

RELAIS : INFORMATIONS TECHNIQUES GENERALES

PRINCIPE DE BASE - Qu'est-ce qu'un relais électrique ?

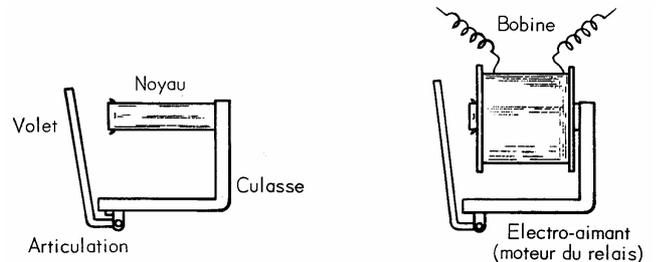
A/ LA FORCE MAGNETIQUE :

Dans un relais, on utilise la force magnétique en se servant d'un aimant artificiel créé grâce au passage du courant autour d'un noyau de fer.

Ce petit noyau n'étant aimanté que pendant le passage du courant, on voit qu'il est possible d'attirer ou de libérer une pièce de fer en envoyant ou en coupant le courant autour de ce noyau. On dispose dès lors d'une force magnétique « domestiquée ».

Partant de ce principe, pour construire cet électro-aimant destiné à être monté dans un relais, il s'agit de créer une articulation utilisable. On va donc monter un noyau dans une pièce formant la moitié d'une charnière (culasse), de façon à attirer vers le noyau l'autre moitié de cette charnière.

Enfin, pour actionner l'ensemble on monte une bobine autour du noyau.



B/ QU'EST-CE QU'UN RELAIS :

Maintenant que nous avons à notre disposition une force motrice, voyons ce que nous pouvons faire pour en tirer parti, et notamment dans le transport du courant électrique.

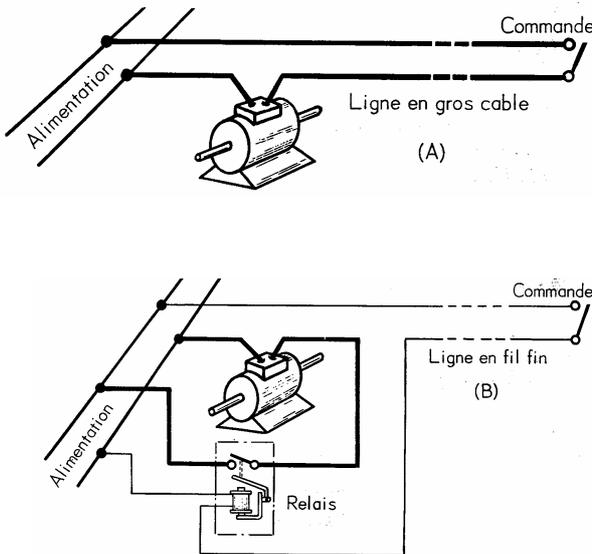
Pour le transport du courant, le diamètre du fil varie en fonction de l'intensité qu'il transporte. De plus, il existe deux sortes de courant (continu et alternatif) et ces courants peuvent avoir des tensions différentes.

Si, donc, nous désirons actionner un moteur (par exemple) et le commander à distance, nous devons prévoir une ligne de commande avec un fil assez gros pour l'alimenter, et prévoir la coupure de ce courant au point de commande. Si c'est un gros moteur et que la distance est longue, la longueur et le diamètre du fil nécessaire peuvent être considérables (voir A ci-contre).

On a donc intérêt à limiter la longueur de cette ligne en provoquant la coupure très près du moteur.

Si nous reprenons l'électro-aimant ci-dessus et que nous accrochons un interrupteur au petit volet, nous voyons qu'il est alors possible d'actionner cet interrupteur en envoyant du courant dans la bobine.

Nous venons donc de construire un relais dont la commande se fera du point choisi (voir B ci-contre).



En pratique l'interrupteur, ou organe de coupure, est monté directement sur le volet, sous forme de paillettes munies de pastilles métalliques qui entrent en contact avec une pièce de même métal fixée sur la culasse.

Le relais est donc un organe susceptible, à partir d'une faible puissance (celle nécessaire à appeler le volet) de commander -ou de relayer- une puissance très supérieure.

Etant entendu que la bobine du relais est indépendante des contacts, les courants de commande et d'exécution peuvent être complètement différents, c'est ainsi qu'avec une simple pile de lampe de poche il sera possible de commander, via un relais, la marche d'un moteur.

La commande du relais ne nécessitant qu'une très faible puissance, il est donc possible d'actionner grâce à lui de très grosses machines, et c'est là une de ses principales qualités.

RELAIS : INFORMATIONS TECHNIQUES GENERALES

LES DIFFERENTS TYPES DE RELAIS PROPOSES PAR TEC AUTOMATISMES

Dans notre catalogue, vous trouverez des relais de marques TEC et MTI des types suivants :

<u>TYPE DE RELAIS</u>	<u>MODELES DISPONIBLES</u>	<u>EMBASES ASSOCIEES</u>
⇒ RELAIS INSTANTANES	2, 3, 4, 5 contacts et 1 modèle statique	<ul style="list-style-type: none"> • Prise avant raccordement à vis • Prise avant raccordement par clips • Prise arrière raccordement par clips ou à souder • Raccordement sur circuit imprimé
⇒ RELAIS BAS NIVEAU	4 contacts	<ul style="list-style-type: none"> • Prise avant raccordement à vis • Prise avant raccordement par clips • Prise arrière raccordement par clips ou à souder • Raccordement sur circuit imprimé
⇒ RELAIS BISTABLES	2, 3 et 4 contacts	<ul style="list-style-type: none"> • Prise avant raccordement à vis • Prise avant raccordement par clips • Prise arrière raccordement par clips ou à souder • Raccordement sur circuit imprimé
⇒ RELAIS TEMPORISES	1, 2, 3 et 4 contacts et des modules temporisés	<ul style="list-style-type: none"> • Prise avant raccordement à vis • Prise avant raccordement par clips • Prise arrière raccordement par clips ou à souder • Raccordement sur circuit imprimé
⇒ RELAIS CLIGNOTEURS	1,2 et 4 contacts et 2 modèles statiques	<ul style="list-style-type: none"> • Prise avant raccordement à vis • Prise avant raccordement par clips • Prise arrière raccordement par clips ou à souder • Raccordement sur circuit imprimé
⇒ RELAIS DE PASSAGE	1, 2 et 4 contacts	<ul style="list-style-type: none"> • Prise avant raccordement à vis • Prise avant raccordement par clips • Prise arrière raccordement par clips ou à souder • Raccordement sur circuit imprimé
⇒ RELAIS TELERUPTEURS	2 contacts	<ul style="list-style-type: none"> • Prise avant raccordement à vis • Prise avant raccordement par clips • Prise arrière raccordement par clips ou à souder • Raccordement sur circuit imprimé
⇒ RELAIS MULTIFONCTIONS	1 et 2 contacts	<ul style="list-style-type: none"> • Prise avant raccordement à vis • Prise avant raccordement par clips • Prise arrière raccordement par clips ou à souder • Raccordement sur circuit imprimé
⇒ RELAIS DE SEUIL / PHASE	2, 3 et 4 contacts	<ul style="list-style-type: none"> • Prise avant raccordement à vis • Prise avant raccordement par clips • Prise arrière raccordement par clips ou à souder • Raccordement sur circuit imprimé