



Assinatura válida

Digitally signed by  
LABMETRO ONLINE  
Date: 2014.09.15  
16:08:18 +0100  
Reason: Documento  
aprovado  
electronicamente

Laboratório de Calibração em  
Metrologia Física



Instalações de  
Oeiras

## Certificado de Calibração

Data 2014-09-15

Certificado nº: CHUM3135/14

Página 1 de 2

### Equipamento

#### Termohigrómetro

Marca: Testo  
Modelo: 410-2  
Nº ident.: ---  
Nº série: 38526487/202

Indicação: Digital

Intervalo de indicação: -10 a 50 °C / 0 a 100 %hr

Resolução: 0,1 °C / 0,1 %hr

### Cliente

**AILTON SANTOS & ASSOCIADOS CONSULTORES DE SEGURANÇA E AMBIENTE LDA**  
RUA PEDRO NUNES 13/13 A QUINTA DO MARQUÊS  
2780-143 OEIRAS

### Data de Calibração

**2014-09-15**

### Condições Ambientais

Temperatura: 20,3 °C

Humidade relativa: 52,6 %hr

### Procedimento

LABMETRO PO.M - DM / TEMP-04 (Ed.G; Rev.01)

### Rastreabilidade

Ponte de resistência padrão LT112, rastreado ao Laboratório de Calibração Electro-Física do ISQ (Portugal).  
Termómetro de resistência de platina padrão LT234, rastreado ao IPQ (Portugal).  
Medidor de ponto de orvalho LT174, rastreado ao CETIAT (França).

### Estado do Equipamento

Não foram identificados aspectos relevantes que afectassem os resultados.

### Resultados

"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."

Calibrado por

Bárbara Marques

Responsável pela Validação

Marcos Ferreira (Técnico)



Laboratório de Calibração em  
Metrologia Física

## Continuação de Certificado

Data 2014-09-15

Certificado nº: CHUM3135/14

Página 2 de 2

### Temperatura (°C)

	Valor de referência	Valor do equipamento	Erro	Incerteza expandida	Factor de expansão k=xx
	19,98	19,8	-0,2	± 0,31	2,00
	29,99	29,7	-0,3	± 0,27	2,00
	39,99	39,7	-0,3	± 0,27	2,00

### Humidade (%hr)

	Valor de referência	Valor do equipamento	Erro	Incerteza expandida	Factor de expansão k=xx
(a 20 °C)	30,26	31,0	0,7	± 0,81	2,00
	60,26	60,7	0,4	± 1,3	2,00
	90,43	89,1	-1,3	± 1,7	2,00

Calibrado por

Bárbara Marques

Responsável pela Validação

Marcos Ferreira (Técnico)