

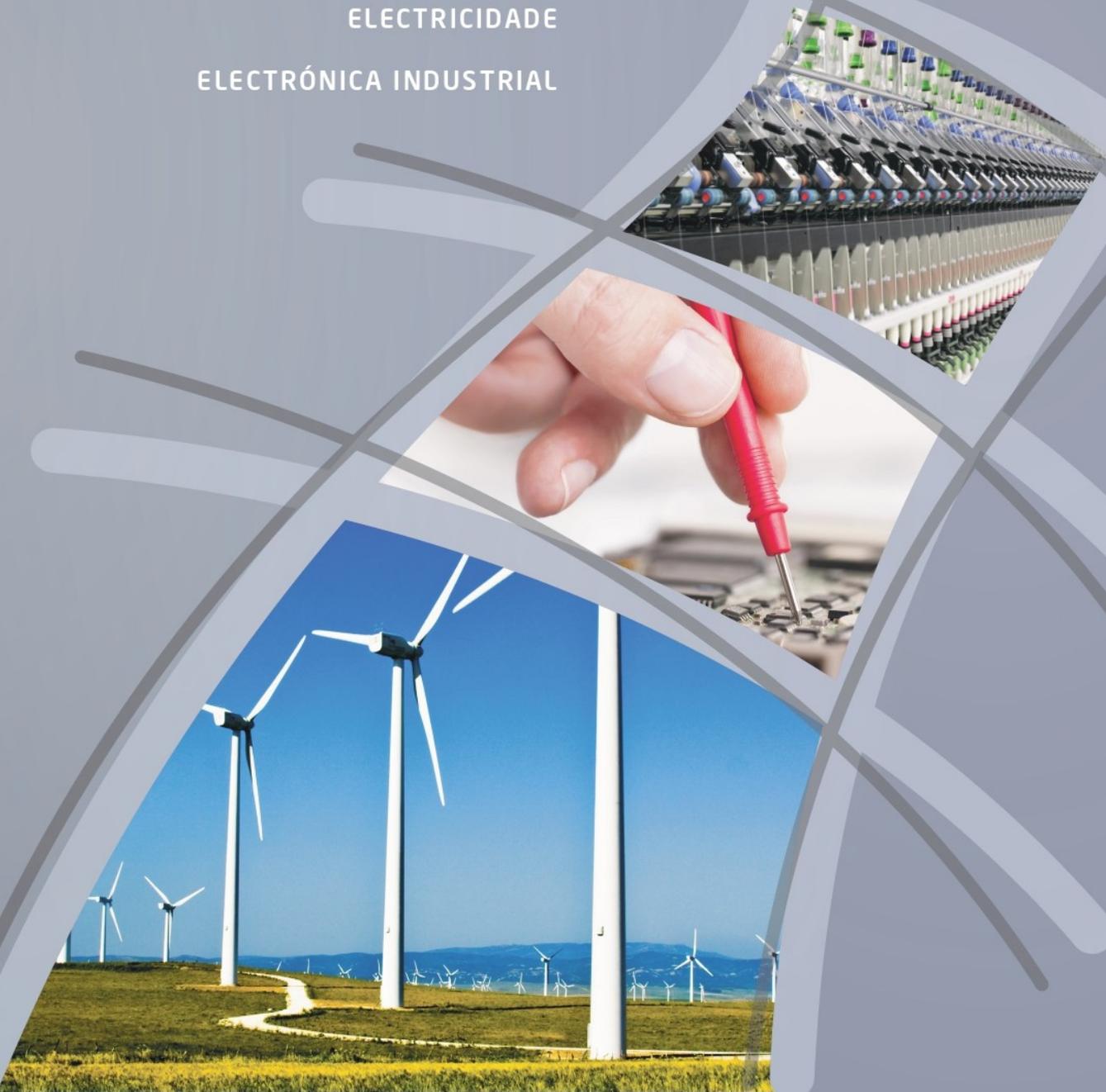
CLASSE DE PROTEÇÃO IK O QUE É?



NOVAZETA3
AUTOMATIZAÇÃO E CONTROL, LDA

www.novazeta3.pt

AUTOMAÇÃO
ELECTRICIDADE
ELECTRÓNICA INDUSTRIAL



O que é a classe de proteção IK?

A classe de proteção IK, ou resistência ao impacto, é uma classificação que avalia o grau de proteção de um dispositivo elétrico contra impactos mecânicos externos, como choques e pancadas. A classe de proteção IK é indicada por um dígito que vai de IK00 a IK11, sendo que o último representa o grau mais alto de proteção. Quanto maior for o número, mais resistente será o dispositivo a esses impactos.



Os graus de proteção mais comuns para os produtos da Auer Signal são IK08 e IK09. A classe de proteção dos nossos dispositivos de sinalização pode ser encontrada no nosso site nas especificações técnicas de cada produto. Além disso, estão marcados com o símbolo mostrado abaixo e o código IK correspondente na página do produto.

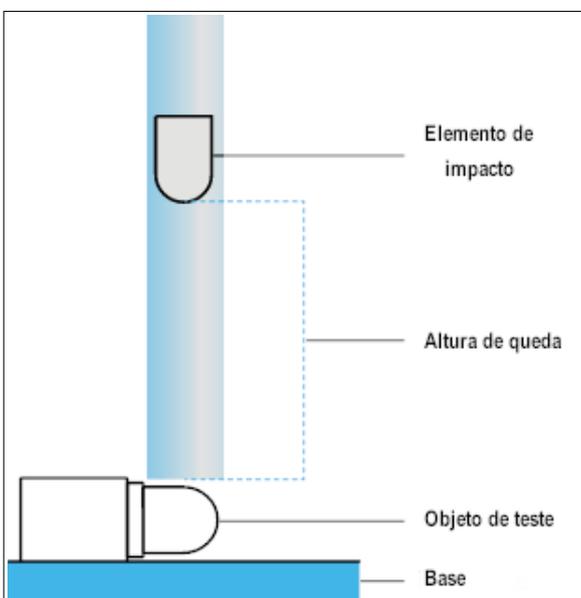
Norma EN/IEC 62262 – Resistência a impactos IK

A norma europeia **EN 62262**, ou a norma internacional **IEC 62262**, é um padrão internacional para a avaliação da classe de proteção fornecida por invólucros para equipamentos elétricos contra impactos mecânicos externos. Esta norma define os métodos de teste e as classificações utilizadas para avaliar a resistência a impactos. O objetivo da **EN 62262** é fornecer uma base uniforme para a avaliação da resistência ao impacto, independentemente do tipo de equipamento elétrico.

Método de teste de acordo com a norma EN 62262

A **EN 62262** define procedimentos de teste detalhados nos quais um dispositivo ou invólucro é submetido a vários cenários de impacto. Estes cenários incluem impactos com a mesma energia de impacto em pelo menos **5 pontos** do dispositivo. Os resultados desses testes determinam a classificação IK correspondente.

- **Dispositivos e configuração de teste:** O método de teste requer dispositivos e configurações especiais para simular os efeitos mecânicos externos no equipamento testado. A estrutura e os parâmetros dos dispositivos de teste são determinados de acordo com as especificações da norma.
- **Energia de impacto:** A norma define diferentes energias de impacto que devem atuar sobre o dispositivo. Esta energia é medida em **joules** e é especificada na norma. Por exemplo, o **IK08** é testado com uma energia de impacto de **5 joules**.



- **Vários pontos de impacto:** Os testes incluem impactos vindos de uma certa direção em vários pontos (no mínimo **5**) do dispositivo, para testar se o equipamento está protegido de todos os lados, inclusive nas arestas.
- **Repetibilidade:** A norma também especifica requisitos para a repetibilidade dos testes, para garantir que os resultados sejam consistentes. Isto significa que os testes devem ser realizados em condições controladas para atingir resultados comparáveis.

Os seguintes requisitos são prescritos:

- Temperatura entre **15°C e 35°C**
- Pressão atmosférica entre **86 kPa e 106 kPa**
- Altitude entre **0 e 2000 metros** acima do nível do mar
- Os itens de teste devem estar em **condições novas e limpas**

Registo dos resultados: Durante os testes, são recolhidos dados sobre a energia aplicada, a direção do impacto e a resposta do dispositivo. Estes dados são utilizados para avaliar a resistência ao impacto do dispositivo e determinar a classificação IK adequada.

Com base nos resultados dos testes, é determinada a **classe de proteção IK** do dispositivo. Esta classificação indica o quão resistente o dispositivo é a influências mecânicas externas e fornece informações sobre os ambientes em que pode ser utilizado com segurança.

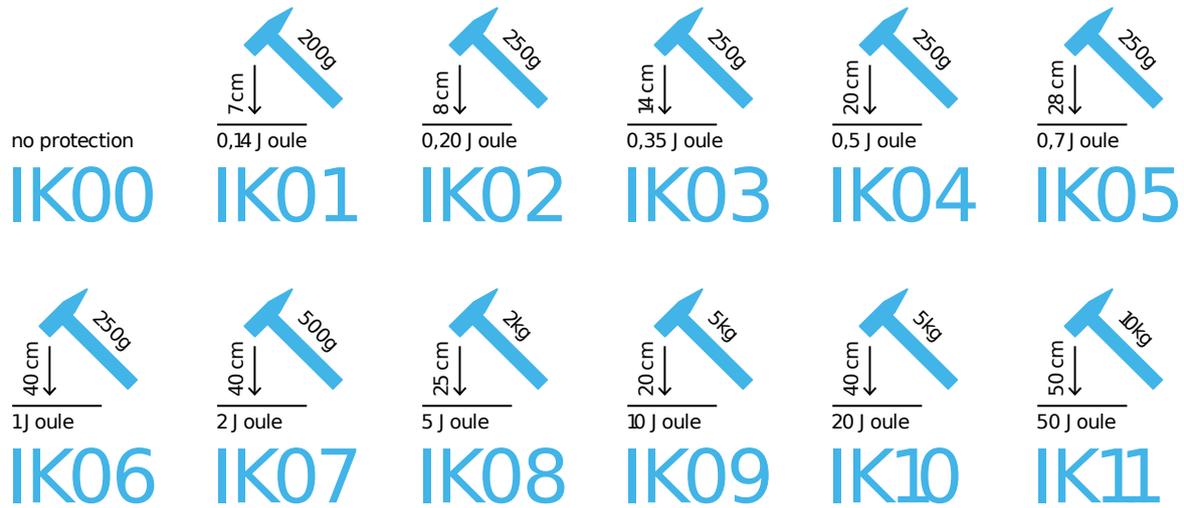
Quais são as classificações IK?

A **classe de proteção IK** é expressa por uma combinação de letras (**IK**) e números. Os números de **00 a 11** representam o grau de resistência ao impacto, sendo que números mais altos indicam uma melhor resistência ao impacto.

- **IK00:** Sem proteção contra impacto mecânico. O dispositivo é extremamente sensível a choques e impactos e não oferece resistência.
- **IK01 a IK04:** Baixa proteção contra impactos leves. Estas classes fornecem proteção limitada contra cargas mecânicas leves, como as que podem ocorrer em ambientes interiores.
- **IK05 a IK06:** Proteção média contra impactos moderados. Dispositivos nestas classes conseguem suportar cargas mecânicas mais pesadas em ambientes normais.
- **IK07 a IK08:** Alta proteção contra impactos fortes. Estas classes oferecem proteção contra cargas mecânicas severas e são ideais para uso em ambientes mais exigentes.
- **IK09 a IK11:** Proteção muito alta contra impactos extremamente fortes. Dispositivos com estas classificações oferecem um nível excepcionalmente alto de resistência a choques, sendo adequados para utilização em ambientes com elevado risco de vandalismo ou cargas mecânicas pesadas, como em estaleiros de construção, na indústria metalúrgica ou em armazéns.

Joule e energia de impacto

O **joule** é a unidade de medida de energia no Sistema Internacional de Unidades (SI). No contexto da **classe de proteção IK**, a energia de impacto refere-se à quantidade de energia que atua sobre um dispositivo quando este é sujeito a um impacto. A energia de impacto é calculada utilizando a fórmula: $E = 0,5 * m * v^2$, onde **E** é a energia, **m** é a massa do objeto em queda, e **v** é a sua velocidade.



A diferença entre a classificação IP e a classe de proteção IK

A **classe de proteção IP** (Proteção Internacional ou Proteção de Ingresso) refere-se à proteção contra a entrada de sólidos e líquidos num invólucro. Consiste numa combinação de letras e números que indicam o grau de proteção contra corpos estranhos e água.

Por outro lado, a **classe de proteção IK** avalia a resistência ao impacto contra efeitos mecânicos. Estas duas classificações são independentes uma da outra e cobrem diferentes aspetos da segurança de dispositivos.

A **classe de proteção IK** é uma marca crucial para garantir que os equipamentos elétricos e invólucros fornecem a proteção necessária contra impactos mecânicos externos. Isto ajuda a garantir a segurança do pessoal e a durabilidade do equipamento, especialmente em ambientes onde podem ocorrer cargas mecânicas. A seleção da classificação IK correta depende da aplicação e do ambiente pretendido.

Os produtos Auer Signal apresentam uma elevada classe de proteção IK, tornando-os adequados para uma vasta variedade de aplicações.





Rua Fernando Carvalho, 23 loja dta.
Quinta da Parreirinha 2695-244 BOBADELA - PORTUGAL
Tel.: +351 213 553 930
geral@novazeta3.pt • www.novazeta3.pt