

# Modules de signalisation et protection CEM



Armoires de  
commande et  
tableaux électriques



Armoires de  
contrôle



Entrepôts  
de stockage  
automatisés



Escalators



Eclairage  
des routes et  
tunnels



Palans et grues





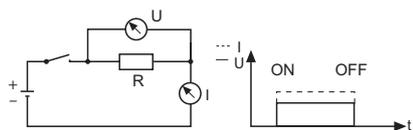
99.02



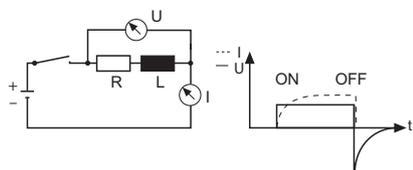
Homologations (suivant les types):

Schémas	Codes	Fonctions
	99.02.9.024.99 99.02.9.060.99 99.02.9.220.99	<b>Indicateur LED verte + diode (polarité standard) - Conforme ATEX (Ex ec)*</b> Les modules de protection bobine diode + LED sont utilisés en DC. La diode élimine la surtension provoquée par l'ouverture de la bobine (polarité + sur la borne A1). Avec la diode, le temps de désexcitation augmente de 3 fois environ. Si on veut un temps de désexcitation plus court, il faut utiliser un module varistor ou RC. L'indicateur LED s'allume quand la bobine est alimentée.
	99.02.0.024.98 99.02.0.060.98 99.02.0.230.98	<b>Indicateur LED verte + module Varistor - Conforme ATEX (Ex ec)*</b> Les modules LED + varistor peuvent être utilisés aussi bien en AC qu'en DC. Les surtensions générées soit par la bobine, soit par l'alimentation, sont absorbées par le module varistor jusqu'à une valeur d'environ 2.5 fois la tension nominale du module. En DC la polarité + doit être raccordée à la borne A1. L'augmentation du temps de désexcitation est négligeable.
	99.02.0.024.59 99.02.0.060.59 99.02.0.230.59	<b>Indicateur LED verte - Conforme ATEX (Ex ec)*</b> Les modules LED sont utilisés aussi bien en AC qu'en DC. L'indicateur LED s'allume quand la bobine est alimentée. En courant continu, la polarité + doit être raccordée sur la borne A1.
	99.02.3.000.00	<b>Diode (polarité standard)</b> Les modules de protection bobine diode sont utilisés en DC uniquement. La diode élimine la surtension provoquée par l'ouverture de la bobine (polarité + sur la borne A1). Avec la diode, le temps de désexcitation augmente de 3 fois environ. Si on veut un temps de désexcitation plus court, il faut utiliser un module varistor ou RC.
	99.02.0.024.09 99.02.0.060.09 99.02.0.230.09	<b>Module RC</b> Les modules RC peuvent être utilisés aussi bien en AC qu'en DC. Les surtensions générées soit par la bobine, soit par l'alimentation, sont absorbées par le module RC jusqu'à une valeur d'environ 2.5 fois la tension nominale du module. L'augmentation du temps de désexcitation est négligeable.
	99.02.8.230.07	<b>Antirémanance</b> Les modules antirémanance sont utilisés pour des relais avec des bobines en 110 ou 240V AC, quand le contact du relais ne s'ouvre pas à la coupure de la tension d'alimentation. La non retombée du relais peut être provoquée par des courants résiduels dus à la longueur du câblage ou à des interrupteurs situés à proximité.

Etablissement du courant et de la tension à la commutation d'une charge résistive. (fig. 1).



Etablissement du courant et de la tension à la commutation d'une charge selfique (fig. 2).



**Alimentation d'une bobine de relais.**

A l'alimentation d'une résistance, le courant suit immédiatement la tension (fig.1).

A l'alimentation d'une bobine de relais, le courant et la tension s'établissent différemment par rapport à l'alimentation d'une résistance (fig.2). Pour une bobine de relais (représentée fig.2 par L = inductance et R = résistance), il faut d'abord qu'un champ magnétique s'instaure. A cause de la force contre-électromotrice, le courant suit la tension avec un certain retard. A la coupure de la tension, le courant est interrompu et le champ magnétique s'écroule. En même temps, il se crée une tension qui s'oppose à celle appliquée. La hauteur de ces pics de tension peut être d'environ 15 fois la valeur de la tension appliquée ce qui pourrait interrompre ou détruire un circuit électronique.

Pour remédier à cet inconvénient, les bobines des relais doivent être protégées, selon la tension, par une diode, un varistor ou un module RC.

Pour le comportement de chaque composant, il faut se reporter à la description de leur fonction respective (l'illustration donne l'exemple d'une tension continue, mais il est également valable pour une tension alternative). A l'excitation d'un relais AC, on mesure un courant de pic de 1.3 à 1.7 fois le courant nominal, et ce, quelque soit la dimension du relais.

\* Les modules 99.02 sont aussi certifiés Atex pour être utilisés avec les interfaces Atex de la série 58.

