

# nme e-check



nessler		nmt e-check Messbericht		FO 021			
NUTZLEISTUNG ELEKTRONIK				Revision: 2008-09-01 BiosystemMed.e			
Prüfer: ADMIN		Beschreibung: Test for Best Aid Corporation, Japan		Messdatum: 2008-09-08			
Platz	Lot-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Titel	Lot-Gült.	Bemerkung		
✓ 1	831	1066	Swarnomad	Ohnm			
✓ 2	831	1066	Swarnomad	Ohnm			
✓ 3	831	1066	Swarnomad	Ohnm			
✓ 4	831	1066	Swarnomad	Ohnm			
✓ 5	831	1066	Swarnomad	Ohnm			
✓ 6	831	1066	Swarnomad	Ohnm			
✓ 7	831	1066	Swarnomad	Ohnm			
✓ 8	831	1066	Swarnomad	Ohnm			
✓ 9	831	1066	Swarnomad	Ohnm			
✓ 10	831	1066	Swarnomad	Ohnm			
✓ 11	831	1066	Swarnomad	Ohnm			
✓ 12	831	1066	Swarnomad	Ohnm			
AC-Impedance (10 Hz), Max Einzel: 3000 Ohm, Max Mittel: 2000 Ohm							
Ohm	145.9	113.7	95.3	93.4	93.3	109.4	Mittel: 115.4
	155.7	100.8	144.0	135.9	81.3	116.4	Max: 155.7
DC Offset Voltage, Max: 100 mV							
mV	0.1	0.4	0.2	0.3	0.4	0.8	
	0.2	1.5	0.1	2.7	0.6	0.1	
Offset Instability and Internal Noise (max. Instability 150 µVpp)							
µVpp	8	9	15	10	8	9	
	8	9	7	9	7	7	
Defl-Overload, Max Offset: 100 mV, Drift (Betrags): 1 mV/s, ACImp: 3000 Ohm							
mV	8.4	8.0	7.9	8.3	7.9	8.5	
mV/s	0.16	0.14	0.15	0.17	0.15	0.15	
Ohm	134.0	105.2	85.0	77.5	72.3	93.4	Maximum:
							9.8
							0.17
							141.8
	8.2	8.6	7.9	9.8	7.7	7.8	
	0.15	0.16	0.15	0.15	0.16	0.15	
	141.8	81.1	146.0	122.7	66.4	100.0	
Entscheid:							
<input type="checkbox"/> Freigegeben <input type="checkbox"/> Gesperrt    Unterschrift: _____							
Messdatum: 2008-09-08 17:52:50, Druckdatum: 2008-11-16 15:52:57    nmt e-check V 1.2.0.11 / 7120, Seite 1 / 1							

Das Testgerät **nme e-check** bietet eine rasche und effiziente Möglichkeit, die elektrischen Eigenschaften von EKG-Klebe-Elektroden gemäß der Norm AAMI EC12 zu messen.

Mit dem **nme e-check** können die von der Norm geforderten fünf verschiedenen Messungen auf bis zu 12 Messplätzen parallel durchgeführt werden. Das einfach zu bedienende PC-Programm ermöglicht dem Benutzer eigene Messreihen durch beliebige Kombination der einzelnen Messungen zu definieren. Die Messergebnisse können auf verschiedenen Testprotokollen ausgedruckt, und in einer SQL-Datenbank abgespeichert werden, wobei sowohl die gesamte Messung als auch jedes einzelne gemessene Elektrodenpaar ausführlich beschrieben werden kann.

Das **nme e-check** ist grundsätzlich für eine regelmäßige Qualitätskontrolle von EKG-Klebe-Elektroden gedacht, jedoch ermöglicht die Einstellbarkeit verschiedener Messparameter auch die Entwicklung und Kontrolle anderer Elektrodentypen.

*The test device **nme e-check** offers a quick and efficient possibility to measure the electrical properties of disposable ecg-electrodes according to the standard AAMI EC12.*

*With the **nme e-check** the required five types of measurements according to the standard can be performed on up to 12 measuring positions in parallel. The PC program is easy to use and allows the user to combine an arbitrary set of test sequences. The test results can be printed out on various test protocols and stored in an SQL data base, whereby the complete test as well as every single pair of electrodes can be described in detail.*

*The **nme e-check** is designed basically for routine quality checks, however, the various possibilities to set the test parameters enables also the development and testing of other electrode types.*

**Nessler Medizin Elektronik GmbH, A-6020 Innsbruck / AUSTRIA**

# nme e-check



## Messungen

nach AAMI EC12

Messbereich / range

## Measurements

according to AAMI EC12

AC Impedanz	10 $\Omega$ – 10 k $\Omega$	AC impedance
DC Offsetspannung	+/- 300 mV	DC offset voltage
Kombinierte Offset-Instabilität und Eigenrauschen	5 $\mu$ Vpp – 1000 $\mu$ Vpp	Combined offset instability and internal noise
Ruhestrom-Toleranz	+/- 300 mV	Bias current tolerance
Erholung nach Defibrillationsschock (4 x simulierter 200V Schock)	DC-offset: +/- 300 mV Offset drift: 100 mV/s AC-impedance: 10 $\Omega$ – 10 k $\Omega$	Defibrillation overload recovery (4 x simulated 200V shock)

## Messdauer

Duration of measurement

AC Impedanz	~ 10 s	AC impedance
DC Offsetspannung	~ 80 s	DC offset voltage
Kombinierte Offset-Instabilität und Eigenrauschen	~ 360 s	Combined offset instability and internal noise
Ruhestrom-Toleranz	min. 8 h – max. 170 h	Bias current tolerance
Erholung nach Defibrillationsschock (4 x simulierter 200V Schock)	~ 200 s	Defibrillation overload recovery (4 x simulated 200V shock)

## Erforderliche PC-Eigenschaften

PC requirements

Arbeitsspeicher	min. 256 MB	Memory RAM
Betriebssystem	MSWindows 2000 / XP	Operating system
Speicherbedarf auf Festplatte	~ 10 MB	Hard disk space for software
Verbindung zum PC	USB 2.0	Connection to PC
Empfohlene Bildschirmauflösung	1024 x 768	Recommended screen resolution

## Technische Daten

Technical Data

Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	490 x 85 x 340 mm	Dimensions (width x height x depth)
Gewicht	4,5 kg	Weight
Stromversorgung	230 V AC, 50 Hz	Power supply



## 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](mailto:brigitte@nessler.com)

[norbert@nessler.com](mailto:norbert@nessler.com)

<http://www.nessler.com>