

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE ELETROCARDIOGRAFO**Nº **2411060815**

Data :	06/11/2024	Hora:	8:15	Sugestão próxima calibração:	06/11/2025
Contratada:	Cardioequipo Eletromedicina Comercial Ltda.			CNPJ:	47.577.523/0001-69
Endereço:	Rua Dona Veridiana, 111 - Santa Cecília - S.Paulo / SP			Insc.Est.:	110.554.143.117
Temperatura ambiente:	25.9	°C	Humidade relativa do ar:	63	%
Contratante:	CDC Centro de Diagnostico		Contato :	Telef.: (11) 3129-4730	
Endereço:	Rua Coronel Xavier de Toledo lado impar nº 71		CEP:	1048100	Cidade/UF: São Paulo - SP
CPF/CNPJ:	15.582.510/0001-91		E-mail :	thiago2616@gmail.com	

EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)

Equipamento:	Eletrocardiógrafo	Marca:	Micromed	Modelo:	Wincardio serial
Nº Série:	715721	Patrimônio:		Classe:	II
				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: 400.18092/24 Data: 23/07/2024 Validade: 23/07/2025
Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.

Termo Higrômetro

Marca: Minipa Modelo: MT-242 Nº Serie: 09Q67
Certificado de calibração nº: 400.17792/24 Data: 15/07/2024 Validade: 15/07/2025
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 (Batimentos por minuto. bpm)	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	241	Aprovado

Velocidade de registro :	Esperado mm	Tolerância %	Obtido mm	Situação
25 mm/seg. - Função "2" do Simulador (80BPM) ECG - 8 QRSs :	150 mm	5	150	Aprovado
50 mm/seg. - Função "0" do Simulador (30 BPM) ECG - 4 QRSs :	150 mm	5	150	Aprovado

O equipamento foi considerado Aprovado em todas as medidas do ensaio.

Walysson Mota:
067.568.713-66

Assinado de forma digital
por Walysson Mota:
067.568.713-66
Dados: 2024.11.06 11:23:51
-03'00'

Técnico executor

Walysson da Mota Oliveira

Thiago Cicero
Alves José :
33437389807

Assinado de forma digital
por Thiago Cicero Alves
José : 33437389807
Dados: 2024.11.06
11:24:14 -03'00'

Técnico responsável

Thiago Cícero Alves José - CREA: 2619083176

CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA.

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

www.cardioequipo.com.br - Telef.: (11) 2609-7848

CNPJ : 47.577.523/0001-69

Relatório de Teste

Modelo: Wincardio

Nro.de Série: 0715721

Data 06/11/2024

Hora 08:10

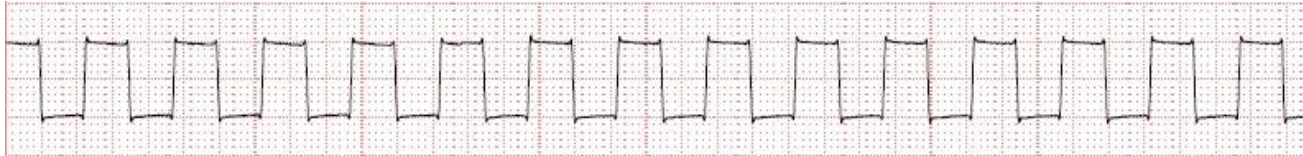
PADRÃO UTILIZADO PARA AFERIÇÃO

Calibrador de ECG marca R&D Mediq modelo HS-14 N° de série: 9823049

Certificado de calibração n°: 400.17792/24 / CERTIFICADOR: CNCiso. Com.de Instrum. De Precisão Ltda.

Aplicada amplitude na derivação DIII do equipamento sob ensaio

Onda quadrada 1 mV 2 Hz



Sinal de ECG derivação DIII



Aplicada frequência (Batimentos por minuto. bpm) sob ensaio

Sinal de ECG 30 BPM



Sinal de ECG 80 BPM



Sinal de ECG 240 BPM

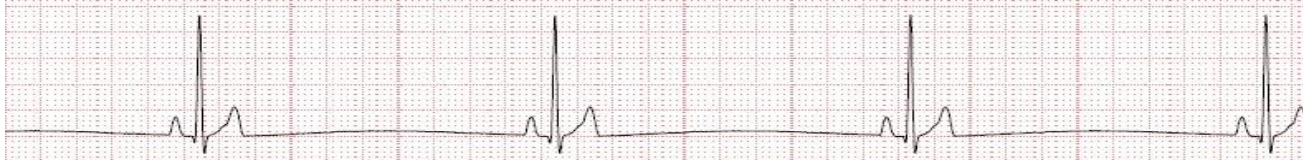


Aplicado velocidade de registro sob ensaio

25 mm/seg. - 8 QRSs Sinal de ECG 80 BPM



50 mm/seg. - 4 QRSs / Sinal de ECG 30 BPM



COMENTARIOS: REGISTROS APROVADOS DE ACORDO COM AS NORMAS DO FABRICANTE

Executado por: Walysson Mota

ENSAIO DE SEGURANÇA ELÉTRICA				Nº : 2411060853																																									
Data :	06/11/2024	Hora:	8:53	Sugestão próximo ensaio : 06/11/25																																									
Local do ensaio:		Cardioequipo Eletromedicina Comercial Ltda.																																											
Temperatura ambiente:	25.5 °C	Humidade relativa do ar:		66 %																																									
Cliente	CDC Centro de Diagnostico	Contato :		Telef.: (11) 3129-4730																																									
CPF/CNPJ:	15.582.510/0001-91	E-mail :	thiago2616@gmail.com																																										
EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)																																													
Equipamento:	Eletrocardiógrafo	Marca:	Micromed	Modelo:	Wincardio serial																																								
Nº Série:	715721	Patrimônio:		Classe:	II																																								
				Tipo:	CF																																								
PADRÕES UTILIZADOS PARA ENSAIO :																																													
Analisador de segurança elétrica																																													
Marca:	Fluke	Modelo:	601-Pro Series XL	Nº Serie:	9722028																																								
Certificado de calibração Nº:	400.18089/24	Data:	23/07/2024	Validade:	23/07/2025																																								
Certificadora:																																													
Termo Higrômetro																																													
Marca:	Minipa	Modelo:	MT-242	Nº Serie:	09Q67																																								
Certificado de calibração nº:	400.17793/24	Data:	15/07/2024	Validade:	15/07/2025																																								
Certificadora:																																													
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO VAC (Rêde)			CORRENTE DE FUGA P/GABINETE/CHASSI (uA)																																										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Obtido</th> <th>Máximo admissível</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Polaridade normal</td> <td>1</td> <td>100</td> <td>Aprovado</td> </tr> <tr> <td>Neutro desligado</td> <td>1</td> <td>500</td> <td>Aprovado</td> </tr> <tr> <td>Polaridade reversa</td> <td>1</td> <td>100</td> <td>Aprovado</td> </tr> <tr> <td>Neutro desligado</td> <td>1</td> <td>500</td> <td>Aprovado</td> </tr> </tbody> </table>				Obtido	Máximo admissível		Polaridade normal	1	100	Aprovado	Neutro desligado	1	500	Aprovado	Polaridade reversa	1	100	Aprovado	Neutro desligado	1	500	Aprovado																				
	Obtido	Máximo admissível																																											
Polaridade normal	1	100	Aprovado																																										
Neutro desligado	1	500	Aprovado																																										
Polaridade reversa	1	100	Aprovado																																										
Neutro desligado	1	500	Aprovado																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Obtido</th> <th>Máximo admissível</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L1(Fase)-Earth(Terra) VAC :</td> <td></td> <td>119 V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L2(Neutro)-Earth(Terra) VAC :</td> <td></td> <td>0.1 V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L1(Fase) - L2(Neutro) Volts VAC :</td> <td></td> <td>119 V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Consumo de corrente (A) :</td> <td></td> <td>0.1 A</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Obtido	Máximo admissível		L1(Fase)-Earth(Terra) VAC :		119 V		L2(Neutro)-Earth(Terra) VAC :		0.1 V		L1(Fase) - L2(Neutro) Volts VAC :		119 V		Consumo de corrente (A) :		0.1 A																								
	Obtido	Máximo admissível																																											
L1(Fase)-Earth(Terra) VAC :		119 V																																											
L2(Neutro)-Earth(Terra) VAC :		0.1 V																																											
L1(Fase) - L2(Neutro) Volts VAC :		119 V																																											
Consumo de corrente (A) :		0.1 A																																											
CORRENTE DE FUGA PARA O PACIENTE (uA)			REDE SOBRE PARTES APLICADAS (uA)																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Obtido</th> <th>Máximo admissível</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Polaridade Normal</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>Aprovado</td> </tr> <tr> <td>Neutro desligado</td> <td>3</td> <td>50</td> <td>Aprovado</td> </tr> <tr> <td>Terra desligado</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Polaridade reversa</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>Aprovado</td> </tr> <tr> <td>Neutro desligado</td> <td>3</td> <td>50</td> <td>Aprovado</td> </tr> <tr> <td>Terra desligado</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Obtido	Máximo admissível		Polaridade Normal	2	10	Aprovado	Neutro desligado	3	50	Aprovado	Terra desligado				Polaridade reversa	2	10	Aprovado	Neutro desligado	3	50	Aprovado	Terra desligado				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pol. isolamento normal</th> <th>Obtido</th> <th>Máximo admissível</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal</td> <td>9</td> <td>50</td> <td>Aprovado</td> </tr> <tr> <td>Reversa</td> <td>13</td> <td>50</td> <td>Aprovado</td> </tr> </tbody> </table>			Pol. isolamento normal	Obtido	Máximo admissível		Normal	9	50	Aprovado	Reversa	13	50	Aprovado
	Obtido	Máximo admissível																																											
Polaridade Normal	2	10	Aprovado																																										
Neutro desligado	3	50	Aprovado																																										
Terra desligado																																													
Polaridade reversa	2	10	Aprovado																																										
Neutro desligado	3	50	Aprovado																																										
Terra desligado																																													
Pol. isolamento normal	Obtido	Máximo admissível																																											
Normal	9	50	Aprovado																																										
Reversa	13	50	Aprovado																																										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pol. Isolação reversa</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal</td> <td>9</td> <td>50</td> <td>Aprovado</td> </tr> <tr> <td>Reversa</td> <td>13</td> <td>50</td> <td>Aprovado</td> </tr> </tbody> </table>			Pol. Isolação reversa				Normal	9	50	Aprovado	Reversa	13	50	Aprovado																												
Pol. Isolação reversa																																													
Normal	9	50	Aprovado																																										
Reversa	13	50	Aprovado																																										
CORRENTE AUXILIAR AO PACIENTE (uA)																																													
	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:	1	10	1	10	1	10	1	10	1	10																																			
Neutro desl.:	1	50	1	50	1	50	1	50	0	50																																			
Terra desl.:																																													
Pol.Reversa.:	1	10	1	10	1	10	1	10	1	10																																			
Neutro desl.:	1	50	1	50	1	50	1	50	0	50																																			
Terra desl.:	APROVADO		APROVADO		APROVADO		APROVADO		APROVADO																																				
O Equipamento sob ensaio foi considerado : Aprovado em todas as medidas do ensaio.																																													
Técnico executor		CPF		Assinatura																																									
Walysson da Mota Oliveira		067.568.713.66		Walysson Mota: 067.568.713-66 Assinado de forma digital por Walysson Mota: 067.568.713-66 Dados: 2024.11.06 11:30:00 -03'00'																																									
Responsável Técnico		CREA		Assinatura																																									
Thiago Cícero Alves José		2619083176		Thiago Cicero Alves José : 33437389807 Assinado de forma digital por Thiago Cicero Alves José : 33437389807 Dados: 2024.11.06 11:30:28 -03'00'																																									

.....

CONTROL# :2411060906PROCEDURE ID :

DEVICE TYPE : ELETROCARDIOGRAFO601PRO# : 9722028

MANUFACTURER : WincardioTECHNICIAN : Walysson .M

SERIAL# :0715721

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 : 120.0 V

L2-Earth : 0.1 V

CURRENT CONSUMPTIONL1-L2 : 120.0 V

0.1 A

.....

ENCL. LEAKAGE CUR. [uA]

NORM POL 1 [100]

NO L2 1 [500]

REV POL 1 [10]

NO L2 1 [100]

.....

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 1 [10] 1 [10] 1 [10] 1 [10] 1 [10]

NO L2 1 [50] 1 [50] 1 [50] 1 [50] 0 [50]

NO EARTH

VER POL 1 [10] 1 [10] 1 [10] 1 [10] 1 [10]

NO L2 1 [50] 1 [50] 1 [50] 1 [50] 0 [50]

NO EARTH

.....

MAINS ON APP. PART [uA]

NORMAL ISOLATION POL.

NORMAL 9 [50]

REVERSE 13 [50]

REVERSE ISOLATION POL.

NORMAL 9 [50]

REVERSE 13 [50]

.....

Comments: Equipamento aprovado após teste exigido pelo fabricante.

UNIT PASSED

Técnico executor : Walysson .M