

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE ELETROCARDÍOGRAFO

Nº 2312180940

Data : 18/12/2023 Hora : 9:40 Sugestão próximo ensaio : 18/12/24
 Local do ensaio: CARDIOEQUIPO
 Temperatura ambiente: 28.6 °C Humidade relativa do ar: 46 %
 Cliente OSWALDO CRUZ GESTÃO OCUPACIONAL LTDA Contato : (12)2123-9224 Telef.:
 CPF/CNPJ: 18.802.823/0001-04 E-mail : exames@medicinaoswaldocruz.com.br

EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)				
Equipamento: ELETROCARDÍOGRAFO	Marca: MICROMED	Modelo: WINCARDIO SERIAL		
Nº Série: 817924	Patrimônio:	Classe: II	Tipo: CF	

PADRÕES UTILIZADOS PARA ENSAIO :				
Simulador de Eletrocardiograma				
Marca: R&D Mediq	Modelo: Hand Sim - HS-14	Nº Série: 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 Série: 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 "Z" 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 "D" do simulador de ECG - Sinal de ECG 30 BPM :	100	5	100	Aprovado
Função "Z" 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 Data: 2023.12.18 09:45:05 -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 Data: 2023.12.18 09:45:05 -03'00'

ENSAIO DE SEGURANÇA ELÉTRICA				Nº : 2312180940						
Data : 18/12/2023		Hora : 9:40		Sugestão próximo ensaio : 18/12/24						
Local do ensaio : CARDIOEQUIPO										
Temperatura ambiente : 26.6 °C		Humidade relativa do ar : 46 %								
Cliente : OSWALDO CRUZ GESTÃO OCUPACIONAL LTDA			Contato : 121213-9224		Telef. :					
CPF /CNPJ : 18.802.823/0001-04			E-mail : exames@medicinaoswaldocruz.com.br							
EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)										
Equipamento : ELETROCARDIOGRAFO		Marca : MICROMED		Modelo : WINCARDIO SERIAL						
Nº Série : 817924		Patrimônio :		Classe : II	Tipo : CF					
PADRÕES UTILIZADOS PARA ENSAIO :										
Analisador de segurança elétrica										
Marca : Fluke		Modelo : 601-Pro Series XL		Nº Série : 19722028						
Certificado de calibração Nº : 400.17985/23		Data : 25/07/2023		Validade : 25/07/2024						
Certificadora :										
Termo Higrometro										
Marca : Intima		Modelo : HT-242		Nº Série : 09067						
Certificado de calibração nº : 400.17946/23		Data : 13/07/2023		Validade : 13/07/2024						
Certificadora :										
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO VAC (Rêde)										
L1(Fase)-Earth(Terra) VAC :		120.3 V								
L2(Neutral)-Earth(Terra) VAC :		0.1 V								
L1(Fase) - L2(Neutral) VAC :		120.2 V								
Consumo de corrente (A) :		0.0								
CORRENTE DE FUGA P/GABINETE/CHASSI (uA)										
	Obtido	Máximo admissível								
Polaridade normal	1	100	Aprovado							
Neutro desligado	2	500	Aprovado							
Polaridade reversa	1	100	Aprovado							
Neutro desligado	2	500	Aprovado							
REDE SOBRE PARTES APLICADAS (uA)										
	Obtido	Máximo admissível								
Pol. isolamento normal	14	50	Aprovado							
Normal	16	50	Aprovado							
Reversa	16	50	Aprovado							
Pol. Isolamento reversa	14	50	Aprovado							
Normal	16	50	Aprovado							
Reversa	16	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.	0	10	0	10	0	10	0	10	0	10
Pol Reversa	0	10	0	10	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						
Walysson Mota		067.568.713-66		WALYSSON DA MOTA OLIVEIRA 06756871366						
Responsável Técnico		CREA		Assinatura						
Thiago Cicero Alves José		2619083176		THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807						

FlukeBiomedical 601ProXL ELECTRICAL SAFETY TEST Date: 18/12/23 Time: 10:02

CONTROL#: 2312180940

DEVICE TYPE:ELETROCARDIOGRAFO

MANUFACTURER:WINCARDIO SERIAL

SERIAL#: 0817924

LOCATION:CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA

PROCEDURE ID:

601PRO#:

TECHNICIAN:

9722028

WALYSSON MOTA

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

MAINS VOLTAGE

L1-Earth : 120.3 V

L2-Earth : 0.1 V

L1-L2 : 120.2 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 1[10]
NO L2 2[50]

NO EARTH

REV POL 1[10]
NO L2 2[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 14 [50]

REVERSE 16 [50]

REVERSE ISOLATION POL.

NORMAL 14 [50]

REVERSE 16 [50]

Comments: ECG APROVADO NO TESTE DE SEG.ELETRICA

UNIT PASSED