

Schutzaufbau nach EN 60259

Der Schutz von gekapselten, elektrischen Betriebsmitteln wird mit Kennbuchstaben und Kennziffern angegeben. Diese Art der Schutzbezeichnung besteht aus den Buchstaben IP und zwei Kennziffern zwischen 0 und 6. Die erste Kennziffer steht für den Berührungs- und den Fremdkörperschutz, die zweite Kennziffer bezeichnet den Wasserschutzgrad. Je höher die Kennziffer ist, desto höher ist der gebotene Schutz.

Für Berührungs- und Fremdkörperschutz

Kennziffer	Schutzumfang	Benennung	Erklärung
0	Kein Schutz		Kein besonderer Schutz von Personen gegen zufälliges Berühren unter Spannung stehender oder sich bewegender Teile. Kein Schutz des Betriebsmittels gegen Eindringen von festen Fremdkörpern.
1	Schutz gegen Fremdkörper	> 50 mm	Schutz gegen zufälliges, grossflächiges Berühren unter Spannung stehender und innerer sich bewegender Teile, z. B. mit der Hand, aber kein Schutz gegen absichtlichen Zugang zu diesen Teilen. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser grösser als 50 mm.
2	Schutz gegen Fremdkörper	> 12 mm	Schutz gegen Berühren mit den Fingern unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser grösser als 12 mm.
3	Schutz gegen Fremdkörper	> 2,5 mm	Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile mit Werkzeugen, Drähten oder ähnlichen Gegenständen von einer Dicke grösser als 2,5 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser grösser als 2,5 mm.
4	Schutz gegen Fremdkörper	> 1 mm	Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile mit Werkzeugen, Drähten oder ähnlichen Gegenständen von einer Dicke grösser als 1 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser grösser als 1 mm.
5	Schutz gegen Staubablagerung		Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der Staub darf nicht in solchen Mengen eindringen, dass die Arbeitsweise beeinträchtigt wird.
6	Schutz gegen Staubeintritt		Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.

Für Wasserschutz

Kennziffer	Schutzumfang	Benennung	Erklärung
0	Kein Schutz		Kein besonderer Schutz.
1	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser		Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
2	Schutz gegen schräg fallendes Tropfwasser		Wassertropfen, die in einem beliebigen Winkel bis zu 15° zur Senkrechten fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
3	Schutz gegen Sprühwasser		Wasser, das in einem beliebigen Winkel bis zu 60° zur Senkrechten fällt, darf keine schädliche Wirkung haben.
4	Schutz gegen Spritzwasser		Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben.
5	Schutz gegen Strahlwasser		Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädliche Wirkung haben.
6	Schutz bei Überflutung		Wasser darf bei vorübergehender Überflutung z. B. durch schwere Seen nicht in schädlichen Mengen in das Betriebsmittel eindringen.
7	Schutz beim Eintauchen		Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgelegten Druck- und Zeitbedingungen in Wasser eingetaucht wird.
8	Schutz beim Untertauchen		Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn das Betriebsmittel unter einem festgelegten Druck und für unbestimmte Zeit unter Wasser getaucht wird.
9	Schutz gegen Hochdruck- / Dampfstrahlreinigung		Wasser, welches aus jeder Richtung unter starkem erhöhtem Druck gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben.