PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa .de

GOSSEN METRAWATT

SECUTEST S2 | N+w

Prüfgerät für Messungen nach BGV A3 und Betriebssicherheitsverordnung für DIN VDE 0701-0702 und VDE 0544-4:2009-06 (Lichtbogenschweißeinrichtungen)

3-349-629-01
4/8.13

- **Prüfen der elektrischen Sicherheit elektrischer Geräte** nach DIN VDE 0701-0702:2008
- **Prüfen von Lichtbogenschweißeinrichtungen** nach VDE 0544-4:2009-06
- **Vorschrift DIN VDE 0404** wird erfüllt
- **Prüfstrom für Schutzleiterprüfung wählbar:** 200 mA DC oder 10 A AC
- **automatische Klassifizierung und Prüfablauf**
- **automatische Messstellenerkennung** bei der Schutzleiterprüfung
- **voreingestellte Prüfabläufe** und integrierte Protokollvorlagen
- **Datenspeicher** für bis zu 125 Prüfungen
- **mit DAkkS-Kalibrierschein**
- höchste Sicherheit für den Anwender durch Abschaltung bei gefährlichen Ableitströmen

QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM
DQS-zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

product design award

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-K-15080-01-01
DAkkS-Kalibrierschein serienmäßig

Abbildung mit optionalem SI-Modul

Merkmale

Anschluss des Prüflings

- über die Prüfdose mit und ohne Adapter (Zubehör) für verschiedene Netzanschlüsse
- über Anschlussbuchsen für Prüflinge, die keinen Netzstecker haben
- über Adapter (Zubehör) bei Verlängerungsleitungen mit und ohne Mehrfachsteckdosen
- fest angeschlossene Prüflinge

Automatische Erkennung

- von Netzanschlussfehlern
- von Schutzklassen (I oder II)
- 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.

Menügesteuerter Prüfablauf

– vollautomatisch oder
– manuell

Datenschnittstelle für PC, Drucker und Barcode

mit direkter Ausgabe der Messdaten nach jeder Einzelprüfung oder am Ende des Prüfablaufs

Kompakte Bauweise, geringes Gewicht

Anwendung

Prüfen der elektrischen Sicherheit von Geräten

Das Prüfgerät **SECUTEST S2N+w** ist bestimmt zum schnellen und sicheren Prüfen von Geräten und von Lichtbogenschweißeinrichtungen nach Reparatur, Instandsetzung oder anlässlich einer Wiederholungsprüfung.
Die Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen ermöglicht den Anwendern des Prüfgerätes den gefahrlosen Umgang mit den Geräten.

Gemäß den folgenden Vorschriften werden gemessen:

DIN VDE 0701-0702:2008	DIN EN 60974-4 (VDE 0544-4:2009-06)
Schutzleiterwiderstand	Schutzleiterwiderstand
Isolationswiderstand	Isolationswiderstand
Schutzleiterstrom für SK1-Geräte	Primärer Ableitstrom
Berührungsstrom (für SK2-Geräte)	Ableitstrom vom Schweißkreis
Spannungsmessung (U AC, U DC)	Leerlaufspannung unter Last *

* nur mit Zubehör SECULOAD

Messmethoden bei Ableitstrommessungen:
❒ Direktmessung,
❒ Ersatzableitstrom,
❒ Differenzstrom

Prüfgerät DIN VDE 0701-0702 und VDE 0544-4:2009-06

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 über einen PC ausgedruckt oder im PC gespeichert werden kann, lassen sich alle gemessenen Daten dokumentieren und archivieren.

Das Modul SECUTEST SI+ (Zubehör), ein in den Deckel einsetzbarer Speicher mit integrierter Schnittstelle und Tastatur erweitert den Anwendungsbereich des Prüfgeräts.

Funktionstest mit Leistungsanalyse (auch für leistungsstarke Prüflinge bis 16 A Stromaufnahme geeignet)

Über die eingebaute Prüfsteckdose kann der Prüfling einem Funktionstest mit Netzspannung unterzogen werden (nicht bei Verwendung von Drehstromadaptern).
Der Funktionstest kann unmittelbar nach einer bestandenen Prüfung erfolgen. Dabei werden gemessen bzw. automatisch berechnet:

- Netzspannung
- Differenzstrom
- Stromaufnahme
- Wirk- und Scheinleistung
- Leistungsfaktor
- Elektrische Arbeit
- Einschaltdauer

Multimeterfunktionen

Umfangreiche Multimeterfunktionen inklusive Temperaturmessung ergänzen sinnvoll die Messmöglichkeiten für den Anwender. Folgende Einzelmessungen sind möglich:

- Gleich- und Wechselspannung (aktuelle und Min-/Maxwerte) geeignet für Anschluss von Prüfadapter für Schweißgeräte *SECULOAD*
- Widerstand
- Spannung gegen PE, z. B. Phasen suchen
- Strom über Zange (Zubehör)
- Temperatur über Pt100 bzw. Pt1000 (Zubehör)

Merkmale

Anzeige

Das LCD-Anzeigefeld besteht aus einer Punktmatrix, auf der sowohl die Menüs, Einstellmöglichkeiten, Messergebnisse, Hinweise und Fehlermeldungen als auch Anschlussschaltungen dargestellt werden.

Automatische Klassifizierung und Prüfablauf

Das Gerät erkennt die Schutzklasse des Prüflings und führt auch komplexe Messungen vollautomatisch durch.

RS232-Schnittstelle für Drucker- und PC-Anschluss

Über diesen Anschluss erfolgt die Datenübertragung und die Stromversorgung des als Zubehör lieferbaren SI+-Moduls.
Über ein Schnittstellenkabel können auch andere Geräte, z. B. ein PC oder Barcodeleser, an dieser Schnittstelle angeschlossen werden. An der Schnittstelle stehen auch 5 V/500 mA z. B. zur Versorgung von Barcodelesern zur Verfügung.

Hilfetaste

Mit dieser Taste können Informationen und Anschlussbilder zur aktuellen Anzeige angefordert werden. Die Informationen werden im LCD-Anzeigefeld dargestellt.

Funktionsschalter

Mit dem Funktionsschalter werden Prüfabläufe oder Messfunktionen gewählt. Die direkte Zuordnung der Schalterstellung zur Prüfvorschrift erleichtert die Bedienung.

Umpolen des Netzsteckers

Ein Umpolen des Netzsteckers von Hand ist nicht erforderlich. Dies erfolgt während des Prüfablaufs intern auf Anforderung (nicht bei Verwendung von Drehstromadaptern).

Sicherheitseinrichtungen des Prüfgeräts

- Netzanschlussüberwachung:
  fehlerhafter oder gefährlicher Anschluss wird signalisiert und bei Gefahr die Messung gesperrt.
- Personenschutz durch eingebaute Ableitstromüberwachung.

Vorschriften und Normen nach denen das Prüfgerät gebaut und geprüft wurde

IEC 61010-1/ DIN EN 61010-1/ VDE 0411-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1 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

Vorschriften und Normen für die Anwendung der Prüfgeräte SECUTEST S2N+w

	Reparaturprüfungen/ Wiedeholungsprüfungen	
Prüflinge durch folgende Vorschriften zu überprüfen	DIN VDE 0701-0702: 2008	DIN EN 60974-4 VDE 0544-4:2009-06
Elektrische Geräte	•	
Gebrauchs- und Arbeitsgeräte	•	
netzbetriebene elektronische Geräte	•	
handgeführte Elektrowerkzeuge	•	
Verlängerungsleitungen	•	
Geräte der Informationstechnik	•	
Lichtbogenschweißeinrichtungen		•

Prüfgerät DIN VDE 0701-0702 und VDE 0544-4:2009-06

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 [4]	Eigenunsicherheit [4]	Überlastbarkeit Wert	Überlastbarkeit Zeit
Einzelmessungen	Geräte-Schutzleiterwiderstand R_{SL}	0,000 … 2,100 Ω	1 mΩ	—	4,5 … 9 V DC	—	>200 mA DC	—	—	±(5% v.M.+ 10 D) > 10 D	±(2,5% v.M.+ 5 D) > 10 D	253 V	dauernd
		2,11 … 31,00 Ω	10 mΩ										
		0,000 ... 2,100 Ω	1 mΩ	—	< 6 V AC	—	> 10 A AC[5] >5 s	—	—			kein Schutz [3]	
	Isolationswiderstand R_{ISO}	0,050 … 1,500 MΩ	1 kΩ	50 … 500 V DC	1,0 • U_N … 1,5 • U_N	> 1mA	< 10 mA	—	—	±(5% v.M.+10 D)	±(2,5 % v.M.+5 D) > 10 D	253 V	dauernd
		1,01 … 10,00 MΩ	10 kΩ										
		10,1 … 310,0 MΩ	100 kΩ							±(10% v.M.+10 D)	±(10 % v.M.+10D)		
	Ersatz-Ableitstrom I_{EA} bzw. I_{EGA}	0,00 … 21,00 mA	10 µA	—	230 V~ – 20/ +10 %	—	< 3,5 mA	> 72 kΩ	≤ 2 kΩ	±(5% v.M.+10 D)	±(2,5 % v.M.+5 D) > 10 D	253 V	dauernd
		20,1 … 120,0 mA	100 µA										
	Erstatz-Patientenableitstrom I_{EPA}	0,0 ... 310,0 µA	100 nA	—	230 V~ – 20/ +10 %	—	< 3,5 mA	> 72 kΩ	1 kΩ ±10 Ω	±(5% v.M.+10 D)	±(2,5 % v.M.+5 D) > 10 D	253 V	dauernd
		0,300 ... 2,100 mA	1 µA										
		2,00 ... 11,00 mA	10 µA										
	Berührungsstrom I_{Sonde} bzw. I_{GA} (Strom vom Schweißkreis)	0 … 310 µA 0,300 … 3,500 mA	0,1 µA 1 µA	—	—	—	—	≤ 2 kΩ	—	±(5% v.M.+10 D)	±(2,5 % v.M.+5 D) > 10 D	253 V	dauernd
	Differenzstrom ΔI (primärer Ableitstrom) zwischen L und N	0,000 … 3,100 mA~ 3,00 … 31,00 mA~[1]	1 µA 10 µA	—	—	—	—	≤ 2 kΩ	—	±(10% v.M.+10 D) > 10 D	±(5 % v.M.+5 D) > 10 D	[1]	[1]
Funktionstest	Netzspannung U_{L-N}	207,0 … 253,0 V~	0,1 V	—	—	—	—	—	—	—	±(2,5 % v.M.+5 D)	253 V	dauernd
	Verbraucherstrom I_V	0 … 16,00 A_{RMS}	10 mA	—	—	—	—	—	—	—	±(2,5 % v.M.+5 D)	20 A	10 min
	Wirkleistung P	0 … 3700 W [2]	1 W	—	—	—	—	—	—	—	±(5 % v.M.+10 D) > 20 D	253 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		
	Leistungsfaktor LF bei Sinusform: cosφ	0,00 … 1,00	0,01	Rechenwert P / S, Anzeige > 10 W							±(10 % v.M.+5 D)		
	Differenzstrom ΔI zwischen L und N	0,00 … 31,00 mA~	10 µA	—	—		—	—	—	±(10% v.M.+10 D) > 10 D	±(5 % v.M.+5 D)	[1]	[1]
U_{Sonde}	Sondenspannung (Phasensuche)	0 … 253,0 V ⎓, ~ und ≋	0,1 V	—	—		—		—	—	±(2,5 % v.M.+5 D) > 10 D	253 V	dauernd
$U_{AC/DC}$	Spannung	0 … 253,0 V ⎓, ~ und ≋	0,1 V	—	—		—	—	—	±(5% v.M.+10 D)	±(2,5 % v.M.+5 D) > 10 D	253 V	dauernd
R	Widerstand	0 … 150,0 kΩ	100 Ω	—	< 20 V –		1,1 mA	—	—	—	±(1 % v.M.+3 D)	253 V	dauernd
I_{Zange}	Strom über Zangen-Strom/ Spannungswandler Z3510	0,000 … 10,00 A ~	1 mA (1 mV)	—	—		—	1,5 MΩ	—	—	±(3 % v.M.+10 D) > 10 D ohne Zange	253 V	dauernd
		0 … 100 A ~	1 A (1 mV)	—	—		—	1,5 MΩ	—	—		253 V	dauernd
Temp	Temperatur mit Pt100-Fühler	– 200 … – 50 °C	1 °C	—	< 20 V –		1,1 mA	—	—	—	±(2 % v.M.+1 °C)	10 V	dauernd
		– 50,1 … + 300,0 °C	0,1 °C								±(1 % v.M.+1 °C)	10 V	dauernd
		+300 … +850 °C	1 °C								±(2 % v.M.+1 °C)	10 V	dauernd

1) ab 25 mA: Abschaltung durch Differenzstrommessung innerhalb von 100 ms
2) der gemessene Wert P und der errechnete Wert S werden verglichen, der jeweils kleinere wird angezeigt
3) Prüfzeit max. 40 s, Schutz gegen Überhitzung: Messung kann erst nach 1 min erneut gestartet werden
4) Angaben gelten nur für die Anzeige am Prüfgerät. Daten, die über die RS232-Schnittstelle übertragen werden, können hiervon abweichen.
5) die Messung mit AC-Prüfstrom ist an den Buchsen (1) bis (3) nicht möglich

Legende: M = Messwert, D = Digit

Prüfgerät DIN VDE 0701-0702 und VDE 0544-4:2009-06

Prüfung des richtigen Netzanschlusses

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	Text im LCD-Anzeigefeld	Taste ↵ drücken U > 40 V	gesperrt
Schutzleiter PE und Außenleiter L vertauscht und / oder Neutralleiter N unterbrochen	Lampe ⚠ leuchtet	Spannung an PE > 100 V	gesperrt
Berührspannung am Schutzleiter PE gegen Neutralleiter N oder Außenleiter L	Text im LCD-Anzeigefeld	U > 25 V	gesperrt, Sperrung jedoch abschaltbar (z. B. IT-Netz)
Netzspannung zu klein	Lampe ⚠ leuchtet	U_{L-N} < 180 V	möglich

Einflussgrößen und Einflusseffekte

Einflussgröße/ Einflussbereich	Bezeichnung gemäß DIN VDE 0404	Einflusseffekte ± … % v. Messwert
Veränderung der Lage	E1	—
Veränderung der Versorgungs-spannung der Prüfeinrichtung	E2	2,5
Temperaturschwankung	E3	angegebene Einflusseffekte gelten pro 10 K Temperaturänderung:
0 … 21 °C und 25 … 40 °C		1 bei Schutzleiterwiderstand
		0,5 alle anderen Messbereiche
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 ±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

Netzspannung	103,5 V ... 126,5 V oder 207 V ... 253 V
Netzfrequenz	50 Hz ±2 Hz
Kurvenform der Netzspannung	Sinus
Temperatur	0 °C … + 50 °C

Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	– 20 °C … + 60 °C
Arbeitstemperatur	– 10 °C … + 50 °C
Genauigkeitsbereich	0 °C … + 50 °C
Relative Luftfeuchte	max. 75%, Betauung ist auszuschließen
Höhe über NN	max. 2000 m
Einsatzort	in Innenräumen, außerhalb: nur innerhalb der angegebenen Umgebungsbedingungen

Stromversorgung

Netzspannung	103,5 V ... 126,5 V oder 207 V ... 253 V
Netzfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 15 VA
bei Funktionstest	dauernd maximal 3600 VA, Leistung wird nur durch das Prüfgerät geführt, Schaltvermögen ≤ 16 A

Datenschnittstelle RS232

Art	RS 232C, seriell, gemäß DIN 19241
Format	9600, N, 8, 1
Anschluss	9-polige D-SUB-Buchse

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I nach IEC 61010-1/EN 61010-1/ VDE 0411-1
Nennspannung	230 V
Prüfspannung	2,3 kV 50 Hz
Messkategorie	250 V CAT II (gilt nicht für die Buchsen 1, 2 und 3)
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheitsabschaltung	bei Differenzstrom des Prüflings > 25 mA, Abschaltzeit < 100 ms Sondenstrom > 10 mA, < 1 ms

Elektromagnetische Verträglichkeit

Produktnorm DIN EN 61326

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

Mechanischer Aufbau

Anzeige	Mehrfachanzeige mittels Punktmatrix 128 x 128 Punkte, Anzeige hinterleuchtet
Abmessungen	LxBxH: 292 mm x 138 mm x 243 mm
Gewicht	ca. 4,5 kg
Schutzart	Gehäuse: IP 40, Anschlüsse: IP 20 nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529, Tabellen-auszug 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

Prüfgerät DIN VDE 0701-0702 und VDE 0544-4:2009-06

Lieferumfang

1 Prüfgerät
2 Sondenkabel mit Prüfspitzen
2 aufsteckbare Krokodilklemmen für Prüfspitzen
1 DAkkS-Kalibrierschein
1 Bedienungsanleitung
1 Tragegurt

Zubehör

Sprachen der Bedienerführung, die nicht im Lieferumfang enthalten sind, können als Software auch von unserer Homepage (www.gossenmetrawatt.com) nachgeladen werden. Es kann jeweils eine Sprache in das Prüfgerät geladen werden.

*** Voraussetzungen zum Laden der Software**

Software:
– MS WINDOWS 2000, XP, VISTA oder 7 (32 Bit-Version).

Hardware:
– WINDOWS-fähiger IBM-kompatibler PC ab 200 MHz Pentium-Prozessor mit mindestens 64 MB Hauptspeicher
– SVGA-Monitor
– Festplatte mit mindestens 20 MB freiem Speicherplatz
– MICROSOFT kompatible Maus

Speicher- und Eingabemodul SECUTEST SI+

Die vom Prüfgerät gemessenen Werte können in diesem Modul gespeichert und über die alphanumerische Tastatur mit Kommentaren versehen werden. Als Anzeige dient jeweils das LCD-Anzeigefeld des Prüfgerätes. Eine statistische Auswertung der Messergebnisse – prozentualer Anteil der bestandenen Funktionstests – ist ebenfalls möglich. Das SI-Modul wird Platz sparend in die Deckel der Prüfgeräte eingeschraubt. Das Modul verfügt über zwei Schnittstellen zur Datenübertragung zum PC: RS232 und USB.

Für weitere Informationen fordern Sie bitte unser Datenblatt SECUTEST SI+ an.

Protokollier- und Datenverwaltungs-Software

Weitere Informationen zur Software finden Sie im Internet unter

http://www.gossenmetrawatt.com
(→ Produkte → Prüftechnik – elektrisch →
→ Prüfung elektr. Geräte (ortsveränderl.) → SECUTEST ...)

oder

http://www.gossenmetrawatt.com
(→ Produkte → Software → Software für Prüfgeräte)

SECUSTORE – Speicheradapter für SECUTEST...

Prüfprotokolle und einzelne Prüfschritte bzw. Prüfserien können vom Prüfgerät SECUTEST... direkt auf den Speicheradapter geschrieben („gedruckt“) werden und lassen sich später an einem PC auslesen und weiterverarbeiten. Somit eignet sich dieser Speicheradapter hervorragend zur Archivierung und Übertragung von Prüfprotokollen.

Es lassen sich – je nach Umfang der Protokolle – bis zu 1000 Protokolle oder Prüfserien abspeichern.

Bitte beachten Sie, dass zur Speicherung von einzelnen Prüfschritten oder von Prüfserien auf Ihrem SECUTEST... die Option Direktdruck freigeschaltet sein muss.

Vergleich Speicheradapter / Prüfgeräte mit Speicheroption

Merkmale	SECUSTORE (Z745U)	SECUTEST SI+ (M702G)	SECUTEST S2N+w
Integrierter Drucker für Papierrollen	—	—	—
Eingabe von Kommentaren über die eingebaute Tastatur*	—	•	—
Datenspeicher (Flash)	•	•	—
Datenspeicher (batteriegepuffert)	—	—	•
Protokollfunktionen	•	•	—
Statistische Auswertung von max. 8 Geräteklassen	—	•	—
Datenübertragung zum PC über RS232-Schnittstelle	•	•	•
Datenübertragung zum PC über USB-Schnittstelle	—	•	—
Anschluss eines Barcodelesers über RS232	•	•	•
Anschluss eines RFID-Lesers über RS232	•	•	•
Speicherung der Funktionstestwerte	•	•	—
Speicherung der Angaben zum Prüfling	—	•	—

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.

SECUTEST S2 | N+w
Prüfgerät DIN VDE 0701-0702 und VDE 0544-4:2009-06

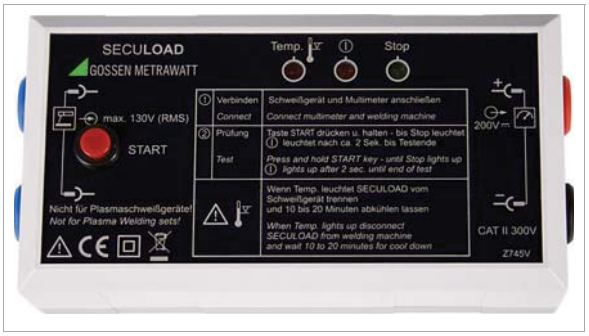
Prüfadapter SECULOAD / SECULOAD-N

Prüfadapter zur Prüfung der Leerlaufspannung von Schweißgeräten nach EN 60974.

Der jeweilige Prüfadapter dient in Verbindung mit dem Prüfgerät **SECUTEST S2N+w** 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 S2N+w** ist ein Prüfablauf zum Prüfen der Schweißgeräte mithilfe dieser Adapter integriert.

- **SECULOAD (Z745V):**
  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.
- **SECULOAD-N (Z745R):**
  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.



Anwendung SECUTEST S2N+w mit SECULOAD

3-Phasen 16 A Differenzstromadapter AT16-DI

Zubehör Tragkoffer K2010 für SECUTEST S2N+w und Zubehör

Zubehör Tragtaschen F2000 oder F2020 für SECUTEST S2N+w und Zubehör

Prüfgerät DIN VDE 0701-0702 und VDE 0544-4:2009-06

Bestellangaben

Bezeichnung	Typ	Artikelnummer
Ab Lager lieferbare Vorzugstypen		
Prüfgerät mit automatischem Prüfablauf, Schnittstelle, Bedienerführung in D, Schutzkontaktstecker und -buchse, 2 Sondenkabel mit Prüfspitze, 2 aufsteckbare Krokodilklemmen, DAkkS-Kalibrierschein, Bedienungsanleitung.	**SECUTEST S2N+w**	M7010-V033
Prüfgeräteset		
Prüfgeräteset für Lichtbogenschweißeinrichtungen bestehend aus: **SECUTEST S2N+w** M7010-033 SECUTEST SI+ M702G SECULOAD Z745V Adapter AT16-DI Z750A Adapterkabel 16/32 Z750F Tasche F2020 Z700F	**Profiset VDE 0544-4**	M702P
PC-Auswerte-Software		
Weitere Informationen zur Software finden Sie im Internet unter http://www.gossenmetrawatt.com (→ Produkte → Prüftechnik – elektrisch → → Prüfung elektr. Geräte (ortsveränderl.) → SECUTEST ...) oder http://www.gossenmetrawatt.com (→ Produkte → Software → Software für Prüfgeräte)		
Zubehör Datenspeicherung/Protokollierung		
SI-Modul mit den Sprachen D, GB, F, NL, I, E und CZ, Batterien und Bedienungsanleitung, mit USB-Schnittstelle zur Datenübertragung zum PC	SECUTEST SI+ [D)]	M702G
Speicheradapter für „direkt drucken“ und interne Protokolle	SECUSTORE [D)]	Z745U
Firmware-Upgrade für SECUTEST-Datenbank: Datenspeicher für bis zu 125 Prüfungen (ohne Funktionstestwerte und ohne Angaben zum Prüfling)	DBmed	Z853H
Barcodeleser, -Drucker und RFID-Leser siehe separates Datenblatt Identsysteme		
Zubehör Sonden, Sensoren, Adapter und Kabel		
Sondenkabel 2 m	SK2	Z745D
Sondenkabel 5 m	SK5	Z745K
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: ∅ 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 nach DIN VDE ohne Netzspannung an ein- und dreiphasigen Elektrogeräten – für Prüfungen nach DIN VDE an ein- und dreiphasigen Verlängerungsleitungen	VL2E	Z745W
3-Phasen 16 A Differenzstromadapter	AT16-DI	Z750A
3-Phasen 32 A Differenzstromadapter	AT32-DI	Z750B

Bezeichnung	Typ	Artikelnummer
Prüfadapter für Prüfungen an Geräten mit CEE16- und CEE32-Anschlüssen (max. 20 A belastbar)	AT3-II-S [D) 1)]	Z745T
wie AT3-II-S, jedoch mit 32 A belastbar	AT3-II S32 [D) 1)]	Z745X
Drehstromadapter 16A/32A (Prüfkoffer) zum Anschluss an das Prüfgerät für Prüfungen nach DIN VDE 0701-0702/ IEC 62353 (VDE 0751) und IEC 601	AT3-III-E [D) 1)]	Z745S
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
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
Adapterkabel CEE16 5-Pol-Stecker rot auf CEE32 5-Pol-Kupplung rot, 0,5 m, 5x1,5 mm²	Adapterkabel 16/32	Z750F
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	GTY3520034P01
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
Tragtasche	F2000 [D)]	Z700D
Universaltragetasche groß für SECUTEST... und Zubehör	F2020	Z700F
Tragkoffer	K2010	Z504L

[D)] Datenblatt verfügbar
[1)] nicht für DIN EN 60974-4 (VDE 0544-4:2009-06) geeignet

Weitere Informationen zum Zubehör finden Sie:

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