

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 :** 2.6.2008 **Hod.:** 13:31
Model : M8002A **Výrobní číslo** : DE50407902
Typ : MP30 **Inventurní číslo** : Inv. č. I022781
Výrobce: Hewlett-Packard/Agilent Technologies/Philips
Umístění/uzivatel : Neurochirurgie 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
5 LEAD ECG	CF	5
SPO2	CF	1
P1	CF	1
P2	CF	1
CO2	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
Supply Voltage			
L-N		233,4 V	
L-G		121,2 V	
N-G		116,7 V	
Current Consumption		228 mA	
Protective Earth	200 mΩ	52 mΩ	
Insulating Resistance			
Mains-Case		>200 MΩ	
Applied Part-Case		>200 MΩ	
Applied Part-Case		>200 MΩ	
Applied Part-Case		>200 MΩ	
Applied Part-Case		>200 MΩ	
Applied Part-Case		>200 MΩ	
Earth Leakage Current			
OS	1000 μA	71 μA	
NC	500 μA	3 μA	
OS-RM	1000 μA	70 μA	
NC-RM	500 μA	2 μA	
Enclosure Leakage Current			
OS	500 μA	0 μA	
NC	100 μA	0 μA	
OE	500 μA	3 μA	
OS-RM	500 μA	0 μA	
NC-RM	100 μA	0 μA	

Enclosure Leakage Current (continued)

OE-RM	500 μ A	3 μ A
Patient Leakage Current AC		
OS, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	0 μ A
OS, Module : SPO2, Lead : 6	50 μ A	0 μ A
OS, Module : P1, Lead : 7	50 μ A	0 μ A
OS, Module : P2, Lead : 8	50 μ A	0 μ A
OS, Module : CO2, Lead : 9	50 μ A	0 μ A
NC, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 μ A	7 μ A
NC, Module : SPO2, Lead : 6	10 μ A	0 μ A
NC, Module : P1, Lead : 7	10 μ A	0 μ A
NC, Module : P2, Lead : 8	10 μ A	0 μ A
NC, Module : CO2, Lead : 9	10 μ A	0 μ A
OE, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	7 μ A
OE, Module : SPO2, Lead : 6	50 μ A	0 μ A
OE, Module : P1, Lead : 7	50 μ A	0 μ A
OE, Module : P2, Lead : 8	50 μ A	0 μ A
OE, Module : CO2, Lead : 9	50 μ A	0 μ A
OS-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	0 μ A
OS-RM, Module : SPO2, Lead : 6	50 μ A	0 μ A
OS-RM, Module : P1, Lead : 7	50 μ A	0 μ A
OS-RM, Module : P2, Lead : 8	50 μ A	0 μ A
OS-RM, Module : CO2, Lead : 9	50 μ A	0 μ A
NC-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 3	10 μ A	7 μ A
NC-RM, Module : SPO2, Lead : 6	10 μ A	0 μ A
NC-RM, Module : P1, Lead : 7	10 μ A	0 μ A
NC-RM, Module : P2, Lead : 8	10 μ A	0 μ A
NC-RM, Module : CO2, Lead : 9	10 μ A	0 μ A
OE-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 3	50 μ A	7 μ A
OE-RM, Module : SPO2, Lead : 6	50 μ A	0 μ A
OE-RM, Module : P1, Lead : 7	50 μ A	0 μ A
OE-RM, Module : P2, Lead : 8	50 μ A	0 μ A
OE-RM, Module : CO2, Lead : 9	50 μ A	0 μ A
Mains on Applied Parts		
SFC, Module : 5 LEAD ECG, Lead : ALL	50 μ A	13 μ A
SFC, Module : SPO2, Lead : ALL	50 μ A	4 μ A
SFC, Module : P1, Lead : ALL	50 μ A	4 μ A
SFC, Module : P2, Lead : ALL	50 μ A	4 μ A
SFC, Module : CO2, Lead : ALL	50 μ A	5 μ A
SFC-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : ALL	50 μ A	13 μ A
SFC-RM, Module : SPO2, Lead : ALL	50 μ A	4 μ A
SFC-RM, Module : P1, Lead : ALL	50 μ A	4 μ A
SFC-RM, Module : P2, Lead : ALL	50 μ A	4 μ A
SFC-RM, Module : CO2, Lead : ALL	50 μ A	5 μ A
Patient Auxiliary Current AC		
OS, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	0 μ A
NC, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 μ A	7 μ A
OE, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 3	50 μ A	7 μ A
OS-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	0 μ A
NC-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 μ A	7 μ A
OE-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	7 μ A
Patient Auxiliary Current DC		
OS, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	0 μ A
NC, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 μ A	0 μ A
OE, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	0 μ A
OS-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	0 μ A
NC-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 μ A	0 μ A
OE-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	0 μ A
Patient Leakage Current DC		
OS, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	0 μ A
OS, Module : SPO2, Lead : 6	50 μ A	0 μ A
OS, Module : P1, Lead : 7	50 μ A	0 μ A
OS, Module : P2, Lead : 8	50 μ A	0 μ A
OS, Module : CO2, Lead : 9	50 μ A	0 μ A
NC, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 μ A	0 μ A

Patient Leakage Current DC (continued)

NC, Module : SPO2, Lead : 6	10 μ A	0 μ A
NC, Module : P1, Lead : 7	10 μ A	0 μ A
NC, Module : P2, Lead : 8	10 μ A	0 μ A
NC, Module : CO2, Lead : 9	10 μ A	0 μ A
OE, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	0 μ A
OE, Module : SPO2, Lead : 6	50 μ A	0 μ A
OE, Module : P1, Lead : 7	50 μ A	0 μ A
OE, Module : P2, Lead : 8	50 μ A	0 μ A
OE, Module : CO2, Lead : 9	50 μ A	0 μ A
OS-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	0 μ A
OS-RM, Module : SPO2, Lead : 6	50 μ A	0 μ A
OS-RM, Module : P1, Lead : 7	50 μ A	0 μ A
OS-RM, Module : P2, Lead : 8	50 μ A	0 μ A
OS-RM, Module : CO2, Lead : 9	50 μ A	0 μ A
NC-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	10 μ A	0 μ A
NC-RM, Module : SPO2, Lead : 6	10 μ A	0 μ A
NC-RM, Module : P1, Lead : 7	10 μ A	0 μ A
NC-RM, Module : P2, Lead : 8	10 μ A	0 μ A
NC-RM, Module : CO2, Lead : 9	10 μ A	0 μ A
OE-RM, Module : 5 LEAD ECG, Lead : 5	50 μ A	0 μ A
OE-RM, Module : SPO2, Lead : 6	50 μ A	0 μ A
OE-RM, Module : P1, Lead : 7	50 μ A	0 μ A
OE-RM, Module : P2, Lead : 8	50 μ A	0 μ A
OE-RM, Module : CO2, Lead : 9	50 μ A	0 μ A

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

Remark :

modul MMS M3001A v.è. DE51274066

modul M3016A v.è. DE90604214

Signature : _____