

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE ELETROCARDIÓGRAFO**Nº **2312221550**

Data : 22/12/2023 Hora: 15:50 Sugestão próximo ensaio : 22/12/24
Local do ensaio: CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA
Temperatura ambiente: 29.4 °C Humidade relativa do ar: 60 %
Cliente SECONCI-SP Contato : (11)3664-5050 Telef.:
CPF/CNPJ: 61.687.356/0044-70 E-mail : engenharia.clinica@seconci-sp.org.br

EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)

Equipamento: ELETROCARDIÓGRAFO Marca: MICROMED Modelo: WINCARDIO USB
Nº Série: 2084459 Patrimônio: 9953 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: 400.17988/23 Data: 25/07/2023 Validade: 25/07/2024
Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.

Termo Higrômetro

Marca: Minipa Modelo: MT-242 Nº Serie: 09Q67
Certificado de calibração nº: 400.17946/23 Data: 13/07/2023 Validade: 13/07/2024
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 (Considerar a medida entre 3 QRS):	Esperado mm	Tolerância mm	Obtido mm	Situação
Função "0" do simulador de ECG - Sinal de ECG 30 BPM :	100	5	100	Aprovado
Função "2" do simulador de ECG - Sinal de ECG 80 BPM :	37	3	37	Aprovado
Função "4" do simulador de ECG - Sinal de ECG 240 BPM :	13	1,5	13	Aprovado

Velocidade de registro :	Esperado mm	Tolerância %	Obtido mm	Situação
Função "D" Simulador ECG Onda quadrada (8 ciclos) p/ veloc=25 mm/s :	100 mm	5	100	Aprovado
Função "D" Simulador ECG Onda quadrada (8 ciclos) p/ veloc=50 mm/s :	200 mm	5	200	Aprovado

O Equipamento sob ensaio foi considerado : Aprovado em todas as medidas do ensaio.

Técnico executor	CPF	Assinatura
Walysson Mota	067.568.713-66	WALYSSON DA MOTA OLIVEIRA: 06756871366 Assinado de forma digital por WALYSSON DA MOTA OLIVEIRA: 06756871366 Dados: 2023.12.22 16:40:33 -03'00'
Responsável Técnico	CREA	Assinatura
Thiago Cícero Alves José	2619083176	THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 Assinado de forma digital por THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 Dados: 2023.12.22 16:40:48 -03'00'

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

ENSAIO DE SEGURANÇA ELÉTRICA				Nº :		2312221550			
Data :	22/12/2023	Hora:	15:50	Sugestão próximo ensaio :				22/12/24	
Local do ensaio:		CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA							
Temperatura ambiente:		29.4 °C	Humidade relativa do ar:		60 %				
Cliente	SECONCI-SP		Contato :	(11)3664-5050		Telef.: ...			
CPF/CNPJ:	61.687.356/0044-70		E-mail :	engenharia_clinica@seconci-sp.org.br					
EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)									
Equipamento:	ELETROCARDIOGRAFO		Marca:	MICROMED		Modelo:	WINCARDIO USB		
Nº Série:	2084459		Patrimônio:	9953		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:		400.17985/23		Data:	25/07/2023		Validade:	25/07/2024	
Certificadora:									
Termo Higrômetro									
Marca:	Minipa		Modelo:	MT-242		Nº Serie:	09Q67		
Certificado de calibração nº:		400.17946/23		Data:	13/07/2023		Validade:	13/07/2024	
Certificadora:									
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO VAC (Rêde)				CORRENTE DE FUGA P/GABINETE/CHASSI (uA)					
L1(Fase)-Earth(Terra) VAC :		120.2 V		Obtido		Máximo admissível			
L2(Neutro)-Earth(Terra) VAC :		0.1 V		Polaridade normal		2 100 Aprovado			
L1(Fase) - L2(Neutro) Volts VAC :		120.2 V		Neutro desligado		2 500 Aprovado			
Consumo de corrente (A) :		0.0 A		Polaridade reversa		2 100 Aprovado			
				Neutro desligado		2 500 Aprovado			
CORRENTE DE FUGA PARA O PACIENTE (uA)				REDE SOBRE PARTES APLICADAS (uA)					
		Obtido		Máximo admissível					
Polaridade Normal		1 10 Aprovado		Pol. isolamento normal		Obtido			
Neutro desligado		1 50 Aprovado		Normal		4 50 Aprovado			
Terra desligado				Reversa		5 50 Aprovado			
Polaridade reversa		1 10 Aprovado		Pol. Isolação reversa					
Neutro desligado		1 50 Aprovado		Normal		4 50 Aprovado			
Terra desligado				Reversa		5 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
Pol.Normal:	0	10	0	10	0	10	0	10	0
Neutro desl.:	0	50	0	50	0	50	0	50	0
Terra desl.:									
Pol.Reversa:	0	10	0	10	0	10	0	10	0
Neutro desl.:	0	50	0	50	0	50		50	0
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 Mota		067.568.713-66		WALYSSON DA MOTA OLIVEIRA: 06756871366				Assinado de forma digital por WALYSSON DA MOTA OLIVEIRA: 06756871366 Dados: 2023.12.22 16:24:14 -03'00'	
Responsável Técnico		CREA		Assinatura					
Thiago Cícero Alves José		2619083176		THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807				Assinado de forma digital por THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 Dados: 2023.12.22 16:24:29 -03'00'	

FlukeBiomedical 601ProXL ELECTRICAL SAFETY TEST Date: 22/12/23 Time: 16:17

CONTROL#: 2312221550

DEVICE TYPE: ELETROCARDIOGRAFO

MANUFACTURER: WINCARDIO USB

SERIAL#: 2084459

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)

MAINS VOLTAGE

L1-Earth : 120.2 V

L2-Earth : 0.1 V

L1-L2 : 120.2 V

CURRENT CONSUMPTION

0.0 A

ENCL. LEAKAGE CUR. [uA]

NORM POL 2 [100]

NO L2 2 [500]

REV POL 2 [100]

NO L2 3 [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 4 [50]

REVERSE 5 [50]

REVERSE ISOLATION POL.

NORMAL 4 [50]

REVERSE 5 [50]

Comments: ECG APROVADO NO TESTE DE SEG.ELETRICA

UNIT PASSED