

Gradi di protezione IP dei contenitori per apparecchiature elettriche

Protezione delle persone contro l'accesso a parti pericolose, contro la penetrazione di corpi solidi estranei e di liquidi secondo IEC/EN 60529

IP = International Protection

Prima Cifra	Grado di protezione		Definizione
	contro il contatto con parti pericolose	contro la penetrazione di corpi solidi estranei	
0	Nessuna protezione	Nessuna protezione	–
1	Contro l'accesso con il dorso della mano	Corpi solidi superiori a Ø 50 mm	La sonda, una sfera diametro 50 mm, non deve entrare completamente.
2	Contro l'accesso con un dito	Corpi solidi superiori a Ø 12,5 mm	La sonda, una sfera diametro 12,5 mm, non deve entrare completamente.
3	Contro l'accesso con un attrezzo	Corpi solidi superiori a Ø 2,5 mm	La sonda, una sfera diametro 2,5 mm, non deve assolutamente entrare.
4	Contro l'accesso con un filo	Corpi solidi superiori a Ø 1 mm	La sonda, una sfera diametro 1 mm, non deve assolutamente entrare.
5	Totale	Protetto contro le polveri (nessun deposito nocivo)	L'infiltrazione di polvere non è impedita completamente, ma la quantità delle infiltrazioni non è tale da compromettere il regolare funzionamento del componente o la sicurezza.
6	Totale	Totalmente protetto contro le polveri	Nessuna penetrazione di polvere.

Seconda cifra	Grado di protezione contro la penetrazione di liquidi	Definizione
0	Nessuna protezione	–
1	Contro la caduta verticale di gocce d'acqua	Le gocce in caduta verticale non devono avere alcun effetto dannoso.
2	Contro le cadute di gocce d'acqua con inclinazione max di 15°	Le gocce in caduta verticale non devono avere alcun effetto dannoso se l'involucro è inclinato fino a 15° da ambo i lati in verticale.
3	Contro la pioggia con caduta fino a 60° di inclinazione	L'acqua che viene spruzzata a un angolo fino a 60° da ambo i lati della verticale non deve causare alcun effetto dannoso.
4	Contro gli spruzzi d'acqua da tutte le direzioni	L'acqua spruzzata da ogni direzione verso l'involucro non deve causare alcun effetto dannoso.
5	Contro i getti d'acqua da tutte le direzioni	Il getto d'acqua spruzzato da ogni direzione verso l'involucro non deve causare alcun effetto dannoso.
6	Contro le ondate e i getti d'acqua potenti	L'acqua spruzzata fortemente da ogni direzione verso l'involucro non deve causare alcun effetto dannoso.
7	Contro gli effetti dell'immersione temporanea	L'acqua non può entrare causando effetti dannosi se l'alloggiamento è immerso in acqua temporaneamente in normali condizioni di pressione e di tempo.
8	Contro gli effetti della sommersione	L'acqua non può entrare causando effetti dannosi se l'alloggiamento è immerso in acqua in maniera permanente in condizioni che devono essere concordate fra il produttore e l'utente.
9	Protezione contro alta pressione e getti d'acqua a elevate temperature	L'acqua ad alta pressione e temperatura spruzzata da tutte le direzioni verso l'involucro non deve causare effetti dannosi.

Esempio

IP 65 = totalmente protetto contro le polveri e i getti d'acqua da tutte le direzioni