

INDICE DE PROTECTION (I.P.)

Niveau d'étanchéité des produits

L'indice de protection IP caractérise le niveau d'étanchéité des produits. Le premier chiffre correspond au niveau de protection contre les corps solides et le second chiffre contre les liquides (exemple : IP67).

NORMES: CEI 60529, EN 60529, NBN C 20-529 (1992)

1er chiffre	Protection contre les corps solides	2ème chiffre	Protection contre les corps liquides
IP	DESCRIPTION	IP	DESCRIPTION
0	Aucune protection	0	Aucune protection
1	Protection contre les corps solides supérieurs à 50 mm (ex.: contact involontaire de la main)	1	Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau (condensation)
2	Protection contre les corps solides supérieurs à 12,5 mm (ex.: doigts)	2	Protection contre les chutes de gouttes d'eau avec jusqu'à 15° de la verticale
3	Protection contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm (ex.: outils, vis)	3	Protection contre l'eau en pluie jusqu'à 60° de la verticale
4	Protection contre les corps solides supérieurs à 1 mm (ex.: tournevis, fils)	4	Protection contre les projections d'eau de toutes directions
5	Protection contre les dépôts de poussière	5	Protection contre les jets d'eau de toutes directions à la lance
6	Protection totale contre la pénétration de la poussière (étanchéité)	6	Protection contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer
		7	Protection contre les effets de l'immersion
		8	Protection contre les effets de l'immersion prolongée dans des conditions spécifiées

IP69K - Protection contre les projections d'eau de toutes les directions et avec une pression augmentée de façon considérable (selon la norme DIN40050-9).

Une lettre ajoutée derrière le dernier chiffre, comme dans le cas de l'IP 69K, donne des informations complémentaires, la lettre « K » en particulier caractérisant les véhicules routiers - c'est la norme DIN 40050 (partie 9) qui fait effet dans ce cas. Elle décrit la protection d'appareils électriques de véhicules routiers contre des corps étrangers, des poussières et dans une mesure toute particulière contre la pénétration d'eau. Il décrit le nettoyage à haute pression à l'eau pure sous une pression de l'eau comprise entre 8000 et 10000 kPa et à une température de l'eau de 80°C - la durée d'injection étant de 30 secondes par position. Comme cette méthode de test se distingue clairement des autres tests d'IP, les appareils de sigle IP 69K n'ont pas automatiquement l'indice de protection IP 67 ou IP 68. Seuls les appareils d'indice de protection allant jusqu'à IP 67 ont aussi les indices de protection inférieurs.

Conditions d'essai :

IP64	Conditions d'essai: Arrosage avec un tube oscillant ou une pomme d'arrosoir, pression de l'eau 1 bar, débit 10 l/min \pm 5 %, durée 5 minutes.
IP65	Conditions d'essai: Jet d'eau de \varnothing 6,3 mm, débit 12,5 l/min \pm 5 %, distance 3 m, durée 3 minutes.
IP67	Conditions d'essai: Profondeur d'immersion 1 m d'eau, durée 30 minutes.
IP68	Conditions d'essai: Profondeur d'immersion 5 m d'eau, durée = 1 mois.
IP69K	Conditions d'essai: détecteur monté sur une table pivotant à 5 ± 1 rpm; arrosage avec une buse plate; débit 14 - 16 l/min; distance 100 - 150 mm; angles 0°, 30°, 60° et 90°; température 80 ± 5 °C; pression 8'000 - 10'000 kPa (80 - 100 bar); durée 30 sec. par position.