

Índice de Protección contra Penetración de Cuerpos Sólidos y contra el Agua (IP)

Grados de protección de las envolventes de los equipamientos eléctricos de acuerdo con las normas **EN 60529** y **IEC 60529**.

| 1º Algarismo (Protección contra cuerpos sólidos) | | | 2º Algarismo (Protección contra el agua) | | | Letra Adicional (Protección contra el acceso de las personas en las partes peligrosas) | | |
|---|---|--------|---|--|--------|---|---|--|
| IP | | Prueba | IP | | Prueba | IP | | |
| 0 | Sin protección. | | 0 | Sin protección. | | A | Protegido contra el acceso con la espalda de las manos. | |
| 1 | Protegido contra cuerpos sólidos extraños de diámetro igual o superior a 50 mm. | | 1 | Protegido contra caída vertical de gotas de agua (condensación). | | B | Protegido contra el acceso con el dedo. | |
| 2 | Protegido contra cuerpos sólidos extraños de diámetro igual o superior a 12,5 mm. | | 2 | Protegido contra caída vertical de gotas de agua hasta 15°. | | C | Protegido contra el acceso con herramienta | |
| 3 | Protegido contra cuerpos sólidos extraños de diámetro igual o superior a 2,5 mm. | | 3 | Protegido contra caída vertical de gotas de agua hasta 60°. | | D | Protegido contra el acceso con un hilo | |
| 4 | Protegido contra cuerpos sólidos extraños de diámetro igual o superior a 1 mm. | | 4 | Protegido contra proyecciones de agua en todas las direcciones. | | | | |
| 5 | Protegido contra el polvo. | | 5 | Protegido contra chorros de agua proyectados desde todas las direcciones. | | | | |
| 6 | Estanto el polvo | | 6 | Protegido contra fuertes chorros de agua semejantes a las olas del mar. | | | | |
| X | Indiferente | | 7 | Protegido contra los efectos de la inmersión temporal entre 15 cm y 1 m. | | | | |
| | | | 8 | Protegido contra los efectos de la inmersión prolongada en agua a presión. | | | | |
| | | | X | Indiferente | | | | |

Ejemplo: **IP3XC** - Protegido contra cuerpos sólidos extraños de diámetro igual o superior a 2,5 mm. | Indiferente | Protegido contra al acceso con herramienta

Índice de Protección contra Impactos Mecánicos Externos (IK)

Grados de protección de las envolventes de los equipamientos eléctricos de acuerdo con la norma **EN 50102**.

| IK | Energía de Impacto (Joule) | Masa Utilizada (Kg) |
|----|----------------------------|---------------------|
| 00 | 0 | 0 |
| 01 | 0,15 | 0,2 |
| 02 | 0,20 | 0,2 |
| 03 | 0,35 | 0,2 |
| 04 | 0,50 | 0,2 |
| 05 | 0,70 | 0,2 |
| 06 | 1 | 0,5 |
| 07 | 2 | 0,5 |
| 08 | 5 | 1,7 |
| 09 | 10 | 5 |
| 10 | 20 | 5 |

