

Nom :

Prénom :

Date :

Livret d'exercices

Thème	Rubrique	Sous-rubrique	Sous sous-rubrique
Electrotechnique			

Départ moteur - Partie 1

Auteurs: Philippe CrétaI, Patrick Delpech

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/depart-moteur-partie-1.htm>

Principe d'utilisation du livret d'exercices

Ce livret vous permettra de rédiger vos réponses aux exercices du dossier d'Eformation Xpair.com. Vous alternerez ainsi lecture ou audition du dossier en ligne et rédaction dans le livret.

Pour chaque exercice, vous rédigerez votre réponse, puis vous en étudierez la correction en ligne avant de passer à l'exercice suivant.

Si vous ne savez pas traiter un exercice, vous pourrez directement en étudier la correction, mais aussi souvent que possible obligez-vous à une rédaction.

Notez qu'entre 2 exercices, il pourra être nécessaire d'étudier le cours. Pour vous en prévenir, vous trouverez parfois, dans le livret l'indication :

« Etudiez le cours en ligne avant de passer à l'exercice suivant » ou « Etudiez le cours en ligne avant de passer au § suivant ».

N'étudiez que les paragraphes et les exercices relatifs au niveau de difficulté égal ou inférieur à celui prévu pour votre formation.

- Niveau 3 : difficulté CAP
- Niveau 4 : difficulté Bac
- Niveau 5 : difficulté Bac+2

Puis, lorsque vous aurez terminé un dossier, vous pourrez vous évaluer en ligne par un test QCM dans lequel vous ne traiterez que les questions relatives aux thèmes que vous aurez étudiés.

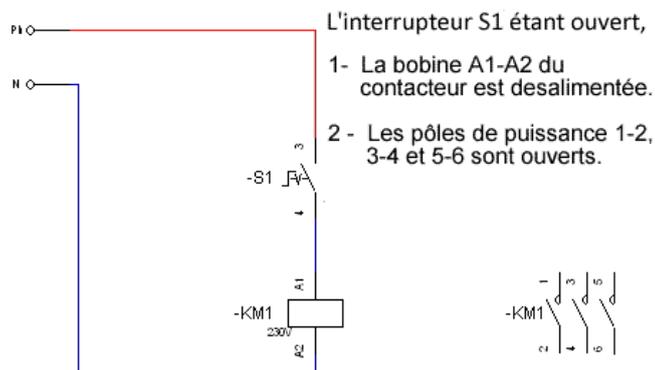
Bon travail.

Les auteurs.

NB : Si vous détectez une coquille ou une erreur dans le présent livret ou dans le dossier en ligne, nous vous serons très reconnaissants de l'indiquer à Xpair sur la messagerie mq@xpair.com.

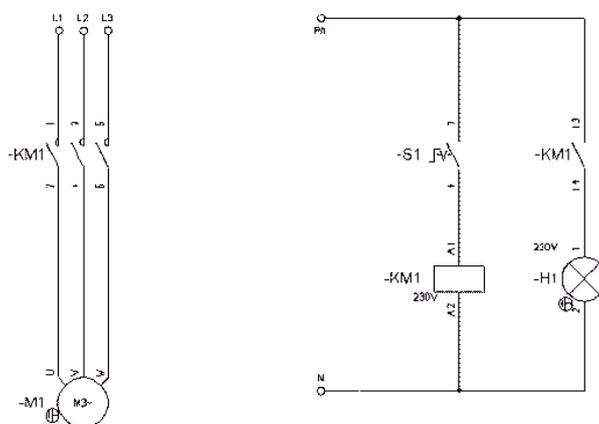
N°1 - Etude de schémas simplifiés – niv 3 à 4

Etudiez le cours en ligne.



Question Q1: Décrivez de façon aussi claire et détaillée que possible ce qui se passera ci-dessus si l'on ferme l'interrupteur S1 ci-dessous.
 Veillez dans votre rédaction à repérer les différents équipements par leurs appellations et les numéros de leurs bornes de raccordement.

Etudiez le cours en ligne avant de traiter l'exercice suivant.



Question Q2: Décrivez de façon aussi claire et détaillée que possible ce qui se passera ci-dessus si l'on ferme l'interrupteur S1 ci-dessus.
 Veillez dans votre rédaction à repérer les différents équipements par leurs appellations et les numéros des bornes de raccordement.

N°2 - Les fonctions de base du départ moteur - niv 3 à 4

Etudiez le cours en ligne.

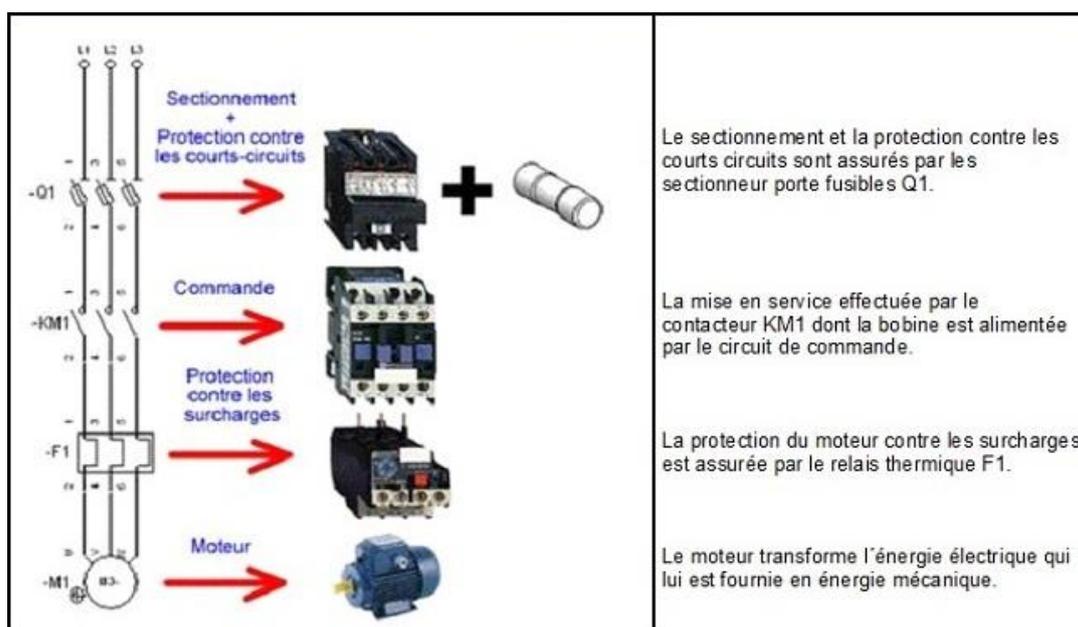
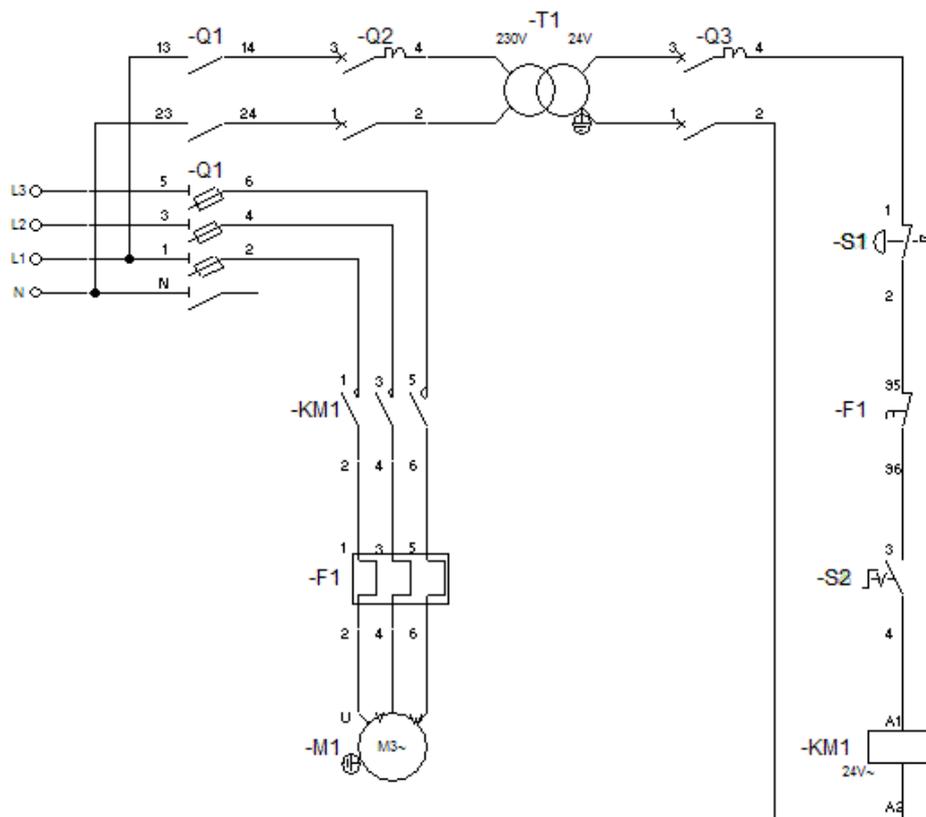
Les 4 fonctions de base du départ moteur	
<p>Le sectionnement:</p> 	<p>Son rôle est de séparer et d'isoler un circuit (ou un appareil) du reste de l'installation électrique, pour garantir la sécurité des personnes qui interviennent pour une opération de réparation ou d'entretien.</p> <p>Le sectionnement est obligatoire à l'origine de toute installation et en tête des machines. La manœuvre de ce sectionnement doit s'effectuer circuit de puissance à l'arrêt.</p>
<p>La protection contre les courts-circuits</p> 	<p>Elle est assurée soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Par des fusibles (généralement incorporés au sectionneur porte fusible) • Par un disjoncteur magnétique (ou magnétothermique). <p>La fusion d'une cartouche fusible ou la coupure du disjoncteur permettra l'arrêt du court-circuit.</p>
<p>La commutation ou la commande</p> 	<p>Elle peut être réalisée manuellement à l'aide d'un interrupteur sectionneur ou à distance à l'aide d'un contacteur.</p> <p>En cas d'utilisation d'un relais thermique, une commande à l'aide d'un contacteur sera obligatoire pour assurer la coupure du circuit de puissance.</p>
<p>La protection contre les surcharges</p> 	<p>Une surcharge moteur peut être occasionnée par une brusque variation de couple résistant tel qu'un blocage du rotor. Elle est assurée soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Par un relais thermique • Par un disjoncteur magnéto-thermique
<p>Le moteur</p> 	<p>Il transforme l'énergie électrique qui lui est fournie en énergie mécanique.</p>

N°3 - Le circuit de puissance - niv 4

Etudiez le cours en ligne.

A partir de l'alimentation générale (3 phases L1, L2, L3 + Neutre), 2 circuits sont alimentés:

- A gauche : le **circuit de puissance** triphasé d'alimentation du moteur M1.
- A droite : le **circuit de commande** monophasé (du moteur), alimenté entre la phase L1 et le neutre.

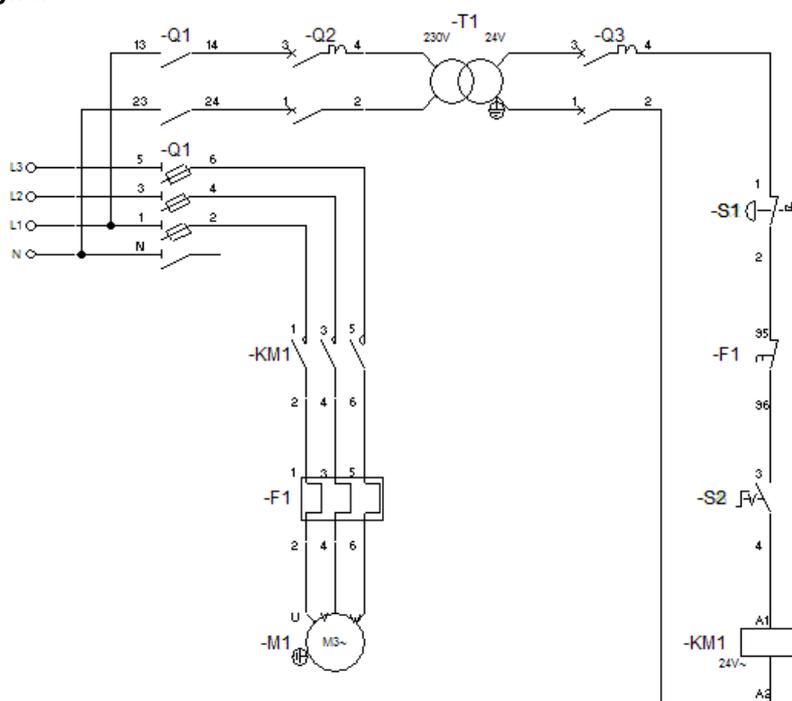


N°4 - Le circuit de commande - niv 4

Etudiez le cours en ligne.

N°5 - Etude du fonctionnement du départ moteur – niv 4

Etudiez le cours en ligne.



Question Q1: La manœuvre de l'interrupteur S2 ci-dessus doit entraîner la mise en route du moteur M1. Indiquez tous les équipements qu'il faut d'abord enclencher avant de manœuvrer l'interrupteur S2, pour que le moteur puisse se mettre en route.

Question Q2: Le sectionneur Q1 étant fermé, les disjoncteurs Q2 et Q3 étant enclenchés, décrivez de façon aussi claire et détaillée que possible ce qui se passera si l'on ferme l'interrupteur S2.

Question Q3: Le sectionneur Q1 ci-dessus étant fermé, les disjoncteurs Q2 et Q3 étant enclenchés, l'interrupteur S2 étant fermé, décrivez de façon aussi claire et détaillée que possible ce qui se passera si l'on ouvre l'interrupteur S2.

Etudiez l'animation en ligne et vérifiez vos réponses.

N°6 - Etude de fonctionnement – niv 4

Etudiez le cours en ligne.

Visualisez le film (mettre le son) autant de fois qu'il vous sera nécessaire pour répondre à l'exercice qui lui succède.

Question Q1: Complétez le tableau.

Quels équipements est-il nécessaire de fermer avant de pouvoir agir sur le commutateur de marche manuel de la pompe 1?	
Quelles sont les appellations des commutateurs sur lesquels il est nécessaire d'agir pour mettre la pompe 1 en marche manuelle ?	
Quelles sont les appellations des commutateurs sur lesquels il est nécessaire d'agir pour mettre la pompe 2 en marche manuelle ?	

Question Q2: Dans la vidéo ci-dessus quelle peut être l'utilité du contrôle de débit?

Après avoir étudié en ligne ce dossier, évaluez-vous par un test

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/depart-moteur-partie-1.htm>

Résultat Test 1	/10
Résultat éventuel Test 2	/10
Résultat éventuel Test 3	/10