

RELAIS

Introduction générale

Les modules d'interface actifs sont employés sous différentes versions dans toutes les installations.

La fonction première des modules-relais est de réaliser la séparation galvanique entre deux différents potentiels. Le circuit de commande est séparé galvaniquement de la charge (contact) et donc protégé contre d'éventuelles perturbations. La deuxième fonction attribuée aux modules-relais est d'adapter différents niveaux de signaux.

Avec l'aide des interfaces actives, des cartes de sortie en puissance d'automate peuvent être ramenées à des puissances de sortie plus petites. L'interfaçage réalisé par un ou plusieurs modules-relais ou optocoupleurs sert de protection ou d'amplificateur pour les commandes électroniques et de mise à niveau de signaux. Les problèmes de CEM apparaissant du côté de la charge du relais ne sont plus perturbateurs du fait de la séparation galvanique dans le circuit d'entrée. La construction modulaire avec pontet ou barre de potentiel pour un potentiel commun permet un raccordement rapide et sûr de l'interfaçage.

La gamme Murrelektronik comprend aussi bien des relais-bornes, des modules pour la domotique avec commutateur «MANUEL-O-AUTO» que des relais enfichables et relais temporisés.

Généralités sur les bases du relayage

Les relais électromécaniques sont installés de préférence comme interface entre l'automate et les éléments en périphérie, tels que unité de commande, de signalisation et de régulation. Ceci permet une adaptation des niveaux de signaux et d'avoir une séparation galvanique.

Vu le nombre d'utilisations possible dans les différents domaines de l'industrie, il est indispensable de choisir le bon matériau de contact. Certaines charges ne permettent pas l'emploi d'un matériau universel même pour des cas d'application identiques. En fonction de la charge du contact, différents matériaux sont possibles suivant le tableau ci-dessous.

Durée de vie contact / Fréquence de commutation max.

Chaque actionneur est constitué de composants ohmiques, inductifs et capacitifs. La durée de vie du contact du relais dépend essentiellement de la composante inductive de la charge. En pratique, différentes bobines inductives tels que des contacteurs, électrovannes ou moteurs seront commutées par le biais d'un relais. Ces inductances créent au moment de la coupure une tension pouvant atteindre une valeur plusieurs fois supérieure à la tension nominale, induisant ainsi une usure du contact.

Pour augmenter la durée de vie des contacts, il convient de mettre en place des écrêteurs de tension lors de la commutation de charges inductives. En théorie, il est possible de mettre en parallèle sur le circuit relais un circuit RC ou une varistance. Des effets néfastes pour la séparation galvanique du circuit commandé peuvent apparaître. En pratique, l'antiparasitage directement installé sur la bobine inductive, là où la dissipation d'énergie due à la commutation a lieu, a fait ses preuves.

Les antiparasites limitent ou atténuent les pointes de surtension. L'énergie présente entre les contacts des relais est donc diminuée. La nature de la charge, le courant et la tension commutée agissent directement sur la durée de vie du contact.

Vous trouverez plus d'informations sur l'antiparasitage des charges inductives au chapitre 1.9, modules d'antiparasitage CEM.

Matériau du contact	Propriétés types	Applications types	Plages
Argent-Nickel avec couche d'or 0,15 (AgNi 0,15 hv)	matériau le plus utilisé pour utilisation universelle insensible aux atmosphères industrielles	utilisation universelle ; adaptés pour des charges inductives	≥ 12 V ≥ 10 mA
Argent doré (Ag htv)	grande protection contre les influences atmosphériques grâce à la couche d'or ; lors de la commutation de charges > 30 V/0,2 A, la couche d'or (5 - 10 µm) est détériorée et les valeurs et propriétés du contact Argent sont alors valables.	utilisation universelle ; pour charges petites et moyennes	≥ 100 mV ≥ 1 mA
Palladium-Argent doré et rhodié (PdAg-AuRh)	teneur élevée à oxydation, plus de dureté ; conductivité constante	circuits de charges moyennes	1 mV...125 V 1 mA...1 A
Argent-Oxyde d'étain (AgSnO)	faible érosion ; résistance à l'étincelage élevée pour charges importantes ; modeste migration de matériau	circuits à fortes charges d'enclenchement et de déclenchement	≥ 12 V ≥ 10 mA
Argent-Oxyde d'étain doré (AgSnO htv)	grande protection contre les influences atmosphériques grâce à la couche d'or ; lors de la commutation de charges > 30 V/50 mA, la couche d'or (5 - 10 µm) est détériorée et les valeurs et propriétés du contact AgSnO sont alors valables.	utilisation universelle ; pour charges petites et moyennes	≥ 100 mV ≥ 1 mA

RELAIS

Socle relais



IR 4

Pour relais industriels, avec raccordement par bornes à visser.
Encliquetable sur rail DIN selon EN 60715 (35 mm).
Versions en protection IP40 et IP20.

page 1.10.28



RM

Pour relais débrochables, avec 2, 4 ou 8 relais SNR débrochables.
Relais avec semiconducteurs en option.
Encliquetable sur rail DIN selon EN 60715 (35 mm).

page 1.10.29



MRB

Pour relais débrochable, avec 1 ou 2 inverseurs.
Encliquetable sur rail DIN selon EN 60715 (35 mm).
Le module socle convient à tous les relais de la série et il est possible d'y ajouter un module d'antiparasitage.

page 1.10.30



Module-socle MIRO 6,2

Le module-socle de 6,2 mm peut être équipé de relais de différentes tensions. En option il peut être équipé d'optocoupleurs, de triacs ou de modules intelligents.

page 1.10.31

Relais enfichables



Relais Européens

Relais Européens débrochables pour modules-socles à 2 ou 4 inverseurs.

page 1.10.32



Relais industriels

Relais industriels débrochables pour modules à socle avec 4 contacts inverseurs.

page 1.10.32



Relais débrochable

Le relais débrochable est disponible avec au choix 1 ou 2 inverseurs.
Est utilisé ensemble avec un module à socle MRB .

page 1.10.33



Relais débrochable

Étroit de 5 mm, relais SNR débrochable peut être utilisé pour MIRO 6,2 débrochable et module à socle RM.

page 1.10.33

RELAIS

Relais bornes

– avec pontage de masse

MIRO 6,2

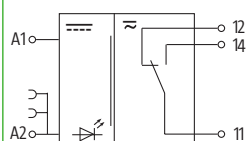
Relais de sortie
1 contact inverseur



Schéma de principe

Prise pour potentiel commun jusqu'à max.
50 V AC/DC

Pour des tensions de raccordement de 110 et
230 V, A2 n'est pas un potentiel commun



Caractéristiques de commande

Tension de raccordement	Bornes à lame de pression/Bornes à visser	Art. N°
48 V DC	UL + CSA	6652020
110 V AC/DC	UL + CSA	6652030
230 V AC/DC	UL + CSA	6652040

Accessoires

Pontet pour commun	max. 2 A	90961
Barrette de potentiel	10 pôles, rouge	90976
Barrette de potentiel	10 pôles, bleu	90975
Fermeture barrette pot.	1 paire, rouge	90982
	1 paire, bleu	90980
Chaîne de conducteurs	16 pôles	90977
Etiquette de repérage		90901

Circuit d'entrée

Tension de raccordement/ courant	48 V DC	40 ... 53 V DC / env. 12 mA
	110 V AC/DC	95 ... 121 V AC/DC / env. 4 mA
	230 V AC/DC	195 ... 253 V AC/DC / env. 3 mA

Visualisation d'état
LED verte

Circuit de sortie

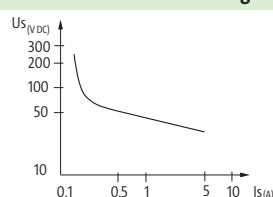
Tension de commutation max.	250 V AC/DC
Courant max.	6 A (voir tableau, capacités de commutation selon EN 60947-5-1)
Courant de charge min.	10 mA/12 V DC
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1500 VA/120 W
Matériau du contact	Ag Sn O ₂
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	10/15/1,5 ms

Caractéristiques générales

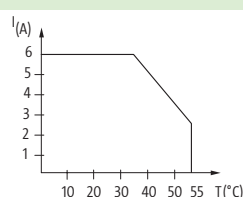
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ / dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-20...+55 °C
Mode de fixation	encliquetable sur rail DIN 35 mm selon EN 60715
Dimensions	H x L x P 90 x 6,2 x 65 mm

Courbes

Courbe de limitation de charge



Courbe de dérive



Capacités de commutation selon EN 60947

	AC 1	AC 15	DC 13
24 V	6 A	3 A	1 A
110 V	6 A	3 A	0,2 A
230 V	6 A	3 A	0,1 A

Remarque

Pour les modules avec bornes à visser, la référence est modifiée de 6652... en 52... (le chiffre 66 disparaît).

RELAIS

Relais bornes

– avec pontage de masse

MIRO 6,2

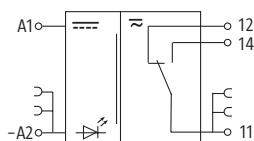
Relais d'entrée
1 contact inverseur



Schéma de principe

Prise pour potentiel commun jusqu'à max. 50 V AC/DC

Pour des tensions de raccordement de 110 et 230 V, A2 n'est pas un potentiel commun



Caractéristiques de commande

Tension de raccordement	Bornes à lame de pression/Bornes à visser	Art. N°
48 V DC	UL + CSA	6652021
110 V AC/DC	UL + CSA	6652031
230 V AC/DC	UL + CSA	6652041

Accessoires

Pontet pour commun	max. 2 A	90961
Barrette de potentiel	10 pôles, rouge	90976
Barrette de potentiel	10 pôles, bleu	90975
Fermeture barrette pot.	1 paire, rouge	90982
	1 paire, bleu	90980
Chaîne de conducteurs	16 pôles	90977
Etiquette de repérage		90901

Circuit d'entrée

Tension de raccordement / courant	48 V DC	40 ... 53 V DC	/ env. 12 mA
	110 V AC/DC	95 ... 121 V AC/DC	/ env. 4 mA
	230 V AC/DC	195 ... 253 V AC/DC	/ env. 3 mA

Visualisation d'état
LED jaune

Circuit de sortie

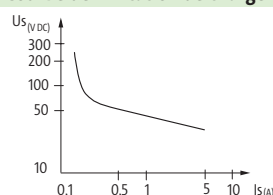
Tension de commutation max.	30 V AC/36 V DC ¹⁾
Courant max.	50 mA ¹⁾
Courant de charge min.	1 mA/12 V DC
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1500 VA/120 W
Matériau du contact	Ag Sn O ₂ , plaqué or
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	10/15/1,5 ms

Caractéristiques générales

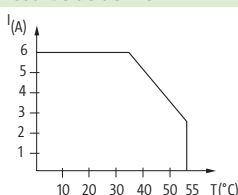
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ / dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-20...+55 °C
Mode de fixation	encliquetable sur rail DIN 35 mm selon EN 60715
Dimensions	H x L x P 90 x 6,2 x 65 mm

Courbes

Courbe de limitation de charge



Courbe de dérive



Capacités de commutation selon EN 60947

	AC 1	AC 15	DC 13
24 V	6 A	3 A	1 A
110 V	6 A	3 A	0,2 A
230 V	6 A	3 A	0,1 A

Remarque

Pour les modules avec bornes à visser, la référence est modifiée de 6652... en 52... (le chiffre 66 disparaît). ¹⁾ Le dépassement des valeurs données entraîne l'usure de la couche d'or, les valeurs du relais de sortie sont alors à prendre en charge.

RELAIS

Relais bornes

– avec pontage de masse

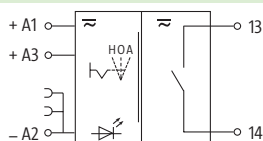
MIRO 6,2

Relais de sortie
1 contact fermeture
avec commutateur H-O-A



Schéma de principe

Prise pour potentiel commun jusqu'à max.
50 V AC/DC



Caractéristiques de commande

Tension de raccordement	Bornes à visser	Art. N°
24 V AC/DC	UL + CSA	526010

Accessoires

Pontet pour commun	max. 2 A	90961
Barrette de potentiel	10 pôles, rouge	90976
Barrette de potentiel	10 pôles, bleu	90975
Fermeture barrette pot.	1 paire, rouge	90982
	1 paire, bleu	90980
Chaîne de conducteurs	16 pôles	90977
Étiquette de repérage		90901

Circuit d'entrée

Tension de raccordement / courant	24 V AC/DC	19,2...28 V AC/DC	/env. 7 mA
Visualisation d'état		LED verte pour mode automatique	LED rouge pour mode manuel

Circuit de sortie

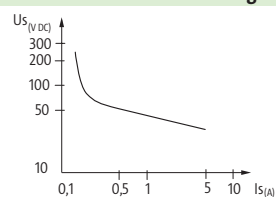
Tension de commutation max.	250 V AC/DC
Courant max.	6 A (voir tableau)
Courant de charge min.	10 mA/12 V DC
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1500 VA/120 W
Matériau du contact	Ag Sn O ₂
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	8/20/2 ms

Caractéristiques générales

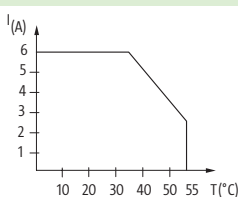
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ / dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-20...+55 °C
Mode de fixation	encliquetable sur rail DIN 35 mm selon EN 60715
Dimensions	H x L x P 90 x 6,2 x 65 mm

Courbes

Courbe de limitation de charge



Courbe de dérive



Capacités de commutation selon EN 60947

	AC 1	AC 15	DC 13
24 V	6 A	3 A	1 A
110 V	6 A	3 A	0,2 A
230 V	6 A	3 A	0,1 A

Remarque

Pour les modules avec bornes à visser, la référence est modifiée de 6652... en 52... (le chiffre 66 disparaît).

RELAIS

Relais bornes

– avec pontage de masse

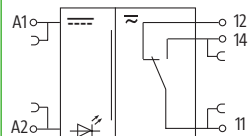
MIRO 6,2 débrochable

Relais de sortie
1 contact inverseur



Schéma de principe

Prise pour potentiel commun jusqu'à max.
50 V AC/DC



Caractéristiques de commande

		Art. N°
Tension de raccordement	Bornes à lame de pression	
48 V AC/DC	cUL	⁴⁾ 3000-16523-3100000
60 V AC/DC	cUL	⁵⁾ 3000-16513-3100022
115 V AC/DC	cUL	⁵⁾ 3000-16013-3100025
230 V AC/DC	cUL	⁵⁾ 3000-16013-3100030

Accessoires

Pontet pour commun	bleu	3000-90000-0300010
Pontet pour commun	noir	3000-90000-0300020
Relais de rechange		⁴⁾ 3000-16523-2100000; ⁵⁾ 3000-16023-2100020
Plaque isolante	16 pôles	3000-90000-0300030

Circuit d'entrée

Tension de raccordement / courant	48 V AC/DC	35 ... 57,6 V AC/DC/env. 6,3 mA
	60 V AC/DC	43,5... 72 V AC/DC/env. 7 mA
	115 V AC/DC	88 ... 138 V AC/DC/env. 8 mA
	230 V AC/DC	184 ... 264 V AC/DC/env. 4 mA

Visualisation d'état
LED verte

Circuit de sortie

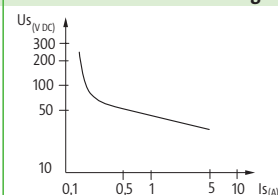
Tension de commutation max.	250 V AC/DC
Courant max.	6 A (voir tableau)
Courant de charge min.	10 mA/12 V DC
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1500 VA/120 W
Matériau du contact	Ag Sn O ₂
Temps d'enclenchement/déclenchement	5/2,5 ms

Caractéristiques générales

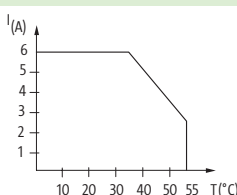
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ / dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-20...+55 °C
Mode de fixation	encliquetable sur rail DIN 35 mm selon EN 60715
Dimensions	H x L x P 93 x 6,2 x 75,6 mm

Courbes

Courbe de limitation de charge



Courbe de dérive



Capacités de commutation selon EN 60947

	AC 1	AC 15	DC 13
24 V	6 A	3 A	1 A
110 V	6 A	3 A	0,2 A
230 V	6 A	3 A	0,1 A

Remarque

D'autres supports de relais sont disponibles à la page 1.10.31

RELAIS

Relais bornes

MIRO 12,4

Relais de sortie
2 contacts inverseur
avec pontage de masse



MIRO 12,4

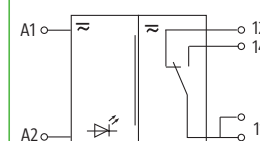
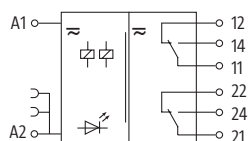
Relais d'entrée
2 contact inverseur
avec pontage de masse

MIRO 12,4

Relais d'entrée
1 contact inverseur
Entrée multitenion

Schéma de principe

Pour des tensions de raccordement de 110 et 230 V, A2 n'est pas un potentiel commun



Caractéristiques de commande	Art. N°	Art. N°	Art. N°
Tension de raccordement	Bornes à lame de pression/Bornes à visser	Bornes à lame de pression/Bornes à visser	Bornes à visser
24 V DC	cUL 6652102	cUL 6652110	52160
24 V AC/DC	cUL 6652103	cUL 6652111	52160
48 V DC	cUL 6652120		52160
110 V AC/DC	cUL 6652130	cUL 6652136	52160
230 V AC/DC	cUL 6652140	cUL 6652146	52160

Accessoires

Pontet pour commun	max. 2 A		90961
Chaîne de conducteurs	16 pôles		90977
Etiquette de repérage			90901

Circuit d'entrée

Tension de raccordement / courant	24 V DC	19,2... 30 V DC / env. 18 mA	
	24 V AC/DC	19,2... 30 V AC/DC / env. 20 mA	21,6 ... 253 V AC/DC/env. 6 mA (max. 27 mA)
	48 V DC	40 ... 53 V DC / env. 14 mA	21,6 ... 253 V AC/DC/env. 6 mA (max. 27 mA)
	110 V AC/DC	95 ... 121 V AC/DC / env. 7 mA	21,6 ... 253 V AC/DC/env. 6 mA (max. 27 mA)
	230 V AC/DC	195 ... 253 V AC/DC / env. 5 mA	21,6 ... 253 V AC/DC/env. 6 mA (max. 27 mA)

Visualisation d'état

LED verte

Circuit de sortie

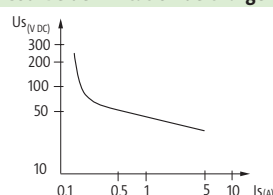
Tension de commutation max.	250 V AC/DC	30 V AC/36 V DC ¹⁾
Courant max.	6 A (voir tableau)	50 mA ¹⁾
Courant de charge min.	10 mA/12 V DC	1 mA/12 V DC
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1500 VA/120 W	
Matériau du contact	Ag Sn O ₂	Ag Sn O ₂ plaqué or
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	10/15/1,5 ms	

Caractéristiques générales

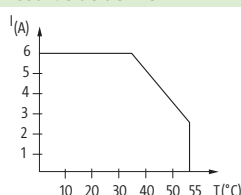
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ / dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-20...+55 °C
Mode de fixation	encliquetable sur rail DIN 35 mm selon EN 60715
Dimensions	H x L x P 90 x 12,4 x 65 mm

Courbes

Courbe de limitation de charge



Courbe de dérive



Capacités de commutation selon EN 60947

	AC 1	AC 15	DC 13
24 V	6 A	3 A	1 A
110 V	6 A	3 A	0,2 A
230 V	6 A	3 A	0,1 A

Remarque

Pour les modules avec bornes à visser, la référence est modifiée de 6652...en 52... (le chiffre 66 disparaît).

¹⁾ Le dépassement des valeurs données entraîne l'usure de la couche d'or, les valeurs du relais de sortie sont alors à prendre en charge.

RELAIS

Modules relais

RMM

Relais de sortie
1 relais; 1 contact fermeture
avec pontet pour (-) commun



RMM

Relais de sortie
1 relais; 1 contact ouverture
avec pontet pour (-) commun

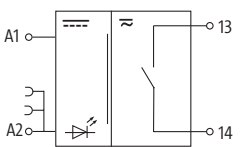
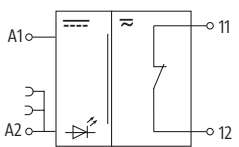
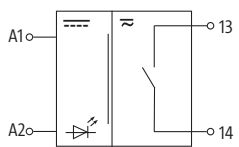
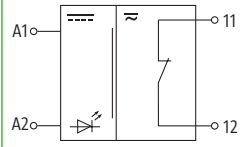
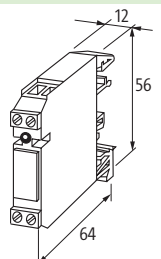
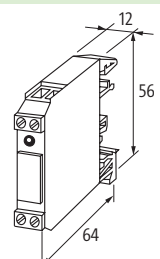
RMM

Relais de sortie
1 relais; 1 contact fermeture



RMM

Relais de sortie
1 relais; 1 contact ouverture

Schéma de principe				
				
Caractéristiques de commande	Art. N°	Art. N°	Art. N°	Art. N°
Tension de raccordement	Bornes à visser	Bornes à visser	Bornes à visser	Bornes à visser
24 V AC/DC	51851	51808	51551	51508
48 V AC/DC	51850		51550	
110 V AC			51552	
230 V AC			51515	51562
Circuit d'entrée				
Tension de raccordement/courant	24 V AC/DC ±10 %/15 mA 48 V AC/DC ±10 %/10 mA 110 V AC +10 % -15 %/3,5 mA 230 V AC +10 % -15 %/3,5 mA			
Pontet	Art. N° 90960 (livré avec le module)		-	
Visualisation d'état	LED rouge			
Circuit de sortie				
Tension de commutation max.	250 V AC/300 V DC			
Courant max.	5 A			
Courant de charge min.	100 mA			
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1250 VA/240 W			
Matériau du contact	Ag Ni 0,15 hv; Ag hv			
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	10/15/1,5 ms			
Caractéristiques générales				
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ /dépendant de la charge			
Fréquence de commutation max.	10 Hz			
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC			
Plage de température	-20...+50 °C			
Mode de fixation	encliquetable sur rail (TH35) ou (G32) selon EN 60715			
Dimensions H x L x P	56 x 12 x 64 mm			
Dimensions				
				
Remarque				
Accessoires voir chapitre 1.10.34.				

RELAIS

Modules relais

RMME

Relais d'entrée
1 relais; 1 contact fermeture
avec pontet pour (-) commun



RMME

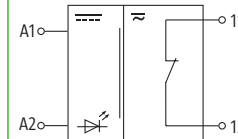
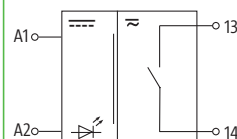
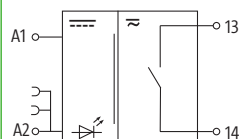
Relais d'entrée
1 relais; 1 contact fermeture



RMME

Relais d'entrée
1 relais; 1 contact ouverture

Schéma de principe



Caractéristiques de commande

	Art. N°	Art. N°	Art. N°
Tension de raccordement	Bornes à visser	Bornes à visser	Bornes à visser
24 V AC/DC	51860	51560	51571
48 V AC/DC		51553	
110 V AC		51526	
230 V AC		51517	

Circuit d'entrée

Tension de raccordement/courant	24 V AC/DC ±10 %/7 mA
	48 V AC/DC ±10 %/7 mA
	110 V AC +10 % -15 %/7 mA
	230 V AC +10 % -15 %/7 mA

Pontet	Art. N° 90960 (livré avec le module)	-
--------	--------------------------------------	---

Visualisation d'état	LED jaune
----------------------	-----------

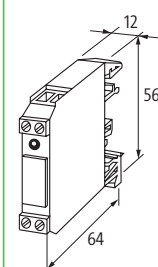
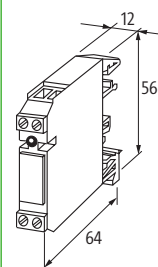
Circuit de sortie

Tension de commutation max.	125 V AC/DC
Courant max.	1 A
Courant de charge min.	1 mA
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	60 VA/30 W
Matériau du contact	Pd Ni-Au Rh
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	10/10/1 ms

Caractéristiques générales

Durée de vie mécanique/électrique	1 x 10 ⁸ /dépendant de la charge
Fréquence de commutation max.	15 Hz
Tension d'essai et d'isolement	1,5 kV AC
Plage de température	-20...+60 °C
Mode de fixation	encliquetable sur rail (TH35) ou (G32) selon EN 60715
Dimensions	H x L x P
	56 x 12 x 64 mm

Dimensions



Remarque

Accessoires voir page 1.10.34.

RELAIS

Modules relais

– avec pontet pour (-) commun

RMMD

Relais de sortie
1 relais; 1 contact inverseur
avec courant faible



RMMDE

Relais d'entrée
1 relais; 1 fermeture/1 ouverture
avec pontage de masse

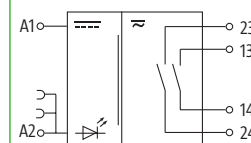
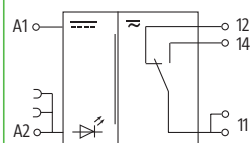
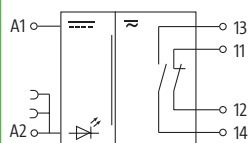
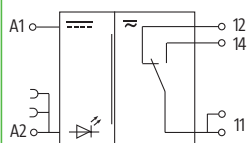
RMMDE

Relais d'entrée
1 relais; 1 contact inverseur
avec pontage de masse

RMMDE

Relais d'entrée
1 relais; 2 contacts fermeture
avec pontage de masse

Schéma de principe



Caractéristiques de commande

	Art. N°	Art. N°	Art. N°	Art. N°
Tension de raccordement	Bornes à visser	Bornes à visser	Bornes à visser	Bornes à visser
24 V AC/DC	¹⁾ 51125			
24 V DC		516014	51130	51140
230 V AC			51138	

Circuit d'entrée

Tension de raccordement/courant	24 V AC/DC ±10 %/max. 10 mA	24 V DC ±10 %/max. 20 mA	24 V DC ±10 %/max. 15 mA	24 V DC ±10 %/max. 15 mA
			230 V AC +10 % -15 %/5 mA	

Pontet Art. N° 90960 (livré avec le module) pas faisable pour la version 230 V

Visualisation d'état LED rouge LED jaune

Circuit de sortie

Tension de commutation max.	250 V AC/DC	250 V AC/DC	250 V AC/DC	250 V AC/DC
Courant max.	8 A	3 A	5 A	2 A
Courant de charge min.	100 mA	1 mA	1 mA	5 mA
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	2000 VA/240 W	90 W/VA	60 VA/30 W	250 VA/150 W
Matériau du contact	Ag Ni 0,15 hv; Ag hv	Ag hv	Ag Ni 0,15 hv; Ag hv	Ag Au
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	10/15/2 ms	6/3/2 ms	10/10/1 ms	10/10/1 ms

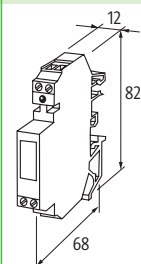
Caractéristiques générales

Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ /dépendant de la charge	2 x 10 ⁷ /dépendant de la charge	1 x 10 ⁸ /dépendant de la charge	2 x 10 ⁷ /dépendant de la charge
Fréquence de commutation max.	10 Hz	10 Hz	15 Hz	15 Hz
Tension d'essai et d'isolement	5 kV AC	2,5 kV AC	4 kV AC	1,5 kV AC
Plage de température	-20...+50 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+50 °C

Mode de fixation encliquetable sur rail (TH35) ou (G32) selon EN 60715

Dimensions H x L x P 82 x 12 x 68 mm

Dimensions



Remarque

Accessoires voir page 1.10.34.

¹⁾ Module avec séparation augmentée selon VDE 0106, chap 101/VDE 0160.

RELAIS

Modules relais

- avec commande manuelle
- avec pontet pour (-) commun

RMMDH

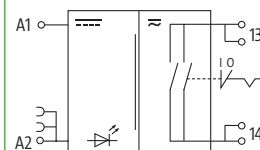
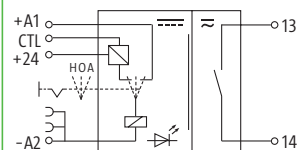
Relais de sortie
1 relais; 1 contact fermeture
contact de sortie "MANUEL"



RMMDH

Relais de sortie
1 relais; 1 contact fermeture
commutateur pour shunter le contact de travail

Schéma de principe



Caractéristiques de commande		Art. N°	Art. N°
Tension de raccordement	Bornes à visser		Bornes à visser
24 V DC		51153	51101
Circuit d'entrée			
Tension de raccordement/courant	24 V DC $\pm 10\%$ / 16 mA		24 V DC $\pm 10\%$ / 10 mA
Pontet	Art. N° 90960 (livré avec le module)		
Visualisation d'état	LED rouge		
Circuit de sortie			
Tension de commutation max.	250 V AC/DC; signal CTL 24 V DC		250 V AC/30 V DC
Courant max.	8 A; signal CTL 10 mA		6 A
Courant de charge min.	100 mA		100 mA
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	2000 VA/240 W		750 VA/90 W
Matériau du contact relais (commutateur)	Ag Ni 0,15 hv		Ag Cd 0 (Ag)
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	10/10/2 ms		
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique/électrique	3 x 10 ⁷ / dépendant de la charge		
Fréquence de commutation max.	15 Hz		
Tension d'essai et d'isolement	4 kV AC		3 kV AC
Plage de température	-20...+50 °C		
Mode de fixation	encliquetable sur rail (TH35) ou (G32) selon EN 60715		
Dimensions H x L x P	82 x 12 x 82 mm		
Description		Grâce à ces modules, des actionneurs peuvent être commandés directement par l'automate (mode AUTO). En mode "MANU" ou "O", l'état de fonctionnement ON et OFF du relais et des actionneurs raccordés est défini. Pour le module 51101, le commutateur sert à shunter le contact.	
Dimensions			
Remarque		Accessoires voir page 1.10.34.	

RELAIS

Modules relais

RM

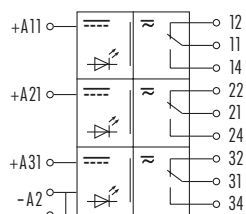
Relais de sortie
3 relais; 1 contact inverseur



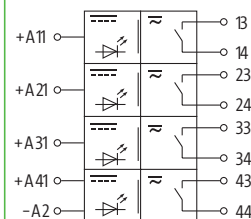
RM

Relais de sortie
4 relais; 1 contact fermeture

Schéma de principe



Potentiel (-) commun à toutes les entrées = - A2



Potentiel (-) commun à toutes les entrées = - A2

Caractéristiques de commande

Art. N°

Art. N°

Tension de raccordement

Bornes à visser

Bornes à visser

24 V DC

51403

512498

Circuit d'entrée

Tension de raccordement/courant

24 V DC $\pm 10\%$ / 16 mA

Visualisation d'état

LED rouge

Circuit de sortie

Tension de commutation max.

250 V AC/DC

Courant max.

5 A

Courant de charge min.

100 mA

Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)

1250 VA/240 W

Matériau du contact

Ag Ni 0,15 hv; Ag hv

Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond

10/10/2 ms

Caractéristiques générales

Durée de vie mécanique/électrique

2×10^7 / dépendant de la charge

5×10^7 / dépendant de la charge

Fréquence de commutation max.

10 Hz

Tension d'essai et d'isolement

4 kV AC

Plage de température

-20...+50 °C

Mode de fixation

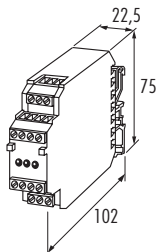
encliquetable sur rail (TH35) ou (G32) selon EN 60715

Dimensions

H x L x P

75 x 22,5 x 102 mm

Dimensions



Remarque

Accessoires voir page 1.10.34.

RELAIS

Modules relais

– avec contacts de forçage

RM

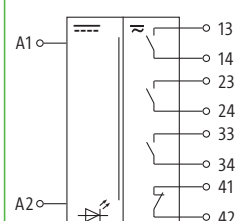
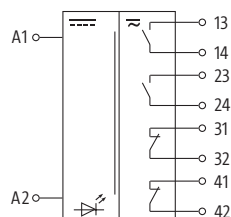
Relais de sortie
1 relais; 2 contacts fermeture/2 ouverture



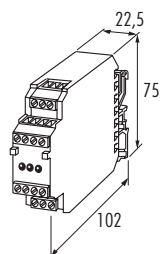
RM

Relais de sortie
1 relais; 3 contacts fermeture/1 ouverture

Schéma de principe



Caractéristiques de commande		Art. N°	Art. N°
Tension de raccordement	Bornes à visser		
24 V DC		51300	51301
Circuit d'entrée			
Tension de raccordement/courant	24 V DC $\pm 10\%$ / 17 mA		
Visualisation d'état	LED rouge		
Circuit de sortie			
Tension de commutation max.	250 V AC/DC		
Courant max.	5 A		
Courant de charge min.	300 mA		
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1000 VA/50 W		
Matériau du contact	Ag hv; Ag Sn O ₂		
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	15/15/2 ms		
Caractéristiques générales			
Durée de vie mécanique/électrique	1 x 10 ⁶ / dépendant de la charge		
Fréquence de commutation max.	1 Hz		
Tension d'essai et d'isolement	2,5 kV AC		
Plage de température	-20...+50 °C		
Mode de fixation	encliquetable sur rail (TH35) ou (G32) selon EN 60715		
Dimensions	H x L x P	75 x 22,5 x 102 mm	
Dimensions			



Remarque

Accessoires voir page 1.10.34.

RELAIS

Modules à socle

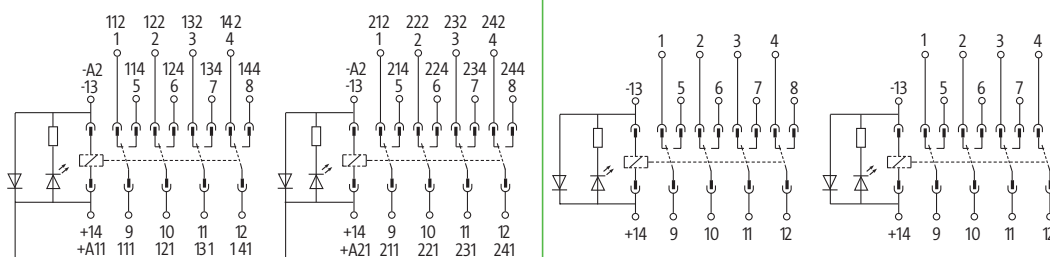
– pour relais industriels

MKS-J

4 contacts inverseurs



Schéma de principe



Caractéristiques de commande

Tension des bobines	Antiparasitage
24 V DC	LED + Diode
110 ...230 V AC	LED + RC

Art. N°

Bornes à visser

67035

Art. N°

Bornes à visser

67010

67011

Accessoires

Relais débrochable	24 V DC
Relais débrochable	230 V AC
Etrier de fixation	24 V
Etrier de fixation	230 V

Art. N°

61402

61401

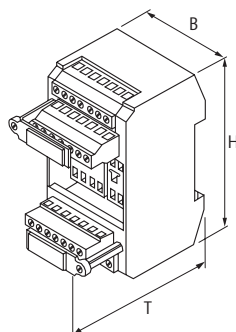
61406

61406

Caractéristiques techniques

Socle	pour relais industriels
Tension de commutation max.	250 V AC / 110 V DC
Courant max.	3 A
Tension d'essai et d'isolement	2,5 kV AC
Mode de fixation	encliquetable sur rail selon EN 60715
Dimensions	H x B x T
	85 x 45 x 64 mm

Dimensions



Remarque

Autres accessoires voir page 1.10.34.

RELAIS

Modules à socle

– avec relais débrochable

– forme compacte

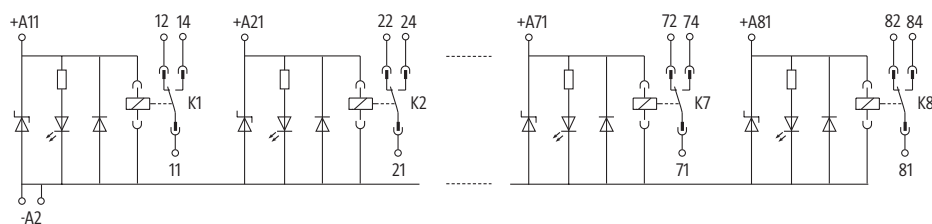
RM
2 relais débrochables, 1 inverseur

RM
4 relais débrochables, 1 inverseur

RM
8 relais débrochables, 1 inverseur



Schéma de principe



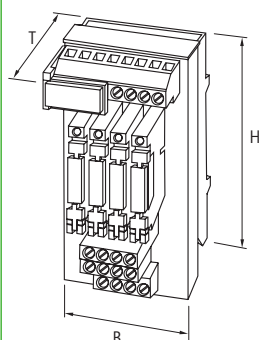
Art. N° 53025 (schématique)¹⁾

Caractéristiques de commande		Art. N°	Art. N°	Art. N°
Tension de raccordem.	Antiparasitage	Bornes à visser	Bornes à visser	Bornes à visser
24 V DC	LED + Diode	53019	53020	53025

Accessoires		Art. N°	
Relais (SNR)	24 V DC	courant max. 6 A (compris dans la liste ci-dessus)	61513
Rel. de charge électronique (ELR)	24 V DC	max. 2 A à 24 V DC pour commutation non mécanique	61506

Caractéristiques techniques	
Tension de commutation max./min.	250 / 12 V AC/DC
Courant max. / courant de charge min.	6 A / 10 mA
Tension d'essai et d'isolement entrée/sortie	4,0 kV AC
Mode de fixation	encliquetable sur rail selon EN 60715
Dimensions	H x B x T
	86 x 22,5 x 75 mm
	86 x 45 x 75 mm
	86 x 67,5 x 75 mm

Dimensions



Pouvoir de coupure selon EN 60947

	AC 1	AC 15	DC 13
24 V	6 A	3 A	1 A
110 V	6 A	3 A	0,2 A
230 V	6 A	3 A	0,1 A

Remarque

¹⁾ Art. N° 53019 et 53020 par potentiel unique A2.
Autres accessoires voir page 1.10.34.

Embase

MIRO 6,2



Caractéristiques de commande Art. N°

Tension de raccordement	bornes à ressort	
24 V AC/DC	cUL	3000-16010-3120010
60 V AC/DC	cUL	3000-17010-3120010
125 V AC/DC	cUL	3000-17010-3120020
240 V AC/DC	cUL	3000-17510-3120010
250 V AC/DC	cUL	3000-69013-3100010

Accessoires Art. N°

Pontet pour commun	bleu	3000-90000-0300010
Pontet pour commun	noir	3000-90000-0300020

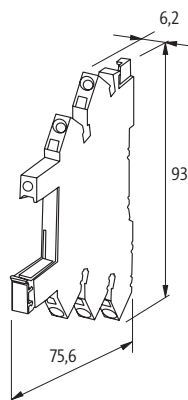
Caractéristiques techniques

Tension de commutation max.	250 V AC/DC
Courant max.	6 A

Caractéristiques générales

Section du raccordement max.	1 x 2,5 mm ² (AWG 14)
Plage de température	-5...+70 °C
Mode de fixation	encliquetable sur rail DIN 35mm selon EN 60715
Dimensions	H x L x P 93 x 6,2 x 75,6 mm

Dimensions



Remarque

Relais

RELAIS

Relais débrochable

– pour modules à socle

MRS

1 contact inverseur



MRS

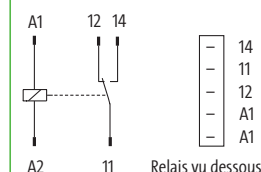
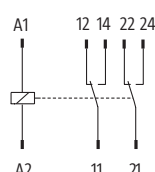
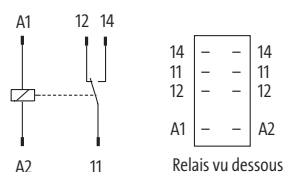
2 contacts inverseurs

SNR

pour MIRO 6,2



Schéma de principe



Caractéristiques de commande

Art. N°

Art. N°

Art. N°

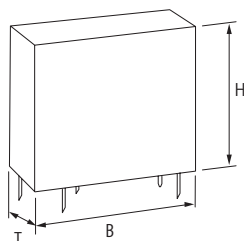
Tension de raccordement

6 V AC/DC			3000-16023-2100000
12 V AC/DC			3000-16023-2100005
24 V AC/DC	61352	61353	3000-16023-2100010
48 V AC/DC			3000-16523-2100000
60 V DC			3000-16023-2100020
60 V AC/DC			3000-16023-2100020
110 V AC	61356	61357	
230 V AC	61358	61359	

Caractéristiques techniques

Contact	Ag Sn O ₂	Ag Ni	Ag Sn O ₂
Plage de tension max.	250 V AC/DC		
Courant de charge min.	12 V DC/100 mA		12 V/10 mA
Courant de commutation max.	16 A	5 A	6 A
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	4000 VA/300 W	1250 VA/110 W	1500 VA/120 W
Puissance de maintien de la bobine	1,6 VA/0,65 W		
Temps de commutation	15/20 ms		8/4 ms
Dimensions H x B x T	25 x 29 x 12,4 mm		15 x 28 x 5 mm

Dimensions



Remarque