

# Application Note N°3

## IP Schutzklassen



Für den Einsatz in einer Industrieumgebung sind für industriell genutzte Systeme Schutzklassen und Normen definiert. Diese geben Auskunft über die Umweltbelastungen (Berührung, Fremdkörper- und Feuchtigkeitsschutz), denen ein System ausgesetzt werden kann, ohne Schaden zu nehmen. Definiert werden die Schutzklassen in der IP Norm, DIN EN 60529: Schutzarten durch Gehäuse (IP Code).

Der IP Code besteht aus einer zweistelligen Zifferkombination, die den jeweiligen Schutzgrad anzeigt, z.B. IP54. Die erste Ziffer 5 spezifiziert die Schutzklasse für Berührungs- und Fremdkörperschutz, die zweite Ziffer 4 den Wasser- und Feuchtigkeitsschutz.

Example: IP **5** **4**

<b>5</b> Protection from hard objects		
IP	TESTS	
0		no protection
1		Protection from objects that are bigger than 50mm (e.g. unintentional hand contact)
2		Protection from fixed objects that are bigger than 12.5mm (e.g. finger of a hand)
3		Protection from fixed objects that are bigger than 2.5mm (e.g. tools/cables)
4		Protection from fixed objects that are bigger than 1mm (e.g. tools/small cables)
<b>5</b>		Protection from dust (no damaging deposits)
6		Full protection against dust

<b>4</b> Protection from liquids		
IP	TESTS	
0		no protection
1		Protection from vertically falling water droplets (condensation)
2		Protection from water droplets falling at an angle of 15° in relation to the vertical
3		Protection from water droplets falling at an angle of 60° in relation to the vertical
<b>4</b>		Protection from water droplets from all directions
5		Full protection from water jets with the equivalent force to large waves
6		Protection when immersed