

ANEXO V –AMBIENTE SONORO

ANEXO V – Fichas de Verificação dos Equipamentos

Ficha de verificação do sonómetro 01dB – Solo Master



Assinatura válida

Digitally signed by
LabMetro Online
Date: 2009.11.11
17:55:09 +0000
Reason: Documento
aprovado
electronicamente

Laboratório de Metrologia

BOLETIM DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 09.916

PÁGINA 1 de 2

ENTIDADE:

Nome Schiu - Engenharia de Vibração e Ruído, Unipessoal, Lda.
Endereço Rua de Faro, Bloco B, 2º Frente - Estoi - 8005-463 Faro

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Disp. Aprov. Modelo n.º	245.70.04.3.55	
Sonómetro	Marca / Modelo / Nº de série	01 dB / Solo Master / 61134
Microfone	Marca / Modelo / Nº de série	01 dB / MCE 212 / 92411
Pré-amplificador	Marca / Modelo / Nº de série	01 dB / PRE 21 S / 14299
Calibrador	Marca / Modelo / Nº de série	Rion / NC-74 / 34683822

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe 1


OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Verificação Periódica / 11/11/2009
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Eléct. ISQ (Portugal) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 1069/89 de 13 de Dezembro de 1989 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 01 tendo por base os documentos de referência Norma IEC 61672-3.
Condições ambientais	Temp.: 21,5 °C Hum. Rel.: 52,0 % Pressão atmosf.: 100,0 kPa
RESULTADO	Em conformidade com os valores regulamentares O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição

Local / Data

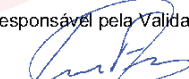
Oeiras, 11 de Novembro de 2009

Verificado por



António Lopes

Responsável pela Validação



Luís Ferreira

DNV005.1/07

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).

O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.

A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro

**instituto de soldadura
e qualidade**

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal
Tel.: +351 21 422 90 94/81 86/90 80 • Fax: +351 21 422 81 02

labmetro@isq.pt

www.isq.pt

Porto: Rua do Mirante, 258 • 4415-491 Grijó • Portugal
Tel.: +351 227 471 958/50 • Fax: +351 227 455 778

Ficha de verificação do sonómetro 01dB – Solo Premium



Assinatura válida

Digitally signed by
Labmetro Online
Date: 2009.11.25
19:32:41 +0000
Reason: Documento
aprovado
electronicamente


Laboratório de Metrologia

BOLETIM DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 09.953

PÁGINA 1 de 2

ENTIDADE:

Nome	Schiu - Engenharia de Vibração e Ruído, Unipessoal, Lda.
Endereço	Rua de Faro, Bloco B, 2º Frente - Estoi - 8005-463 Faro

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Desp. Aprov. Modelo n.º	245.70.04.3.56	
Sonómetro	Marca / Modelo / Nº de série	01 dB / Solo Premium / 11583
Microfone	Marca / Modelo / Nº de série	01 dB / MCE 212 / 59621
Pré-amplificador	Marca / Modelo / Nº de série	01 dB / PRE 21 S / 12164
Calibrador	Marca / Modelo / Nº de série	Rion / NC-74 / 35051957

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe	1
--------	---

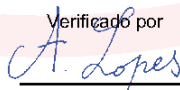
OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Verificação Periódica / 25/11/2009
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Eléct. ISQ (Portugal) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 1069/89 de 13 de Dezembro de 1989 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 01 tendo por base os documentos de referência Norma IEC 61672-3.
Condições ambientais	Temp.: 22,0 °C Hum. Rel.: 55,0 % Pressão atmosf.: 100,1 kPa
RESULTADO	Em conformidade com os valores regulamentares O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição

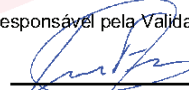
Local / Data

Oeiras, 25 de Novembro de 2009

Verificado por


António Lopes

Responsável pela Validação


Luís Ferreira

DN00655.1/07

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).
O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.
A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro

**instituto de soldadura
e qualidade**

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal
Tels.: +351 21 428 90 34/81 86/90 20 • Fax: +351 21 428 81 02

labmetro@isq.pt

www.isq.pt

Porto: Rua do Minente, 258 • 4415-491 Grijó • Portugal
Tels.: +351 227 471 958/50 • Fax: +351 227 455 778

Ficha de verificação do sonómetro Larson Davies – LxT1



Signature valid

Digitally signed by
LabMetro Online
Date: 2009/05/05
18:38:16 +0100
Reason: Documento
aprovado
electronicamente


Laboratório de Metrologia

BOLETIM DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 09.291

PÁGINA 1 de 2

ENTIDADE:

Nome	Schiu - Engenharia de Vibração e Ruído, Unipessoal, Lda.
Endereço	Rua de Faro, Bloco B - 2º Frente - Estoi - 8005-463 Faro

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Disp. Aprov. Modelo n.º 245.70.08.3.18

Sonómetro	Marca / Modelo / N.º de série	Larson Davis / LxT1 / 0001988
Microfone	Marca / Modelo / N.º de série	PCB / 377B02 / 109053
Pré-amplificador	Marca / Modelo / N.º de série	PCB / PRMLxT1L / 012251
Calibrador	Marca / Modelo / N.º de série	Larson Davis / CAL200 / 6643

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe	1
--------	---

OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Primeira Verificação / 05/05/2009
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - NMI (Holanda) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 1069/89 de 13 de Dezembro de 1989 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 01 tendo por base os documentos de referência Norma IEC 61672-3.
Condições ambientais	Temp.: 22,1 °C Hum. Rel.: 45,0 % Pressão atmosf.: 100,2 kPa
RESULTADO	Em conformidade com os valores regulamentares O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição

Local / Data

Oeiras, 5 de Maio de 2009

Verificado por


Luís Silva

Responsável pela Validação


Luís Ferreira

DM/0651/07

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).
O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.
A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo
como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro

**instituto de soldadura
e qualidade**

labmetro@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 23 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal
Tels.: +351 21 422 90 34 / 81 66 / 90 20 • Fax: +351 21 422 81 02

Porto: Rua do Mirante, 259 • 4415-491 Oeiras • Portugal
Tels.: +351 227 471 959 / 50 • Fax: +351 227 455 778

Ficha de verificação do sonómetro Rion – NA27



Signature valid

Digitally signed by
LabMetro Online
Date: 2009.02.05
16:28:49 +00:00
Reason: Documento
aprovado
electronicamente

Laboratório de Metrologia

BOLETIM DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 09.056

PÁGINA 1 de 2

ENTIDADE:

Nome	Schiu - Engenharia de Vibração e Ruído, Unipessoal, Lda.
Endereço	Rua de Faro, Bloco B - 2º Frente - Estoi - 8005-463 Faro

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Disp. Aprov. Modelo n.º 245.70.03.3.23

Sonómetro	Marca / Modelo / Nº de série	Rion / NA-27 / 10872607
Microfone	Marca / Modelo / Nº de série	Rion / UC-53A / 312637
Pré-amplificador	Marca / Modelo / Nº de série	Rion / NH-20 / 66564
Calibrador	Marca / Modelo / Nº de série	Rion / NC-74 / 34472879

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe	1
--------	---

OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Verificação Periódica / 02/02/2009
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - NMI (Holanda) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 1069/89 de 13 de Dezembro de 1989 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 01 tendo por base os documentos de referência Norma OIML R 88 IEC 60804 e IEC 60651.
Condições ambientais	Temp.: 21,8 °C Hum. Rel.: 60,0 % Pressão atmosf.: 97,6 kPa
RESULTADO	Em conformidade com os valores regulamentares O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição

Local / Data

Oeiras, 2 de Fevereiro de 2009

Verificado por

Luís Silva

Validado por

Luís Ferreira

DM/065.1/07

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).
O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.
A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro

**instituto de soldadura
e qualidade**

labmetro@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 23 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal
Tels.: +351 21 422 90 34 / 81 85 / 90 20 • Fax: +351 21 422 91 02

Porto: Rua do Afonso, 258 • 4415-491 Oeiras • Portugal
Tels.: +351 227 471 999 / 50 • Fax: +351 227 455 778

Ficha de verificação do Termohigrómetro – Modelo 433Mhz



Signature valid

Digitally signed by
LabMetro Online
Date: 2009.02.09
14:23:29 +0000
Reason: Documento
aprovado
electronicamente


Laboratório de Metrologia



Certificado de Calibração

DATA: 2009.02.09

CERTIFICADO Nº: CHUM 258/09

PÁGINA 1 DE 2

Equipamento	Termohigrómetro		
	Marca: ---	Gama de medição: ---	
	Modelo: 433 Mhz	Indicação: Digital	
	Nº ident.: 258/09	Divisão(Temp.): 0,1°C	
	Nº série: ---	Divisão(Humidade): 1% hr	
Cliente	SCHU ENGENHARIA DE VIBRAÇÃO E RUÍDO UNIPessoal LDA		
	Rua de Faro, Bloco B 2º Frente - Estoi		
	8005-463 FARO		
Data de Calibração	2009.02.05		
Condições Ambientais	Temperatura: 21,8 °C	Humidade relativa: 56,1 %	
Procedimento	LABMETRO PO.M - DM / TEMP-04		
Rastreabilidade	Termómetro de resistência de platina padrão LT103-T, rastreado ao I.P.Q. Medidor de ponto de orvalho LT038, rastreado ao I.N.T.A. (Espanha) Termómetro de resistência de platina padrão LT038-T, rastreado ao I.P.Q.		
Estado do Equipamento	O equipamento encontra-se em bom estado de conservação.		
Resultados	Encontram-se apresentados na(s) folha(s) em anexo. "A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão k=XX, o qual para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de, aproximadamente, 95%. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EA-4/02."		

O IPAC é signatário dos acordos de reconhecimento mútuo da EA para calibrações, ensaios, certificações e inspeções. Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

Calibrado por



Bárbara Marques

Validado por



Januário da Torre

Instituto de Soldadura e Qualidade

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Taguspark • 2740-150 Oeiras • Portugal
Tels.: +351 21 482 90 34 / 81 86 / 90 80 • Fax: +351 21 482 91 02

labmetro@isq.pt

www.isq.pt

Porto: Rua de Miraflores, 258 • 4415-491 Grijó • Portugal
Tels.: +351 227 471 958 / 50 • Fax: +351 227 455 778

Ficha de verificação do Termoanemómetro – TFA



Signature valid

Digitally signed by
LabMetro Online
Date: 2009.02.05
23:27:56 +00'00'
Reason: Documento
aprovado
electronicamente


Laboratório de Metrologia



Certificado de Calibração

DATA: 2009.02.05

CERTIFICADO Nº: CTEM 312/09

PÁGINA 1 DE 2

Equipamento **Termoanemómetro**
 Marca: TFA Gama de medição: -30 a 60°C
 Modelo: 42600006 Indicação: Digital
 Nº Ident.: 025 Divisão(Temp.): 0,1°C
 Nº série: --- Divisão(Humidade): --

Cliente **SCHIU ENGENHARIA DE VIBRAÇÃO E RUÍDO UNIPessoal LDA**
 Rua de Faro, Bloco B 2º Frente - Estoi
 8005-463 FARO

Data de **2009.02.02**
Calibração

Condições Ambientais Temperatura: 21,4 °C Humidade relativa: 47,6 %

Procedimento LABMETRO PO.M - DM / TEMP-04

Rastreabilidade
 Termómetro de resistência de platina padrão LT171, rastreado ao I.P.Q.

Estado do Equipamento O equipamento encontra-se em bom estado de conservação.

Resultados Encontram-se apresentados na(s) folha(s) em anexo.
 "A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão k=XX, o qual para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de, aproximadamente, 95%. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EA-4/02."

O IPAC é signatário dos acordos de reconhecimento mútuo da EA para calibrações, ensaios, certificações e inspeções.
 Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

Calibrado por



Bárbara Marques

Validado por



Januário da Torre

DM064.1/07

Instituto de soldadura e qualidade

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal
 Tels.: +351 21 422 90 34/81 86/90 80 • Fax: +351 21 422 81 02

labmetro@isq.pt

www.isq.pt

Porto: Rua do Mirante, 255 • 4415-491 Grijó • Portugal
 Tels.: +351 227 471 958/50 • Fax: +351 227 455 778