

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE ELETROCARDÍOGRAFO**Nº **2401171500**

Data : 17/01/2024 Hora: 15:00 Sugestão próximo ensaio : 17/01/25
Local do ensaio: CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA
Temperatura ambiente: 30.9 °C Humidade relativa do ar: 51 %
Cliente VIDA OCUPACIONAL DIAGNOSTICO E MEDICINA Contato : (11) 3596-9305 Telef.:
CPF/CNPJ: 18.802.656/0001-93 E-mail : pamella@vidaocupacional.com.br

EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)

Equipamento: ELETROCARDÍOGRAFO Marca: BIONET Modelo: CARDIOCARE 2000
Nº Série: EM1000369 Patrimônio: Classe: I Tipo: CF

PADRÕES UTILIZADOS PARA ENSAIO :**Simulador de Eletrocardiograma**

Marca: R&D Mediq Modelo: Hand Sim - HS-14 Nº Serie: 9823049
Certificado de calibração Nº: 400.17988/23 Data: 25/07/2023 Validade: 25/07/2024
Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.

Termo Higrômetro

Marca: Minipa Modelo: MT-242 Nº Serie: 09Q67
Certificado de calibração nº: 400.17946/23 Data: 13/07/2023 Validade: 13/07/2024
Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.

Amplitude (Medidas na derivação DIII do Equipamento sob ensaio) :	Esperado mm	Tolerância +ou- mm	Obtido mm	Situação
Função "D" do Simulador de ECG - Onda quadrada 1 mV 2 Hz :	10	1	10	Aprovado
Função "2" do Simulador de ECG - Sinal de ECG derivação DIII :	10	1	10	Aprovado

Frequência (Considerar a medida entre 3 QRS):	Esperado bpm	Tolerância %	Obtido bpm	Situação
Função "0" do simulador de ECG - Sinal de ECG 30 BPM :	30	5	30	Aprovado
Função "2" do simulador de ECG - Sinal de ECG 80 BPM :	80	5	80	Aprovado
Função "4" do simulador de ECG - Sinal de ECG 240 BPM :	240	5	240	Aprovado

Velocidade de registro :	Esperado mm	Tolerância %	Obtido mm	Situação
Função "D" Simulador ECG Onda quadrada (8 ciclos) p/ veloc=25 mm/s :	100 mm	5	100	Aprovado
Função "D" Simulador ECG Onda quadrada (8 ciclos) p/ veloc=50 mm/s :	200 mm	5	200	Aprovado

O Equipamento sob ensaio foi considerado : Aprovado em todas as medidas do ensaio.

Técnico executor	CPF	Assinatura
Walysson Mota	067.568.713-66	WALYSSON DA MOTA OLIVEIRA: 06756871366 Assinado de forma digital por WALYSSON DA MOTA OLIVEIRA: 06756871366 Dados: 2024.01.17 16:07:39 -03'00'
Responsável Técnico	CREA	Assinatura
Thiago Cícero Alves José	2619083176	THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 Assinado de forma digital por THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 Dados: 2024.01.17 16:07:56 -03'00'



ENSAIO DE SEGURANÇA ELÉTRICA				Nº : 2401171511						
Data :	17/01/2024	Hora :	15:11	Sugestão próximo ensaio : 17/01/2025						
Local do ensaio:		CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA								
Temperatura ambiente:	30.8 °C	Humidade relativa do ar:		51 %						
Cliente	VIDA OCUPACIONAL DIAGNOSTICO E MEDICINA	Contato :	(11) 3596-9305	Telef.:						
CPF/CNPJ:	18.802.656/0001-93	E-mail :		pamella@vidaocupacional.com.br						
EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)										
Equipamento:	ELETROCARDIOGRAFO	Marca:	BIONET	Modelo:	CARDIOCARE 2000					
Nº Série:	EM1000369	Patrimônio:		Classe:	I					
				Tipo:	CF					
PADRÕES UTILIZADOS PARA ENSAIO :										
Analisador de segurança elétrica										
Marca:	Fluke	Modelo:	601-Pro Series XL	Nº Serie:	9722028					
Certificado de calibração Nº:		400.17985/23	Data:	25/07/2023	Validade:	25/07/2024				
Certificadora:										
Termo Higrômetro										
Marca:	Minipa	Modelo:	MT-242	Nº Serie:	09Q67					
Certificado de calibração nº:		400.17946/23	Data:	13/07/2023	Validade:	13/07/2024				
Certificadora:										
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO VAC (Rêde)			CORRENTE DE FUGA P/GABINETE (µA)							
L1(Fase)-Earth(Terra) VAC :			Obtido							
L2(Neutro)-Earth(Terra) VAC :			Máximo admissível							
L1(Fase) - L2(Neutro) Volts VAC :			Polaridade normal							
Consumo de corrente (A) :			0							
Resistência ao terra de proteção (Corrente aplicada = 10A)			Neutro desligado							
Máximo admissível Ω			0							
Resistência encontrada Ω			0,200							
Resistência de isolamento L1, L2-gabinete acima de			Terra Desligado							
Resist. isolamento partes aplicadas-gabinete acima de			62							
			500							
			Aprovado							
			Polaridade reversa							
			0							
			500							
			Aprovado							
			Neutro desligado							
			0							
			500							
			Aprovado							
			Terra Desligado							
			63							
			500							
			Aprovado							
CORRENTE DE FUGA PARA O TERRA (µA)										
Polarid. Normal	62	Max.	500	Aprovado						
S/L2(Neutro)	122	Max.	1000	Aprovado						
CORRENTE DE FUGA PARA O PACIENTE (µA)										
	Obtido	Máximo admissível								
Polaridade Normal	1	10	Aprovado							
Neutro desligado	1	50	Aprovado							
Terra desligado	1	50	Aprovado							
Polaridade reversa	1	10	Aprovado							
Neutro desligado	1	50	Aprovado							
Terra desligado	1	50	Aprovado							
REDE SOBRE PARTES APLICADAS (µA)										
	Pol. isolamento normal		Obtido	Máximo admissível						
	Normal		6	50	Aprovado					
	Reversa		7	50	Aprovado					
	Pol. Isolação reversa									
	Normal		6	50	Aprovado					
	Reversa		7	50	Aprovado					
CORRENTE AUXILIAR AO PACIENTE (µA)										
	RA-Todos		RL-Todos		LA-Todos		LL-Todos		V1-V6-Todos	
	Obtido	Máximo admissível	Obtido	Máximo admissível	Obtido	Máximo admissível	Obtido	Máximo admissível	Obtido	Máximo admissível
Pol.Normal:	0	10	0	10	0	10	0	10	0	10
Neutro desl.:	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50
Terra desl.:	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50
Pol.Reversa.:	0	10	0	10	0	10	0	10	0	10
Neutro desl.:	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50
Terra desl.:	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50
APROVADO		APROVADO		APROVADO		APROVADO		APROVADO		
O Equipamento sob ensaio foi considerado : Aprovado em todas as medidas do ensaio.										
Técnico executor		CPF		Assinatura						
Walysson Mota		067.568.713-66		WALYSSON DA MOTA OLIVEIRA: 06756871366 Assinado de forma digital por WALYSSON DA MOTA OLIVEIRA: 06756871366 Dados: 2024.01.17 16:41:32 -03'00'						
Responsável Técnico		CREA		Assinatura						
Thiago Cícero Alves José		2619083176		THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 Assinado de forma digital por THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 Dados: 2024.01.17 16:41:49 -03'00'						

FlukeBiomedical 601ProXL ELECTRICAL SAFETY TEST Date: 17/01/24 Time: 15:11

CONTROL#: 2401171511

DEVICE TYPE: ELETROCARDIOGRAFO

MANUFACTURER: BIONET

SERIAL#: EM1000369

LOCATION: CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA

PROCEDURE ID:

601PRO#: 9722028

TECHNICIAN: WALYSSON MOTA

IEC 501-1 Class I , Type CF(RA-CF) (RL-CF) (LA-CF) (LL-CF) (V-CF)

PROT. EARTH RESISTANCE

TEST CURRENT: 10A [OHM]

0.089 [0.200]

CURRENT CONSUMPTION

0.2 A

MAINS VOLTAGE

L1-Earth : 118.9 V

L2-Earth : 0.1 V

L1-L2 : 118.9 V

ENCL. LEAKAGE CUR. [uA]

NORM POL 0 [100]

NO L2 0 [500]

NO EARTH 62 [500]

REV POL 0 [100]

NO L2 0 [500]

NO EARTH 63 [500]

EARTH LEAKAGE CUR. [uA]

NORM POL 62 [500]

NO L2 122 [1000]

REV POL 63 [500]

NO L2 122 [1000]

INSUL RESISTANCE [MOHM]

L1, L2-CASE Over [2]

AP-INSUL RESIST [MOHM]

All-Case Over [2]

PATIENT LEAKAGE CUR [uA]

All-Earth

NORM POL 1 [10]

NO L2 1 [50]

NO EARTH 1 [50]

REV POL 1 [10]

NO L2 1 [50]

NO EARTH 1 [50]

PATIENT AUX CURRENT [uA]

RA-All

RL-All

LA-All

LL-All

V1-V6-All

NORM POL 0 [10]

NO L2 0 [50]

NO EARTH 0 [50]

REV POL 0 [10]

NO L2 0 [50]

NO EARTH 0 [50]

MAINS ON APP. PART [uA]

NORMAL ISOLATION POL.

NORMAL 6 [50]

REVERSE 7 [50]

REVERSE ISOLATION POL.

NORMAL 6 [50]

REVERSE 7 [50]

Comments: ECG APROVADO NO TESTE DE 'SEG. ELETRICA'

UNIT PASSED