


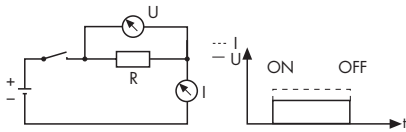
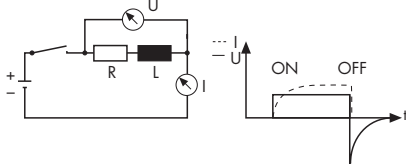


	99.01 	99.02 	99.80 			
	Support	Relais	Support	Relais	Support	Relais
	90.20	60.12	90.02	60.12	94.54.1	55.32, 55.34
	90.21	60.13	90.03	60.13	94.82.3	55.32
	94.72	55.32	92.03	62.32, 62.33	94.84.3	55.32, 55.34
	94.73	55.33	94.02	55.32	84.84.2	55.32, 55.34
	94.74	55.32, 55.34	94.03	55.33	94.92.3	55.32
	94.82	55.32	94.04	55.32, 55.34	94.94.3	55.32, 55.34
	95.63	40.31/41.31	95.03	40.31	95.55.3	40.51/52/61
	95.65	40.51/52/61	95.05	40.51/52/61		44.52, 44.62
		41.52/61		44.52, 44.62	95.83.3	40.31
		44.52/62	95.55	40.51/52/61	95.85.3	40.51/52/61
	96.72	56.32		44.52, 44.62		44.52/62
	96.74	56.34	96.02	56.32	95.93.3	40.31
			96.04	56.34	95.95.3	40.51/52/61
			97.01/97.51	46.61		44.52, 44.62
			97.02/97.52	46.62		
FONCTIONS/PLAGE DE TRAVAIL	CODE		CODE		CODE	
Indicateur LED + diode (polarité standard)						
6 - 24 V DC	99.01.9.024.99		99.02.9.024.99		99.80.9.024.99	
28 - 60 V DC	99.01.9.060.99		99.02.9.060.99		99.80.9.060.99	
110 - 220 V DC	99.01.9.220.99		99.02.9.220.99		99.80.9.220.99	
Indicateur LED + diode (polarité non standard)						
6 - 24 V DC	99.01.9.024.79		99.02.9.024.79		99.80.9.024.79	
28 - 60 V DC	99.01.9.060.79		99.02.9.060.79		99.80.9.060.79	
110 - 220 V DC	99.01.9.220.79		99.02.9.220.79		99.80.9.220.79	
Indicateur LED + Varistor						
6 - 24 V AC/DC	99.01.0.024.98		99.02.0.024.98		99.80.0.024.98	
28 - 60 V AC/DC	99.01.0.060.98		99.02.0.060.98		99.80.0.060.98	
110 - 240 V AC/DC	99.01.0.230.98		99.02.0.230.98		99.80.0.230.98	
Indicateur LED						
6 - 24 V AC/DC	99.01.0.024.59		99.02.0.024.59		99.80.0.024.59	
28 - 60 V AC/DC	99.01.0.060.59		99.02.0.060.59		99.80.0.060.59	
110 - 240 V AC/DC	99.01.0.230.59		99.02.0.230.59		99.80.0.230.59	
Diode (polarité standard)						
6 - 220 V DC	99.01.3.000.00		99.02.3.000.00		99.80.3.000.00	
Diode (polarité non standard)						
6 - 220 V DC	99.01.2.000.00		99.02.2.000.00		99.80.2.000.00	
Module RC						
6 - 24 V AC/DC	99.01.0.024.09		99.02.0.024.09		99.80.0.024.09	
28 - 60 V AC/DC	99.01.0.060.09		99.02.0.060.09		99.80.0.060.09	
110 - 240 V AC/DC	99.01.0.230.09		99.02.0.230.09		99.80.0.230.09	
Antirémanance						
110 - 240 V AC	99.01.8.230.07		99.02.8.230.07		99.80.8.230.07	

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'un 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 de 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.

Schémas		Description de fonction
uniquement 99.01.9.xxx.99 uniquement 99.80.9.xxx.99 	uniquement 99.02.9.xxx.99 	Indicateur LED + diode (Polarité standard) 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.
uniquement 99.01.9.xxx.79 uniquement 99.80.9.xxx.79 	uniquement 99.02.9.xxx.79 	Indicateur LED + diode (Polarité inverse) 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 A2). 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.
		LED indicateur + Varistor 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.
		Indicateur LED 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.
uniquement 99.01.3.000.00 uniquement 99.80.3.000.00 	uniquement 99.02.3.000.00 	Diode (Polarité standard) 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.
uniquement 99.01.2.000.00 uniquement 99.80.2.000.00 	uniquement 99.02.2.000.00 	Diode (Polarité inverse) 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 A2). 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.
		RC 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.
		Antirémanance Les modules anti-rémanance sont utilisés pour des relais avec des bobines en 110 ou 240VAC, 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.