

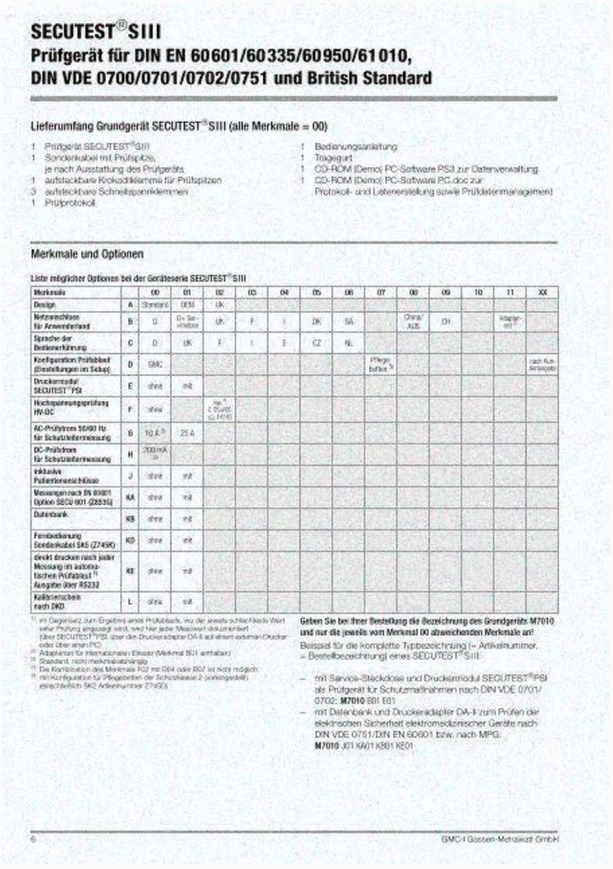
I am not robot!

Gossen metrawatt secutest siii manual

Seite 1 Bedienungsanleitung ® SECUTEST SIII 3-349-111-01 Prüfgerät für die elektrische Sicherheit elektrischer Geräte 10/5.06... Seite 2 I leakage Iso / Auto Function Test Applied Parts A C E G I SECUTEST SIII B D F H K 16 17 Hinweis Kontaktprobleme bei berührbaren leitfähigen Teilen bei Einsatz der Standardsonde mit Prüfspitze Zur besseren Kontaktgabe an Prüflingen ist deren Oberflächenbeschichtung an einer... Seite 3 1 Buchse für Schutzleiteranschluss des Prüflings Übersicht über lieferbare Sondentypen 2 Buchse für Neutralleiteranschluss des Prüflings Sondentyp Anwendung Besonderheit 3 Buchse für Außenleiteranschluss des Prüflings Standardsonde (Prüfspitze mit Spiralkabel Prüfstrom max. 25 A keine und Krokoklemme) 4 Buchse für Anschluss der Sonde Prüfstrom max.



Seite 5 16.2.1 Prüfabläufe über PC-Programm festlegen (nicht bei EN 60950, EN 61010, EN 60335) .....54 Produktsupport .....67 16.2.2 Prüfergebnisse im SECUTEST SIII speichern .....54 Schulung .....68 Modembetrieb (Merkmal KC01 bzw. Option DFÜmed) ....55 Fernbedienung (Merkmal KD01 bzw. Option SK5) ..... 55 Eine Kurzbedienungsanleitung zur Anwendung der Software für Instandhaltungs-... Anwendung Tabelle Art der Prüflinge – Prüfungen – Vorschriften Entsprechung der Normen Inbetrieb- national europäisch international nahme Reparatur- Wiederholungs- Typ-/Stück- DIN EN 61010 EN 61010 IEC 61010 und Ände- prüfungen prüfungen prüfungen rungen DIN EN 60601 EN 60601 IEC 60601 DIN EN 60335-1 EN 60335-1 IEC 60335-1... Tabelle Einzelmessungen – Vorschriften Tabelle Ableitströme DIN VDE DIN VDE DIN VDE DIN EN 60601 englischer gemessen 0701-1 0702-1 0751-1 (2001) Begriff wird Einzelmessungen Ersatzableit- Ersatzableit- equivalent SONDE je Vorschrift strom strom leakage (verbunden mit current Schutzleiter) gegen L + N Ersatzgeräte- mit N unter- equivalent... ® Liste möglicher Optionen bei der Geräteserie SECUTEST SIII ohne ohne 10 A 200 mA ohne ohne ohne ohne ohne ohne ohne Standard- + Service- 25 A — version dose max. 6,126 kV DC 4 KV AC) Pflegebetten China/AUS Adapterset nach Kun- denangabe im Gegensatz zum Ergebnis eines Prüfablaufs, wo der jeweils schlechteste Wert... Sicherheitsmerkmale und -vorkehrungen • Ableitstrommessung Bei der Ableitstrommessung ist unbedingt darauf zu achten, das der Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und Prüfling während der Messung unter Netzspannung betrieben wird. nationalen EG-Richtlinien. Dies bestätigen wir durch die CE-Kennzeich- Berührbare leitfähige Teile können während der Prüfung eine gefährli- nung. Hinweise zur Hochspannungsprüfung Der Kabelsatz KS13 oder ähnliche dürfen bei der Hochspannungsprüfung nicht verwendet Achtung! Sofern kein Anschluss über eine Schutzkontaktsteckdose mög- werden, da die Hochspannungsprüfung direkt über die Prüfdose erfolgen muss ! lich ist: Schalten Sie zuerst das Netz frei. Verbinden Sie anschließend die Zuleitungen der Kupplungs- Achtung! steckdose über Abgreifklemmen mit den Netzanschlüssen wie... Automatisches Erkennen von Netzanschlussfehlern Allgemeine Hinweise Das Prüfgerät erkennt automatisch Fehler am Netzanschluss, wenn die Bedienerführung Bedingungen entsprechend der folgenden Tabelle erfüllt sind. Es infor- ® Das Messen und Prüfen mit dem SECUTEST SIII geht einfach und miert Sie über die Art des Fehlers und sperrt bei Gefahr alle Messungen. schnell. Kontrast einstellen Geräteparameter konfigurieren, Uhrzeit/Datum einstellen In der Schalterstellung Setup können Geräteparameter bzw.
Funktionen, die für alle Schalterstellungen gemeinsam gelten, ein- oder ausgeschaltet werden, siehe Kap. 8 auf Seite 16.
Auto Mess- bzw. Ablaufparameter konfigurieren Schalterstellung Auto wählen Im Menü Setup (Schalterstellung Auto) der jeweiligen Prüfvorschrift können Mess- bzw. Klassifizierung von Prüflingen Schutzklassen Bei einem Prüfling mit 300 kΩ wird mit Klassifizierung aus (=_) die Prüfung nicht bestanden, mit Klassifizierung aktiviert (=x) aber nach entsprechen- Die Geräte folgender Schutzklassen besitzen alle eine Basisisolierung und der Beantwortung der Frage die Prüfung bestanden. gewährleisten Schutz gegen elektrischen Schlag aufgrund verschiedener zusätzlicher Vorkehrungen. Kurzbezeichnungen Fehlerbedingung: Anwendungsteil auf Erde Neutralleiter B, BF, CF Klassifizierung von Anwendungsteilen Normalbedingung (Normal Condition) Betriebserde Wirkleistung ΔI Differenzstrom, Fehlerstrom Funktionserde (Potentialausgleich) ΔI maximaler Fehlerstrom (im Funktionstest) Widerstand DEFI Defibrillator R-ISO Isolationswiderstand ISO, Ersatzgeräteableitstrom mit Anmerkung A1/A2 R-ISO AWT-SL Isolationswiderstand: Anwendungsteil gegen Schutzleiter A1/A2 (Verweis innerhalb der Norm) R-ISO...
Prüfobjekt anschließen ➲ Schließen Sie den Prüfling nach den Schaltbildern der Hilfefunktion an. ➲ Stellen Sie im Startmenü für den Prüfablauf den Cursor auf die zweite Zeile. Der Anschluss des Prüflings an das Prüfgerät ist abhängig von ➲ Durch Betätigen von erhalten Sie eine Auswahl der möglichen An- •...
Geräteparameter konfigurieren Sekunden, die in „Netz warten“ eingestellt ist. Automode x: für vollautomatische Prüfabläufe werden Meldun- Setup gen weitestgehend unterdrückt Modem... Diese Funktion kann mit Hilfe eines Upgrade-Pro- gramms freigeschaltet werden, siehe Kap.
17 auf Seite 55.



SECUTEST® SIII
Prüfgerät für DIN EN 60601/60335/60950/61010, DIN VDE 0700/0701/0702/0751 und British Standard

Lieferumfang Grundgerät SECUTEST® SIII (alle Merkmale = 00)

1 Prüfgerät SECUTEST® SIII
1 Sonderkabel mit Prüfspitze, je nach Ausstattung des Prüfgeräts
1 aufsteckbare Krokodilklemme für Prüfspitzen
3 aufsteckbare Schnellspannklemmen
1 Prüfprotokoll
1 Bedienungsanleitung
1 Tragegurt
1 CD-ROM (Demo) PC-Software PS3 zur Datenverwaltung
1 CD-ROM (Demo) PC-Software PC.doc zur Protokoll- und Listenerstellung sowie Prüfsystemmanagement

Merkmale und Optionen

Liste möglicher Optionen bei der Geräteserie SECUTEST® SIII

Merkmale		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	XX
Design	A	Standard	OEM	UK										
Netzanschluss für Anwenderland	B	D	D+ Service	UK	F	I	DK	SA		China/ AUS	CH		Adapter [1]	
Sprache der Bedienerführung	C	D	UK	F	I	E	CZ	NL						
Konfiguration Prüfablauf (Einstellungen im Setup)	D	GMC							Pflege- betten [3]					nach Kun- denangabe
Druckermodul SECUTEST® PSI	E	ohne	mit											
Hochspannungsprüfung HV-DC	F	ohne		typ. 4 (2,5) kV (3,4) kV										
AC-Prüfstrom 50/60 Hz für Schutzleitermessung	G	10 A [2]	25 A											
DC-Prüfstrom für Schutzleitermessung	H	200 mA [2]												
Inklusive Patientenanschlüsse	J	ohne	mit											
Messungen nach EN 60601 Option SECU 601 (Z8536)	KA	ohne	mit											
Datenbank	KB	ohne	mit											
Fernbedienung Sondenkabel SK5 (Z749K)	KD	ohne	mit											
direkt drucken nach jeder Messung im automa- tischen Prüfablauf [1] Ausgabe über RS232	KE	ohne	mit											
Kalibrierschein nach DKD	L	ohne	mit											

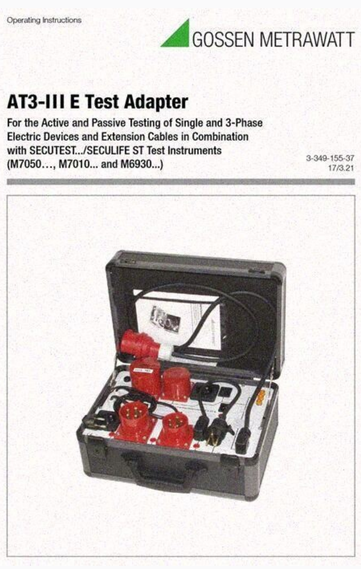
[1] im Gegensatz zum Ergebnis eines Prüfablaufs, wo der jeweils schlechteste Wert einer Prüfung angezeigt wird, wird hier jeder Messwert dokumentiert (über SECUTEST® PSI, über den Druckeradapter DA-II auf einem externen Drucker oder über einen PC)
[2] Adapterset für internationalen Einsatz (Merkmal B01 enthalten)
[3] Standard, nicht merkmalrelevant
[4] Die Kombination des Merkmals F02 mit D04 oder B02 ist nicht möglich
[5] mit Konfiguration für Pflegebetten der Schutzklasse 2 (anwendbar) einschließlich SK2 Artikelnummer 27455

Geben Sie bei Ihrer Bestellung die Bezeichnung des Grundgeräts M7010 und nur die jeweils vom Merkmal 00 abweichenden Merkmale an!
Beispiel für die komplette Typbezeichnung (= Artikelnummer, = Bestellbezeichnung) eines SECUTEST® SIII:

– mit Service-Steckdose und Druckermodul SECUTEST® PSI als Prüfgerät für Schutzmaßnahmen nach DIN VDE 0701/0702: **M7010** B01 E01
– mit Datenbank und Druckeradapter DA-II zum Prüfen der elektrischen Sicherheit elektromedizinischer Geräte nach DIN VDE 0751/DIN EN 60601 bzw. nach MPG: **M7010** J01 KA01 KB01 KE01

© GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH

25 A keine und Krokoklemme) 4 Buchse für Anschluss der Sonde Prüfstrom max. Tabelle Art der Prüflinge – Prüfungen – Vorschriften .....6 Maximal zulässige Grenzwerte des Schutzleiterwiderstands Tabelle Einzelmessungen – Vorschriften .....7 bei Anschlussleitungen bis 5 m Länge .....18 Tabelle Ableitströme .....7 Liste möglicher Optionen bei der Geräteserie SECUTEST SIII .....8 Isolationsmessungen .....18 10.1 Isolationswiderstand R .....18 Sicherheitsmerkmale und -vorkehrungen .....9... Seite 5 16.2.1 Prüfabläufe über PC-Programm festlegen (nicht bei EN 60950, EN 61010, EN 60335) .....54 Produktsupport .....67 16.2.2 Prüfergebnisse im SECUTEST SIII speichern .....54 Schulung .....68 Modembetrieb (Merkmal KC01 bzw. Option DFÜmed) ....55 Fernbedienung (Merkmal KD01 bzw. Option SK5) ..... 55 Eine Kurzbedienungsanleitung zur Anwendung der Software für Instandhaltungs-... Anwendung Tabelle Art der Prüflinge – Prüfungen – Vorschriften Entsprechung der Normen Inbetrieb- national europäisch international nahme Reparatur- Wiederholungs- Typ-/Stück- DIN EN 61010 EN 61010 IEC 61010 und Ände- prüfungen prüfungen prüfungen rungen DIN EN 60601 EN 60601 IEC 60601 DIN EN 60335-1 EN 60335-1 IEC 60335-1...



Operating Instructions

GOSSEN METRAWATT

AT3-III E Test Adapter

For the Active and Passive Testing of Single and 3-Phase Electric Devices and Extension Cables in Combination with SECUTEST.../SECULIFE ST Test Instruments (M7050..., M7010... and M6930...)

3-349-155-37
17.03.21

Option DFÜmed) ....55 Fernbedienung (Merkmal KD01 bzw. Option SK5) ..... 55 Eine Kurzbedienungsanleitung zur Anwendung der Software für Instandhaltungs-... Anwendung Tabelle Art der Prüflinge – Prüfungen – Vorschriften Entsprechung der Normen Inbetrieb- national europäisch international nahme Reparatur- Wiederholungs- Typ-/Stück- DIN EN 61010 EN 61010 IEC 61010 und Ände- prüfungen prüfungen prüfungen rungen DIN EN 60601 EN 60601 IEC 60601 DIN EN 60335-1 EN 60335-1 IEC 60335-1... Tabelle Einzelmessungen – Vorschriften Tabelle Ableitströme DIN VDE DIN VDE DIN VDE DIN EN 60601 englischer gemessen 0701-1 0702-1 0751-1 (2001) Begriff wird Einzelmessungen Ersatzableit- Ersatzableit- equivalent SONDE je Vorschrift strom strom leakage (verbunden mit current Schutzleiter) gegen L + N Ersatzgeräte- mit N unter- equivalent... ® Liste möglicher Optionen bei der Geräteserie SECUTEST SIII ohne ohne 10 A 200 mA ohne ohne ohne ohne ohne ohne ohne Standard- + Service- 25 A — version dose max. 6,126 kV DC 4 KV AC) Pflegebetten China/AUS Adapterset nach Kun- denangabe im Gegensatz zum Ergebnis eines Prüfablaufs, wo der jeweils schlechteste Wert... Sicherheitsmerkmale und -vorkehrungen • Ableitstrommessung Bei der Ableitstrommessung ist unbedingt darauf zu achten, das der Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und Prüfling während der Messung unter Netzspannung betrieben wird. nationalen EG-Richtlinien. Dies bestätigen wir durch die CE-Kennzeich- Berührbare leitfähige Teile können während der Prüfung eine gefährli- nung. Hinweise zur Hochspannungsprüfung Der Kabelsatz KS13 oder ähnliche dürfen bei der Hochspannungsprüfung nicht verwendet Achtung! Sofern kein Anschluss über eine Schutzkontaktsteckdose mög- werden, da die Hochspannungsprüfung direkt über die Prüfdose erfolgen muss ! lich ist: Schalten Sie zuerst das Netz frei.



Option SK5) ......
55 Eine Kurzbedienungsanleitung zur Anwendung der Software für Instandhaltungs-... Anwendung Tabelle Art der Prüflinge – Prüfungen – Vorschriften Entsprechung der Normen Inbetrieb- national europäisch international nahme Reparatur- Wiederholungs- Typ-/Stück- DIN EN 61010 EN 61010 IEC 61010 und Ände- prüfungen prüfungen prüfungen rungen DIN EN 60601 EN 60601 IEC 60601 DIN EN 60335-1 EN 60335-1 IEC 60335-1... Tabelle Einzelmessungen – Vorschriften Tabelle Ableitströme DIN VDE DIN VDE DIN VDE DIN EN 60601 englischer gemessen 0701-1 0702-1 0751-1 (2001) Begriff wird Einzelmessungen Ersatzableit- Ersatzableit- equivalent SONDE je Vorschrift strom strom leakage (verbunden mit current Schutzleiter) gegen L + N Ersatzgeräte- mit N unter- equivalent... ® Liste möglicher Optionen bei der Geräteserie SECUTEST SIII ohne ohne 10 A 200 mA ohne ohne ohne ohne ohne ohne ohne Standard- + Service- 25 A — version dose max. 6,126 kV DC 4 KV AC) Pflegebetten China/AUS Adapterset nach Kun- denangabe im Gegensatz zum Ergebnis eines Prüfablaufs, wo der jeweils schlechteste Wert... Sicherheitsmerkmale und -vorkehrungen • Ableitstrommessung Bei der Ableitstrommessung ist unbedingt darauf zu achten, das der Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und Prüfling während der Messung unter Netzspannung betrieben wird. nationalen EG-Richtlinien. Dies bestätigen wir durch die CE-Kennzeich- Berührbare leitfähige Teile können während der Prüfung eine gefährli- nung. Hinweise zur Hochspannungsprüfung Der Kabelsatz KS13 oder ähnliche dürfen bei der Hochspannungsprüfung nicht verwendet Achtung! Sofern kein Anschluss über eine Schutzkontaktsteckdose mög- werden, da die Hochspannungsprüfung direkt über die Prüfdose erfolgen muss ! lich ist: Schalten Sie zuerst das Netz frei. Verbinden Sie anschließend die Zuleitungen der Kupplungs- Achtung! steckdose über Abgreifklemmen mit den Netzanschlüssen wie... Automatisches Erkennen von Netzanschlussfehlern Allgemeine Hinweise Das Prüfgerät erkennt automatisch Fehler am Netzanschluss, wenn die Bedienerführung Bedingungen entsprechend der folgenden Tabelle erfüllt sind. Es infor- ® Das Messen und Prüfen mit dem SECUTEST SIII geht einfach und miert Sie über die Art des Fehlers und sperrt bei Gefahr alle Messungen. schnell. Kontrast einstellen Geräteparameter konfigurieren, Uhrzeit/Datum einstellen In der Schalterstellung Setup können Geräteparameter bzw. Funktionen, die für alle Schalterstellungen gemeinsam gelten, ein- oder ausgeschaltet werden, siehe Kap. 8 auf Seite 16. Auto Mess- bzw. Ablaufparameter konfigurieren Schalterstellung Auto wählen Im Menü Setup (Schalterstellung Auto) der jeweiligen Prüfvorschrift können Mess- bzw. Klassifizierung von Prüflingen Schutzklassen Bei einem Prüfling mit 300 kΩ wird mit Klassifizierung aus (=_) die Prüfung nicht bestanden, mit Klassifizierung aktiviert (=x) aber nach entsprechen- Die Geräte folgender Schutzklassen besitzen alle eine Basisisolierung und der Beantwortung der Frage die Prüfung bestanden. gewährleisten Schutz gegen elektrischen Schlag aufgrund verschiedener zusätzlicher Vorkehrungen. Kurzbezeichnungen Fehlerbedingung: Anwendungsteil auf Erde Neutralleiter B, BF, CF Klassifizierung von Anwendungsteilen Normalbedingung (Normal Condition) Betriebserde Wirkleistung ΔI Differenzstrom, Fehlerstrom Funktionserde (Potentialausgleich) ΔI maximaler Fehlerstrom (im Funktionstest) Widerstand DEFI Defibrillator R-ISO Isolationswiderstand ISO, Ersatzgeräteableitstrom mit Anmerkung A1/A2 R-ISO AWT-SL Isolationswiderstand: Anwendungsteil gegen Schutzleiter A1/A2 (Verweis innerhalb der Norm) R-ISO... Prüfobjekt anschließen ➭ Schließen Sie den Prüfling nach den Schaltbildern der Hilfefunktion an. ➭ Stellen Sie im Startmenü für den Prüfablauf den Cursor auf die zweite Zeile. Der Anschluss des Prüflings an das Prüfgerät ist abhängig von ➭ Durch Betätigen von erhalten Sie eine Auswahl der möglichen An- •... Geräteparameter konfigurieren Sekunden, die in „Netz warten" eingestellt ist. Automode x: für vollautomatische Prüfabläufe werden Meldun- Setup gen weitestgehend unterdrückt Modem... Diese Funktion kann mit Hilfe eines Upgrade-Pro- gramms freigeschaltet werden, siehe Kap. 17 auf Seite 55. In der Schalterstellung Setup können Prüfablauf... Messung von Schutzleiterwiderständen Anschluss von Geräten der Schutzklasse I an Prüfdose Bei Anschluss des Prüflings wird der Widerstand zwischen Schutzleiter- anschluss an der Prüfdose bzw. an der Buchse SL und dem Sondenan- schluss am Prüfling (Berührung leitfähiger Teile des Gehäuses) gemessen. ➭... Prüfung im Verbund – differentieller Schutzleiterwiderstand Isolationsmessungen Bei der Schutzleitermessung ist auch ein Nullpunktabgleich möglich. Dieser dient dazu, alle folgenden Messwerte mit einem Offset so zu beaufschla- gen, dass für einen ausgewählten Referenzpunkt, der mit dem Schutzlei- Iso / HV ter verbunden ist, 0 Ω... Seite 19 Sonderfall fest installierte Geräte der Schutzklasse I R-ISO Achtung! Schalten Sie vor Anschluss des Prüfgeräts das Netz des Prüf- lings frei! Messung auslösen ➭ Entfernen Sie die Netzanschluss-Sicherungen im Prüfling und trennen Die Nennspannung beträgt hierbei Sie den Anschluss des Neutralleiters N im Prüfobjekt auf. 500 V DC. 10.2 Ersatz-Ableitströme Ersatz-Patientenableitstrom I (DIN VDE 0751) Voraussetzung Allgemein Eine hochohmige Spannungs- quelle wird jeweils zwischen Die Messung des Ersatz-Ableitstroms ist vorgeschrieben einem Patientenanschluss und Sonde • bei DIN VDE 0701 und 0702 den (untereinander verbunde- nach bestandener Isolations- Prüfling nen) berührbaren metallischen prüfung Teilen des Gehäuses gelegt. Seite 21 Anschluss Ersatzableitstrom I DIN VDE 070x / 2 K Zum Anschluss des Prüflings siehe Anschlussschaltbilder in der Hilfefunk- tion am Prüfgerät. Sonderfall Anschluss fest installierter Geräte der Schutzklasse I Messung I-EA auswählen, auslösen Bei fest angeschlossenen Prüflingen wird der Strom zwischen der, an den Leitern L und N anzuschließenden Sonde und dem Schutzleiteranschluss Gemessen wird der Ersatzableitstrom zwischen kurzgeschlossenem N PE des Prüfgerätes gemessen. 10.3 Hochspannungsprüfung bedingt erforderlich, da bei einer Unterbrechung des Schutzleiters die Hochspannungsprüfung nicht das gesamte Dielektrikum be- Prüffähig sind ausschließlich Geräte der Schutzklasse I oder II, die an der anspruchts und so die Prüftiefe nicht ausreicht. Prüfdose angeschlossen werden können. Die Hochspannungsprüfung wird mit Gleichspannung durchgeführt. ➭ Schutzklasse II: Kontaktieren Sie alle berührbar, leitfähigen Teile und Die Hochspannungsprüfung wird nach diese möglichst gleichzeitig, um unnötig lange Prüfzeiten oder Wieder- Ablauf der Prüfzeit automatisch been- holungen zu vermeiden. Vermeiden Sie das sequentielle Abtasten ein- det. zelner Teile. : äquivalente Prüfspannung in DC HV DC ➭... Bei der Ableitstrommes- 11.3 Patientenableitstrom I sung wird der Frequenz- Strom, der vom Anwendungsteil gang entsprechend dem über den Patienten zur Erde fließt. nebenstehenden Bild Der Strom kann auch durch eine berücksichtigt. unbeabsichtigte Fremdspannung –20 am Patienten verursacht sein und über diesen und ein isoliertes, –40 erdfreies Anwendungsteil vom... 11.5 Differenzstrom I Maximal zulässige Grenzwerte der Ableitströme in mA Summe der Momentanwerte der Ströme, die am netzseitigen Anschluss Prüfnorm eines Gerätes durch die Leiter L und N fließen (wird auch Reststrom ge- NC SFC NC SFC nannt). Der Differenzstrom ist im Fehlerfall mit dem Fehlerstrom praktisch SK I: 3,5 identisch. Multimeterfunktionen 12.2 Wechsel-/Gleichspannung U – max. 253 V (Option*) AC/DC Es können Gleich- Wechsel- und Mischspannungen bis 253 V zwischen VΩ den Anschlussbuchsen N (2) und L (3) gemessen werden. Messung auswählen, auslösen AC/DC 12.1 Sondenspannung U – max. 300 V 12.3 Widerstand R (Option*) Sonde Es wird die Spannung zwischen dem PE-Netzanschluss des Prüfgerätes... Messungen mit Zubehör Messung auslösen Messbereich umschalten 13.1 Wechselstrom I über Stromzange 13.2 Schutzleiterwiderstand R über Stromzange Anschluss Anschluss Mit dem Zangenstromwandler WZ12C kann der Schutzleiterwiderstand be- stimmt werden. 25 A-AC-Prüfstrom (Merkmal G01): Verwenden Sie zusätzlich zur Messbe- reichsanpassung den Shunt Z864A. P: Potentialleitung für 4-Pol-Messung. Messung auswählen, auslösen Messung Temp auswählen, auslösen Durch „Messbereich umschalten" – Taste – wählen Sie zwischen Pt100 oder Pt1000. Die Einheit der Temperatur können Sie im Setupmenü „TEMPERA- TUR" festlegen. Sie können dort wäh- len zwischen den Einheiten °C (Celsius), °F (Fahrenheit) und Kelvin. Funktionstest Über die eingebaute Prüfsteckdose kann der Messungen Prüfling einem Funktionstest mit Netzspan- Der Funktionstest umfasst folgende Messungen: nung unterzogen werden. – Spannung U-LN zwischen den Leitern L und N – Differenzstrom ΔI Function Test (entspricht dem Fehlerstrom zwischen L und N) –... Seite 30 Kurzschlusstest Prüfung, ob die Außenleiter N und L kurzgeschlossen sind. Prüfung, ob die Außenleiter N oder L mit dem Schutzleiter kurz- geschlossen sind. Mit der Taste (14) kann die Prüfdose spannungsfrei geschaltet oder mit der Taste (12) der Funktionstest beendet werden. Hinweis Das Prüfgerät erkennt automatisch einen Kurzschluss am Prüf- ling. Messungen nach nationalen und internationalen Normen 15.1 Ablauf der Prüfungen in der Schalterstellung Auto Die Prüfabläufe für die verschiedenen Normen werden immer in der glei- Sollen Messungen nach einer bestimmten Norm durchgeführt werden, die chen Reihenfolge durchgeführt, vorausgesetzt der Prüfling wurde richtig verschiedene Prüfungen vorschreibt und sollen die Ergebnisse in einem angeschlossen und die Anschlussprüfung bestanden. fordert hierzu auf. Darüber hinaus kann der Funktionstest auch in der Zusatzparameter Schalterstellung Function Test ausgelöst werden. Zur Durchführung des R-SL mit Zange x: der Schutzleiterwiderstand kann mit Hilfe der Funktionstests siehe Kap. 14 auf Seite 29. Stromzange WZ12C bestimmt werden. •... 15.3 Messparameter konfigurieren Je nach Prüfvorschrift können verschiedene Messparameter für den Prüf- zusätzliche Parameter für DIN VDE 0702/0751 ablauf eingestellt werden (Einstellungen x / – = Funktion ein- / ausgeschal- Auto (Prüf-)methode das Prüfgerät erkennt, ob einschaltbares oder nicht tet). Im folgenden werden alle möglichen Parameter für sämtliche Vor- einschaltbares Gerät vorliegt: schriften aufgelistet. 15.4 Prüfen von Geräten nach DIN VDE 0701 Teil 1, 200 und 260 Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten Folgende Messungen können nach obigen Normen durchgeführt werden: • Schutzleitermessung R (fester Anschluss oder über Stecker) Prüfstrom: ±200 mA DC – Teil 1: Prüfstrom: ±200 mA DC –... Seite 35 Prüfablauf nach VDE 0701 Anschluss wählen, Prüfnorm VDE 0701 Teil 1 oder 200 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Teil 1: Verlängerungsleitung X/– (mit/ohne) gestrichelte Darstellung: Sichtkontrolle Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls auf der O.K.? O.K.? Startseite oder im Menü Setup unter Ab- lauf... 15.5 Prüfen von Geräten nach DIN VDE 0701 Teil 240 EDV- / Bürogeräte Prüfungen an Datenverarbeitungseinrichtungen und Büromaschinen der fest installiert oder an Netzdose Schutzklassen I und II, sowohl als Einzelgerät als auch im Verbund. Folgende Messungen können nach obiger Norm durchgeführt werden: •... Seite 37 Prüfablauf nach VDE 0701 Teil 240 Anschluss wählen, Prüfnorm VDE 0701 Teil 240 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Prüfung im Verbund X/– (ja/nein) gestrichelte Darstellung: Sichtkontrolle Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls auf O.K.? O.K.? der Startseite oder im Menü Setup unter Ablauf... 15.6 Prüfen von Geräten nach DIN VDE 0702:2004 Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten Folgende Messungen können nach obiger Norm durchgeführt werden: • Schutzleitermessung R (fester Anschluss oder über Stecker) Prüfstrom: DC ±200 mA • Isolationsmessung R (kann deaktiviert werden, z.B. falls die Gefahr besteht, spannungsempfindliche Bauteile bei Datenverarbeitungsanlagen zu beschädigen) plus Ersatzableitstrom oder •... Seite 39 Prüfablauf nach VDE 0702:2004 Anschluss wählen, Prüfnorm VDE 0702 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Verlängerungsleitung X/– (mit/ohne) gestrichelte Darstellung: Sichtkontrolle Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls auf O.K.? O.K.? der Startseite oder im Menü Setup unter Ablauf... aktiviert. Ja/Nein Prüfling einschalten Kurzschluss... 15.7 Prüfung von Verlängerungsleitungen für VDE 0701 Teil 1 und VDE 0702 Durchführung der Prüfung (Option Adapter EL1) ➭ Verbinden Sie die Verlängerungsleitung mit EL1, wie in der Abbildung zuvor dargestellt. Anschlussleitungen bis 5 m Länge ➭ Wählen Sie im Startmenü die Prüfung „Verl.Ltg." mit dem Cursor aus Bei Geräten der Schutzklasse I darf der Schutzleiterwiderstand zwischen und bestätigen Sie diese mit :Verl.Ltg. Seite 41 GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH... 15.9 Prüfen nach British Standard Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten Folgende Messungen können nach obiger Norm durchgeführt werden: • Schutzleitermessung R (fester Anschluss oder über Stecker) Prüfstrom: 10 A AC (Merkmal G01: 25 A-AC-Prüfstrom) • Hochspannungsprüfung • Isolationswiderstandsmessung R Hier können handgeführte Elektrowerkzeuge geprüft werden, wie z.B.: •... Seite 43 Prüfablauf nach British Standard Anschluss wählen, Prüfnorm British Standard wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), konfigurieren: HV-Prüfung X/– (mit/ohne) gestrichelte Darstellung: Sichtkontrolle Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls auf O.K.? O.K.? der Startseite oder im Menü Setup unter Ablauf... 15.10 Prüfen nach DIN EN 60950 Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten Prüfungen an Datenverarbeitungseinrichtungen und Büromaschinen der Schutzklassen I und II. Folgende Messungen können nach dieser Norm durchgeführt werden: • Schutzleitermessung R , Prüfstrom: 25 A • Hochspannungsprüfung (Merkmal F02) •... Seite 45 Prüfablauf nach EN 60950 Anschluss wählen, Prüfnorm EN 60950 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Setup/Ablauf: RISO-/HV-Prüfung X/– (mit/ohne) Sichtkontrolle O.K.? gestrichelte Darstellung: Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls Prüfling einschalten O.K.? im Menü Setup unter Ablauf... akti- Kurzschluss viert. 15.11 Prüfen von Geräten nach EN 61010 Folgende Messungen können nach obiger Norm durchgeführt werden, Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten wobei der Anschluss ausschließlich über Prüfdose erfolgt: • Schutzleitermessung R Prüfstrom: 10 A AC (Merkmal G01: 25 A AC-Prüfstrom) • Hochspannungsprüfung •... Seite 47 Prüfablauf nach EN 61010 Anschluss wählen, Prüfnorm EN 61010 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Setup/Ablauf: RISO-/HV-Prüfung X/– (mit/ohne) Sichtkontrolle O.K.? gestrichelte Darstellung: Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls Prüfling einschalten O.K.? im Menü Setup unter Ablauf... akti- Kurzschluss viert. 15.12 Prüfen von Geräten nach EN 60335 Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten Folgende Prüfungen können nach der Klassifikation VDE 0700 Teil 500 Sofern der Ablauf der Prüfung an den jeweiligen Prüfling angepasst wer- (als Teil der DIN EN 50106:1998) durchgeführt werden und zwar nach be- den soll, kann dies im folgenden Menü... Seite 49 Prüfablauf nach EN 60335 Anschluss wählen, Prüfnorm EN 60335 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Setup/Ablauf: RISO-/HV-Prüfung X/– (mit/ohne) Sichtkontrolle O.K.? gestrichelte Darstellung: Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls Prüfling einschalten O.K.? im Menü Setup unter Ablauf... akti- Kurzschluss viert. 15.13 Prüfen nach DIN VDE 0751 Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten Folgende Messungen können nach dieser Norm durchgeführt werden: • Schutzleitermessung R , Prüfstrom: 200 mA DC, 10 A AC oder 25 A AC (Merkmal G01: 25 A-AC-Prüfstrom) • Isolationsmessung (kann zusätzlich aktiviert werden) (Isolationswiderstand LN gegen Schutzleiter) –... Seite 51 Prüfablauf nach VDE 0751 Anschluss wählen, Prüfnorm VDE 0751 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Anwendungsteil? (Typ B/BF/CF) gestrichelte Darstellung: Sichtkontrolle Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, O.K.?



Seite 5 16.2.1 Prüfabläufe über PC-Programm festlegen (nicht bei EN 60950, EN 61010, EN 60335) ....54 Produktsupport ....67 16.2.2 Prüfergebnisse im SECUTEST SIII speichern ....54 Schulung ....68 Modembetrieb (Merkmal KC01 bzw. Option DFÜmed) ....55 Fernbedienung (Merkmal KD01 bzw. Option SK5) ...... 55 Eine Kurzbedienungsanleitung zur Anwendung der Software für Instandhaltungs-...
Anwendung Tabelle Art der Prüflinge – Prüfungen – Vorschriften Entsprechung der Normen Inbetrieb- national europäisch international nahme Reparatur- Wiederholungs- Typ-/Stück- DIN EN 61010 EN 61010 IEC 61010 und Ände- prüfungen prüfungen prüfungen rungen DIN EN 60601 EN 60601 IEC 60601 DIN EN 60335-1 EN 60335-1 IEC 60335-1... Tabelle Einzelmessungen – Vorschriften Tabelle Ableitströme DIN VDE DIN VDE DIN VDE DIN EN 60601 englischer gemessen 0701-1 0702-1 0751-1 (2001) Begriff wird Einzelmessungen Ersatzableit- Ersatzableit- equivalent SONDE je Vorschrift strom strom leakage (verbunden mit current Schutzleiter) gegen L + N Ersatzgeräte- mit N unter- equivalent... ® Liste möglicher Optionen bei der Geräteserie SECUTEST SIII ohne ohne 10 A 200 mA ohne ohne ohne ohne ohne ohne ohne Standard- + Service- 25 A — version dose max. 6,126 kV DC 4 KV AC) Pflegebetten China/AUS Adapterset nach Kun- denangabe im Gegensatz zum Ergebnis eines Prüfablaufs, wo der jeweils schlechteste Wert... Sicherheitsmerkmale und -vorkehrungen • Ableitstrommessung Bei der Ableitstrommessung ist unbedingt darauf zu achten, das der Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und Prüfling während der Messung unter Netzspannung betrieben wird. nationalen EG-Richtlinien. Dies bestätigen wir durch die CE-Kennzeich- Berührbare leitfähige Teile können während der Prüfung eine gefährli- nung. Hinweise zur Hochspannungsprüfung Der Kabelsatz KS13 oder ähnliche dürfen bei der Hochspannungsprüfung nicht verwendet Achtung! Sofern kein Anschluss über eine Schutzkontaktsteckdose mög- werden, da die Hochspannungsprüfung direkt über die Prüfdose erfolgen muss ! lich ist: Schalten Sie zuerst das Netz frei. Verbinden Sie anschließend die Zuleitungen der Kupplungs- Achtung! steckdose über Abgreifklemmen mit den Netzanschlüssen wie... Automatisches Erkennen von Netzanschlussfehlern Allgemeine Hinweise Das Prüfgerät erkennt automatisch Fehler am Netzanschluss, wenn die Bedienerführung Bedingungen entsprechend der folgenden Tabelle erfüllt sind. Es infor- ® Das Messen und Prüfen mit dem SECUTEST SIII geht einfach und miert Sie über die Art des Fehlers und sperrt bei Gefahr alle Messungen. schnell.
Kontrast einstellen Geräteparameter konfigurieren, Uhrzeit/Datum einstellen In der Schalterstellung Setup können Geräteparameter bzw. Funktionen, die für alle Schalterstellungen gemeinsam gelten, ein- oder ausgeschaltet werden, siehe Kap. 8 auf Seite 16. Auto Mess- bzw. Ablaufparameter konfigurieren Schalterstellung Auto wählen Im Menü Setup (Schalterstellung Auto) der jeweiligen Prüfvorschrift können Mess- bzw. Klassifizierung von Prüflingen Schutzklassen Bei einem Prüfling mit 300 kΩ wird mit Klassifizierung aus (=_) die Prüfung nicht bestanden, mit Klassifizierung aktiviert (=x) aber nach entsprechen- Die Geräte folgender Schutzklassen besitzen alle eine Basisisolierung und der Beantwortung der Frage die Prüfung bestanden. gewährleisten Schutz gegen elektrischen Schlag aufgrund verschiedener zusätzlicher Vorkehrungen.
Kurzbezeichnungen Fehlerbedingung: Anwendungsteil auf Erde Neutralleiter B, BF, CF Klassifizierung von Anwendungsteilen Normalbedingung (Normal Condition) Betriebserde Wirkleistung ΔI Differenzstrom, Fehlerstrom Funktionserde (Potentialausgleich) ΔI maximaler Fehlerstrom (im Funktionstest) Widerstand DEFI Defibrillator R-ISO Isolationswiderstand ISO, Ersatzgeräteableitstrom mit Anmerkung A1/A2 R-ISO AWT-SL Isolationswiderstand: Anwendungsteil gegen Schutzleiter A1/A2 (Verweis innerhalb der Norm) R-ISO... Prüfobjekt anschließen ➭ Schließen Sie den Prüfling nach den Schaltbildern der Hilfefunktion an. ➭ Stellen Sie im Startmenü für den Prüfablauf den Cursor auf die zweite Zeile. Der Anschluss des Prüflings an das Prüfgerät ist abhängig von ➭ Durch Betätigen von erhalten Sie eine Auswahl der möglichen An- •... Geräteparameter konfigurieren Sekunden, die in „Netz warten" eingestellt ist. Automode x: für vollautomatische Prüfabläufe werden Meldun- Setup gen weitestgehend unterdrückt Modem...
Diese Funktion kann mit Hilfe eines Upgrade-Pro- gramms freigeschaltet werden, siehe Kap.
17 auf Seite 55.
In der Schalterstellung Setup können Prüfablauf... Messung von Schutzleiterwiderständen Anschluss von Geräten der Schutzklasse I an Prüfdose Bei Anschluss des Prüflings wird der Widerstand zwischen Schutzleiter- anschluss an der Prüfdose bzw. an der Buchse SL und dem Sondenan- schluss am Prüfling (Berührung leitfähiger Teile des Gehäuses) gemessen. ➭... Prüfung im Verbund – differentieller Schutzleiterwiderstand Isolationsmessungen Bei der Schutzleitermessung ist auch ein Nullpunktabgleich möglich. Dieser dient dazu, alle folgenden Messwerte mit einem Offset so zu beaufschla- gen, dass für einen ausgewählten Referenzpunkt, der mit dem Schutzlei- Iso / HV ter verbunden ist, 0 Ω... Seite 19 Sonderfall fest installierte Geräte der Schutzklasse I R-ISO Achtung! Schalten Sie vor Anschluss des Prüfgeräts das Netz des Prüf- lings frei! Messung auslösen ➭ Entfernen Sie die Netzanschluss-Sicherungen im Prüfling und trennen Die Nennspannung beträgt hierbei Sie den Anschluss des Neutralleiters N im Prüfobjekt auf. 500 V DC. 10.2 Ersatz-Ableitströme Ersatz-Patientenableitstrom I (DIN VDE 0751) Voraussetzung Allgemein Eine hochohmige Spannungs- quelle wird jeweils zwischen Die Messung des Ersatz-Ableitstroms ist vorgeschrieben einem Patientenanschluss und Sonde • bei DIN VDE 0701 und 0702 den (untereinander verbunde- nach bestandener Isolations- Prüfling nen) berührbaren metallischen prüfung Teilen des Gehäuses gelegt. Seite 21 Anschluss Ersatzableitstrom I DIN VDE 070x / 2 K Zum Anschluss des Prüflings siehe Anschlussschaltbilder in der Hilfefunk- tion am Prüfgerät. Sonderfall Anschluss fest installierter Geräte der Schutzklasse I Messung I-EA auswählen, auslösen Bei fest angeschlossenen Prüflingen wird der Strom zwischen der, an den Leitern L und N anzuschließenden Sonde und dem Schutzleiteranschluss Gemessen wird der Ersatzableitstrom zwischen kurzgeschlossenem N PE des Prüfgerätes gemessen. 10.3 Hochspannungsprüfung bedingt erforderlich, da bei einer Unterbrechung des Schutzleiters die Hochspannungsprüfung nicht das gesamte Dielektrikum be- Prüffähig sind ausschließlich Geräte der Schutzklasse I oder II, die an der anspruchts und so die Prüftiefe nicht ausreicht. Prüfdose angeschlossen werden können. Die Hochspannungsprüfung wird mit Gleichspannung durchgeführt. ➭ Schutzklasse II: Kontaktieren Sie alle berührbar, leitfähigen Teile und Die Hochspannungsprüfung wird nach diese möglichst gleichzeitig, um unnötig lange Prüfzeiten oder Wieder- Ablauf der Prüfzeit automatisch been- holungen zu vermeiden. Vermeiden Sie das sequentielle Abtasten ein- det. zelner Teile. : äquivalente Prüfspannung in DC HV DC ➭... Bei der Ableitstrommes- 11.3 Patientenableitstrom I sung wird der Frequenz- Strom, der vom Anwendungsteil gang entsprechend dem über den Patienten zur Erde fließt. nebenstehenden Bild Der Strom kann auch durch eine berücksichtigt. unbeabsichtigte Fremdspannung –20 am Patienten verursacht sein und über diesen und ein isoliertes, –40 erdfreies Anwendungsteil vom... 11.5 Differenzstrom I Maximal zulässige Grenzwerte der Ableitströme in mA Summe der Momentanwerte der Ströme, die am netzseitigen Anschluss Prüfnorm eines Gerätes durch die Leiter L und N fließen (wird auch Reststrom ge- NC SFC NC SFC nannt). Der Differenzstrom ist im Fehlerfall mit dem Fehlerstrom praktisch SK I: 3,5 identisch. Multimeterfunktionen 12.2 Wechsel- /Gleichspannung U – max. 253 V (Option*) AC/DC Es können Gleich- Wechsel- und Mischspannungen bis 253 V zwischen VΩ den Anschlussbuchsen N (2) und L (3) gemessen werden. Messung auswählen, auslösen AC/DC 12.1 Sondenspannung U – max. 300 V 12.3 Widerstand R (Option*) Sonde Es wird die Spannung zwischen dem PE-Netzanschluss des Prüfgerätes... Messungen mit Zubehör Messung auslösen Messbereich umschalten 13.1 Wechselstrom I über Stromzange 13.2 Schutzleiterwiderstand R über Stromzange Anschluss Anschluss Mit dem Zangenstromwandler WZ12C kann der Schutzleiterwiderstand be- stimmt werden. 25 A-AC-Prüfstrom (Merkmal G01): Verwenden Sie zusätzlich zur Messbe- reichsanpassung den Shunt Z864A. P: Potentialleitung für 4-Pol-Messung. Messung auswählen, auslösen Messung Temp auswählen, auslösen Durch „Messbereich umschalten" – Taste – wählen Sie zwischen Pt100 oder Pt1000.
Die Einheit der Temperatur können Sie im Setupmenü „TEMPERA- TUR" festlegen. Sie können dort wäh- len zwischen den Einheiten °C (Celsius), °F (Fahrenheit) und Kelvin. Funktionstest Über die eingebaute Prüfsteckdose kann der Messungen Prüfling einem Funktionstest mit Netzspan- Der Funktionstest umfasst folgende Messungen: nung unterzogen werden. – Spannung U-LN zwischen den Leitern L und N – Differenzstrom ΔI Function Test (entspricht dem Fehlerstrom zwischen L und N) –... Seite 30 Kurzschlusstest Prüfung, ob die Außenleiter N und L kurzgeschlossen sind. Prüfung, ob die Außenleiter N oder L mit dem Schutzleiter kurz- geschlossen sind. Mit der Taste (14) kann die Prüfdose spannungsfrei geschaltet oder mit der Taste (12) der Funktionstest beendet werden. Hinweis Das Prüfgerät erkennt automatisch einen Kurzschluss am Prüf- ling. Messungen nach nationalen und internationalen Normen 15.1 Ablauf der Prüfungen in der Schalterstellung Auto Die Prüfabläufe für die verschiedenen Normen werden immer in der glei- Sollen Messungen nach einer bestimmten Norm durchgeführt werden, die chen Reihenfolge durchgeführt, vorausgesetzt der Prüfling wurde richtig verschiedene Prüfungen vorschreibt und sollen die Ergebnisse in einem angeschlossen und die Anschlussprüfung bestanden. fordert hierzu auf. Darüber hinaus kann der Funktionstest auch in der Zusatzparameter Schalterstellung Function Test ausgelöst werden. Zur Durchführung des R-SL mit Zange x: der Schutzleiterwiderstand kann mit Hilfe der Funktionstests siehe Kap.
14 auf Seite 29. Stromzange WZ12C bestimmt werden.
•... 15.3 Messparameter konfigurieren Je nach Prüfvorschrift können verschiedene Messparameter für den Prüf- zusätzliche Parameter für DIN VDE 0702/0751 ablauf eingestellt werden (Einstellungen x / – = Funktion ein- / ausgeschal- Auto (Prüf-)methode das Prüfgerät erkennt, ob einschaltbares oder nicht tet). Im folgenden werden alle möglichen Parameter für sämtliche Vor- einschaltbares Gerät vorliegt: schriften aufgelistet. 15.4 Prüfen von Geräten nach DIN VDE 0701 Teil 1, 200 und 260 Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten Folgende Messungen können nach obigen Normen durchgeführt werden: • Schutzleitermessung R (fester Anschluss oder über Stecker) Prüfstrom: ±200 mA DC – Teil 1: Prüfstrom: ±200 mA DC –... Seite 35 Prüfablauf nach VDE 0701 Anschluss wählen, Prüfnorm VDE 0701 Teil 1 oder 200 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Teil 1: Verlängerungsleitung X/– (mit/ohne) gestrichelte Darstellung: Sichtkontrolle Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls auf der O.K.?
O.K.? Startseite oder im Menü Setup unter Ab- lauf...
15.5 Prüfen von Geräten nach DIN VDE 0701 Teil 240 EDV- / Bürogeräte Prüfungen an Datenverarbeitungseinrichtungen und Büromaschinen der fest installiert oder an Netzdose Schutzklassen I und II, sowohl als Einzelgerät als auch im Verbund. Folgende Messungen können nach obiger Norm durchgeführt werden: •... Seite 37 Prüfablauf nach VDE 0701 Teil 240 Anschluss wählen, Prüfnorm VDE 0701 Teil 240 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Prüfung im Verbund X/– (ja/nein) gestrichelte Darstellung: Sichtkontrolle Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls auf O.K.? O.K.? der Startseite oder im Menü Setup unter Ablauf... 15.6 Prüfen von Geräten nach DIN VDE 0702:2004 Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten Folgende Messungen können nach obiger Norm durchgeführt werden: • Schutzleitermessung R (fester Anschluss oder über Stecker) Prüfstrom: DC ±200 mA • Isolationsmessung R (kann deaktiviert werden, z.B. falls die Gefahr besteht, spannungsempfindliche Bauteile bei Datenverarbeitungsanlagen zu beschädigen) plus Ersatzableitstrom oder •... Seite 39 Prüfablauf nach VDE 0702:2004 Anschluss wählen, Prüfnorm VDE 0702 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Verlängerungsleitung X/– (mit/ohne) gestrichelte Darstellung: Sichtkontrolle Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls auf O.K.? O.K.? der Startseite oder im Menü Setup unter Ablauf...
aktiviert. Ja/Nein Prüfling einschalten Kurzschluss... 15.7 Prüfung von Verlängerungsleitungen für VDE 0701 Teil 1 und VDE 0702 Durchführung der Prüfung (Option Adapter EL1) ➭ Verbinden Sie die Verlängerungsleitung mit EL1, wie in der Abbildung zuvor dargestellt. Anschlussleitungen bis 5 m Länge ➭ Wählen Sie im Startmenü die Prüfung „Verl.Ltg." mit dem Cursor aus Bei Geräten der Schutzklasse I darf der Schutzleiterwiderstand zwischen und bestätigen Sie diese mit :Verl.Ltg. Seite 41 GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH... 15.9 Prüfen nach British Standard Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten Folgende Messungen können nach obiger Norm durchgeführt werden: • Schutzleitermessung R (fester Anschluss oder über Stecker) Prüfstrom: 10 A AC (Merkmal G01: 25 A-AC-Prüfstrom) • Hochspannungsprüfung • Isolationswiderstandsmessung R Hier können handgeführte Elektrowerkzeuge geprüft werden, wie z.B.: •... Seite 43 Prüfablauf nach British Standard Anschluss wählen, Prüfnorm British Standard wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), konfigurieren: HV-Prüfung X/– (mit/ohne) gestrichelte Darstellung: Sichtkontrolle Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls auf O.K.? O.K.? der Startseite oder im Menü Setup unter Ablauf... 15.10 Prüfen nach DIN EN 60950 Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten Prüfungen an Datenverarbeitungseinrichtungen und Büromaschinen der Schutzklassen I und II.
Folgende Messungen können nach dieser Norm durchgeführt werden: • Schutzleitermessung R , Prüfstrom: 25 A • Hochspannungsprüfung (Merkmal F02) •...
Seite 45 Prüfablauf nach EN 60950 Anschluss wählen, Prüfnorm EN 60950 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Setup/Ablauf: RISO-/HV-Prüfung X/– (mit/ohne) Sichtkontrolle O.K.? gestrichelte Darstellung: Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls Prüfling einschalten O.K.? im Menü Setup unter Ablauf... akti- Kurzschluss viert. 15.11 Prüfen von Geräten nach EN 61010 Folgende Messungen können nach obiger Norm durchgeführt werden, Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten wobei der Anschluss ausschließlich über Prüfdose erfolgt: • Schutzleitermessung R Prüfstrom: 10 A AC (Merkmal G01: 25 A AC-Prüfstrom) • Hochspannungsprüfung •... Seite 47 Prüfablauf nach EN 61010 Anschluss wählen, Prüfnorm EN 61010 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Setup/Ablauf: RISO-/HV-Prüfung X/– (mit/ohne) Sichtkontrolle O.K.? gestrichelte Darstellung: Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls Prüfling einschalten O.K.? im Menü Setup unter Ablauf...
akti- Kurzschluss viert. 15.12 Prüfen von Geräten nach EN 60335 Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten Folgende Prüfungen können nach der Klassifikation VDE 0700 Teil 500 Sofern der Ablauf der Prüfung an den jeweiligen Prüfling angepasst wer- (als Teil der DIN EN 50106:1998) durchgeführt werden und zwar nach be- den soll, kann dies im folgenden Menü... Seite 49 Prüfablauf nach EN 60335 Anschluss wählen, Prüfnorm EN 60335 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Setup/Ablauf: RISO-/HV-Prüfung X/– (mit/ohne) Sichtkontrolle O.K.? gestrichelte Darstellung: Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, falls Prüfling einschalten O.K.? im Menü Setup unter Ablauf... akti- Kurzschluss viert. 15.13 Prüfen nach DIN VDE 0751 Anschlussparameter überprüfen und Prüfung starten Folgende Messungen können nach dieser Norm durchgeführt werden: • Schutzleitermessung R , Prüfstrom: 200 mA DC, 10 A AC oder 25 A AC (Merkmal G01: 25 A-AC-Prüfstrom) • Isolationsmessung (kann zusätzlich aktiviert werden) (Isolationswiderstand LN gegen Schutzleiter) –... Seite 51 Prüfablauf nach VDE 0751 Anschluss wählen, Prüfnorm VDE 0751 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Anwendungsteil? (Typ B/BF/CF) gestrichelte Darstellung: Sichtkontrolle Prüfung Prüfung wird nur durchlaufen, O.K.? O.K.? – falls auf der Startseite oder im Menü Setup unter
Ablauf... aktiviert Ja/Nein oder Prüfling einschalten... 15.14 Prüfen nach EN 60601 (Merkmal KA01 bzw. Option SECU 601) Anw.Teile... siehe unten und auf Seite 50. ID-Nr. Siehe Parameter Datenbank im Kap. 15.2 auf Seite 32. Diese Option kann mit Hilfe des Upgrade-Programms Z853G freigeschaltet werden. Setup… Zur Festlegung des Messablaufs siehe Kap. 15.2 auf Seite Folgende Ableit- und Hilfsströme können sowohl im Betriebszustand als auch unter „Normal- und Erster Fehler"-Bedingungen nach dieser Norm durchgeführt werden:... Seite 53 Anschluss wählen, Prüfnorm EN 60601 wählen, Prüfling klassifizieren (SK I, II oder III), Prüfbedingungen (u. a. R -Messung), Anwendungsteil? (Typ B/BF/CF) gestrichelte Darstellung: Sichtkontrolle Prüfung wird nur durchlaufen, falls auf O.K.? der Startseite oder im Menü Setup un- Ja/Nein Prüfling einschalten ter Ablauf... Speichern im PSI-Modul (Merkmal E01) Die Datenbank kann auf verschiedene Weise genutzt werden: und Datenbank-Operationen (Merkmal KB01 bzw. Option DBmed) (siehe auch Kap. 15.2 auf Seite 32) 1. Die geladenen Prüfergebnisse werden angezeigt 16.1 Messdaten im PSI-Modul speichern (ID-Nr. anwählen und dann „aus Datenbank" bestätigen). Mit den Cursortasten kann der gewünschte Prüfablauf ausgewählt Am Ende einer Messung –... Modembetrieb (Merkmal KC01 bzw. Option DFÜmed) Fernbedienung (Merkmal KD01 bzw.
Option SK5) Diese Funktion muss mit Hilfe eines Upgrade-Programms z.
B.
Z853K Diese Funktion muss mit Hilfe eines Upgrade-Programms z. B. Z745K freigeschaltet werden. Weitere Voraussetzungen sind neben Prüfgerät freigeschaltet werden. und PC zwei Modems. Drucken über PSI-Modul (Merkmal E01) Von jedem angezeigten Prüfergebnis oder über Druckeradapter (Zubehör DA-II) (1. Seite) aus können Sie in das Menü Protokoll mit Hilfe der Taste wech- 19.1 Prüfdaten am PSI-Modul ausdrucken seln. Am Ende einer Messung – „Prüfung bestanden/nicht bestanden" wird an- gezeigt –... Direkt drucken (Merkmal KE01, Option SECU-dd) Nach jeder Prüfung (Einzelprüfung oder am Ende eines Prüfablaufs) wird das Prüfergebnis direkt über die RS232 ausgegeben. Bei angeschlosse- ® nem SECUTEST PSI wird das Ergebnis direkt auf Papier gedruckt. GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH... Technische Kennwerte Welche der folgenden Messungen bei welcher Vorschrift erforderlich ist, finden Sie im Kap. 1.2 auf Seite 7. Messgröße Messbereich/ Auf- Nenn- Leerlauf- Nenn- Kurz- Innen- Referenz Betriebsmess- Eigenabweichung Überlastbarkeit Nenngebrauchs- lösung spannung spannung strom schluss- wider- wider- abweichung Wert Zeit bereich...
Seite 59 Funk- Messgröße Messbereich/ Auf- Leerlauf- Kurz- Innen- Betriebsmess- Eigenabweichung Überlastbarkeit tion Nenngebrauchs- lösung spannung schluss- wider- abweichung Wert Zeit bereich strom stand 103,5 V ... 126,5 V ± Netzspannung U 0,1 V — — — — (2,5 % v.M.+5 Digit) 253 V dauernd 207,0 ... Seite 60 Einflussgrößen und Einflusseffekte bei Funktionstest dauernd maximal 3600 VA, Leistung wird nur durch das Prüfgerät geführt, Einflussgröße/ Bezeichnung Einflusseffekte Schaltvermögen ≤ 16 A ± ... % v. Messwert Einflussbereich gemäß DIN VDE 0404 Veränderung der Lage — Datenschnittstelle RS232 Veränderung der Versorgungs- RS 232C, seriell, gemäß...
Seite 61 Mechanischer Aufbau Hochspannungsprüfung (Merkmal F02) Anzeige Mehrfachanzeige mittels Punktmatrix 128 x 128 Geber Punkte 0,5 ... 0,99 kV Nennspannung AC einstellbar in 10 V-Schritten Abmessungen Prüfgeräte ohne Hochspannungsteil: 1 ... 4,0 kV in 100 V-Schritten LxBxH: 292 mm x 138 mm x 243 mm Leerlaufspannung DC ·... Schnittstelle RS232 Die Buchse RS232 ist vorgesehen zum Anschluss des Moduls SECU- 22.3 Schnittstellendefinition und -protokoll ® ® ® TEST PSI (Zubehör), das in den Deckel des SECUTEST SIII eingesetzt Die Schnittstelle des SECUTEST SIII entspricht der RS232-Norm. werden kann, zum Anschluss eines PCs oder Barcodelesers. Technische Daten: ®...
Ω Ω Anhang Minimaler Maximaler Grenzwert Grenzwert 23.1 Beurteilung der Messwerte bei den Einzelmessungen Anzeigewert Anzeigewert sowie bei den errechneten Größen 5,000 5,350 0,600 0,560 Um sicher zu gehen, dass die Grenzwerte der einzelnen Messungen auf 7,000 7,450 0,700 0,655 jeden Fall eingehalten werden, müssen Sie den Messfehler des Gerätes 10,00 10,60 oder 12,5... 23.3 Indexverzeichnis Ersatzpatientenableitstrom ......7, 20, 21 Erster Fehler ....16 Adapter für Dose .... 33 Kalibrierung ....66 Erstgemessene Werte ....33 Anw.Teile .... 52 kein IGA bei SK I ....33 Anwendungsteile vom Typ B ....13 Klassifizierung ....13, 33 Anwendungsteile vom Typ BF .... Seite 65 Patientenableitstrom ....7, 24 Uhrzeit und Datum einstellen ....16 Patientenhilfsstrom ....7, 24, 33 Umgebungsbedingungen ....60 Protokolle .... 16 Prüfablauf .... 16 Prüfbedingungen .... 52 Verbund ....36 Prüfobjekt anschließen ....15 Verlängerungsleitungen ....40 Prüfstrom ....7 Prüfzeit ....16 Wechsel-/Gleichspannung UAC/DC ......26 Widerstand R ....26 Referenzbereiche .... Wartung - Kalibrierung Wartung Gehäuse Eine besondere Wartung des Gehäuses ist nicht nötig. Achten Sie auf eine saubere Oberfläche. Verwenden Sie zur Reinigung ein leicht feuchtes Tuch. Vermeiden Sie den Einsatz von Putz-, Scheuer- oder Lösungsmit- teln. Kalibrierung Nach der neuen Norm DIN VDE 0702:2004-06 gilt ab 01.06.2004: „Die für die Wiederholungsprüfung benutzten Messgeräte sind regelmäßig zu prüfen und zu kalibrieren". Reparatur- und Ersatzteil-Service Servicedienste DKD-Kalibrierlabor* und Mietgeräteservice • Hol- und Bringdienst Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an: • Express-Dienste (sofort, 24h, weekend) • Inbetriebnahme und Abrufdienst GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH • Geräte- bzw. Software-Updates auf aktuelle Normen Service-Center • Ersatzteile und Instandsetzung Thomas-Mann-Straße 20 •... Schulung Wir bieten interessante Seminare mit Praktikum zu folgenden Themen: Wir überlassen Ihnen gerne weitere Informationsunterlagen.
❑ Rationelle Wiederholungsprüfungen an elektrischen Betriebsmitteln Schicken Sie uns doch einfach eine Kopie dieser ausgefüllten Seite als und Anlagen. Bei diesem Seminar wird auch die Bedienung des Fax. Vielen Dank für Ihr Interesse! Wir werden uns umgehend um Ihre Anfrage kümmern. Artikelnummer: M7010 Prüfgerät mit normgerechten Prüfabläufen zur Prüfung der elektrischen Sicherheit von Geräten insbesondere nach einer Reparatur oder in der Produktion Universalprüfgerät zum Prüfen der elektrischen Sicherheit für tragbare elektrische Betriebsmittel im gewerblichen und medizinischen Bereich. Zur Beurteilung der elektrischen Sicherheit werden Prüfungen der Schutz- leiterverbindungen, des Isolationswiderstandes und der Ableitströme (Differenzstrom, Ersatzableitstrom, Geräteableitstrom, Patientenableitstrom, Berührstrom) durchgeführt. Produkt-Highlights Automatische Einstellung der Netzversorgung auf 110 V/60 Hz oder 230 V/50 Hz Automatische Erkennung der Schutzklasse (I, II) (nur mit deutscher und französischer Steckdose) und von Netzanschlussfehlern Menügesteuerte Prüfabläufe: vollautomatisch oder manuell Sicherheit für den Anwender durch eingebauten Personenschutzschalter - geeignet für EUP's Komfortable Speicher- und Protokolliereinrichtungen (optional) Datenschnittstelle für PC, Drucker und Barcode Protokollierung über Druckermodul (PSI-Modul), DA-II-Druckeradapter oder PC-Software Bedienerführung in den Sprachen GB, F, D, I, E, CZ, NL Parallele Prüfbuchsen für Prüflinge ohne Netzanschlußstecker Patientenableitstrom: AC/DC-Anteile getrennt gemessen Ersatz-Ableitstrommessungen mit ca. 230 V Prüfspannung Funktionstest mit Leistungsanalyse Temperaturmessung Strommessung (mit optionaler Zange) Spannungs- und Widerstandsmessung Optional: Hochspannungsprüfung bis 6 kV DC inkl. DAkkS Kalibrierschein NÄCHSTER TERMIN: 26.02.2024 - 27.02.2024 Messungen zur Prüfung von ortsveränderlichen Betriebsmitteln zur Wiederholungsprüfung gemäß DIN EN 50699 VDE 0702 und Reparatur gemäß DIN EN 50678 VDE 0701 Prüfen elektrischer Geräte gemäß DIN VDE 0701 / 0702 890,00 € Zum Seminarangebot NÄCHSTER TERMIN: 01.07.2024 - 02.07.2024 Messungen zur Sicherheitsprüfung von medizinischen elektrischen Geräten zur Wiederholungsprüfung und Instandsetzung gemäß DIN EN 62353 VDE 0751 Prüfen medizinischer Geräte gemäß DIN VDE 0751 890,00 € Zum Seminarangebot