

# GLM Lasermeßtechnik GmbH – IP Schutzarten Vermessungsinstrument

## Was bedeutet IP

Den in der Schutzartbezeichnung immer vorhandenen Buchstaben **IP** wird eine **zweistellige Zahl** angehängt. Diese zeigt an, welchen **Schutzumfang** ein Gehäuse bezüglich Berührung bzw. **Fremdkörper (erste Ziffer)** und **Feuchtigkeit (zweite Ziffer)** bietet. Die mit der IP klassifizierte Schutzart ist von der Schutzklasse zu unterscheiden. Beide betreffen jedoch den Schutz gegen Berühren gefährlicher elektrischer Spannungen, die IP klassifiziert zusätzlich den Schutz der Geräte vor Schmutz und Feuchtigkeit.

### Schutzart für Berührungs- und Fremdkörperschutz (1. Ziffer) ZifferSchutz gegen Fremdkörper

- 0 kein Schutz
- 1 große Fremdkörper (Durchmesser ab 50 mm)
- 2 mittelgroße Fremdkörper (Durchmesser ab 12,5 mm, Länge bis 80 mm)
- 3 kleine Fremdkörper (Durchmesser ab 2,5 mm)
- 4 kornförmige Fremdkörper (Durchmesser ab 1 mm)
- 5 (K)Staubablagerung
- 6 (K)kein Staubeintritt

### Schutzart Wasserschutz (2. Ziffer)

#### ZifferSchutz gegen Wasser

- 0 kein Schutz
- 1 Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
- 2 Schutz gegen schräg (bis 15°) fallendes Tropfwasser
- 3 Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte

- 4 Schutz gegen allseitiges Spritzwasser
- 4k Schutz gegen allseitiges Spritzwasser unter erhöhtem Druck, gilt nur für Straßenfahrzeuge
- 5 Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel
- 6 Schutz gegen starkes Strahlwasser (Überflutung)
- 6k Schutz gegen starkes Strahlwasser unter erhöhtem Druck (Überflutung), gilt nur für Straßenfahrzeuge
- 7 Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen
- 8 Schutz gegen dauerndes Untertauchen
- 9k Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- /Dampfstrahlreinigung, gilt nur für Straßenfahrzeuge

Wenn eine der beiden Ziffern nicht angegeben werden muss, wird sie durch den Buchstaben X ersetzt (zum Beispiel „IPX1“).

Bei Bedarf können an die Zahlenkombination noch Buchstaben zur genaueren Beschreibung der Schutzart angehängt werden.

So wird der Buchstabe K für die Kennzeichnung der Ausrüstung von Straßenfahrzeugen bei einzelnen Kennziffern verwendet.