

## مؤشر الحماية ضد الأجسام الصلبة والسائلة IP



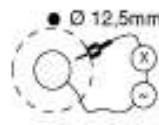

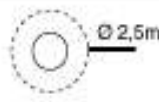

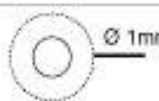
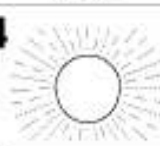

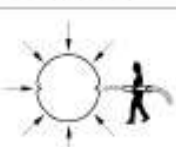


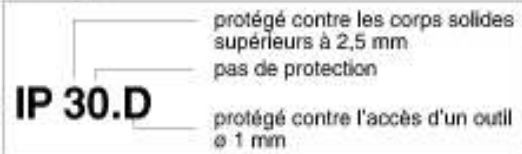


### وكذلك الخاص بالأثر الميكانيكي IK ، وكذا قسم الغزل I cl.

- **L'indice de protection (IP) :**

Cette donnée indique le degré de protection d'un matériel électrique contre l'intrusion de corps solides ou liquides.

Il se compose alors de deux chiffres **IPxx** : Le premier x précise la protection contre la pénétration de corps solides et le deuxième x concerne la protection contre la pénétration des liquides.

Si le numéro est 0 que ça soit pour le chiffre 1 ou le chiffre 2, c'est qu'il n'y a pas de protection en place comme dans l'exemple ci-dessous.

1 <sup>er</sup> chiffre protection contre les corps solides	2 <sup>e</sup> chiffre protection contre les corps liquides
<b>1</b>  Ø 50mm protégé contre les corps solides supérieurs à 50 mm	<b>1</b>  protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau (condensation)
<b>2</b>  Ø 12,5mm protégé contre les corps solides supérieurs à 12,5 mm	<b>2</b>  15° protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale
<b>3</b>  Ø 2,5mm protégé contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm	<b>3</b>  60° protégé contre l'eau de pluie jusqu'à 60° de la verticale
<b>4</b>  Ø 1mm protégé contre les corps solides supérieurs à 1 mm	<b>4</b>  protégé contre les projection d'eau de toutes directions
<b>5</b>  protégé contre les poussières (pas de dépôt nuisible)	<b>5</b>  protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance
<b>6</b>  totalement protégé contre les poussières	<b>6</b>  protégé contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer
<b>Exemple</b>  IP 30.D protégé contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm pas de protection protégé contre l'accès d'un outil Ø 1 mm	<b>7</b>  protégé contre les effets de l'immersion temporaire
	<b>8</b>  protégé contre les effets de l'immersion permanente

• **Indice de protection spécifique (IK) :**

Il existe un autre facteur ou indice spécifique désigné par IK. C'est un facteur qui désigne ou qui corresponde à des impacts mécaniques externes exprimés en joules. Ce type de degré de protection s'écrit : (IK 0 à 9)

- IK01 Résistance à un choc de 0.14 Joules, soit la chute d'une masse de 0.25kg tombant d'une hauteur de 56 mm.
- IK02 Résistance à un choc de 0.2 J, comparable à l'impact une m. de 0.25kg tombant d'une h. de 80mm.
- IK03 Résistance à un choc de 0.35 J, soit l'impact une m. de 0.25kg tombant d'une h.de 14 cm.
- IK04 Résistance à un choc de 0.5 J comparable à une m.de 0.25kg tombant d'une h.de 20 cm.
- IK05 Résistance à un choc de 0.7 J, identique à l'impact d'une m.de 0.25kg tombant d'une h.de 28cm.
- IK06 Résistance à un choc de 1 J, soit une m.de 0.25kg tombant d'une h.de 40 cm.
- IK07 Résistance à un choc de 2 J, identique à l'impact d'une m.de 0.5kg tombant d'une h.de 40cm.
- IK08 Résistance à un choc de 5 J, comparable à la chute d'une m.de 1.7kg tombant d'une h.de 30 cm.
- IK09 Résistance à un choc de 10 J, soit la chute d'une m.de 5kg tombant d'une h.de 20 cm.
- IK10 Résistance à un choc de 20 J, soit l'impact d'une m.de 5kg tombant d'une h.de 40 cm.

**Exemple :**

Un interrupteur classé IP 65 et IK 09, est un matériel qui ne tolère pas l'introduction de la poussière, qui est protégé contre les projection d'eau toutes directions par un jet de 12,5L minute et résistant à un impact de 20 joules soit une masse de 5kg tombant d'une hauteur de 20 cm.

• **Classe d'Isolation (I cl.) :**

Choisir la bonne classe d'isolation permet de préserver notre moteur et notamment son bobinage. Si la température maximale de la classe d'isolation est dépassée lors de l'utilisation du moteur, cela va réduire sensiblement la durée de vie des enroulements. Et inversement, une utilisation à une température inférieure à celle stipulée permet d'allonger la durée de vie de l'isolant de votre moteur, qui peut même être doublée.

	A	E	B	F	H	C
Valeur Maxi.	105 °	120°	130°	155°	180°	
Marge thermique	5°	5°	10°	10°	15°	
Échauffement permis	60°	75°	80°	105°	125°	
Température ambiante	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	

Pour la classe c elle a une valeur maxi supérieure à 180°

**Parmi les indications ci-dessus se trouvent :**

- La valeur maximale supportée par l'isolation du moteur (la température maximale supportée par les enroulements et qui lui garantissent un fonctionnement optimal).
- La marge thermique.
- L'échauffement permis (échauffement maximum conseillé, et qui va varier en fonction de l'application du moteur).
- La température ambiante (que l'on considère en standard à 40°C).