



Relatório de Ensaio

QSRU0103/2020

Data: 16/09/2020

Parte 1 - Identificação e Condições Gerais

1. REQUERENTE:

PORTAS INCOTEL LTDA
 R PORENA, 136, Ramos
 Rio de Janeiro CEP 21040-140

2. OBJETO ENSAIADO:

Equipamento:	Sinalizador
Fabricante:	Incotel
Nome comercial:	Incotel
Modelo/Tipo:	Sinalizador
Tensão:	220 V
Frequência:	60 Hz
Potência:	Não Informado
Protocolo:	23472

3. DOCUMENTAÇÃO QUE ACOMPANHA A Leitura:

- Manual de Instruções.
- Relação de Serviços Autorizados de Fábrica.
- Nenhum documento acompanhou a Leitura.

Obs.: A Leitura foi fornecida pelo cliente, isentando o laboratório de responsabilidade quanto a sua representatividade em relação ao lote ou mesmo a sua uniformidade.

Etiqueta do equipamento



Relatório de Ensaio**QSRU0103/2020****4. INSTRUMENTOS UTILIZADOS:**

Tag	Equipamento	Marca	Certificado	Laboratório	Próxima calibração
ETD-149	Fonte de Ruído	Bruel & Kjaer	DIMCI 1571/2019	INMETRO	14/11/2020
ETD-029	Balança Digital	OHAUS	10377/19	NOVUS	31/10/2020
ETD-093	Termômetro Digital	Minipa	10378/19	NOVUS	20/11/2020
ETD-332	Cronômetro Digital	AKSO	F0043/2020	LABELO	03/02/2021
ETD-312	Trena	Irwin	1FN9C419/19	METROSUL	24/09/2022
ETD-132	Termohigrômetro digital	Instrutherm	10372/19	NOVUS	31/10/2020
ETD-248	Multímetro	Fluke	E1537/2019	LABELO	24/09/2020
ETD-174	Barômetro Digital	Lufft	177955/2019	ABSI	04/10/2020
ETD-007	Régua Graduada	KingTools	6ZB3JQ19/19	METROSUL	24/09/2022
ETD-165	Calibrador Sonoro	Bruel & Kjaer	CBR1900803	B&K	19/11/2020
ETD-326	Paquímetro Digital	-	04939/20	-	24/06/2021
ETD-932	Wattímetro de Bancada	Yokogawa	E0610/2020	Labelo	16/06/2021
ETD-213	Controlador Indicador de Umidade e Temperatura	NOVUS	N323RHT-485	-	27/09/2020

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

Observações:

Orçamento nº: 0707/20
 Período de realização dos ensaios: 09/09/2020 à 15/09/2020.

A definição de conformidade ou não da Leitura é estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos na próprio cliente.

Relatório de Ensaio**QSRU0103/2020****5. MÉTODO DE MEDIÇÃO E AMBIENTE ACÚSTICO:**

Método utilizado:	Método da comparação
Ambiente acústico:	Condições de campo livre sobre plano refletor

6. CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura:	23 °C
Umidade relativa:	50 %
Pressão atmosférica:	101 kPa

7. SUPERFÍCIE DE MEDIÇÃO:

Superfície utilizada:	Semi Hemisférica
Raio:	1,5m e 3,0m

8. ARRANJO DOS MICROFONES:

Quantidade de microfones:	3
Arranjo de microfones:	1 microfone ao centro e 2 microfones em cada 2/6 da semi hemisfera.

Relatório de Ensaio

QSRU0103/2020

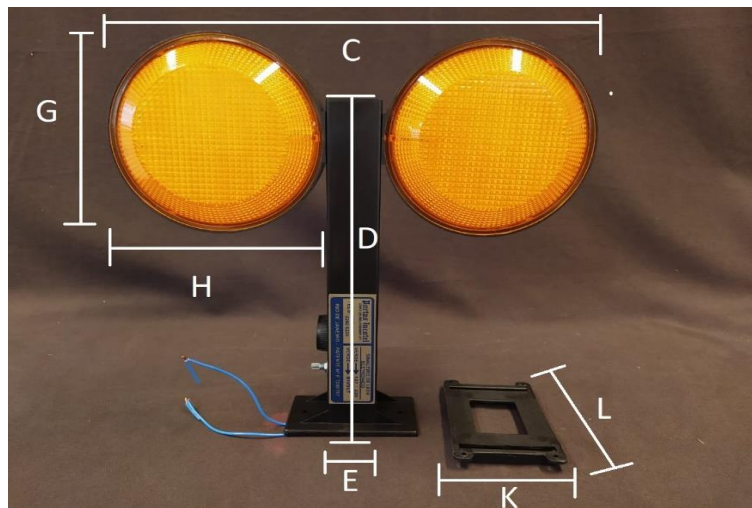
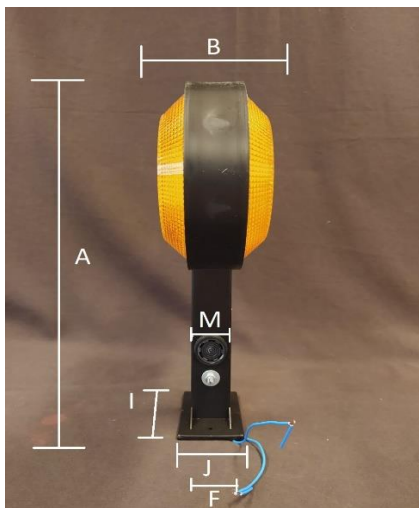
Parte 2 - Resultado dos Ensaio

1. - DIMENSÕES:

Peso total (kg)	0,639	
Altura total (mm)	319,26	A
Largura total (mm)	55,97 ¹	B
Comprimento total(mm)	285,59	C
Altura da haste (mm)	296,24	D
Comprimento da haste (mm)	40,12	E
Largura da haste (mm)	39,9	F
Altura do sinalizador Amarelo (mm)	154,74	G
Largura do Sinalizador Amarelo(mm)	154,25	H
Comprimento da base (mm)	108,03	I
Largura da base (mm)	62,84	J
Largura do suporte de Fixação (mm)	80,19	K
Comprimento do suporte de Fixação (mm)	137,67	L
Diametro da saída de som buzzer (mm)	33,08	M

¹ - A largura foi definida no ponto de maior medida entre a parte frontal e posterior do equipamento, onde a parte frontal do equipamento é a qual contém a etiqueta de identificação do mesmo.

Ilustração das cotas medidas



Relatório de Ensaio**QSRU0103/2020****2. - POTÊNCIA E CORRENTE ABSORVIDA:**

N°	Tensão (V)	Ambiente (°C)	Descrição do Ensaio
1	127	22,5	Aparelho alimentado na tensão de 127V em utilização normal
2	220	22,5	Aparelho alimentado na tensão de 220V em utilização normal

Condição de ensaio	Valor medido	
	I (A)	P (W)
1	0,07	0,86

Condição de ensaio	Valor medido	
	I (A)	P (W)
2	0,13	2,04

Metodologia de ensaio:

Aparelho alimentado em cada tensão nominal(127V e 220V),após é aquisitado a corrente e a potência durante um minuto, com leituras a cada 2 segundos. Ao final é feita a média dos valores.

3. - CONSUMO EM UTILIZAÇÃO NORMAL

N°	Tensão (V)	Ambiente (°C)	Descrição do Ensaio
1	127	23,2	Aparelho alimentado na tensão de 127V em utilização normal
2	220	23,8	Aparelho alimentado na tensão de 220V em utilização normal

Condição de ensaio	1
Kwh	0,011
FP	0,09
Tempo(H)	01:00

Condição de ensaio	2
Kwh	0,020
FP	0,07
Tempo(H)	01:00

Kwh = Consumo em Kilo watt hora.

FP = Fator de potência.

Metodologia de ensaio:

Aparelho alimentado em cada tensão nominal(127V e 220V),após é aquisitado durante uma hora os valores de consumo(Kwh) e Fator de potência(FP).

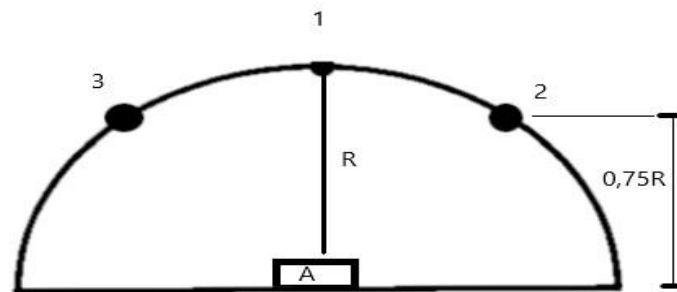
4. POTÊNCIA SONORA NAS FREQUÊNCIAS DE INTERESSE (125 Hz a 8 kHz):

Metodologia de ensaio:

Aparelho alimentado em cada tensão nominal (127V e 220V), em cada uma destas tensões são feitas 4 leituras definidas pela posição do potenciômetro, em 0%, 25%, 50% e 100%, o tempo de leitura de cada posição é de 30 segundos, cada situação é adquirida para a distância de 1,5 metros e 3 metros de raio em uma parte semi-hemisférica. O sinalizador foi posicionado de forma que a saída do sinal sonoro fique direcionada para dentro da semi-hemisfera e em direção aos microfones. Foram utilizados 3 microfones posicionados de acordo com a disposição mostrada a seguir.

Disposição dos microfones:

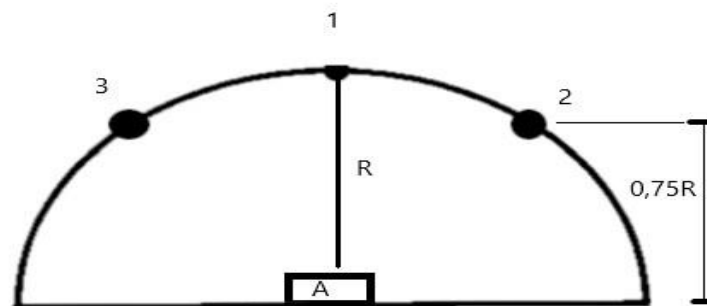
Diagrama de teste com microfones a 3 metros

 $R = 3$ metros

A = Amostra ensaiada

1, 2 e 3 = Microfones

Diagrama de teste com microfones a 1,5 metros

 $R = 1,5$ metros

A = Amostra ensaiada

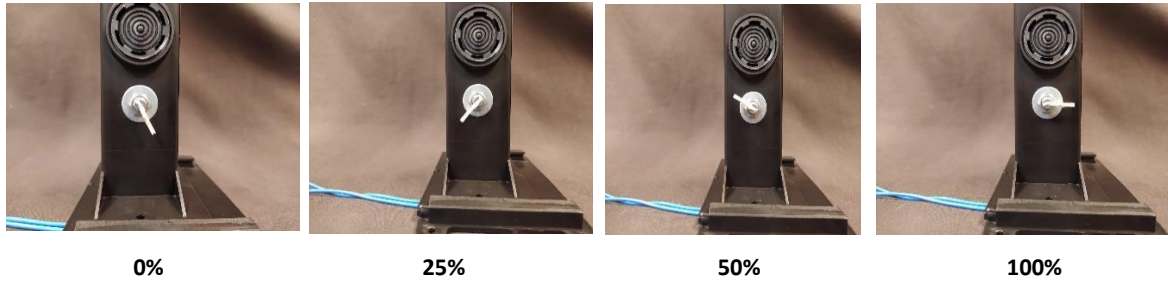
1, 2 e 3 = Microfones

Relatório de Ensaio

QSRU0103/2020

4. POTÊNCIA SONORA NAS FREQUÊNCIAS DE INTERESSE (125 Hz a 8 kHz):

Posicionamento do potênciometro:



4. POTÊNCIA SONORA NAS FREQUÊNCIAS DE INTERESSE (125 Hz a 8 kHz):

- Medições realizadas na tensão de 127V e raio de 3 metros.

Posição do potênciometro (%)	Nível de potência sonora (db (A))
0%	0,00
25%	5,71
50%	7,93
100%	8,35

*** O ruído de fundo desta série de medições é de : 55,75 db (A)**

- Medições realizadas na tensão de 220V e raio de 3 metros.

Posição do potênciometro (%)	Nível de potência sonora (db (A))
0%	0,00
25%	5,04
50%	12,52
100%	12,69

*** O ruído de fundo desta série de medições é de : 55,00 db (A)**

Relatório de Ensaio**QSRU0103/2020****4. POTÊNCIA SONORA NAS FREQUÊNCIAS DE INTERESSE (125 Hz a 8 kHz):**

- Medições realizadas na tensão de 127V e raio de 1,5 metros.

Posição do potenciometro (%)	Nível de potência sonora (db (A))
0%	0,00
25%	0,58
50%	16,90
100%	16,94

* O ruído de fundo desta série de medições é de : 58,45 db (A)

- Medições realizadas na tensão de 220V e raio de 1,5 metros.

Posição do potenciometro (%)	Nível de potência sonora (db (A))
0%	0,00
25%	13,65
50%	24,02
100%	24,19

* O ruído de fundo desta série de medições é de : 53,79 db (A)

5. FOTOS DA AMOSTRA:



Fig.1: Detalhes da Amostra ensaiada.



Fig.2: Detalhe da amostra durante ensaio.



Fig.3: Detalhe da amostra durante ensaio com Raio de 3 metros.

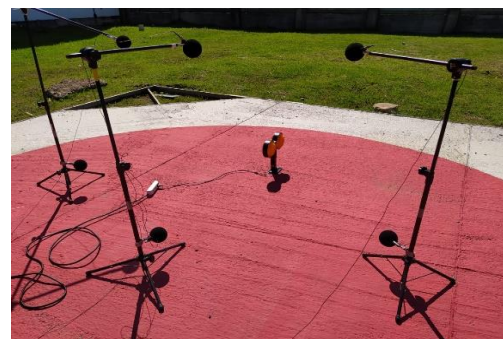


Fig.4: Detalhe Amostra durante ensaio com raio de 1,5 metros.

Relatório de Ensaio**QSRU0103/2020****Parte 3 - Considerações Finais****1. Incertezas de medição:**

A incerteza expandida de medição relatada na tabela abaixo é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência “k”, com graus de liberdade efetivos (ν_{eff}) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com o “Guia para Expressão da Incerteza de Medição”, Terceira Edição Brasileira, baseado no ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement e representa a contribuição dos sistemas de medição do Laboratório empregados na realização dos ensaios.

2. Grandeza/Parâmetro medido**Incerteza**

Medição de nível sonoro de 125 à 8000 Hz	$\pm 3 \text{ dB(A)}$
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	$\pm 0,4 \%$
Massa até 410 g	$\pm 0,0023 \text{ g}$
Massa até 4100 g	$\pm 0,142 \text{ g}$
Tempo	$\pm 0,23 \text{ s}$
Umidade do ar de 30 a 95%	$\pm 2,08 \%$
Medição de temperatura até 125°C	$\pm 1,31 \text{ K}$
Pressão até 20 kgf/cm ²	$\pm 0,23 \text{ kgf/cm}^2$

Relatório de Ensaio

QSRU0103/2020

3. Observações Finais:

- A partir do momento em que a Leitura é retirada do laboratório esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o laboratório deixa de ser responsável pela manutenção das condições das Leituras.
- A regra de decisão utilizada pelo laboratório para as declarações de conformidade desconsidera a estimativa de incerteza de medição associada aos resultados, exceto para os casos que a mesma seja inerente às normas ou especificações de ensaio solicitadas.
- Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.
- Este relatório de ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- O relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.



Guilherme Maciel Guedes
Laboratório de ensaios



Angela Gabardo
Coordenador do laboratório de ensaios

Modelo de relatório - QSRU - Rev. 05- 24/03/2020