



## INDICES DE PROTECTION I.P.

### IP ☆☆☆ :

Degré de protection des enveloppes des matériels électriques. Selon les normes CEI 529 et NF EN 60529.

- **le premier chiffre** indique le degré de protection contre les contacts avec les parties sous tension, pièces internes en mouvement, pénétration des corps étrangers.
- **le second chiffre** indique le degré de protection contre la pénétration des liquides
- **le troisième chiffre** indique le degré de protection contre les chocs mécaniques (facultatif parfois utilisé en France)

IP	1 <sup>er</sup> CHIFFRE	IP	2 <sup>ème</sup> CHIFFRE	IP	3 <sup>ème</sup> CHIFFRE
0	pas de protection	0	pas de protection	0	pas de protection
1	protégé contre les corps solides supérieurs à 50 mm (ex : contacts involontaires de la main)	1	protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau (condensation)	1	énergie de choc 0,225 joule
2	protégé contre les corps solides supérieurs à 12 mm (ex : doigt de la main)	2	protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale	3	énergie de choc 0,500 joule
3	protégé contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm (ex : outils, vis)	3	protégé contre l'eau en pluie jusqu'à 60° de la verticale	5	énergie de choc 2,00 joules
4	protégé contre les corps solides supérieurs à 1 mm (ex : outils fins, petits fils)	4	protégé contre les projections d'eau de toutes directions	7	énergie de choc 6,00 joules
5	protégé contre les poussières (pas de dépôt nuisible)	5	protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance	9	énergie de choc 20,00 joules
6	totalemment protégé contre les poussières	6	totalemment protégé contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer		
		7	protégé contre les effets de l'immersion		
		8	protégé contre les effets de l'immersion prolongée dans des conditions spécifiées		