

# METRON QA-90

## protokol o testu elektrické bezpečnosti

**Technik** : Ing. Josef Vrána

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

**QA-90 no:** 12395    **ver :** 04.06

**Dne** : 21.12.2007 **Hod.:** 13:20

**Model** : M8001A

**Výrobní číslo** : DE62220492

**Typ** : IntelliVue MP20

**Inventurní číslo** : Inv. è. I023124

**Výrobce:** Hewlett-Packard/Agilent Technologies/Philips

**Umístění/uzivatel** : Neurologie 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
P1	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		113,6 V	
L-G		127,1 V	
L-N		235,8 V	
<b>Current Consumption</b>		184 mA	
<b>Protective Earth</b>	200 mΩ	46 mΩ	
<b>Insulating Resistance</b>			
Applied Part-Case		>200 MΩ	
Applied Part-Case		>200 MΩ	
Applied Part-Case		>200 MΩ	
Mains-Case		>200 MΩ	
<b>Earth Leakage Current</b>			
OS	1000 μA	76 μA	
NC	500 μA	6 μA	
OS-RM	1000 μA	76 μA	
NC-RM	500 μA	6 μA	
<b>Enclosure Leakage Current</b>			
OS	500 μA	0 μA	
NC	100 μA	0 μA	
OE	500 μA	6 μA	
OS-RM	500 μA	0 μA	
NC-RM	100 μA	0 μA	
OE-RM	500 μA	6 μA	
<b>Patient Leakage Current AC</b>			
OS, Module : P1, Lead : 5	50 μA	0 μA	
OS, Module : SpO2, Lead : 4	50 μA	0 μA	

**Patient Leakage Current AC (continued)**

OS, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC, Module : P1, Lead : 5	10 $\mu$ 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	7 $\mu$ A
OE, Module : P1, Lead : 5	50 $\mu$ 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	7 $\mu$ A
OS-RM, Module : P1, Lead : 5	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 : P1, Lead : 5	10 $\mu$ 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	7 $\mu$ A
OE-RM, Module : P1, Lead : 5	50 $\mu$ 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	7 $\mu$ A

**Mains on Applied Parts**

SFC, Module : P1, Lead : ALL	50 $\mu$ A	4 $\mu$ A
SFC, Module : SpO2, Lead : ALL	50 $\mu$ A	4 $\mu$ A
SFC, Module : 3 LEAD ECG, Lead : ALL	50 $\mu$ A	14 $\mu$ A
SFC-RM, Module : P1, Lead : ALL	50 $\mu$ A	3 $\mu$ A
SFC-RM, Module : SpO2, Lead : ALL	50 $\mu$ A	4 $\mu$ A
SFC-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : ALL	50 $\mu$ A	14 $\mu$ 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	7 $\mu$ A
OE, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	7 $\mu$ 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	7 $\mu$ A
OE-RM, Module : 3 LEAD ECG, Lead : 3	50 $\mu$ A	7 $\mu$ 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 : P1, Lead : 5	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
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 : P1, Lead : 5	10 $\mu$ 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 : P1, Lead : 5	50 $\mu$ 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 : P1, Lead : 5	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 : P1, Lead : 5	10 $\mu$ 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 : P1, Lead : 5	50 $\mu$ 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! \*\*\*\*\*

**Remark :**

modul MMS M3001A v.è. DE632F2391



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