

# METRON QA-90

## protokol o testu elektrické bezpečnosti

<b>Technik</b> : Ing. Josef Vrána	
<b>Firma</b> : S&T Plus s.r.o., Novodvorská 994, 142 21 Praha 4	
<b>QA-90 no:</b> 12395	<b>ver</b> : 04.06
<b>Dne</b> : 30.11.2007 <b>Hod.:</b> 16:47	
<b>Model</b> : M8003A	<b>Výrobní číslo</b> : DE34702902
<b>Typ</b> : IntelliVue MP40	<b>Inventurní číslo</b> :
<b>Výrobce:</b> Hewlett-Packard/Agilent Technologies/Philips	
<b>Umístění/uzivatel</b> : 3. interna dialýza	
<b>Adresa:</b> Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc	
<b>Klasifikace přístroje</b> : CL1	<b>Mezní hodnoty podle:</b> IEC 60601.1

## TEST RESULTS

### – MODULE INFORMATION –

Module Code	Module Type	No of leads
5 LEAD ECG	CF	5
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>			
L-N		231,5 V	
L-G		231,5 V	
N-G		0,0 V	
<b>Current Consumption</b>			
		265 mA	
<b>Protective Earth</b>			
	200 mΩ	35 mΩ	
<b>Insulating Resistance</b>			
Mains-Case		>200 MΩ	
Applied Part-Case		>200 MΩ	
Applied Part-Case		>200 MΩ	
Applied Part-Case		>200 MΩ	
<b>Earth Leakage Current</b>			
OS	1000 μA	170 μA	
NC	500 μA	86 μA	
OS-RM	1000 μA	168 μA	
NC-RM	500 μA	86 μA	
<b>Enclosure Leakage Current</b>			
OS	500 μA	0 μA	
NC	100 μA	0 μA	
OE	500 μA	85 μA	
OS-RM	500 μA	0 μA	
NC-RM	100 μA	0 μA	
OE-RM	500 μA	86 μA	
<b>Patient Leakage Current AC</b>			
OS, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μA	0 μA	
OS, Module : SPO2, Lead : 6	50 μA	0 μA	

**Patient Leakage Current AC (continued)**

OS, Module : P1, Lead : 7	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC, Module : SPO2, Lead : 6	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC, Module : P1, Lead : 7	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 2	50 $\mu$ A	3 $\mu$ A
OE, Module : SPO2, Lead : 6	50 $\mu$ A	2 $\mu$ A
OE, Module : P1, Lead : 7	50 $\mu$ A	2 $\mu$ A
OS-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OS-RM, Module : SPO2, Lead : 6	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OS-RM, Module : P1, Lead : 7	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC-RM, Module : SPO2, Lead : 6	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC-RM, Module : P1, Lead : 7	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 2	50 $\mu$ A	4 $\mu$ A
OE-RM, Module : SPO2, Lead : 6	50 $\mu$ A	2 $\mu$ A
OE-RM, Module : P1, Lead : 7	50 $\mu$ A	3 $\mu$ A

**Mains on Applied Parts**

SFC, Module : 5 LEAD ECG, Lead : ALL	50 $\mu$ A	11 $\mu$ A
SFC, Module : SPO2, Lead : ALL	50 $\mu$ A	3 $\mu$ A
SFC, Module : P1, Lead : ALL	50 $\mu$ A	2 $\mu$ A
SFC-RM, Module : 5 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 : P1, Lead : ALL	50 $\mu$ A	2 $\mu$ A

**Patient Auxiliary Current AC**

OS, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 1	50 $\mu$ A	2 $\mu$ A
NC, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 1	50 $\mu$ A	3 $\mu$ A
OS-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 1	50 $\mu$ A	2 $\mu$ A
NC-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 1	50 $\mu$ A	3 $\mu$ A

**Patient Auxiliary Current DC**

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

**Patient Leakage Current DC**

OS, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OS, Module : SPO2, Lead : 6	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OS, Module : P1, Lead : 7	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC, Module : SPO2, Lead : 6	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC, Module : P1, Lead : 7	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE, Module : SPO2, Lead : 6	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE, Module : P1, Lead : 7	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OS-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OS-RM, Module : SPO2, Lead : 6	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OS-RM, Module : P1, Lead : 7	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC-RM, Module : SPO2, Lead : 6	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
NC-RM, Module : P1, Lead : 7	10 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE-RM, Module : SPO2, Lead : 6	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A
OE-RM, Module : P1, Lead : 7	50 $\mu$ A	0 $\mu$ A

***** UNIT PASSED TEST! *****
-------------------------------

**Remark :**

modul MMS M3001A v.è. DE22742655