

ENSAIO DE SEGURANÇA ELÉTRICA				Nº : 240729611						
Data :	29/07/2024	Hora:	16:35	Sugestão próximo ensaio :	29/07/25					
Local do ensaio: Cardioequipo Eletromedicina Comercial Ltda										
Temperatura ambiente:	23,1	°C	Humidade relativa do ar: 45 %							
Cliente	Renato Azevedo Junior Dr		Contato :	Telef.: 1136669665						
CPF/CNPJ:	872.761.008-04		E-mail :							
EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)										
Equipamento:	Eletrocardiógrafo	Marca:	Micromed	Modelo:	Wincardio					
Nº Série:	1128125	Patrimônio:		Classe:	BF Tipo: II					
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: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.										
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: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.										
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO VAC (Rêde)			CORRENTE DE FUGA P/GABINETE/CHASSI (uA)							
L1(Fase)-Earth(Terra) VAC : 120.9 V			Polaridade normal 1 100 Aprovado							
L2(Neutro)-Earth(Terra) VAC : 0.1 V			Neutro desligado 1 500 Aprovado							
L1(Fase) - L2(Neutro) Volts VAC : 120.8 V			Polaridade reversa 1 100 Aprovado							
Consumo de corrente (A) : 0.0 V			Neutro desligado 1 500 Aprovado							
CORRENTE DE FUGA PARA O PACIENTE (uA)			REDE SOBRE PARTES APLICADAS (uA)							
Polaridade Normal 0 10 Aprovado			Pol. isolamento normal 8 50 Aprovado							
Neutro desligado 0 50 Aprovado			Normal 8 50 Aprovado							
Terra desligado			Reversa 8 50 Aprovado							
Polaridade reversa 0 10 Aprovado			Pol. Isolação reversa 8 50 Aprovado							
Neutro desligado 0 50 Aprovado			Normal 8 50 Aprovado							
Terra desligado			Reversa 8 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:	0	10	0	10	0	10	0	10	0	10
Neutro desl.:	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50
Terra desl.:										
Pol.Reversa.:	0	10	0	50	0	10	0	10	0	10
Neutro desl.:	0	50	0	50	0	50	0	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						
Thiago Ferreira		001.136.812-83		Thiago Ferreira da Costa : 001.136.812-83 Assinado de forma digital por Thiago Ferreira da Costa : 001.136.812-83 Dados: 2024.07.29 17:31:36 -03'00'						
Responsável Técnico		CREA		Assinatura						
Thiago Cícero Alves José		2619083176		Thiago Cícero Alves José : 33437389807 Assinado de forma digital por Thiago Cícero Alves José : 33437389807 Dados: 2024.07.29 17:31:51 -03'00'						

FlukeBiomedical 601ProXL ELECTRICAL SAFETY TEST Date: 29/07/24 Time: 16:37

CONTROL#: 240729611

DEVICE TYPE: Eletrocardiógrafo

MANUFACTURER: Micromed

SERIAL#: 1128152

LOCATION: Cardioequipo Eletromedicina Comercial Ltda.

PROCEDURE ID:

601PRO#:

9722028

TECHNICIAN:

THIAGO FERREIRA

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

MAINS VOLTAGE

L1-Earth : 120.9 V

L2-Earth : 0.1 V

L1-L2 : 120.8 V

CURRENT CONSUMPTION

0.0 A

ENCL. LEAKAGE CUR. [uA]

NORM POL 1 [100]

NO L2 1 [500]

REV POL 1 [100]

NO L2 1 [500]

PATIENT LEAKAGE CUR [uA]

All-Earth

NORM POL 0 [10]

NO L2 0 [50]

NO EARTH

REV POL 0 [10]

NO L2 0 [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 8 [50]

REVERSE 8 [50]

REVERSE ISOLATION POL.

NORMAL 8 [50]

REVERSE 8 [50]

Comments: Ecg aprovado no teste de segurança elétrica

UNIT PASSED

Thiago Ferreira
da Costa :

001.136.812-83

Assinado de forma
digital por Thiago

Ferreira da Costa :

001.136.812-83

Dados: 2024.07.29

16:54:28 -03'00'

Técnico executor:

Thiago Ferreira da Costa

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE ELETROCARDIOGRAFO**Nº **240729611**

Data :	29/07/2024	Hora:	16:30	Sugestão próxima calibração:	29/07/2025
Contratada:	Cardioequipo Eletromedicina Comercial Ltda.			CNPJ:	47.577.523/0001-69
Endereço:	Rua Dona Veridiana, 111 - Santa Cecilia - S.Paulo / SP			Insc.Est.:	110.554.143.117
Temperatura ambiente:	22.0	°C	Humidade relativa do ar:	44	%
Contratante:	Renato Azevedo Junior Dr			Contato :	Telef.: 1136669665
Endereço:	R.Conselheiro Brotero-de 651 ao fim 1539			CEP:	1232011 Cidade/UF: São Paulo-SP
CPF/CNPJ:	872.761.008-04			E-mail :	fernanda.ronchi@sas-seconci.org.br

EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)

Equipamento:	Eletrocardiógrafo	Marca:	Micromed	Modelo:	Wincardio
Nº Série:	1128152	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: 400.18096/24 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	240	Aprovado

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

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

**Thiago Ferreira
da Costa :****001.136.812-83**

Assinado de forma
digital por Thiago
Ferreira da Costa :
001.136.812-83
Dados: 2024.07.29
16:53:32 -03'00'

Técnico executor

Thiago Ferreira da Costa

**Thiago Cicero
Alves José :****33437389807**

Assinado de forma
digital por Thiago
Cicero Alves José :
33437389807
Dados: 2024.07.29
16:53:49 -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

::: PCI MICROMED 50004103 :::

::: Relatório de Ensaio de Calibração :::

Data: 29/07/2024

Lote:

Modelo: Wincardio

Nro de Série: 0001127882

Executado por: Thiago Ferreira

Canal 0	Min	Max	Canal 1	Min	Max	Canal 2	Min	Max	Canal 3	Min	Max	Canal 4	Min	Max
0 mV:	-1	1	0 mV:	-1	1	0 mV:	0	2	0 mV:	-1	2	0 mV:	-1	1
1 mV:	2047	-2048	1 mV:	2047	-2048	1 mV:	2047	-2048	1 mV:	2047	-2048	1 mV:	2047	-2048
Offset:	3		Offset:	3		Offset:	4		Offset:	3		Offset:	3	
Offset D:	1		Offset D:	1		Offset D:	0		Offset D:	0		Offset D:	1	
Ganho:	1,01		Ganho:	1,00		Ganho:	1,01		Ganho:	1,00		Ganho:	1,00	
Canal 5	Min	Max	Canal 6	Min	Max	Canal 7	Min	Max	Canal 8	Min	Max	Visto Thiago Ferreira da Costa 001.136.812-83 001.136.812-83 12-83		
0 mV:	0	2	0 mV:	-1	2	0 mV:	0	0	0 mV:	-1	1			
1 mV:	2047	-2048	1 mV:	2047	-2048	1 mV:	2047	-2048	1 mV:	2047	-2048			
Offset:	3		Offset:	3		Offset:	3		Offset:	3				
Offset D:	0		Offset D:	1		Offset D:	2		Offset D:	0				
Ganho:	1,01		Ganho:	1,01		Ganho:	1,00		Ganho:	1,01				
												Assinado de forma digital por Thiago Ferreira da Costa : 001.136.812-83 Dados: 2024.07.29 17:09:34 -03'00'		