und XTRA

Schalter-stellung	Mess-variante	Messfunktionen Prüfstrom / Prüfspannung	
Einzelmessungen *Schalterstellungen Drehschalterebene grün*			
Messungen an spannungsfreien Prüflingen			
RPE		R_{PE}	**Schutzleiterwiderstand**
		I	Schutzleiterstrom (200 mA) **SECUTEST BASE10/XTRA**: 10 A [1]
RISO	SK I SK II	R_{ISO}	**Isolationswiderstand**
		U_{ISO}	Prüfspannung
Messungen an Prüflingen unter Netzspannung			
IPE	DIR DIF ALT	$I_{PE\simeq}$	**Schutzleiterstrom Effektivwert**
		$I_{PE\sim}$	Wechselstromanteil
		$I_{PE=}$	Gleichstromanteil
		U_{LN}	Prüfspannung
IB	DIR DIF ALT	$I_{B\simeq}$	**Berührungsstrom Effektivwert**
		$I_{B\sim}$	Wechselstromanteil
		$I_{B=}$	Gleichstromanteil
		U_{LN}	Prüfspannung
IG	DIR DIF ALT	$I_{G\simeq}$	**Geräteableitstrom Effektivwert**
		$I_{G\sim}$	Wechselstromanteil
		$I_{G=}$	Gleichstromanteil
		U_{LN}	Prüfspannung
IA	DIR ALT	$I_{A\simeq}$	**Ableitstrom vom Anwendungsteil**
		U_A	Prüfspannung
IP	DIR mit Sonde	$I_{P\simeq}$	**Patientenableitstrom Effektivwert**
		$I_{P\sim}$	Wechselstromanteil
		$I_{P=}$	Gleichstromanteil
		U_{LN}	Prüfspannung
U		$U_{\simeq}$	**Sondenspannung effektiv**
		$U_{\sim}$	Wechselspannungsanteil
		$U_{=}$	Gleichspannungsanteil
ta		ta	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 EL1: Durchgang, Kurzschluss, Polarität (Aderntausch)	
EXTRA		Reserviert für Erweiterungen im Rahmen von Software-Aktualisierungen	

Legende

DIR = Direktmessung, DIF = Differenzstrommessung,
ALT = Alternative Messung (Ersatzableitstrommessung)

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

Schalter-stellung	Norm	Messart, Anschlussart
Automatische Prüfabläufe *Schalterstellungen Drehschalterebene orange*		
Vorkonfigurierte (frei einstellbare) Prüfabläufe		
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
AUTO	Norm frei wählbar	Messart, Anschlussart jeweils frei wählbar

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.

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

Dateneingabe

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

Datenbankerstellung

Im Prüfgerät kann eine komplette Prüfstruktur mit Kunden- 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.

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 folende Ein- und Ausgabegeräte angeschlossen werden:

- externe Tastatur sowie Barcodeleser,
- 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 Betriebsmittel können Sie mit dem Prüfgerät messen.

Mit dem Mess- und Prüfprotokoll, das auf einem an die USB-Schnittstelle angeschlossenem Thermodrucker ausgegeben oder im PC gespeichert werden kann, lassen sich alle 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 vorgegebenene Daten im Setup verglichen. Die aktuelle oder die Nennspannung nach Norm wird z. B. bei der Hochrechnung 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 Netz-anschlussfehlers	Meldung	Bedingung	Messungen
Spannung am Schutzleiter PE gegen Fingerkontakt (Taste **START**/STOP)	Anzeige im Display	Taste START/STOP drücken U > 25 V	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 > 50 kΩ	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.

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 ≤ 1,5 Ohm
	kein Kurzschluss (AC-Prüfung)	R > 1,5 Ohm
Einschaltkontrolle	EIN (Prüfling passiv)	R < 250 kOhm
	AUS (Prüfling aktiv)	R > 300 kOhm
Sondenkontrolle	keine Sonde	R > 2 MOhm
	Sonde erkannt	R < 500 kOhm
Schutzklassenerkennung (nur bei länderspezifischer Ausführung Schuko*)		
	Schutzleiter vorhanden: SK I	R < 1 Ohm
	Schutzleiter fehlt: SK II	R > 10 Ohm
Sicherheitsabschaltung		
löst aus bei folgenden Differenzströmen (wählbar)		> 10 mA / > 30 mA
löst aus bei folgenden Sondenströmen		
	bei Ableitstrommessung	> 10 mA
	bei Schutzleiterwiderstandsmessung	> 250 mA
Anschlusskontrolle (nur bei länderspezifischer Ausführung Schuko*)		
Kontrolle, ob der Prüfling an der Prüfdose angeschlossen ist. Bei Schutzklasse I: Überprüfung, ob die beiden Schutzleiterkontakte kurzgeschlossen sind.		
	Schutzleiter vorhanden	R < 1 Ohm
	Schutzleiter fehlt	R > 10 Ohm
Isolationskontrolle		
	Prüfling gut isoliert aufgestellt	R ≥ 500 kΩ
	Prüfling schlecht isoliert aufgestellt	R < 500 kΩ

* gilt für die Vorzugstypen M7050-V001, M7050-V002 sowie bei **SECUTEST XTRA** mit Merkmal B00

Anwendung

Vorschriften und Normen nach denen das Prüfgerät gebaut und geprüft wurde

IEC/EN 61010-1:2010 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

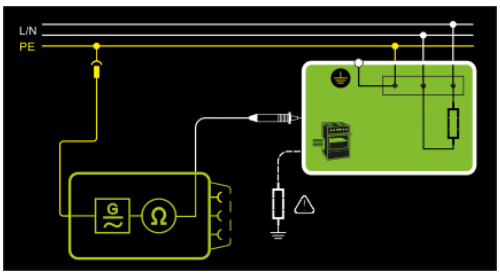
SECUTEST | BASE, BASE10 und XTRA
Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Beispiele zur hinterleuchteten Mehrfachanzeige

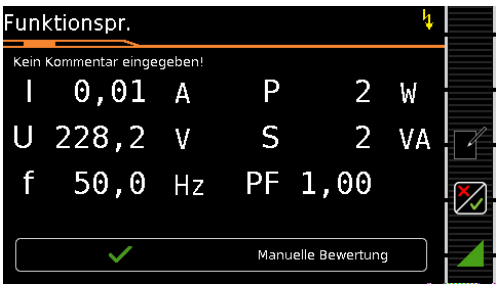
Einzelprüfung – Startbildschirm mit Parametereinblendung



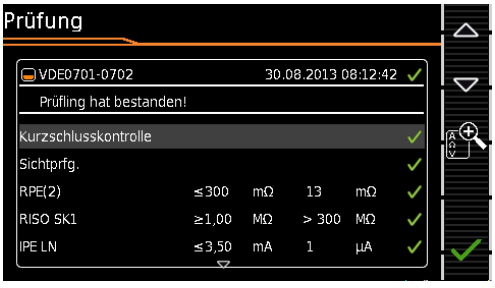
Hilfe – Prinzip- und Anschlussbild



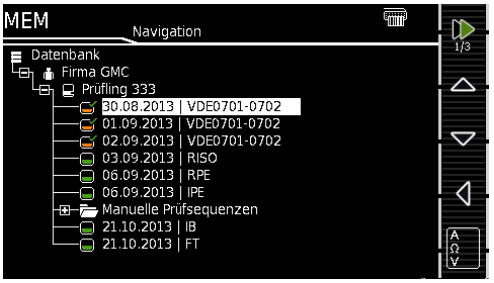
Prüfschritt Funktionsprüfung im Prüfablauf



Prüfergebnis eines Prüfablaufs nach VDE 0701-0702



Datenbankstruktur – Liste von Prüfergebnissen



Lieferumfang

Standardausführung (länderspezifisch)

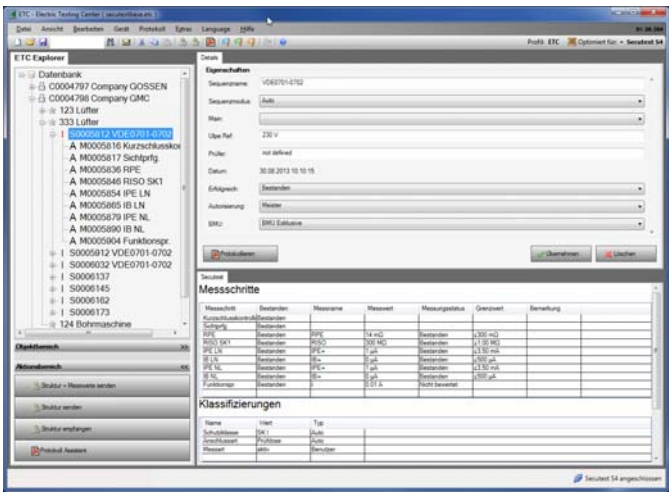
1 Prüfgerät **SECUTEST BASE**, **SECUTEST BASE10** oder **XTRA**
1 Netzanschlussleitung
1 Prüfsonde, 2 m ungewendelt
1 USB-Kabel, USB A auf USB B, Länge 1,5 m
1 aufsteckbare Krokodilklemme
1 Kalibrierschein
1 Kurzanleitung D, GB
1 Ausführliche Bedienungsanleitung im Internet
1 Protokolliersoftware ETC im Internet

Sie können die aktuellste Version der Protokolliersoftware 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 → Protokollsoftware ohne Datenbank → **ETC** → myGMC

PC-Anwendersoftware ETC

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

- Die Software übernimmt u. a. alle Daten zur Protokollierung nach DIN VDE 0701-0702
- Prüfprotokolle (ZVEH) können automatisch erstellt werden
- Erstellte Strukturen können gespeichert 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	Messbereich/ 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	Überlastbarkeit Zeit
Prüfungen 62638 (DIN VDE 0701-0702) / IEC 62353 (VDE 0751)	Schutzleiterwiderstand **RPE**	000 … 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% v.M.+ 10 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 **RISO**	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	±(2,5 % v.M.+2 D) > 10 D	264 V	dauernd
		1,00 … 9,99 MΩ	10 kΩ										
		10,0 … 99,9 MΩ	100 kΩ							≥ 20 MΩ : ±(10% v.M.+ 8 D)	≥ 20 MΩ : ±(5 % v.M.+4 D)		
		100 … 300 MΩ	1 MΩ										
	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 ±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, IB, IG, IA, IP**	nur Ip: 0,0 ... 99,9 µA	100 nA	—	—	—	—	1 kΩ ±10 Ω	—	±(5% v.M.+ 4 D) > 10 D	±(2,5 % v.M.+2 D) > 10 D	264 V	dauernd
		0,0 ... 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, IB, IG**	0 ... 99 µA	1 µA	—	—	—	—	1 kΩ ±10 Ω	—	±(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	Netzspannung U_{L-N}	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 20 A	dauernd 10 min
	Scheinleistung S	0 … 4000 VA	1 VA	Rechenwert U_{L-N} • I_V							±(5 % v.M.+10 D) > 20 D		
	Leistungsfaktor LF bei Sinusform: cosφ	0,00 … 1,00	0,01	Rechenwert P / S, Anzeige > 10 W							±(10 % v.M.+5 D)		
USONDE	Sondenspannung (Phasensuche) ⎓, ∼ und ≂	0,0 … 99,9 V	100 mV	—	—		—		—	—	±(2 % v.M.+2 D)	264 V	dauernd
		100 ... 300 V	1 V										
t_A **PRCD**	Auslösezeit @ 30 mA	0,1 ... 999 ms	0,1 ms	—	—	—	—	—	—	±5 ms			

[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** und **SECUTEST XTRA** mit Merkmal G01

Legende: M = Messwert, D = Digit

Prüfzeiten automatischer Ablauf

Prüfzeit > 2 s, Ausnahme: Geräte-Schutzleiterwiderstand RPE: > 7 s. Die Prüfzeiten werden nicht getestet und nicht kalibriert sondern aufgrund der Taktzeiten für den Prozessor ermittelt.

Notabschaltung bei Ableitstrommessung

Ab 10 mA (umschaltbar auf 30 mA) Differenzstrom wird innerhalb von 100 ms automatisch abgeschaltet.

Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Einflussgrößen und Einflusseffekte

Einflussgröße/ Einflussbereich	Bezeichnung gemäß DIN VDE 0404	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%)	
Umgebungs-temperatur	+23 °C ±2 K
Relative Luftfeuchte	40 … 60%
Lastwiderstände	linear

Nenngebrauchsbereiche

Netznennspannung	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 oder TT
Netzspannung	100 V … 240 V AC
Netzfrequenz	50 Hz ... 400 Hz
Leistungsaufnahme	200 mA-Prüfung: ca. 32 VA 10 A-Prüfung: ca. 105 VA
bei Funktionstest	dauernd maximal 3600 VA, Leistung wird nur durch das Prüfgerät geführt, Schaltvermögen ≤ 16 A, ohmsche Last

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 500 V/16 A FF Sondensicherung: 250 V/250 mA MT **SECUTEST BASE10**: zusätzlich 1 x 500 V/16 A FF

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

Mechanischer Aufbau

Anzeige	4,3“-Mehrfachanzeige (9,7 x 5,5 cm) hinterleuchtet, 480 x 272 Punkte bei 24 Bit Farbtiefe (True Color)
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 ∅	0	nicht geschützt
4	≥ 1,0 mm ∅	0	nicht geschützt

Zubehör (kein Lieferumfang)

Barcodeleser Z751A



Zum Anschluss an die USB-Master-Schnittsstelle des Prüfgeräts **SECUTEST BASE(10)/XTRA**, und zum Einlesen von Barcodes. 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 bei Kontakten bis 20 cm Abstand. Die „Green Spot"-Technologie liefert Good Read-Information direkt auf dem Code. Das Gerät verfügt über eine USB-Schnittstelle.

Thermodrucker Z721S



Zum Anschluss an die USB-Master-Schnittsstelle des Prüfgeräts **SECUTEST BASE(10)/XTRA** und zum Ausdruck von Prüfprotokollen.

Adapter zur Prüfung von einphasigen Verlängerungsleitungen EL1



CEE-Adapter zur Prüfung an ein- und dreiphasigen Elektrogeräten

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 Liefer-umfang) 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.

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.

Kalibrieradapter SECU-cal 10

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 BGV A3 (früher VBG 4) 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.

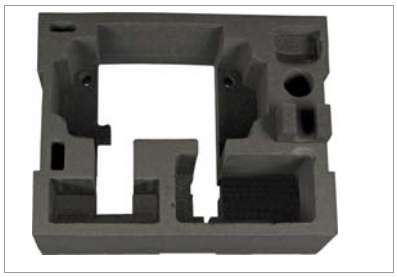
SORTIMO L-BOXX (Z503D)



Kunststoff-Systemkoffer,
Außenmaße:
B 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)



Universaltragetasche F2000 (Z700D)



In der Tragtasche 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)

Bestellangaben

Vorzugstypen SECUTEST BASE und SECUTEST BASE10

Vorzugstypen	Artikelnummer	Merkmale
SECUTEST BASE	M7050-V001	Ausführung Schuko (Prüfdose und Netzstecker), Sprache der Bedienerführung ist wählbar (bei der Auslieferung ist Deutsch voreingestellt), Schutzleiterprüfstrom 200 mA, Kalibrierschein in D/GB/F, gedruckte Kurzbedienungsanleitung in D
SECUTEST BASE10	M7050-V002	Ausführung Schuko (Prüfdose und Netzstecker), Sprache der Bedienerführung ist wählbar (bei der Auslieferung ist Deutsch voreingestellt), Schutzleiterprüfstrom 200 mA und 10 A, Kalibrierschein in D/GB/F, gedruckte Kurzbedienungsanleitung in D

Merkmalsabhängige Prüfgerätevariante SECUTEST XTRA

Prüfgerät mit 8 voreingestellten Prüfabläufen nach Norm sowie einem frei konfigurierbaren Prüfablauf, Sprache der Bedienerführung wählbar, Prüfdose länderspezifisch, Sondenkabel mit Prüfspitze, aufsteckbare Krokodilklemme, USB-Schnittstellen, Kalibrierschein, Kurzbedienungsanleitung gedruckt, Bedienungsanleitungen von Prüfgerät und ETC-Protokolliersoftware im Internet.

Liste der Merkmale

Merkmal	Prüfdose und Netzstecker länderspezifisch	Sprache der voreingestellten Bedienerführung	R-PE Prüfstrom	Kalibrierschein, Sprachkombination
M7050	**B**	**C**	**G**	**P**
00	Schuko	Deutsch	**200 mA**	**D/GB/F**
01	UK	Englisch	**10 A** [1)]	**D/GB/PL**
02	CH	Französisch		**D/GB/IT**
03	FR/CZ	Italienisch		
04	China	Spanisch		
05	USA	Tschechisch		
06	AUS	Holländisch		
07	DK	Polnisch		
08	IT			

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

Graugerasterte Zellen: reserviert für geplante Erweiterungen

Bezeichnung	Artikelnummer	Merkmale
SECUTEST XTRA	M7050 ...	Ausführung länderspezifisch (Prüfdose und Netzstecker), Sprache der Bedienerführung ist wählbar, zur Auslieferung ist die Sprache eingestellt, die per Merkmal ausgewählt wird, Schutzleiterprüfstrom 200 mA oder zusätzlich 10 A je nach Merkmal, Kalibrierschein mit Sprachkombination je nach Merkmal, gedruckte Kurzbedienungsanleitung in der Sprache der Bedienerführung sofern verfügbar sonst in GB

Bestellbeispiel M7050 B03 C07 G01 P01

SECUTEST XTRA = M7050
B03: Prüfdose und Netzstecker für F und CZ,
C07: Bedienerführung, Tastaturlayout und Prüfabläufe in Polnisch
P01: Kalibrierschein in GB/PL

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		
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) oder XTRA	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
Barcodeleser und -Drucker siehe auch separates Datenblatt Identsysteme		
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	Z745O
Bürstensonde	Z745G	Z745G
Adapter zur Prüfung von einphasigen Verlängerungsleitungen inklusive Schutzkontakt- und Kaltgerätesteckereinsatz	EL1	Z723A
Prüfadapter mit ein- und dreiphasigen Steckverbindern bis CEE 32A – für alle Prüfungen nach DIN VDE ohne Netzspannung an ein- und dreiphasigen Elektrogeräten – für Prüfungen nach DIN VDE an ein- und dreiphasigen Verlängerungsleitungen	VL2E	Z745W
Adapter zum Anschluss von Prüflingen: 3-polig 16 A, 5-polig 16 A + 32 A, 5 Stück 4 mm-Buchsen – für alle Prüfungen nach DIN VDE ohne Netzspannung an ein- und dreiphasigen Elektrogeräten	CEE-Adapter	Z745A
3-Phasen 16 A Differenzstromadapter	AT16-DI	Z750A
3-Phasen 32 A Differenzstromadapter	AT32-DI	Z750B
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

Bezeichnung	Typ	Artikelnummer
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. Die Ermittlung des Scheitelwertes der Leerlaufspannung erfolgt im SECULOAD mittels eines Spitzenwertgleichrichters mit sehr schnellen Dioden. Hierdurch wird der wirkliche Scheitelwert der Leerlaufspannung auch bei getakteten Spannungsquellen mit Taktfrequenzen im Bereich von mehreren 10 kHz unter Berücksichtigung des normgemäß vorgeschriebenen Filters ausgegeben. Lieferumfang inklusive 4 Messleitungen und 2 Krokoclips	SECULOAD	Z745V
Prüfadapter in Verbindung mit SECUTEST... zum Prüfen von Schweißgeräten nach der Norm DIN EN 60974-4:2007. 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 Krokoclips	SECULOAD-N	Z745R
Kunststoff-Systemkoffer	SORTIMO L-BOXX	Z503D
Schaumstoffeinlage für SORTIMO L-BOXX mit Inneneinteilung für SECUTEST BASE(10) oder XTRA	Foam SORTIMO L-BOXX Secutest4	Z701D
Tragtasche für alle SECUTEST... ohne HV-Teil	F2000 [D)]	Z700D

[D)] Datenblatt verfügbar

Starter-, Meister- und Premiumpakete siehe folgende Seite.

Weitere Informationen zum Zubehör finden Sie:

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

SECUTEST | BASE, BASE10 und XTRA
Prüfgeräte zur Messung der elektrischen Sicherheit von Geräten

Bestellangaben Gerätesets

Typ	Bezeichnung				Artikelnummer		
Starterpaket	Lieferumfang wie **SECUTEST BASE** (M7050-V001) sowie weiteres Zubehör siehe unten				M7050-V901		
Meisterpaket	Lieferumfang wie **SECUTEST BASE10** (M7050-V002) sowie weiteres Zubehör siehe unten				M7050-V901		
Zubehör	Einsatz für folgende Prüfpakete:	**Starterpaket**	**Meister-paket**				
SECUTEST BASE		■			M7050-V001		
SECUTEST BASE10			■		M7050-V002		
EL1	Adapter zur Prüfung von einphasigen Verlängerungsleitungen	■	■		Z723A		
SORTIMO L-BOXX	Kunststoff-Systemkoffer	■	■		Z503D		
Foam SORTIMO L-BOXX Secutest4	Schaumstoffeinlage für SORTIMO L-BOXX mit Inneneinteilung für SECUTEST BASE(10) oder XTRA	■	■		Z701D		
Bürstensonde		■	❑		Z745G		
Barcodeleser	Barcodeleser mit USB-Anschluss für folgende Codes: Code 39, Code 128, EAN 13	❑	■		Z751A		
Tastatur	USB-Tastatur für Dateneingabe	■	■		im Paket enthalten nur solange Vorrat reicht, kein Ersatz, kein Service		
Je Paket ist die Protokollier-Software ETC enthalten							
		Legende: ■ im Lieferumfang, ❑ optional					

Starterpaket



Meisterpaket



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