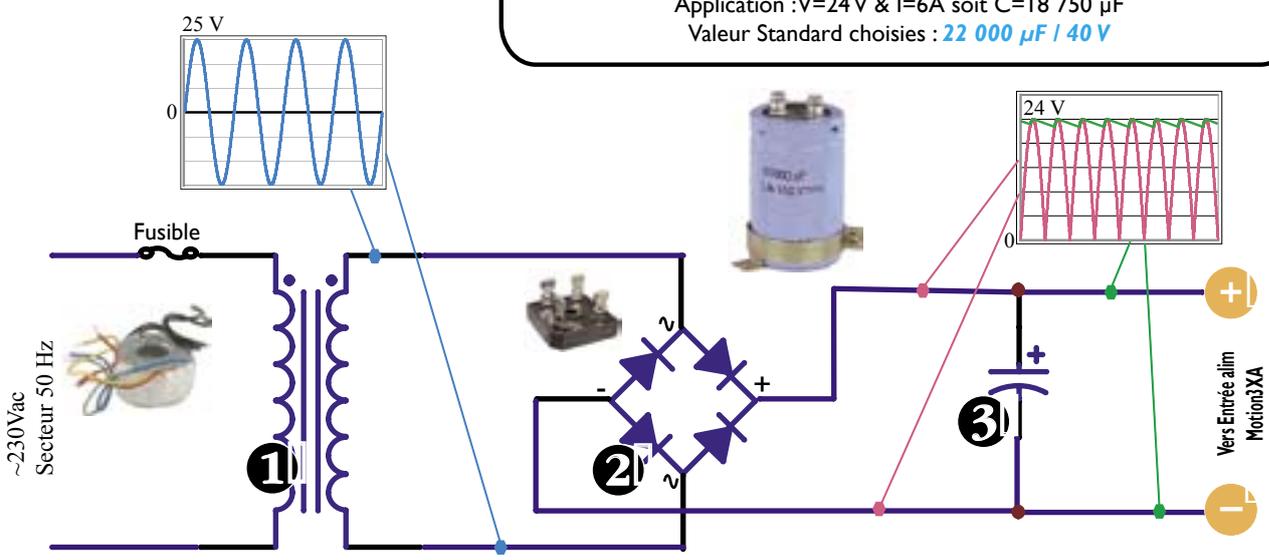
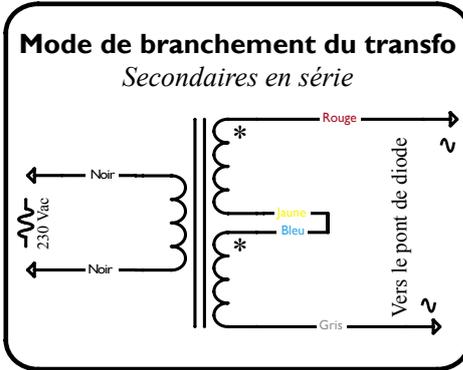
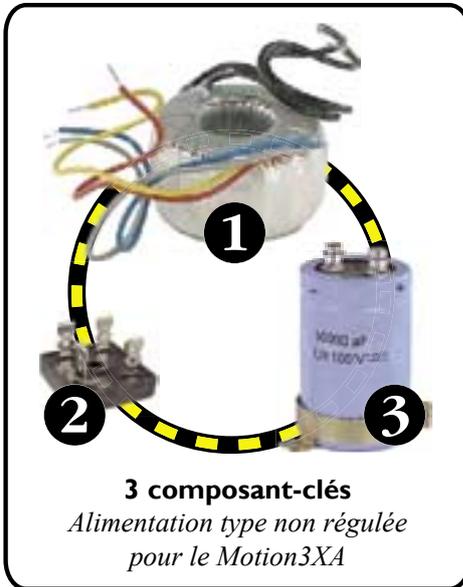




Fiche pratique n°1

Alimentation électrique du contrôleur 3 axes Motion3XA
Application type : Moteurs pas à pas 2,6V/2A alimentés en 24V en entrée



Simple et efficace

Principe : L'alimentation électrique du contrôleur repose sur quelques composants simples à mettre en oeuvre : transformateur & pont de diodes & condensateur. La régulation du courant est assurée par le contrôleur et ne nécessite donc pas d'étage de régulation dans le circuit d'alimentation. Nous utiliserons donc une alimentation de type redressée filtrée non régulée en entrée du Motion3XA.

Les 3 composant-clés

Choix du Transformateur : (Diviseur de tension)

- De type **Torique / 150VA en 2x9V** avec branchement du secondaire en série (Attention à bien respecter les phases en * des bobines du secondaire mises en série - voir schéma à gauche -). La tension crête à la sortie du transfo est d'environ 25Vac.

Choix du pont de diode : (Redresseur double alternance)

- Le choix du pont redresseur en double alternance (Pont de Graetz) est de type monobloc 2 entrées/2 sorties en **100V/10A**. Les 2 entrées marquées ~ accueillent la tension abaissée à la sortie du transfo, et les deux sorties polarisées (+ et -) vont délivrer un signal redressé de fréquence double (100Hz) prêt à être filtré. La tension à la sortie du pont est d'environ 24V.

Choix pour le condensateur : (Filtrage des alternances)

- Le condensateur sera de type chimique de filtrage (! composant polarisé). La tension de service doit être nettement supérieure à la tension d'usage (x1,25). Pour notre cas, en 24V on a $24 \times 1,25 = 30V$; on choisira une tension de service de **40 V**. Pour déterminer la capacité de notre condensateur, on peut utiliser la formule simplifiée suivante :

$$C = (75000 \times I) / V \text{ en } \mu F$$

avec I courant total consommé en A et V tension d'entrée du contrôleur en Volts

Application : $V=24V$ & $I=6A$ soit $C=18\ 750 \mu F$
 Valeur Standard choisies : **22 000 μF / 40V**