

## Bedeutung des IP-Codes zur Angabe der Schutzart

Der *International Protection Code* (IP-Code) besteht aus den Buchstaben „IP“ und danach zwei folgenden Kennziffern. Er gibt den Schutzzumfang des Gehäuses eines elektrischen Betriebsmittels bezüglich Berührung bzw. Fremdkörper (erste Kennziffer) und Feuchtigkeit bzw. Wasser (zweite Kennziffer) an. Die genauere Bedeutung der einzelnen Ziffern finden Sie in den beiden folgenden Tabellen.

### Erste Kennziffer

Ziffer	Schutz des Betriebsmittels gegen Eindringen von festen Fremdkörpern	Schutz von Personen gegen Zugang zu gefährlichen Teilen
0	Nicht geschützt	Nicht geschützt
1	Geschützt gegen Fremdkörper mit 50 mm Durchmesser und größer	Geschützt gegen den Zugang mit dem Handrücken
2	Geschützt gegen Fremdkörper mit 12,5 mm Durchmesser und größer	Geschützt gegen den Zugang mit dem Finger (Ø 12 mm, L = 80 mm)
3	Geschützt gegen Fremdkörper mit 2,5 mm Durchmesser und größer	Geschützt gegen den Zugang mit einem Werkzeug ( > 2,5 mm )
4	Geschützt gegen Fremdkörper mit 1,0 mm Durchmesser und größer	Geschützt gegen den Zugang mit einem Draht ( > 1 mm )
5	Staubgeschützt	Geschützt gegen den Zugang mit einem Draht (Berührungsschutz)
6	Staubdicht	Geschützt gegen den Zugang mit einem Draht (Berührungsschutz)

### Zweite Kennziffer

Ziffer	Schutz des Betriebsmittels gegen Eindringen von Wasser mit schädlicher Wirkung
0	Nicht geschützt
1	Geschützt gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
2	Geschützt gegen schräges Tropfwasser (Winkel bis 15° zur Senkrechten)
3	Geschützt gegen Sprühwasser (Winkel bis 60° zur Senkrechten)
4	Geschützt gegen Spritzwasser aus allen Richtungen
5	Geschützt gegen Strahlwasser aus allen Richtungen
6	Geschützt gegen starkes Strahlwasser aus allen Richtungen
7	Geschützt gegen Eindringen von Wasser bei zeitweiligem Untertauchen
8	Geschützt gegen Eindringen von Druckwasser bei dauerndem Untertauchen

## Wichtiger Hinweis aus der Praxis

### FRAGE:

Welches Gehäuse hat die bessere Schutzart – IP 65 oder IP 67?

### HÄUFIGE ANTWORT:

IP 67, wegen der höheren, zweiten Kennziffer 7 beim Schutz gegen Wasser.

### LÖSUNG:

**Die Antwort ist nicht korrekt!**

Hier handelt es sich um einen weit verbreiteten Irrglauben. Bei der zweiten Kennziffer endet der Schutz gegen Wasser mit der Kennziffer 6. Die höheren Kennziffern 7 und 8 stehen für Schutz gegen Untertauchen. Deshalb ist ein Gehäuse der Schutzart IP 67 zwar gegen zeitweises Untertauchen geschützt, es kann aber durchaus Strahlwasser in das Gehäuse eindringen.

Erst wenn die Schutzart der Gehäuse mit Doppel- oder Mehrfachbezeichnungen angegeben wird (z. B. IP 65/67), sind die Anforderungen an die Beständigkeit gegen Strahlwasser und gegen Untertauchen gewährleistet.

Daher sollte die Auswahl des richtigen Gehäuses stets nach den Anforderungen erfolgen, die an das Gehäuse gestellt werden.

In der Praxis taucht auch die Kennziffer 9K auf, die für den Schutz gegen Dampfstrahl steht. Die Kennziffer 9K ist nicht in der DIN EN 60529 bzw. IEC 60529 enthalten, somit nicht genormt und unterscheidet sich je nach Definition des einzelnen Herstellers.

*Sollten Sie hierbei Beratung und Hilfe benötigen oder sich ein wenig unsicher sein, dann sind wir gerne bereit Sie dabei tatkräftig und fachlich kompetent zu unterstützen.*

*Ihr Börsig-Team*