

CERTIFICADO DE AFERIÇÃO



Nº:147

Tipo de serviço	Próxima calibração		Serviço		
CALIBRAÇÃO	X	05/10/2023 ATÉ 05/10/2024	Interno	X	Externo

CLIENTE: LABORPORT MEDICINA DIAGNOSTICO LTDA			CNPJ/CPF:06.555.834/0001-40		
ENDEREÇO: R MIGUEL HACKMEY Nº52		BAIRRO:JARDIM SÃO PAULO		CIDADE: GUARULHOS	SP
CEP:7110010		FONE:(11)2408-4822		EMAIL:laborport@uol.com.br	

EQUIPAMENTO SOB ENSAIO: Eletrocardiógrafo		
Marca: MICROMED	Modelo: WINCARDIO USB	Nº. de Série: 1872575

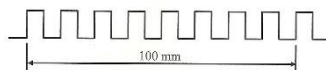
PADRÃO UTILIZADO PARA AFERIÇÃO:	
Calibrador de ECG marca R&D Mediq Modelo HS-14 Nº de série: 9823049	
Certificado de calibração nº: 400.17988/23 / CERTIFICADOR: CNciso. Com.de Instrum. De Precisão Ltda.	
Calibração realizada em: 25/07/2023	Próxima Calibração em: 25/07/2024

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 ± 1 mm.



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)

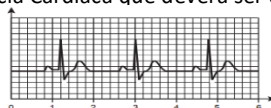
Verificar nas derivações V (Precordiais) do ECG, se as ondas mostradas são lineares, ou seja, tanto na subida quanto na descida a onda triangular deve apresentar retas sem distorções. Exemplo:



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

Conclusão do Ensaio: O equipamento foi considerado **APROVADO** após os testes realizados.

Técnico Executor

WALYSSON DA
MOTA OLIVEIRA:
06756871366

Assinado de forma digital
por WALYSSON DA MOTA
OLIVEIRA: 06756871366
Dados: 2023.10.06 15:10:32
-03'00'

Técnico Responsável

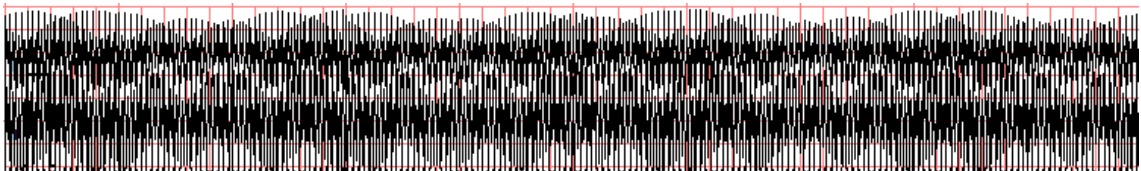
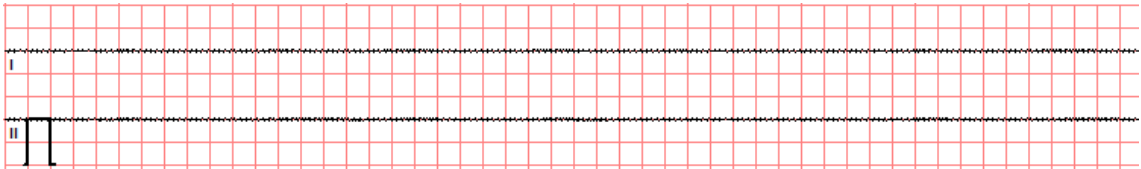
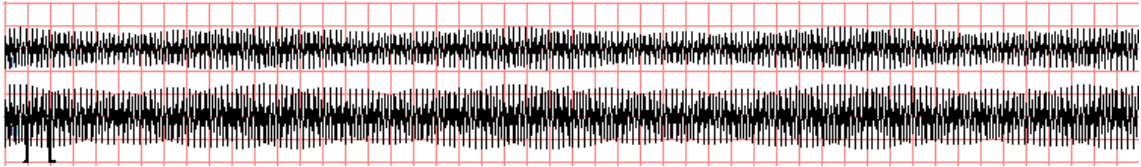
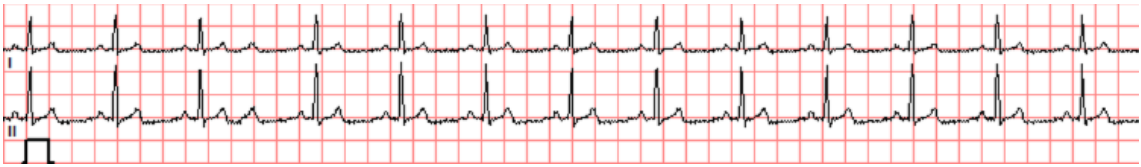
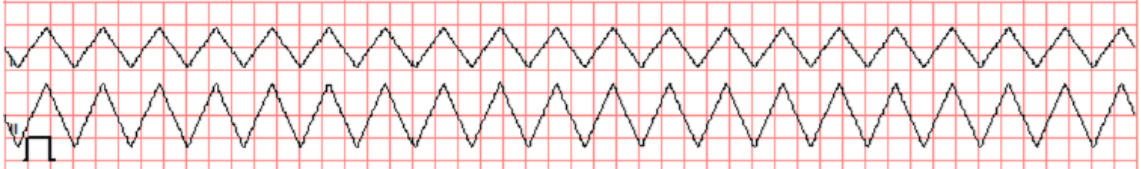
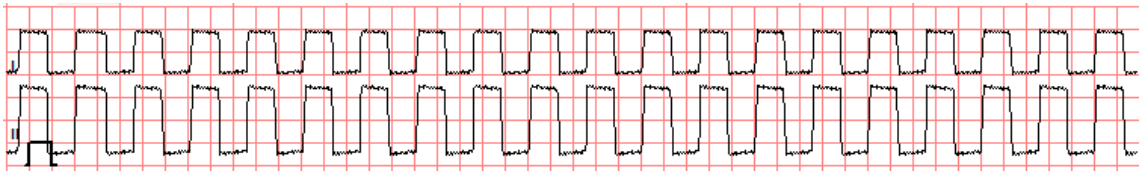
THIAGO CICERO
ALVES
JOSE:33437389807

Assinado de forma digital por
THIAGO CICERO ALVES
JOSE:33437389807
Dados: 2023.10.06 15:10:46
-03'00'

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: 05/10/23 Time: 18:02

CONTROL#: 147
DEVICE TYPE:ELETROCARDIOGRAFO
MANUFACTURER: WINCARDIO
SERIAL#:1872575
LOCATION: CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA

PROCEDURE ID:
601PRO#: 9722028
TECHNICIAN: WALYSSON MOTA

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

CURRENT CONSUMPTION
0.0 A

MAINS VOLTAGE
L1-Earth : 0.1 V
L2-Earth : 120.2 V
L1-L2 : 120.0 V

ENCL. LEAKAGE CUR. [uA]

NORM POL 2 [100]
NO L2 2 [500]
REV POL 2 [100]
NO L2 2 [500]

PATIENT LEAKAGE CUR [uA]

All-Earth
NORM POL 1[10]
NO L2 1[50]
NO EARTH
REV POL 1[10]
NO L2 1[50]
NO EARTH

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					
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					

MAINS ON APP. PART [uA]

NORMAL ISOLATION POL.
NORMAL 11 [50]
REVERSE 10 [50]
REVERSE ISOLATION POL.
NORMAL 11 [50]
REVERSE 10 [50]

Comments: ECG APROVADO NO TESTE DE SEG.ELETRICA

UNIT PASSED