

CERTIFICADO DE AFERIÇÃO



Nº: 9291401

Tipo de serviço	Próxima calibração		Serviço			
Calibração	x	01/12/2022 ATÉ 01/12/2023	Int.	x	Ext.	

CLIENTE: ATHUAR MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO - EIRELI					
ENDEREÇO: GENERAL GLICERIO – DE 431/432 AO FIM, 535		CEP: 09015191		CIDADE: SANTO ANDRÉ	SP
CNPJ/CPF: 34.060.684/0002-10	FONE: ---	CONTATO: ---	E-MAIL: ---		

EQUIPAMENTO SOB ENSAIO: Eletrocardiógrafo		
Marca: BIONET	Modelo: CARDIOCARE 2000	Nº. de Série: EM1000636

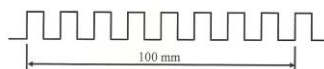
PADRÃO UTILIZADO PARA AFERIÇÃO:	
Calibrador de ECG marca R&D Mediq modelo HS-14 Nº de série: 9823049	
Certificado de calibração nº: 400.17833/22 / CERTIFICADOR: CNCiso. Com.de Instrum. De Precisão Ltda.	
Calibração realizada em: 21/07/2022	Próxima Calibração em : 21/07/2023

Ensaio 1: - Aferição de ganho e Velocidade do Papel do eletrocardiógrafo.

No eletrocardiógrafo, utiliza-se a derivação DIII, velocidade do aparelho em 25 mm/s e filtros desligados.

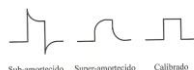
Abaixo, modelo de forma de onda gerada pelo Calibrador. Onda quadrada com frequência de 2 Hz e amplitude de 1 mV.

Resultado obtido: Onda quadrada com 10 mm de amplitude $\pm$ 1mm.



APROVADO

Ensaio 2: Amortecimento do traçado (Overshoot). Tolerância de 0,5%



APROVADO

Ensaio 3: Rejeição da frequência da rede elétrica 60 HZ.

Calibrador de ECG na função Senóide 60hz, 1mV, Filtros de ECG desligados. Com a mesma forma, ligar o filtro de 60Hz do ECG. A amplitude da onda senoidal de 60Hz deverá ser reduzida para no máximo 30% da onda sem filtro.



APROVADO

Ensaio 4: Linearidade. Utilizar função "A" do calibrador. (Forma de onda triangular, 2Hz)

Verificar nas derivações V (Pré-cordiais) do ECG, se as ondas mostradas são lineares, ou seja, tanto na subida quanto na descida a onda triangular deve apresentar retas sem distorções. Exemplo:



APROVADO

ENSAIO 5: Frequência Cardíaca - Utilizar função 2 do calibrador HS-14. (Simulador de ECG com Frequência = 80 bpm).

Aguardar 20 batimentos para registrar e aferir a frequência Cardíaca que deverá ser de 80 bpm tanto no visor (quando houver), quanto impresso no papel.



APROVADO

Laudo Técnico

O equipamento foi considerado **APROVADO** após os testes exigidos pelo fabricante.

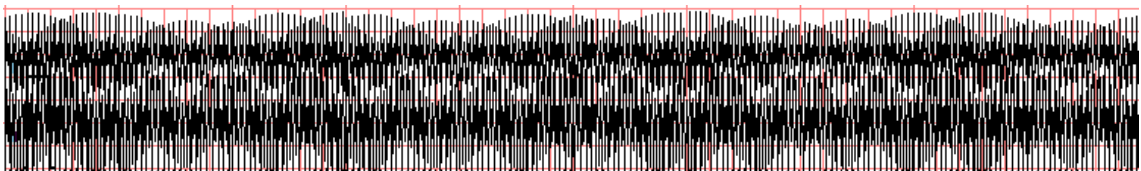
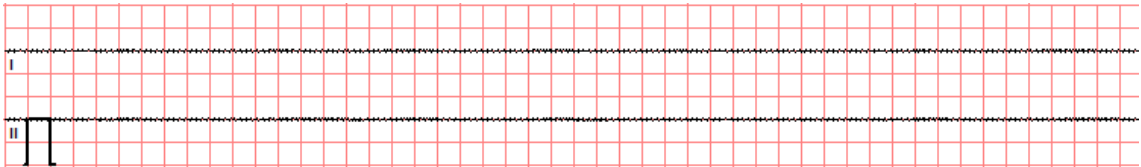
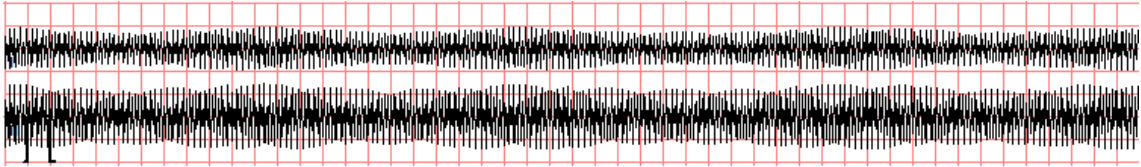
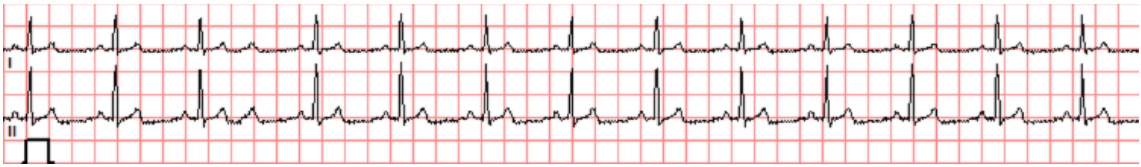
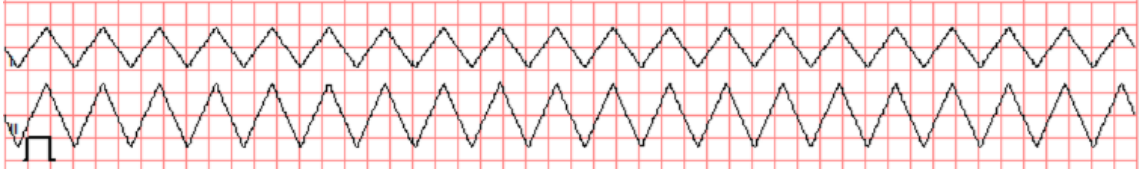
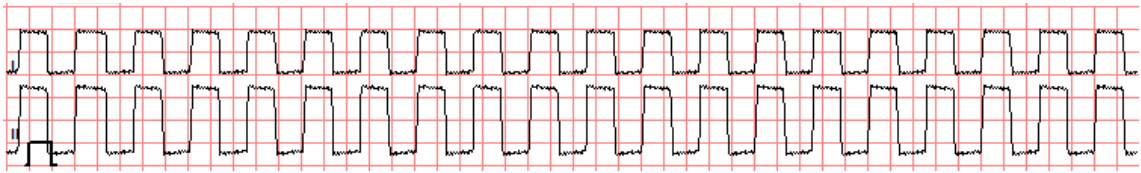
Tec. Executor

Técnico Responsável

CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA.

Rua Dona Veridiana, 111 - Higienópolis - São Paulo - SP - CEP 01238-010

Telefone / Fax : (011) 2609-7848 - tecnica@cardioequipo.com.br / www.cardioequipo.com.br



FlukeBiomedical 601ProXL ELECTRICAL SAFETY TEST Date: 01/12/22 Time: 14:36

CONTROL#: PROCEDURE ID:
DEVICE TYPE: 601PRO#: 9722028
MANUFACTURER: TECHNICIAN: ANDRE SANTOS
SERIAL#: LOCATION:

IEC 601-1 Class I , Type CF(RA-CF) (RL-CF) (LA-CF) (LL-CF) (V-CF)

PROT. EARTH RESISTANCE
TEST CURRENT:10A [OHM]
0.110 [0.200]
CURRENT CONSUMPTION
0.1 A

MAINS VOLTAGE
L1-Earth : 0.1 V
L2-Earth : 119.5 V
L1-L2 : 119.3 V

ENCL. LEAKAGE CUR. [uA]
NORM POL 0 [100]
NO L2 0 [500]
NO EARTH 72 [500]
REV POL 0 [100]
NO L2 0 [500]
NO EARTH 70 [500]

EARTH LEAKAGE CUR. [uA]
NORM POL 72 [500]
NO L2 140 [1000]
REV POL 70 [500]
NO L2 140 [1000]

INSUL RESISTANCE [MOHM]
L1,L2-CASE 357 [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]	0 [10]	0 [10]	0 [10]	0 [10]
NO L2	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]
NO EARTH	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]
REV POL	0 [10]	0 [10]	0 [10]	0 [10]	0 [10]
NO L2	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]
NO EARTH	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]

MAINS ON APP. PART [uA]
NORMAL ISOLATION POL.
NORMAL 10 [50]
REVERSE 8 [50]
REVERSE ISOLATION POL.
NORMAL 10 [50]
REVERSE 8 [50]

Comments: ECG APROVADO NO TESTE DE SEG. ELETRICA

UNIT PASSED

CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA.