

## Technische Daten und Ausführung

Steckernetzteil: 100VAC – 240AC 50 / 60Hz

Eingangsstrom 400mA

Spannungsgeregelt, strombegrenzt

Ableitstrom < 10uA

Austauschbare Primäradapter

Nennspannung: 15 Volt DC Nennstrom: 0,5 A DC

Frequenz MCU: 16 MHz (MCU = Microcontroller Unit)

Frequenz Handgriff: 20 kHz
Frequenz K-Messung: 5 bis 20 Hz
Schnittstelle intern: RS232 Ansicht

Anzeige Testmenü: Hyper Terminal Rate 38400 Datenbits 8 Parität Keine

Stoppbits 1 Emulation VT100

Prüfkriterien: Widerstand Anschlussleitungen < 20 0hm

Handgrifftasten < 220 Ohm

Handgriffaktivleitung < 220 0hm Isolationswiderstand Leiter z. Leiter > 1 M0hm

Messung Richtung: Instrumentenseite

Option 2 poliges Kabel je Seite 4mm Stifte plus Powerstar Kabel

**Status–Anzeigen:** orange beide Statusanzeigen = Betriebsbereit

grün dauernd = Prüfling IN ORDNUNG

gelb = CUT Taste betätigt
blau = COAG Taste betätigt
orange / keine Reaktion = nicht gesteckt oder Fehler

rot / keine Reaktion = FEHLER

Aufbau: Die Abläufe und Messungen werden von einem Mikro Controller

Unit (MCU) überwacht bzw. ausgeführt. Der MCU führt nach dem Einschalten einen Selbsttest durch, wobei alle Funktionen und die Prüfkriterien mit den verschiedenen Widerstandswerten kontrolliert

werden.

Sensoren OPV's (Operationsverstärker)

Gehäuse: Kunststoff mit Aufstellfüßen hinten zum Pult.

Abmessungen: B 240 x T 198 x H 110 mm

Gewicht: 1,8 kg

Gewicht Netzteil: 0,18 kg

#### Anschluss - Positionen:



<sup>\*</sup> Martin-Buchse auch passend für Aesculap, Berchtold-, Integra- und Micromed-Kabel.

### **Bedienung**

Steckernetzteil an Kleinspannungsbuchse mit Bajonettverschluss mit kurzer Drehung anschließen. Steckernetzteil in Steckdose bauseitig stecken 100–240V AC möglich.

#### Ein / Ausschalter betätigen

Es folgt ein sichtbarer Einschalttest:

- Alle LED leuchten
- danach leuchten die Status Anzeigen LED's von links nach rechts

```
1 2 3 4
gelb - grün - blau - rot
gelb - rot - blau - grün
```

- Dummy Widerstand wird in den Schaltkreis geschaltet um Sensor und OPV zu testen.

#### **Ende Einschalttest:**

Wenn Statusanzeige 2 und 4 orange leuchten ist der Einschalt und Simulationstest erfolgreich.

Wenn Statusanzeige 4 orange / rot blinkt liegt ein Fehler geräteseitig vor.

Kabelprüfer ist nun betriebsbereit.

Achtung: Aus messtechnischen Gründen darf immer nur ein Prüfling gesteckt sein!

## Prüfen von Neutralelektroden-Anschlussleitungen:

Prüfen der unterschiedlichen Neutralelektrodenleitungen ( rechte Seite von E-Zubehör-Kontroller). Wählen Sie zu Ihrem Kabel die passende Steckung und adaptieren Sie zuerst die Geräteseite danach die Instrumentenseite.

Statusanzeige "4" wird bei Prüfling grün leuchten. Jetzt sollte der Prüfling hin und her bewegt werden, um zu erkennen, ob ein Wackelkontakt vorhanden ist. Gleichzeitig beginnt der Isolationsschalter zu blinken. Das bedeutet entsprechender Taster muss <u>unbedingt</u> betätigt werden, um die Isolationsprüfung durchzuführen von Ader zu Ader, da es sein kann, dass im Stecker ein Kurzschluss ist. Diesen würde die erste Kontrolle nicht erkennen.

Ist die Leitung in Ordnung wird die Statusanzeige "4" grün leuchten, auch hier muss der Prüfling hin und her bewegt werden.

Danach Prüfling entfernen.

Ist der Prüfling <u>nicht</u> in Ordnung leuchtet die Statusanzeige "4" rot oder bleibt orange.

Danach Prüfling entfernen und entsprechend markieren.

#### Prüfen von Bipolaren-Anschlussleitungen:

Wählen Sie zu Ihrem Kabel die passende Steckung. Danach verfahren Sie wie bei den Neutralelektrodenleitungen.

#### Prüfen von einpoligen Anschlussleitungen:

Wählen Sie zu Ihrem Kabel die passende Steckung auf der linken Seite des Prüfgerätes und adaptieren Sie zuerst die Geräteseite danach die Instrumentenseite. Statusanzeige "2" wird bei gutem Prüfling grün leuchten jetzt sollte der Prüfling hin und her bewegt werden.

Ist die Leitung <u>nicht</u> in Ordnung wird die Statusanzeige "2" rot blinken oder orange bleiben. Danach Prüfling entfernen und entsprechend markieren.

### Prüfen von Handgriff mit zwei Fingerschaltern:

Wählen Sie zu Ihrem Kabel die passende Steckung auf der linken Seite des Prüfgerätes und adaptieren Sie zuerst die Geräteseite danach stecken Sie den Handgriff in den vorgesehenen senkrechten Kontaktstift. Diese Kontaktstifte können je nach Dicke des Handgriffes hin und her bewegt werden.

Danach muss die Statusanzeige "2" grün leuchten. Bewegen Sie das Kabel hin und her, die Statusanzeige "2" muss dauernd grün leuchten.

Ist das Kabel <u>nicht</u> in Ordnung, wird die Statusanzeige "2" rot blinken oder orange bleiben. Danach Prüfling entfernen und entsprechend markieren.

Betätigen Sie die Taste gelb für Cut. Es muss die Statusanzeige "1" gelb leuchten oder zeigt keine Reaktion.

### Taste mindestens 1 Sekunde betätigen und mehrmals betätigen.

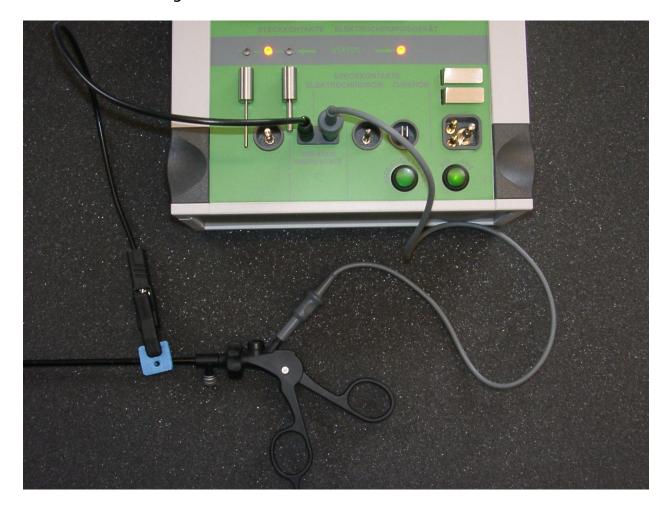
Ist die Taste <u>nicht</u> in Ordnung, wird die Statusanzeige "2" rot blinken oder bleibt orange Danach Prüfling entfernen und entsprechend markieren.

Betätigen Sie die Taste blau für COAG. Es muss die Statusanzeige "3" blau leuchten oder zeigt keine Reaktion.

### Taste mindestens 1 Sekunde betätigen und mehrmals betätigen.

Ist die Taste <u>nicht</u> in Ordnung, wird die Statusanzeige "2" rot blinken oder bleibt orange Danach Prüfling entfernen und entsprechend markieren.

#### Prüfen der Isolierung von Instrumenten



Das beiliegende Anschlusskabel (mit Klemme) plus eines vorrätigen Instrumenten Anschlusskabel werden in die Buchsen "Isolation Instrumente" des Gerätes gesteckt.

Der in der Klemme befindliche Schwamm muss mit 0,9% Kochsalzlösung getränkt sein, um ein optimales Ergebnis zu erhalten.

Die Buchsenseite wird mit dem Anschluss des Instruments kontaktiert. Mit dem getränkten Schwamm wird einfach über die Isolierung der Instrumente gestrichen.

Befindet sich ein Isolationsfehler an dem zu prüfenden Instrument, wird das Gerät ein <u>akustisches</u> Signal abgeben.

Vorteil von der Kochsalzlösung ist, dass sie in feinste Haarrisse eindringt. Beschriebener Prüfkreis ist unabhängig von den anderen Prüfkreisen

#### **Umweltrelevante Hinweise**

### Verpackung

Die komplette Verpackung wird von Micromed Medizintechnik GmbH zurückgenommen.

Sofern Sie hiervon keinen Gebrauch machen wollen, können Sie die Verpackung über den Papier- und Hausmüll entsorgen.

### Entsorgung des Gerätes

Bei der Herstellung des Gerätes wurde darauf geachtet, dass- wenn immer möglich-keine Verbundstoffe zum Einsatz kamen. Diese Art der Produktion erlaubt ein hohes Maß an Recycling. Wir bieten Ihnen an, alte Geräte zurückzunehmen und sachgerecht zu entsorgen.

Wir weisen darauf hin, dass die Auflage der Elektronikschrott-Verordnung bei der Entsorgung eingehalten werden soll.

#### Besondere Hinweise

Veränderung an Produkt, Verpackung oder Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung führt zum Haftungsausschluss durch Micromed Medizintechnik GmbH. Änderungen vorbehalten.

NOTIZEN:			