

ebm*papst*

engineering a better life

*Umweltschutz &
Schutzklassen
bei ebm-papst*





Sicher geschützt

Staub- und Wasserschutz für Ihre Applikation

Die IP ("Ingress Protection") Schutzklasse definiert den Schutz von Geräten gegen das Eindringen von Staub und Wasser. Die erste Ziffer gibt den Schutz vor festen Partikeln an, die zweite den Schutz gegen Feuchtigkeit, wie Regen oder Spritzwasser.

Berührungs- und Fremdkörperschutz

Kurzbeschreibung	1. Kennziffer
Nicht geschützt	0
Geschützt gegen feste Fremdkörper größer als 50 mm	1
Geschützt gegen feste Fremdkörper größer als 12 mm	2
Geschützt gegen feste Fremdkörper größer als 2,5 mm	3
Geschützt gegen feste Fremdkörper größer als 1 mm	4
Staubgeschützt	5
Staubdicht	6

Kennziffer **IP54**

Die erste Ziffer kennzeichnet den Berührungs- bzw. Fremdkörperschutz.

Schutzgrade für Wasserschutz

2. Kennziffer	Kurzbeschreibung
0	Nicht geschützt
1	Geschützt gegen Tropfwasser
2	Geschützt gegen Tropfwasser bei Schrägstellung bis 15°
3	Geschützt gegen Sprühwasser
4	Geschützt gegen Spritzwasser
5	Geschützt gegen Strahlwasser
6	Geschützt gegen starkes Strahlwasser
7	Geschützt beim Eintauchen
8	Geschützt beim dauernden Untertauchen
9	Geschützt gegen Hochdruck und hohe Strahlwassertemperaturen

Die zweite Ziffer kennzeichnet den Schutz gegen Wasser und Nässe.

Die IP-Schutzklasse ist entscheidend, um sicherzustellen, dass ein Gerät zuverlässig vor äußeren Einflüssen geschützt ist und somit seine Funktionalität und Langlebigkeit in anspruchsvollen Umgebungen gewährleistet bleibt.

ebmpapst

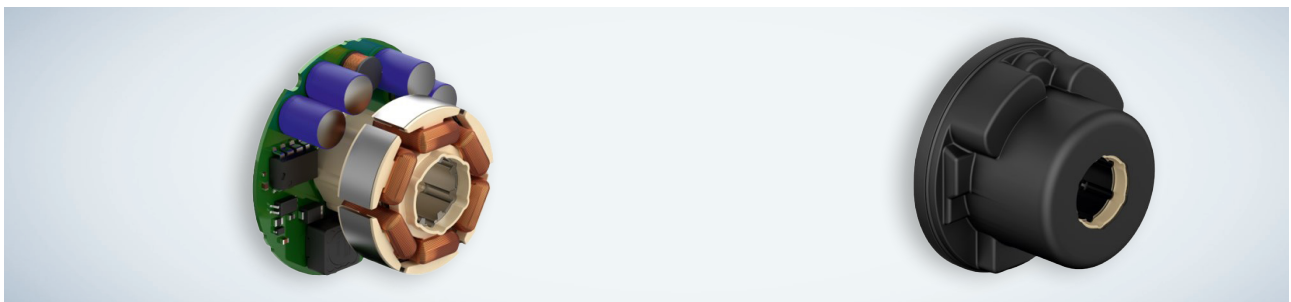
engineering a better life

IP68: Maximaler Schutz für herausfordernde Umgebungen

IP68

Die Schutzklasse IP68 bietet maximalen Schutz vor Staub und ermöglicht den Einsatz in Umgebungen mit dauerhaftem Wasserkontakt.

Durch den optionalen Vollumguss sind unsere Lüfter auch als Version mit Schutzklasse IP68 verfügbar. Dadurch sind sie robust gegen Umwelteinflüsse und überzeugen zudem durch ihre Effizienz, kompakte Bauweise und niedrigem Geräuschverhalten. Bei Applikationen im Außenbereich wie zum Beispiel Mobilfunkanlagen, Ladestationen oder Digital Signage, die Wind und Wetter ausgesetzt sind, ist ein Schutz nach IP68 notwendig.



Anwendungsbeispiele anderer IP-Schutzklassen:

IP20:

Für Indoor-Anwendungen in trockenen, sauberen Umgebungen (z. B. Medizintechnik, Rechenzentren, Showlights).



IP54/55:

Geeignet für Bereiche mit Staub und Spritzwasser, z. B. Kühltheken, die regelmäßig gereinigt werden.



ATEX

Die Richtlinie der europäischen Union ATEX legt die Anforderungen an Geräte und Schutzsysteme für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen fest. Sie stellt sicher, dass Geräte sicher in Umgebungen verwendet werden können, in denen explosive Gase, Dämpfe oder Staub vorhanden sein könnten.

Explosionsgefährdete Zonen werden in Zone 0/20 (stetige Gefahr), Zone 1/21 (gelegentliche Gefahr)

und Zone 2/22 (seltene Gefahr) unterteilt. Geräte werden nach ihrer maximalen Oberflächentemperatur in Temperaturklassen (T1–T6), um Zündgefahren zu vermeiden.

Im Erprobungszentrum Hollenbach werden Ventilatoren und Lüfter unter realistischen Bedingungen getestet, um ihre Einsatzfähigkeit in anspruchsvollen Umgebungen sicherzustellen.