

# METRON QA-90

## protokol o testu elektrické bezpečnosti

Technik : Ing. Josef Vrána

Firma : S&amp;T Plus s.r.o., Novodvorská 994, 142 21 Praha 4

QA-90 no: 12395 ver : 04.06

Dne : 21.12.2007Hod.: 13:31

Model : 78352C

Výrobní číslo : 3625G21034

Typ : 78352C

Inventurní číslo : Inv. è. I0184647

Výrobce: Hewlett-Packard/Agilent Technologies/Philips

Umístění/uzivatel : Neurologie odd. 35 JIP

Adresa: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc

Klasifikace přístroje : CL1

Mezní hodnoty podle: IEC 60601.1

## TEST RESULTS

### -- MODULE INFORMATION --

Module Code	Module Type	No of leads
3 LEAD ECG	CF	3
SPO2	CF	1

### -- SETUP DATA --

Power Up Delay Time	: 2	Stop after new power config	: No
Stop at new module	: No	Stop before new power config	: No
Multiple Protective Earth Tests	: No	Multiple Enclosure Tests	: No
Protective Earth test current	: 25 A	External Isolating Transformer	: No

Test	Limit	Result	Warning
<b>Supply Voltage</b>			
N-G		0,0 V	
L-G		224,7 V	
L-N		224,8 V	
<b>Current Consumption</b>		208 mA	
<b>Protective Earth</b>	200 mΩ	75 mΩ	
<b>Insulating Resistance</b>			
Applied Part-Case		>200 MΩ	
Applied Part-Case		>200 MΩ	
Mains-Case		>200 MΩ	
<b>Earth Leakage Current</b>			
OS	1000 μA	142 μA	
NC	500 μA	74 μA	
OS-RM	1000 μA	145 μA	
NC-RM	500 μA	71 μA	
<b>Enclosure Leakage Current</b>			
OS	500 μA	0 μA	
NC	100 μA	0 μA	
OE	500 μA	75 μA	
OS-RM	500 μA	0 μA	
NC-RM	100 μA	0 μA	
OE-RM	500 μA	71 μA	
<b>Patient Leakage Current AC</b>			
OS, Module : SPO2, Lead : 4	50 μA	0 μA	
OS, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 μA	0 μA	
NC, Module : SPO2, Lead : 4	10 μA	0 μA	
NC, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	10 μA	0 μA	

**Patient Leakage Current AC (continued)**

OE, Module : SPO2, Lead : 4	50 $\mu$ A	2 $\mu$ A
OE, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 2	50 $\mu$ A	3 $\mu$ A
OS-RM, Module : SPO2, Lead : 4	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OS-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC-RM, Module : SPO2, Lead : 4	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE-RM, Module : SPO2, Lead : 4	50 $\mu$ A	2 $\mu$ A
OE-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 2	50 $\mu$ A	3 $\mu$ A

**Mains on Applied Parts**

SFC, Module : SPO2, Lead : ALL	50 $\mu$ A	3 $\mu$ A
SFC, Module : 3 LEAD ECG, Lead : ALL	50 $\mu$ A	11 $\mu$ A
SFC-RM, Module : SPO2, Lead : ALL	50 $\mu$ A	3 $\mu$ A
SFC-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : ALL	50 $\mu$ A	11 $\mu$ A

**Patient Auxiliary Current AC**

OS, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 1	50 $\mu$ A	2 $\mu$ A
OS-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 1	50 $\mu$ A	2 $\mu$ A

**Patient Auxiliary Current DC**

OS, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OS-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A

**Patient Leakage Current DC**

OS, Module : SPO2, Lead : 4	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OS, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC, Module : SPO2, Lead : 4	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE, Module : SPO2, Lead : 4	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OS-RM, Module : SPO2, Lead : 4	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OS-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC-RM, Module : SPO2, Lead : 4	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE-RM, Module : SPO2, Lead : 4	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A

\*\*\*\*\* UNIT PASSED TEST! \*\*\*\*\*

Signature : \_\_\_\_\_