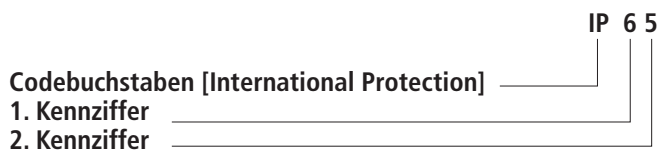


# IP-Schutzarten

Die zwei Ziffern der IP-Kennzeichnung geben an, inwieweit elektrische Betriebsmittel vor Berührung und Fremdkörpern wie Staub (1. Kennziffer) und gegen Wasser (2. Kennziffer) geschützt sind. Je höher der Wert, desto höher der Schutz.



Schutz vor Berührung und Fremdkörpern		Schutz gegen Wasser	
1. Kennziffer	Schutzumfang	2. Kennziffer	Schutzumfang
0	Kein Schutz vor Berührung und Fremdkörpern.	0	Kein Schutz gegen Wasser.
1	Schutz vor großflächiger Berührung mit der Hand und gegen Eindringen fester Fremdkörper > 50 mm Ø.	1	Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen.
2	Schutz vor Berührung mit den Fingern und gegen Eindringen fester Fremdkörper > 12 mm Ø.	2	Schutz gegen Wassertropfen, die aus einem Winkel bis 15° schräg aus der Senkrechten fallen.
3	Schutz vor Berührung mit Werkzeug, Drähten o.ä. und gegen Eindringen fester Fremdkörper > 2,5 mm Ø.	3	Schutz gegen Sprühwasser, d.h. Wassertropfen, die aus einem Winkel bis 60° schräg aus der Senkrechten fallen.
4	Schutz vor Berührung mit Werkzeug, Drähten o.ä. und gegen Eindringen fester Fremdkörper > 1 mm Ø.	4	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen.
5	Vollständiger Berührungsschutz und Schutz gegen schädliche Staubablagerungen im Inneren (staubgeschützt, d.h. das Eindringen von Staub ist nicht völlig ausgeschlossen, jedoch nur in solchen Mengen, die die Funktion oder Sicherheit des Gerätes nicht beeinflussen können).	5	Schutz gegen Strahlwasser (z.B. aus einer Düse) aus allen Richtungen.
6	Vollständiger Berührungsschutz und Schutz gegen das Eindringen von Staub (staubdicht).	6	Schutz gegen starken Wasserstrahl und Eindringen von Wasser bei zeitweiser Überflutung.
		7	Schutz gegen Eindringen von Wasser bei zeitweisem Eintauchen unter normalen Bedingungen.
		8	Schutz gegen Eindringen von Wasser bei dauerhaftem Untertauchen unter zwischen Hersteller und Verbraucher vereinbarten Bedingungen.

Beispiele:

- IP 20** Schutz vor Berührung mit den Fingern und gegen Eindringen fester Fremdkörper > 12 mm Ø. Kein Schutz gegen Wasser. Eine so gekennzeichnete Leuchte ist für trockene Innenräume geeignet.
- IP 44** Schutz vor Berührung mit Werkzeug, Drähten o.ä. und gegen Eindringen fester Fremdkörper > 1 mm Ø. Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen. Eine so gekennzeichnete Leuchte kann im Bad- und Sanitärbereich eingesetzt werden.
- IP 54** Vollständiger Berührungsschutz und Schutz gegen schädliche Staubablagerungen im Inneren. Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen. Diese Schutzart ist empfehlenswert für Außenleuchten, die dauerhaft im Freien montiert werden.

