

CERTIFICADO DE AFERIÇÃO



Nº:162

Tipo de serviço	Próxima calibração		Serviço		
CALIBRAÇÃO	X	13/10/2023 ATÉ 13/10/2024	Interno	x	Externo

CLIENTE: CLÍNICA BERGAMO SERVIÇOS MEDICOS EIRELI EPP			CNPJ/CPF:07.125.465/0001-18		
ENDEREÇO: R DOUTOR ALCEU DE CAMPOS RODRIGUES Nº229, CONJ.201		BAIRRO:VILA NOVA COCEIÇÃO		CIDADE: SÃO PAULO	SP
CEP:04544000		FONE: (11)3845-7063		FONE:(11)95339-9935	

EQUIPAMENTO SOB ENSAIO: Eletrocardiógrafo		
Marca: MICROMED	Modelo: WINCARDIO SERIAL	Nº. de Série: 98477

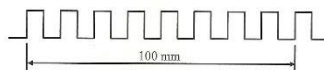
PADRÃO UTILIZADO PARA AFERIÇÃO:	
Calibrador de ECG marca R&D Mediq Modelo HS-14 Nº de série: 9823049	
Certificado de calibração nº: 400.17988/23 / CERTIFICADOR: CNciso. Com.de Instrum. De Precisão Ltda.	
Calibração realizada em: 25/07/2023	Próxima Calibração em: 25/07/2024

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.

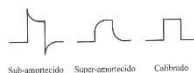
Abaixo, modelo de forma de onda gerada pelo Calibrador. Onda quadrada com frequência de 2 Hz e amplitude de 1 mV.

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

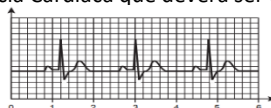
Verificar nas derivações V (Precordiais) do ECG, se as ondas mostradas são lineares, ou seja, tanto na subida quanto na descida a onda triangular deve apresentar retas sem distorções. Exemplo:



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

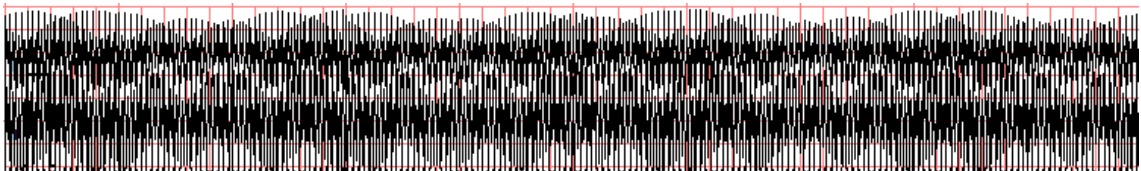
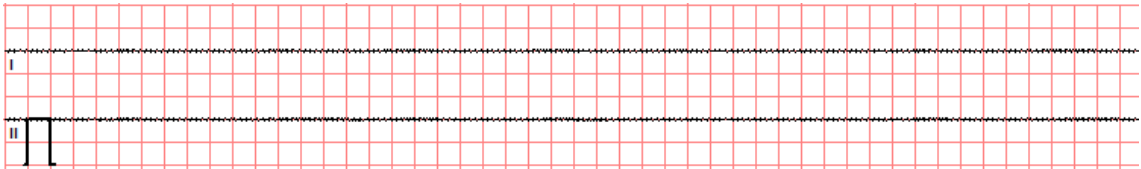
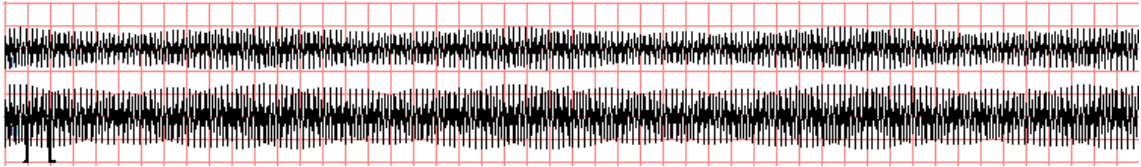
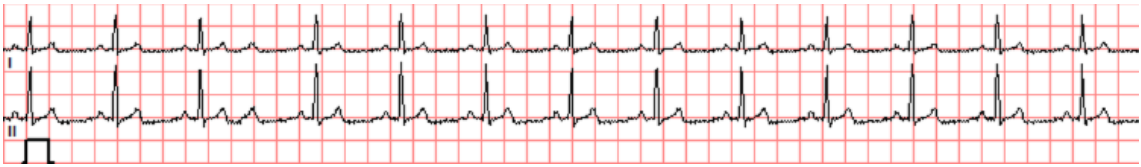
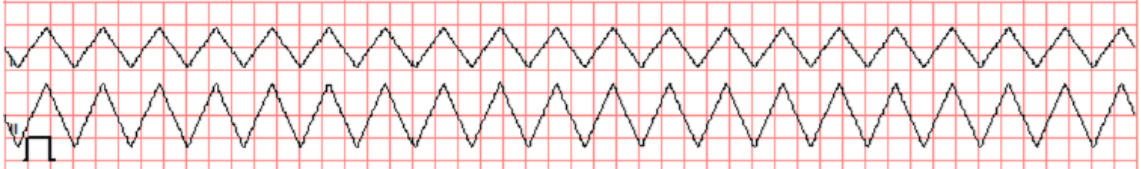
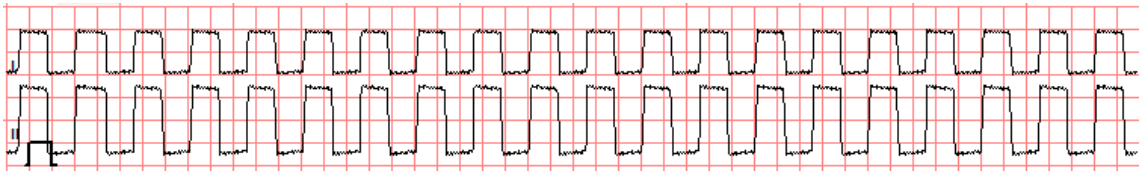
Conclusão do Ensaio: O equipamento foi considerado **APROVADO** após os testes realizados.

Técnico Executor	Técnico Responsável
WALYSSON DA MOTA OLIVEIRA: Assinado de forma digital por WALYSSON DA MOTA OLIVEIRA: 06756871366 Dados: 2023.10.16 09:28:36 -03'00'	THIAGO CICERO ALVES Assinado de forma digital por THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 Dados: 2023.10.16 09:28:59 -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: 13/10/23 Time: 17:40

CONTROL#: 162
DEVICE TYPE:ELETROCARDIOGRAFO
MANUFACTURER: WINCARDIO SERIAAL
SERIAL#:98477

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

LOCATION: CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA

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

MAINS VOLTAGE

L1-Earth : 0.1 V
L2-Earth : 120.0 V
L1-L2 : 119.7 V

CURRENT CONSUMPTION
0.0 A

ENCL. LEAKAGE CUR. [uA]

NORM POL 1 [100]
NO L2 2 [500]

REV POL 1 [100]
NO L2 2 [500]

PATIENT LEAKAGE CUR [uA]
All-Earth

NORM POL 2 [10]
NO L2 3 [50]

NO EARTH

REV POL 2 [10]
NO L2 3 [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	1 [50]	1 [50]	1 [50]	1 [50]	0 [50]
NO EARTH					
REV POL	0 [10]	0 [10]	0 [10]	0 [10]	0 [10]
NO L2	1 [50]	1 [50]	1 [50]	1 [50]	0 [50]
NO EARTH					

MAINS ON APP. PART [uA]

NORMAL ISOLATION POL.

NORMAL 17 [50]

REVERSE 14 [50]

REVERSE ISOLATION POL.

NORMAL 17 [50]

REVERSE 14 [50]

Comments: ECG APROVADO NO TESTE DE SEG.ELETRICA

UNIT PASSED