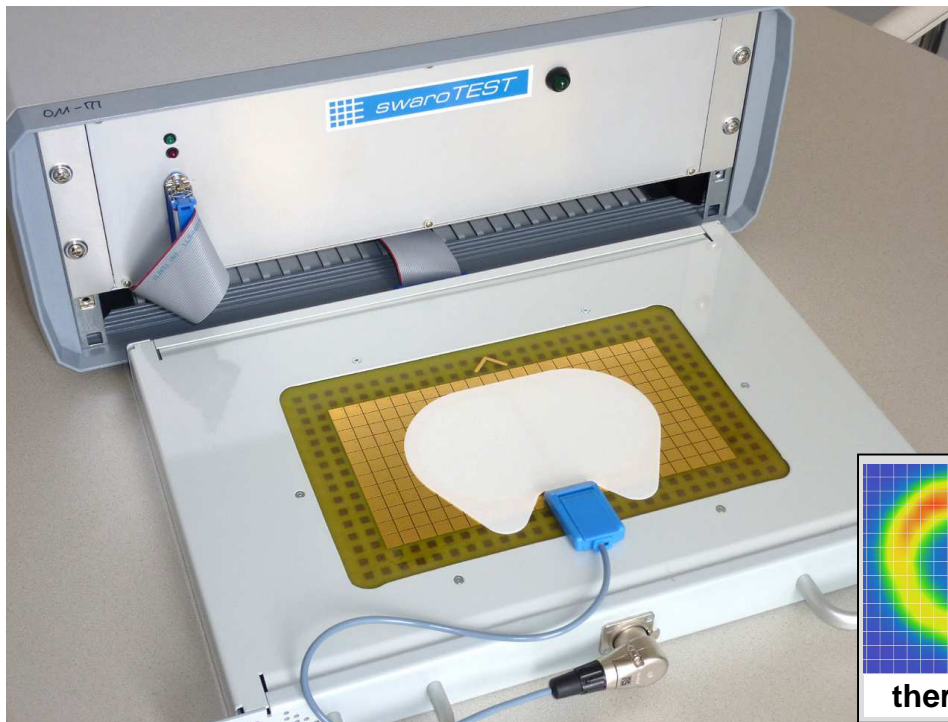


swaroTEST II



Testgerät für Neutralelektroden
Ersetzt Tests an Versuchspersonen

Testing device for neutral electrodes
replaces tests on human volunteers



swaroTEST ist das erste Gerät auf dem Markt, das den Test von elektrochirurgischen Neutralelektroden gemäß IEC 60601-2-2 ermöglicht.

swaroTEST erzeugt in der „elektronischen Haut“ dieselbe Temperaturerhöhung, die beim HF-Stromdurchgang durch die Neutralelektrode, die Haut und den darunter liegenden Muskel entsteht, so wie dies während einer Operation auftritt. Bis jetzt hinderte die schwierige Messmethode an Versuchspersonen die Krankenhäuser und Fachhändler daran, diese wichtigen Qualitätsmerkmale von Neutralelektroden regelmäßig zu testen.

Die Steuersoftware des **swaroTEST** enthält alle notwendigen Eigenschaften für eine laufende Qualitätskontrolle und ist einfach in ein IT-Netzwerk einzubinden. Die Benützeroberfläche ist leicht zu bedienen und der gesamte Qualitätstest läuft automatisch in wenigen Minuten am **swaroTEST** ab.

swaroTEST is the first device in the market that enables the testing of the electrosurgery neutral electrodes according to IEC 60601-2-2.

swaroTEST generates the same temperature increase in the “electronic skin” as caused by the application of an HF-current through the neutral electrode, the skin and the underlying muscles, as it happens in the course of an operation. Up to now the difficult measurement methods with volunteers prevented most hospitals and distributors from regularly testing this essential quality features of neutral electrodes.

The control software of the **swaroTEST** brings all necessary features for continuous quality checking and integrates in common information network architecture. The user interface is easy to use and thus the whole electrode quality check procedure is performed automatically in a few minutes by the **swaroTEST** device.

Nessler Medizin Elektronik GmbH, A-6020 Innsbruck / AUSTRIA

swaroTEST II



Messparameter

Measuring parameters

Größe der Messfläche (Vergoldete Messfläche)	12 cm x 22 cm	Size of measuring pad (gold-plated area)
Räumliche Auflösung	1 cm ²	Spatial resolution
Temperatursensoren	16 x 26	Temperature sensors
Fläche mit Temperatursensoren (jeweils 2 cm über die Messfläche hinaus)	16 x 26 = 416 Sensoren, (IEC 60601-2-2: + 1 cm)	Size of temperature sensor array (exceeding the measuring area by 2 cm on each side)
HF-Strom wählbar (Erwachsenen / Kinder / Baby Neutralelektroden)	700mA / 500mA / 350mA	HF-current selectable (adult / children / baby neutral electrodes)
Belastungszeit Standard (wählbar)	60 s (10s ... 300s)	Load time standard (selectable)
Unterhautdicke	20mm / 15mm / 10mm / 5mm	Hypodermis skin thickness
Temperaturmessung nach Belastung	<1 s (IEC 60601-2-2: <15 s)	Temp. measurement after load
Genauigkeit der Temperaturmessung	0,4°C (IEC 60601-2-2: 0,5°C)	Accuracy of temperature measurement
CQM-Simulation für Monitoring NE, Startimpedanz	20 Ω ... 200 Ω (= 100%)	CQM simulation for monitoring NE Starting impedance
CQM Impedanz Zunahme, relativ / Ohmwert bis zum Erreichen von AlarmArea Aa	120% ... 160% < 260 Ω (IEC 60601-2-2:201.8.4.101)	CQM impedance increase relative / Ohm value Until achievement of alarm area Aa

Erforderliche PC-Eigenschaften

PC requirements

Betriebssystem	Windows 2000 / XP	Operating system
Serieller Ausgang	9 pin Sub-D	Serial output
Graphik Karte OpenGL-fähig	min. 16 MB RAM,	Graphic card, qualified for OpenGL
Empfohlene Bildschirmauflösung	1024 x 768	Recommended screen resolution
Speicherbedarf auf Festplatte	ca. / approx. 5 MB	Hard disk space for software
Arbeitsspeicher	min 128 MB	Memory RAM

Technische Daten

Technical Data

Dimension (Breite x Höhe x Tiefe)	535 x 203 x 364 mm	Dimension (width x height x depth)
Gewicht (Zentraleinheit mit Messplatte und Kabel)	16 kg	Weight (main unit including measuring table and cables)
Stromversorgung:	100 ... 240 V AC, 47 ... 63 Hz	Power supply:
Stromaufnahme bei 700 mA HF Strom, Leerlauf	0,7 A @ 230 V, 1,7 A @ 110 V < 0,1 A	Supply current @ 700 mA HF current, standby



Nessler Medizin Elektronik GmbH

Botanikerstr. 16a

A-6020 Innsbruck / Austria

Tel +43 / (0)512 - 287692

+43 / (0)664 - 959 1899

e-mail: brigitte@nessler.com

norbert@nessler.com

<http://www.nessler.com>