



Comment déterminer la section d'un câble électrique de pompe immergée ?

Comment sélectionner un câble de pompe à eau immergée ?

Il est fondamental, lors de la mise en place d'un câble électrique alimentant un moteur de pompe immergée, de déterminer convenablement sa section.

La section d'une câble électrique est exprimée en millimètres carré.

Le non-respect de la section du câble peut entraîner un échauffement dangereux, qui risque d'endommager le moteur de pompe ainsi que l'installation électrique.

Les paramètres à prendre en compte

- La tension d'alimentation du moteur de pompe (monophasé 230 V ou triphasé 400 V)
- La puissance du moteur de pompe (exprimée en watts)
- La longueur totale que doit posséder la câble (en mètres)

Ci-dessous un tableau montrant la longueur maximale du câble électrique en fonction de la tension (monophasé 230 V ou triphasé 400 V), de la puissance moteur (exprimée en watts) et de la section du câble.

Puissance moteur	Section du câble en millimètre carré (mm ²)					
	4 X 1,5 mm ²	4 X 2,5 mm ²	4 X 4,0 mm ²	4 X 6,0 mm ²	4 X 10 mm ²	4 X 16 mm ²
Moteur monophasé 230 V - 50 H						
370 watts	140	230	360	550	920	-
550 watts	100	160	260	390	670	1070
750 watts	80	130	210	310	530	850
1100 watts	58	96	150	220	380	610
1500 watts	44	73	110	170	290	460
2200 watts	26	50	80	120	200	320
Moteur triphasé 400 V - 50 Hz						
370 watts	680	1150	1810	2710	4570	-
550 watts	450	760	1200	1810	3040	4840
750 watts	410	690	1080	1630	2740	4350
1100 watts	260	440	700	1050	1770	2810
1500 watts	200	340	540	810	1370	2170
2200 watts	150	250	390	590	990	1580

Exemple de lecture du tableau : pour un moteur monophasé de 750 watts de puissance, la longueur totale du câble du moteur de pompe ne devra pas excéder 80 mètres, si le câble utilisé a une section de 1,5 mm². Si l'on souhaite poser un câble de 120 mètres de longueur sur un tel moteur, il faudra utiliser un câble ayant une section minimale de 2,5 mm².

!!! Attention !!!

Un câble de pompe immergée doit **obligatoirement** être un câble spécifique, destiné **à l'immersion permanente**. Nous constatons cependant régulièrement l'utilisation de tous types de câble (câble de rallonge électrique, câble destiné au câblage de bâtiments, d'outillages électriques portatifs, câbles rigides de type U1000 R2V...), branchés comme rallonge de câble, souvent directement sur l'amorce de câble d'un moteur de pompe immergée.

Ces câbles, même s'ils ont l'avantage d'être moins chers, ou de récupération, disposent d'une isolation (gainage) totalement inadaptée à une installation dans ou sous l'eau **de manière prolongée**, car leur gainage (isolation) deviendra poreuse. L'emploi d'un câble inadapté est donc **à proscrire de manière systématique**, car, en plus d'être dangereux, il ne sera jamais une économie réelle sur le long terme.

Il faudra en effet systématiquement compter avec une détérioration partielle ou totale du moteur de pompe, à court voire moyen terme, avec un câble inadapté à l'immersion permanente. La détérioration d'un moteur de pompe, suite à l'emploi d'un câble inadapté, ne pourra en aucun cas être prise en charge sous le cadre de la garantie d'un constructeur de moteur ou de pompe immergée.

