

## IP Schutzgrade / IP Schutzklassen

Was genau bedeuten eigentlich die ganzen verschiedenen IP Schutzklassen? Es sind klar definierte Schutzarten und Normen. Diese legen den Schutzgrad eines elektrischen Gerätes oder Gehäuses in Bezug auf Berührung, Fremdkörper (Staub, Sand) sowie Wasser bzw. Feuchtigkeit fest. Hinter der Abkürzung IP steht laut DIN EN 60529 und DIN 40 050 **International Protection** (zu Deutsch: **Internationale Absicherung bzw. Internationale Schutzart**).

Die einzelnen Schutzgrade werden dabei immer als **Kombination der beiden Buchstaben IP sowie zwei Zahlen** dargestellt – *zum Beispiel IP54*. Die beiden Ziffern geben dabei folgende Sicherheit an: Die 1. Zahl definiert den Schutz gegen Berührung und Fremdkörper (Staub, Sand) – *in unserem Beispiel IP54 ist dies die Zahl 5*

Die 2. Zahl definiert den Schutz gegen Wasser bzw. Feuchtigkeit – *dies ist in unserem Beispiel IP54 die Zahl 4*

### Definition der Schutzklassen gegen STAUB und WASSER

Nach EN 60529 wird der Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern und Feuchtigkeit nach einem festen Schlüssel gekennzeichnet. Dieser Schlüssel besteht aus den Buchstaben IP gefolgt von 2 Ziffern.

Die **erste Ziffer** gibt den Schutzgrad gegen Staub an und die **zweite Ziffer** gegen Wasser.  
Aus den Ziffern ist der Schutzgrad laut untenstehender Tabelle abzulesen.

Schutzgrade gegen Staub Erste Kennziffer	Schutzgrade gegen Wasser Zweite Kennziffer
0 Nicht geschützt	0 Nicht geschützt
1 Geschützt gegen feste Fremdkörper 50 mm Ø und grösser	1 Geschützt gegen Tropfwasser
2 Geschützt gegen feste Fremdkörper 12,5 mm Ø und grösser	2 Geschützt gegen Tropfwasser wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist
3 Geschützt gegen feste Fremdkörper 2.5 mm Ø und grösser	3 Geschützt gegen Sprühwasser
4 Geschützt gegen feste Fremdkörper 1.0 mm Ø und grösser	4 Geschützt gegen Spritzwasser
5 Staubgeschützt	5 Geschützt gegen Strahlwasser
6 Staubdicht	6 Geschützt gegen starkes Strahlwasser
	7 Geschützt gegen Wirkung beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser
	8 Geschützt gegen Wirkung beim dauernden Untertauchen in Wasser

Beispiel: Ein Gerät mit dem Schutzgrad (Schutzklasse) IP54 ist (5) staubgeschützt und (4) geschützt gegen Spritzwasser .