

# RELATÓRIO DE ENSAIO

## TEST REPORT

**Data de ensaio (início - fim) / Testing date (start - end)**  
2016-05-30 to 2016-05-30

**Relatório n.º / Report no.**  
E-2016-0371.00

**Pág. / Page**  
1 de / of 4

**Cliente / Customer**

**ELECTRO INSTALADORA DE BAIRRO**  
Bairro - V- N. Famalicão  
Apartado 11  
4765-903 BAIRRO

**Item ensaiado / Tested item**

Invólucro quadro de distribuição metálico

**Fabricante - Marca / Manufacturer**

EIB

**Modelo - Tipo / Model - Type**

C/600x400x230MM

**N.º série / Serial no.**

---

**Ref.º inventário / Customer ref.**

---

**Condições ambientais / Environmental conditions**

Temperatura = (25 ±10)° C

Humidade relativa = (25 a 75) %hr

**Operação efectuada / Method**

Ensaio de verificação do grau de protecção IP66 segundo Normas: EN 60529: 1991 + A1 2000 + A2: 2013

**N.º amostra / Sample ref.**

20160371

**Data de recepção da amostra / Sample date of receipt**

2016-05-13

**Local de execução / Testing location**

---

**Data de emissão deste relatório / Date of issue**

2016-06-06-31

**Observações / Remarks**

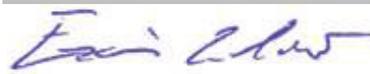
---

**Ensaio por / Tested by**



Jorge Castro

**Resp. Técnico / Tech. Supervisor**



Esaú Cardoso

**Resp. pelo Laboratório / Lab. Manager**



Paulo Cabral

Os resultados indicados referem-se apenas ao momento e às condições em que se efectuaram os ensaios, sendo válidos somente para a amostra ensaiada. Este Relatório não pode ser reproduzido parcialmente, salvo autorização escrita do Laboratório.

The reported results are valid only at the moment and in the conditions of testing, and refer only to the tested sample. This Report cannot be reproduced, except in full, without the prior written permission of the Laboratory.

O IPAC é signatário dos acordos de reconhecimento mútuo da EA e do ILAC para ensaios.

IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA for testing.

Relatório emitido por entidade acreditada pelo organismo nacional de acreditação de Portugal, IPAC, coberto pelo acordo de reconhecimento mútuo da EA e como tal sujeito ao reconhecimento de equivalência pelas autoridades nacionais da União Europeia, nos termos do número 2 do artigo 11.º do Regulamento (CE) n.º 765/2008.

Report issued by a body accredited by IPAC, the national accreditation body of Portugal, under the EA MLA and as such subject to equal recognition by the national authorities of the European Union, under the terms of Regulation [EC] nr. 765/2008, article 11, number 2.

## I IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

---



## II EXECUÇÃO

---

Os ensaios realizados sobre a amostra, foram os seguintes:

- Verificação do grau de protecção contra o acesso a partes perigosas, e penetração de poeiras (IP6X)
- Verificação do grau de protecção contra a penetração de água (IPX6)

## III RESULTADOS OBTIDOS

---

### 3.1 - Ensaio para o índice IP6X

#### 3.1.1 DESCRIÇÃO DO ENSAIO

A amostra foi sujeita ao ensaio de IP6X, com os seguintes parâmetros:

A – Protecção contra acesso a partes perigosas

- Amostra como em posição normal de funcionamento
- Calibre com Ø 1,0 mm aplicado contra cada abertura existente na amostra, com uma força de 1 N

B – Protecção contra a penetração de poeiras

- Amostra em posição normal de funcionamento
- Ensaio na câmara de pó
- Amostra classificada – categoria 1
- Duração 2 horas

#### 3.1.2 OBJECTIVOS DO ENSAIO

A protecção é satisfatória, se:

- A – o calibre não passar através de qualquer abertura.
- B – no fim do ensaio, não se observar depósito de poeira no interior do invólucro.

#### 3.1.3 RESULTADOS OBTIDOS

Após o ensaio não foi verificada entrada de poeira no interior da amostra, logo foram cumpridos os objectivos enunciados em 3.1.2.

### 3.2 - Ensaio para o índice IPX6

#### 3.2.1. - DESCRIÇÃO DO ENSAIO

A amostra foi sujeita ao ensaio de IPX6, com os seguintes parâmetros:

- amostra em posição normal de funcionamento
- jacto de água com agulheta de Ø 12,5 mm
- caudal 100 l/min
- distância 2,5 m da amostra
- duração 3 min

#### 3.2.2 - OBJECTIVOS DO ENSAIO

A protecção é satisfatória, se não houver entrada de água na amostra.

#### 3.2.3 - RESULTADOS OBTIDOS

Após o ensaio, não se verificou entrada de água, logo os objectivos descritos em 3.2.2 foram totalmente atingidos.



## IV CONCLUSÃO

---

A amostra ensaiada cumpriu as prescrições impostas na norma aplicável, para:

- Grau de protecção contra o acesso a partes perigosas e penetração de poeiras (IP6X)
- Grau de protecção contra a penetração de água (IPX6)

= **Fim do Relatório** =  
End of the Report

# RELATÓRIO DE ENSAIO

## TEST REPORT

**Data de ensaio (início - fim) / Testing date (start - end)**  
2016-05-30 to 2016-05-30

**Relatório n.º / Report no.**  
E-2016-0372.00

**Pág. / Page**  
1 de / of 3

**Cliente / Customer**

**ELECTRO INSTALADORA DE BAIRRO**  
Bairro - V- N. Famalicão  
Apartado 11  
4765-903 BAIRRO

**Item ensaiado / Tested item**

Invólucro quadro de distribuição metálico

**Fabricante - Marca / Manufacturer**

EIB

**Modelo - Tipo / Model - Type**

C/600x400x230MM

**N.º série / Serial no.**

---

**Ref.º inventário / Customer ref.**

---

**Condições ambientais / Environmental conditions**

Temperatura = (25 ±10)° C

Humidade relativa = (---) %hr

**Operação efectuada / Method**

Ensaio de verificação do grau de protecção contra impactos mecânicos IK10 segundo Norma: EN 62262: 2002

**N.º amostra / Sample ref.**

20160372

**Data de recepção da amostra / Sample date of receipt**

2016-05-13

**Local de execução / Testing location**

---

**Data de emissão deste relatório / Date of issue**

2016-06-06

**Observações / Remarks**

---

**Ensaio por / Tested by**



Jorge Castro

**Resp. Técnico / Tech. Supervisor**



Esaú Cardoso

**Resp. pelo Laboratório / Lab. Manager**



Paulo Cabral

Os resultados indicados referem-se apenas ao momento e às condições em que se efectuaram os ensaios, sendo válidos somente para a amostra ensaiada. Este Relatório não pode ser reproduzido parcialmente, salvo autorização escrita do Laboratório.

The reported results are valid only at the moment and in the conditions of testing, and refer only to the tested sample. This Report cannot be reproduced, except in full, without the prior written permission of the Laboratory.

O IPAC é signatário dos acordos de reconhecimento mútuo da EA e do ILAC para ensaios.

IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA for testing.

Relatório emitido por entidade acreditada pelo organismo nacional de acreditação de Portugal, IPAC, coberto pelo acordo de reconhecimento mútuo da EA e como tal sujeito ao reconhecimento de equivalência pelas autoridades nacionais da União Europeia, nos termos do número 2 do artigo 11.º do Regulamento (CE) n.º 765/2008.

Report issued by a body accredited by IPAC, the national accreditation body of Portugal, under the EA MLA and as such subject to equal recognition by the national authorities of the European Union, under the terms of Regulation [EC] nr. 765/2008, article 11, number 2.

IEP - INSTITUTO ELECTROTÉCNICO PORTUGUÊS  
Laboratório de Metrologia e Ensaio

rua de s. gons. 3717 • 4460-817 custóias  
tel. 22 957 80 22/23 • fax 22 953 05 94  
e-mail: met@iep.pt • www.iep.pt

## I IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

---



## II EXECUÇÃO

---

Os ensaios realizados sobre a amostra, foram os seguintes:

- Verificação do grau de protecção contra os impactos mecânicos externos **IK10**

## III RESULTADOS OBTIDOS

---

### 3.1 - Ensaio para o índice IK10

#### 3.1.1 - DESCRIÇÃO DO ENSAIO

A amostra foi sujeita ao ensaio de **IK10**, com os seguintes parâmetros:

- Amostra na posição normal de funcionamento
- Utilizado o martelo pendular de acordo com a norma IEC 60068-2-75
- Energia de 20 J
- Massa de 5 kg
- Altura de 400 mm
- Número de impactos:
  - três impactos sobre cada superfície exposta em utilização normal

#### 3.1.2 - OBJECTIVOS DO ENSAIO

A protecção é satisfatória, se:

- não se verificar qualquer deterioração que possa colocar em perigo a segurança da amostra.
- a amostra continuar a assegurar o mesmo grau de protecção (IP66).

#### 3.1.3 - RESULTADOS OBTIDOS

Após os ensaios, de **IK10** verificou-se que **foram cumpridos** os objectivos descritos em 3.1.2.

## IV CONCLUSÃO

---

A amostra ensaiada **cumpriu** as prescrições impostas na norma aplicável, para:

- Grau de protecção contra os impactos mecânicos externos **IK10**

= **Fim do Relatório** =  
= End of the Report =