

IP65-Konformität

DIN EN 60529

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



Die erste Ziffer steht für den Schutz gegen das Eindringen fester Körper. Die zweite Ziffer beschreibt den Schutzgrad gegen das Eindringen von Wasser.

1. Kennziffer des IP-Codes

1. Kennziffer		Bedeutung:	
DIN 40 050 Teil 9	DIN EN 60529	Schutz gegen Fremdkörper	Schutz gegen Berührung
0	0	kein Schutz	kein Schutz
1	1	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 50 mm	Geschützt gegen den Zugang mit dem Handrücken
2	2	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 12,5 mm	Geschützt gegen den Zugang mit einem Finger
3	3	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 2,5 mm	Geschützt gegen den Zugang mit einem Werkzeug
4	4	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 1,0 mm	Geschützt gegen den Zugang mit einem Draht
5K	5	Geschützt gegen Staub in schädigender Menge	vollständiger Schutz gegen Berührung
6K	6	Staubdicht	vollständiger Schutz gegen Berührung

2. Kennziffer des IP-Codes

2. Kennziffer		Bedeutung: Schutz gegen Wasser
DIN 40 050 Teil 9	DIN EN 60529	
0	0	kein Schutz
1	1	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
2	2	Schutz gegen fallendes Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist
3	3	Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
4	4	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser
4K	4	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser mit erhöhtem Druck
5	5	Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel
6	6	Schutz gegen starkes Strahlwasser
6K	6	Schutz gegen starkes Strahlwasser unter erhöhtem Druck, spezifisch für Straßenfahrzeuge
7	7	Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen
8	8	Schutz gegen dauerndes Untertauchen
9K	9K	Schutz gegen Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung, spezifisch für Straßenfahrzeuge

Prüfbedingungen nach DIN EN 60529

**Unsere Panel PCs mit der Schutzart IP65 erfüllen diese Bedingungen.
Bedeutung dieser Ziffern:**

Erste Ziffer 6 Definition: Geschützt gegen Eindringen von Staub.

Prüfbedingungen:

Die Prüfung wird unter Verwendung einer Staubkammer durchgeführt, in der Talkumpuder über eine Staubumlaufpumpe o.ä. in der Schwebe gehalten wird. Das zu prüfende Gehäuse wird in der Prüfkammer aufgestellt und der Druck in dem Gehäuse durch eine Vakuumpumpe unter dem umgebenden atmosphärischen Druck entsprechend der Norm gehalten.

Abnahmebedingungen:

Der Schutz ist zufriedenstellend, wenn keine Staubablagerung innerhalb des Gehäuses nach Abschluß der Prüfung sichtbar ist.

Zweite Ziffer 5 Definition: Geschützt gegen Eindringen von Strahlwasser



Prüfbedingungen:

Über eine Strahldüse wird ein Volumenstrom von 12,5 Liter pro Minute aus einer Entfernung von 2,5 - 3 Meter aus allen Richtungen auf das Gehäuse gespritzt. Die Prüfdauer beträgt min. 3 Minuten.

Abnahmebedingungen:

Evtl. eingedrungenes Wasser darf nicht in einer solchen Menge vorhanden sein, dass das ordnungsgemäße Arbeiten des Betriebsmittels oder die Sicherheit beeinträchtigt ist, oder sich an Isolierteilen ablagern, wo es zu Kriechströmen führen könnte, oder spannungsführende Teile oder Wicklungen erreichen, die nicht zum Betrieb in nassem Zustand ausgelegt sind, oder sich in der Nähe des Leitungsendes ansammeln, oder gegebenenfalls in die Leitungen eindringen.