

## Puissance totale des moteurs\_roro1111\_réponse 20-04-2023

Re: Puissance totale des moteurs  
[Haut](#)

[Message](#) par [roro1111](#) » jeu. 20 avr. 2023 20:24

bonsoir pericles

1-Ds le cas des moteurs est ce que de la même façon on fait le calcul du courant « Iz » comme on a déjà étudié avant sans tenir compte du courant de démarrage ou bien il y a une autre méthode à utiliser ds le cas des moteurs électriques différente que celle ds le cas d'un récepteur autre que les moteurs ?

**le courant de démarrage est une étape transitoire**

[Chute de tension en ligne au démarrage d'un moteur voir page A54 \(page 72\)](#)

<https://www.document.schneider-electric.fr/catalog/complements-techniques-de-maj-02-2018/index.htm#page/72>

2-Soit un moteur asynchrone triphasé de 15 KW, **cos phi= 0.89**, **U=380 V**, **I = 28.8A**, ce qui donne une puissance électrique de  $P_n = 1.73 * 380 * 28.8 * 0.89 = 16 850$  W, est ce que ds ce cas là le courant des dispositifs de protection qu'il faut utiliser (disjoncteur ou fusible ) soit égale à celui strictement supérieur comme ds le cas des autres récepteurs qu'on a étudié et qui est 32 A ds ce cas là ? **oui**  
**la tension c'est 400 V**

3-Autre méthode, le rendement =  $15 000 / 16 850 = 0.89$   
ce qui donne  $I_B = P_n \cdot a \cdot b \cdot c \cdot d \cdot e = 16.85 * 1.5 * 0.75 * 0.75 * 1.2 * 1.44 = 24.6$  A  
ce qui implique que la puissance que le moteur peut absorber est de  $1.73 * 380 * 24.6 * 0.89 = 14 393$  W et on fait nos calculs en accord avec cette puissance avec un courant de 24.6 A ?

*les 1850 W ( 16 850 - 15 000) prennent le même chemin que les 15 000 W,  
dans le même câble,  
dans les mêmes conducteurs,  
sur le même chemin de câble,  
avec la même température ambiante*

$$P_{abs} = U \sqrt{3} \cdot I \cdot \cos \varphi$$

$$n = \frac{P}{P_{abs}}$$

$$P_u = P_{abs} \cdot \eta$$

intensité	I	<b>28,80 A</b>
tension	$U \sqrt{3}$	0,66
cosinus	$\cos \varphi$	0,89
puissance abs	$P_{abs}$	16,9 kW
Rendement	$\eta$	0,89
Puissance utile	$P_u$	15,0 kW

4-Est-ce que ds ce cas là on fait le calcul du courant admissible du câble du moteur sur 24.6A et non pas sur 28.8A ?

**voir la réponse ci-dessus**