

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE ELETROCARDIOGRAFO**Nº **2311210947**

Data: 23/11/2023 Hora: 9:47 Sugestão próximo ensaio: 23/11/24
Local do ensaio: CARDIOEQUIPO
Temperatura ambiente: 27.4 °C Humidade relativa do ar: 62 %
Cliente HARAGUSHIKU E CIAS/S LTDA Contato: (65)3549-2523 Telef.: (65)9985-8435
CPF/CNPJ: 10.231.276/0001-34 E-mail: tecnico@promaxmt.com.br

EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)

Equipamento: ELETROCARDIOGRAFO Marca: ADIB JATENE Modelo: ELETRO SYSTEM
Nº Série: ELS260 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 (Considerar a 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	11	Aprovado
Função "2" do Simulador de ECG - Sinal de ECG derivação DIII:	10	1	11	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	101	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	201	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

Aprovado de forma digital por WALYSSON DA MOTA OLIVEIRA: 06756871366
Data: 2023.11.22 08:54:18 -0100'



Responsável Técnico	CREA	Assinatura
Thiago Cícero Alves José	2619083176	

ENSAIO DE SEGURANÇA ELÉTRICA			Nº :	2311210944						
Data :	21/11/2023	Hora :	9:44	Sugestão próximo ensaio :	21/11/24					
Local do ensaio: CARDIOEQUIPO										
Temperatura ambiente:	27.6 °C	Humidade relativa do ar:	61 %							
Cliente:	HARAGUSHIKU E CIA S/S LTDA	Contato :	(65)3549-2523	Telef. :	(65)9985-8435					
CPF/CNPJ:	10.231.276/0001-34	E-mail :	promamit@uol.com.br							
EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)										
Equipamento:	ELETROCARDIOGRAFO	Marca:	FUNDAÇÃO ADIB JATEN	Modelo:	ELETRO SYSTEM					
Nº Série:	ELS260	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 Higrômetro										
Marca:	Mingpa	Modelo:	MT-242	Nº Série:	109Q67					
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 :	0.1									
L2(Neutral)-Earth(Terra) VAC :	118.9									
L1(Fase) - L2(Neutral) Volts VAC :	118.2									
Consumo de corrente (A) :										
CORRENTE DE FUGA P/GABINETE/CHASSI (uA)										
		Obtido	Máximo							
Polaridade normal		1	100	Aprovado						
Neutro desligado		1	500	Aprovado						
Polaridade reversa		1	100	Aprovado						
Neutro desligado		1	500	Aprovado						
CORRENTE DE FUGA PARA O PACIENTE (uA)										
	Obtido	Máximo admissível								
Polaridade Normal	1	10		Aprovado						
Neutro desligado	1	50		Aprovado						
Terra desligado										
Polaridade reversa	1	10		Aprovado						
Neutro desligado	1	50		Aprovado						
Terra desligado										
REDE SOBRE PARTES APLICADAS (uA)										
		Obtido	Máximo							
Pol. Isolação normal										
Normal		5	50	Aprovado						
Reversa		4	50	Aprovado						
5										
Normal		5	50	Aprovado						
Reversa		4	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	1	10
Neutro desl.:	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50
Terra desl.:										
Pol Reversa:	0	10	0	10	0	10	0	10	1	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								
Responsável Técnico		CBEA		Assinatura						
Thiago Cicero Alves José		2619083176								

CONTROL#: 2311210944
DEVICE TYPE: ELETROCARDIOGRADO
MANUFACTURER: ELETRO SYSTEM
SERIAL#: ELS260
LOCATION: CARDIOEQUIPO ELETROMEDICNA COMERCIAL LTDA

PROCEDURE ID:
PRO#: 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 : 0.1 V
L2-Earth : 118.9 V
L1-L2 : 118.2 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 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]	1 [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]	1 [10]
NO L2	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]
NO EARTH					

MAINS ON APP. PART [uA]

NORMAL ISOLATION POL.
NORMAL 5 [50]
REVERSE 4 [50]
REVERSE ISOLATION POL.
NORMAL 5 [50]
REVERSE 4 [50]

Comments: ECG APROVADO NO TESTE DE SEG. ELETRICA

UNIT PASSED