

Elektrischer Sicherheitstester



ESTA II

Produkt-Überblick:

Mit seinem kompakten, ansprechenden und innovativen Design, verkörpert der elektrische Sicherheitstester ESTA II eine neue Testergeneration, die durch die digitale Signalverarbeitung und Elektronik zukunftssicher und problemlos erweiterbar ist.

Zukünftige Änderungen der Normen, Messverfahren etc. werden durch einfache Firmwareupdates realisiert. Umfangreiche Funktionen zum Schutz von Prüfer, Prüfling und des ESTA II selbst, z. B. durch automatische Abschaltung des Prüflings bei gefährlichen Prüfsituationen (Überspannungen) sind implementiert.

Die einfache Bedienung des ESTA II wird durch 4 „Soft-Keys“, ein sogenanntes Steuerkreuz und eine alphanumerische Tastatur gewährleistet, auch ist keine Einkalibrierung der Messleitungen mehr notwendig, da Kelvin Kabel zum Einsatz kommen. Eine automatische Polaritätserkennung von TN/TT Netzen, sowie Erkennung des IT Netzes ist selbstverständlich.

Ausgestattet mit internem Speicher (bis zu 16 000 Prüfberichte abspeicherbar, abhängig vom Umfang der Sicht- und Funktionsprüfung, sowie Prüflings-, Kunden- und Gerätedaten) und einer internen Datenbank, ist ein besonderes „Highlight“ das unter Windows lauffähige Programm *ESTA nova*, mit dessen Hilfe man den kompletten Datenspeicher des ESTA II auslagern und komfortabel auf jeden Rechner Kunden-, Geräte- oder Prüflingsdaten erstellen, löschen oder ergänzen und wieder in den ESTA zurückspeichern kann. Auch ist ein Datentransfer von einem ESTA II zu einem oder mehreren anderen ESTAs möglich, ebenso die Prüfdatenverwaltung auf einem externen Server.

Produkt-Merkmale:

- Mit 25 A, 10A und 1A Schutzleitermessung möglich
- Tests gemäß DIN VDE 701-702, VDE 0751-1, IEC 62353, IEC 60601-1
- Fernbedienbar
- 15 Patientenanschlüsse
- Mind. 30 min Akku gepuffert
- Oszilloskopmode realisiert
- Mehrsprachige, integrierte Datenbank
- Alle int. Anschlußleitungen und Prüfsteckdosen erhältlich
- Kombinierbar mit dem unter Windows lauffähigen *ESTA nova*
- Multimodermode und Zangenstrommessung selbstverständlich
- RS 232 und USB, PS/2 Schnittstelle

ESTA II - Technische Informationen

Spezifikationen

Spannungs-Versorgung:
90–132VAC / 187-250 VAC, 47–63 Hz

Leistungsaufnahme ohne Prüfling:
Bis max. 150 W

Ableitstrom: 1,2 mA

Messkategorie: 250V CATII

Max. Stromaufnahme des Prüflings:
16A

Max. Leistung des Prüflings:
3,5 kVA

Technische Daten

Netz- / Prüflings-Spannung
(Zwischen aktiven Leitern):

Messbereich: $\pm 570V$ DC/400V AC_{RMS}
Innenwiderstand: 4 MOhm
Frequenzbereich: DC – 10 kHz
Messmodi: true RMS, peak, average, Oszifunktion
Auflösung: 16 Bit \rightarrow ca. 100 mV
Fehler: < 0,2% vom Messbereich
+/- 1 digit

Prüflingsstrom:

Messbereich: $\pm 28 A$ DC / 20 A AC_{RMS}
Messwiderstand: 5 mOhm
Frequenzbereich: DC – 10 kHz
Messmodi: true RMS, peak, average, Oszifunktion
Auflösung: 16 Bit \rightarrow ca. 10 mA
Fehler: < 0,2% vom Messbereich
+/- 1 digit

Schutzleiterstrom (am Prüfling):

Messbereich: $\pm 70 mA$ DC/50 mA AC_{RMS}
Messsystem: 1 kOhm / 2 kOhm
Frequenzbereich: DC – 10 kHz
Messmodi: true RMS, DC, peak, average, Oszifunktion
Auflösung: 16 Bit \rightarrow ca. 1 μA
Fehler: < 0,2% vom Messbereich
+/- 1 digit

Differenzstrom:

Messbereich: 10 μA – 30 mA RMS
Messsystem: Messung über Differenzstromüberträger
Frequenzbereich: 40 Hz – 10 kHz
Messmodi: true RMS, peak, average, Oszifunktion
Auflösung: 16 Bit \rightarrow 1 μA
Fehler: < 0,2% vom Messbereich
+/- 1 digit

Leerlaufberührungsspannung (bei offenem Schutzleiter):

Messbereich: $\pm 85 V$ DC/60 V AC_{RMS}
Innenwiderstand: 540 kOhm
Frequenzbereich: DC – 10 kHz
Messmodi: true RMS, peak, average, Oszifunktion

Auflösung: 16 Bit \rightarrow 100 mV
Fehler: < 0,2% vom Messbereich
+/- 1 digit

Schutzeinrichtung: ab 75 V DC / 50 V AC

Schutzleiterwiderstand:

Messbereich: 0 – 20 Ohm
Messspannung: max. 5V DC/AC
Messstrom: max. 25A geregelt (oberhalb 150 mOhm abnehmend)
Messmodi: DC, AC, Pulse, geringer Strom
Messverfahren: Dreileiter-Messung mit Kelvin Leitung
Auflösung: 16 Bit \rightarrow ca. 0,4 mV DC
0,5 mA DC \rightarrow 1 mOhm
Fehler: < 200 mOhm 0,2% vom Messwert; > 200 mOhm 0,5% vom Messwert

Isolationswiderstand:

Messbereich: 0 – 200 MOhm bei 500V
Messspannung: max. 1000 V DC
400 V AC bis 1 kHz
Messstrom: max. 4 mA (elektronisch begrenzt)
Messmodi: DC, AC
Auflösung: 16 Bit \rightarrow 0,1 MOhm
Fehler: < 0,5% vom Messbereich
+/- 1 digit

Patientenableit-/Hilfsströme:

Ein digitaler, patienten-äquivalenter Filter ist firmwaremäßig integriert.

Messbereich: +/- 70 mA DC / 50 mA AC_{RMS}
Messwiderstand: 1 kOhm / 2 kOhm
Frequenzbereich: DC – 10 kHz
Messmodi: true RMS, DC, peak, average, Oszilloskop
Auflösung: 16 Bit \rightarrow ca. 1 μA
Fehler: < 1 mA 0,1% vom Messwert; > 1 mA 0,5% vom Messwert

Es ist möglich, die Spannung zwischen einzelnen Patientenleitungen gegen PE zu messen, ebenso den Strom zwischen unterschiedlichen Patientenleitungen.

Zusatzmesskanal für Strommesszange:

Eingangsbereich: +/- 2 A DC / 2 A AC_{RMS} Od. $\pm 1,5 V$ DC / 1 V AC RMS
Mess- / Innenwiderstand: 43 kOhm / 100 mOhm
Frequenzbereich: DC – 10 kHz
Messmodi: true RMS, peak, average, Oszifunktion
Auflösung: 16 Bit \rightarrow 0,1 mA DC / 0,1 mV DC
Fehler: < 0,2% vom Eingangsbereich +/- 1 digit

Abgeleitete Messungen:

- LEISTUNG (Blind-, Schein- und Wirkleistung)
- COS PHI
- INNENWIDERSTAND (Prüfling)
- OBERWELLENLEISTUNG
- KLIRRFAKTOR (THD)
- SCHUTZLEITER, INDUKTIVITÄT, IMPEDANZ

Allgemeine Informationen

GEHÄUSE: Kunststoffgehäuse

ABMESSUNGEN: L x B x H:
210 x 300 x 70 mm

GEWICHT: ca. 2,3 kg

TEMP. BEREICH: +10°C bis +40°C
nicht kondensierend
(im Betrieb)
0°C bis +80°C (bei Lagerung)

DISPLAY: Grafik FSTN-LCD
240X128 Pixel
grau/weiß

BEDIENUNG:

4 Funktionstasten und ein Steuerkreuz
Alphanumerische Folientastatur
Große Start/Stop Tasten
Externe PS/2 Tastatur
Externe Fernbedienung

HINWEIS: Technische Änderungen vorbehalten

Bestellinformationen

Bestellnummern:

XX.xxx: ESTA II Elektrischer Sicherheitstester *comfort*
xx.xxx: ESTA *standard*
(ohne Datenbank)
33.009: ESTA *nova* Programm

ZUBEHÖR:

33.001: Spezialverpackung
xx.xxx: Netzleitung 16A
xx.xxx: Anschlußg. Prüfl. 0,5m
xx.xxx: Kelvin-Prüfleitung (1 m)

OPTIONALES ZUBEHÖR:

33.005: snap to banana (15 Stck)
33.006: Softcase
33.011: Stromzange 1mV/mA
xx.xxx: Anwenderhandbuch dt.
53.152: Kabelpeitsche

Überreicht durch (Stempel):

Hersteller und weitere Informationen:

METLOG

Deutschland GmbH

Nordring 67, 63843 Niedernberg
Telefon (06028) 999622-0 Fax: 999622-11
E-Mail: info@metlog-biomed.eu
Internet: www.metlog-biomed.eu