

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

Module relais



MIRO

Connexions alignées avec boîtier particulièrement étroit.

Boîtier 6,2 mm avec relais intégré à 1 contact inverseur et pontets pour potentiel commun.

Boîtier 12,4 mm avec relais intégré avec 2 contacts inverseurs et pontets pour potentiel commun.

Raccordement avec bornes à lame de pression ou bornes à visser. Les pontets pour (-) commun vous permettent un gain de place dans l'armoire et de temps de câblage. Encliquetable sur rail DIN selon EN 60715.

page 1.10.4



MIRO 6,2 débrochable

Boîtier 6,2 mm avec relais interchangeable à 1 contact inverseur et pontets pour potentiel commun.

Raccordement avec bornes à lame de pression. Les pontets pour potentiel commun vous permettent un gain de place dans l'armoire et de temps de câblage. Encliquetable sur rail DIN selon EN 60715.

page 1.10.10



RMM, RMME

Largeur 12 mm. Design agréable et fonctionnel.

Séparation claire entre le circuit d'entrée et de sortie. Chaque module peut être repéré séparément.

Avec LED de visualisation. Encliquetable sur rail DIN (TH35) ou (G32) selon EN 60715. Les versions avec pontet à l'entrée facilitent le câblage puisqu'il n'est pas nécessaire de raccorder les bornes A2 avec du câble.

page 1.10.15



RMMD/RMMDE/RMMDH

Forme compacte de par sa technologie. 1 Relais avec 1 inverseur ou 2 contacts fermeture sur un

seul module de seulement 12 mm de largeur. Courants de commutation possibles jusqu'à 8 A. Possibilité de

raccorder jusqu'à 50 relais grâce aux pontets. Le circuit de commande du RMMDH est muni d'un commutateur 3 positions qui permet la simulation «MANUEL-O-AUTO». Encliquetable sur rail DIN (TH35) ou (G32) selon EN 60715.

page 1.10.18



RM, RME

Largeur 22,5 mm. Ce module intègre jusqu'à 4 niveaux de commutation. Chaque niveau peut être repéré séparément.

Les modules sont disponibles en version bornes à visser ou bornes à vis débrochables. En cas de problème, ce module peut être échangé rapidement et facilement. La gamme comprend également des versions à contacts relais à forçage.

Encliquetable sur rail DIN (TH35) ou (G32) selon EN 60715.

page 1.10.22

Modules à socle



MKS-K

Pour relais européen, avec raccordement par bornes à visser.

LED de visualisation et antiparasitage intégrés.

Encliquetable sur rail DIN selon EN 60715 (35 mm).

page 1.10.26



MKS-J

Pour relais industriels, avec raccordement par bornes à visser.

LED de visualisation et antiparasitage intégrés.

Encliquetable sur rail DIN selon EN 60715 (35 mm).

page 1.10.27

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



MIRO 6,2

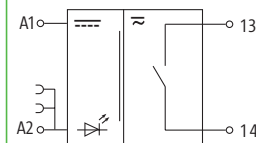
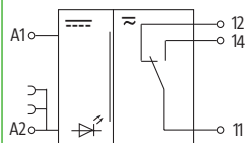
Relais de sortie
1 contact fermeture



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°	Art. N°
12 V DC	cUL	6652050	
24 V DC	UL + CSA	6652000	6652002
24 V AC/DC	UL + CSA	6652001	6652015

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	12 V DC	10 ... 15 V DC	/ env. 20 mA
	24 V DC	19,2 ... 30 V DC	/ env. 14 mA
	24 V AC/DC	19,2 ... 30 V AC/DC	/ env. 17 mA

Visualisation d'état

LED verte

Circuit de sortie

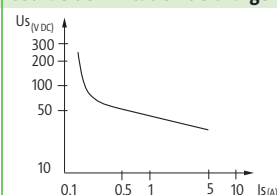
Tension de commutation max.	250 V AC/DC
Courant max.	6 A (voir tableau, capacités de commutation selon EN 60947-5-1)
Courant de charge min.	10 mA/12 V DC
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1500 VA/120 W
Matériau du contact	Ag Sn O ₂
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	10/15/1,5 ms

Caractéristiques générales

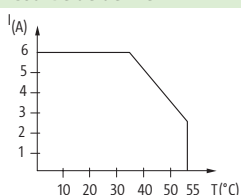
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ / dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-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
	78 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

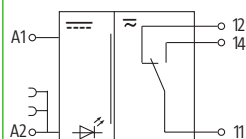
Relais de sortie
1 contact inverseur



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

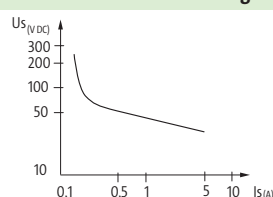
Tension de commutation max.	250 V AC/DC
Courant max.	6 A (voir tableau, capacités de commutation selon EN 60947-5-1)
Courant de charge min.	10 mA/12 V DC
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1500 VA/120 W
Matériau du contact	Ag Sn O ₂
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	10/15/1,5 ms

Caractéristiques générales

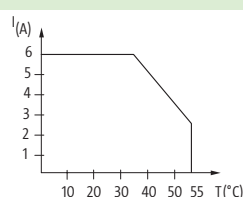
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ / dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-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



MIRO 6,2

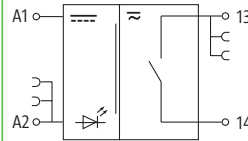
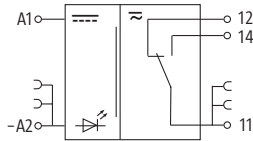
Relais d'entrée
1 contact fermeture



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

		Art. N°		Art. N°
Tension de raccordement	Bornes à lame de pression/Bornes à visser		Bornes à lame de pression/Bornes à visser	
24 V DC	UL + CSA	6652005	UL + CSA	6652004
24 V AC/DC	UL + CSA	6652003		

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	24 V DC	19,2... 30 V DC / env. 14 mA
	24 V AC/DC	19,2... 30 V AC/DC / env. 17 mA

Visualisation d'état

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

Circuit de sortie

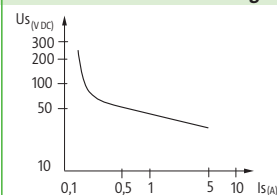
Tension de commutation max.	30 V AC/36 V DC ¹⁾
Courant max.	50 mA ¹⁾
Courant de charge min.	1 mA/12 V DC
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1500 VA/120 W
Matériau du contact	Ag Sn O ₂ , plaqué or
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	10/15/1,5 ms

Caractéristiques générales

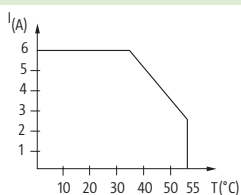
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ /dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-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
	78 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

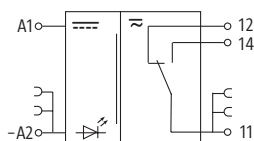
Relais d'entrée
1 contact inverseur



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

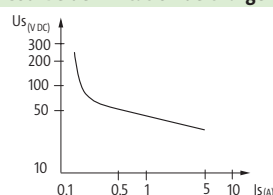
Caractéristiques générales

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

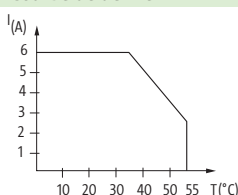
Dimensions H x L x P 90 x 6,2 x 65 mm 78 x 6,2 x 65 mm

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 M-O-A protégé



MIRO 6,2

Relais de sortie
1 contact inverseur
avec fonction de séparation du circuit de sortie

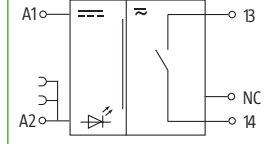
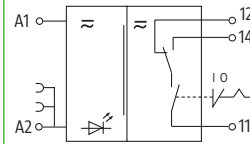
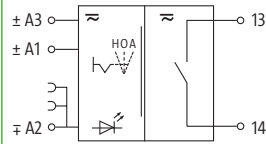
MIRO 6,2

Relais de sortie
1 contact fermeture
avec borne de potentiel

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



Un potentiel de référence, peut être appliqué sur NC

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 lame de pression/Bornes à visser
24 V DC			6652006
24 V AC/DC	UL + CSA	UL + CSA	6652010

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 DC	19,2 ... 30 V DC	/ env. 14 mA
	24 V AC/DC	19,2 ... 30 V AC/DC	/ env. 17 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'enclenchem./déclenchem./rebond	10/15/1,5 ms

Caractéristiques générales

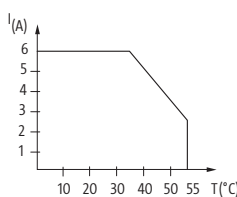
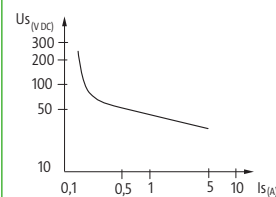
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ /dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-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

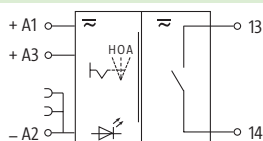
MIRO 6,2

Relais 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
Etiquette 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

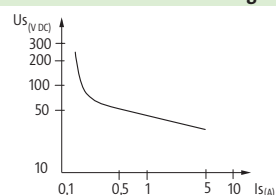
Tension de commutation max.	250 V AC/DC
Courant max.	6 A (voir tableau)
Courant de charge min.	10 mA/12 V DC
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1500 VA/120 W
Matériau du contact	Ag Sn O ₂
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	8/20/2 ms

Caractéristiques générales

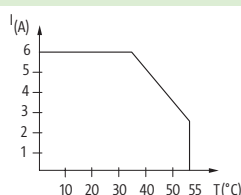
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ / dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-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

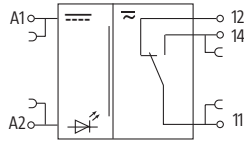
MIRO 6,2 débrochable

Relais de sortie
1 contact inverseur



Schéma de principe

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



Caractéristiques de commande

Tension de raccordement	Bornes à lame de pression	Art. N°
6 V AC/DC	cUL	¹⁾ 3000-16023-3100022
12 V AC/DC	cUL	²⁾ 3000-16023-3100005
24 V DC	cUL	³⁾ 3000-16013-2100010
24 V AC/DC	cUL	³⁾ 3000-16013-3100020

Accessoires

Pontet pour commun	bleu	3000-90000-0300010
Pontet pour commun	noir	3000-90000-0300020
Relais de rechange		¹⁾ 3000-16023-2100000; ²⁾ 3000-16023-2100005; ³⁾ 3000-16023-2100010
Plaque isolante	16 pôles	3000-90000-0300030

Circuit d'entrée

Tension de raccordement/ courant	6 V AC/DC	5 ... 7,2 V AC/DC /env. 35 mA
	12 V AC/DC	9,8... 14 V AC/DC /env. 15,2 mA
	24 V DC	19,2... 26,8 V DC /env. 10 mA
	24 V AC/DC	19,2... 26,8 V AC/DC /env. 12 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

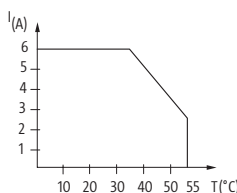
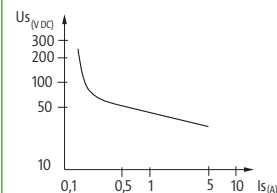
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ /dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-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

1.10.10

RELAIS

Relais bornes

– avec pontage de masse

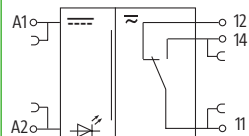
MIRO 6,2 débrochable

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

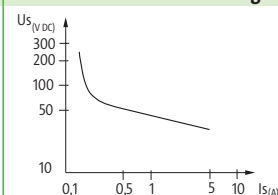
Tension de commutation max.	250 V AC/DC
Courant max.	6 A (voir tableau)
Courant de charge min.	10 mA/12 V DC
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1500 VA/120 W
Matériau du contact	Ag Sn O ₂
Temps d'enclenchement/déclenchement	5/2,5 ms

Caractéristiques générales

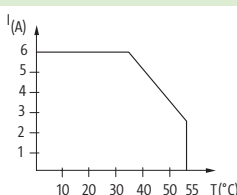
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ / dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-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

– avec pontage de masse

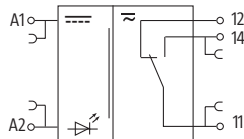
MIRO 6,2 débrochable

Relais d'entrée
1 contact inverseur



Schéma de principe

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



Caractéristiques de commande

Tension de raccordement	Bornes à lame de pression	Art. N°
24 V AC/DC	cUL	3000-16013-3100040

Accessoires

Pontet pour commun	bleu	3000-90000-0300010
Pontet pour commun	noir	3000-90000-0300020
Relais de rechange		3000-16023-2100030
Plaque isolante	16 pôles	3000-90000-0300030

Circuit d'entrée

Tension de raccordement/courant	19,2 ... 26,8 V AC/DC / env. 9,4 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.	1 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

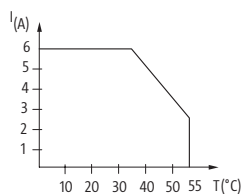
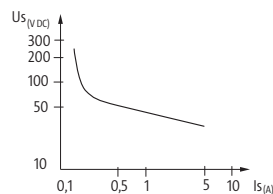
Caractéristiques générales

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	-25...+60 °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

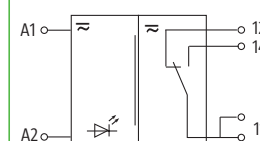
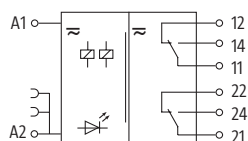
Relais d'entrée
2 contact inverseur
avec pontage de masse

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

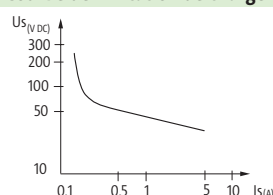
Tension de commutation max.	250 V AC/DC	30 V AC/36 V DC ¹⁾
Courant max.	6 A (voir tableau)	50 mA ¹⁾
Courant de charge min.	10 mA/12 V DC	1 mA/12 V DC
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1500 VA/120 W	
Matériau du contact	Ag Sn O ₂	Ag Sn O ₂ plaqué or
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond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

Caractéristiques générales

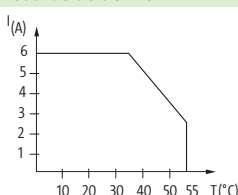
Durée de vie mécanique/électrique	2 x 10 ⁷ / dépendant de la charge (pour la commutation de charges inductives, nous conseillons de raccorder sur la charge un antiparasitage)
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	4 kV/AC; séparation sûre selon EN 60947-1
Plage de température	-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

Relais bornes

– avec pontage de masse

MIRO 12,4

Relais de sortie
2 contacts fermeture
pour utilisation dans le bâtiment

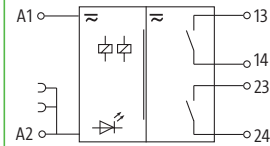
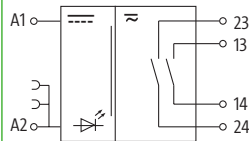


MIRO 12,4

Relais de sortie
2 contacts fermeture



Schéma de principe



Caractéristiques de commande

Tension de raccordement
24 V AC/DC

Art. N°

6652106

Art. N°

6652104

Accessoires

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

Circuit d'entrée

Tension de raccordement/courant
Visualisation d'état

19,2... 30 V AC/DC / env. 17 mA
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'enclenchem./déclenchem./rebond	10/15/1,5 ms

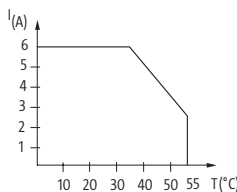
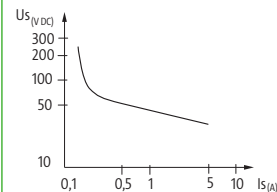
Caractéristiques générales

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).

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

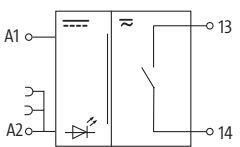
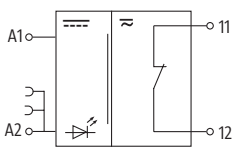
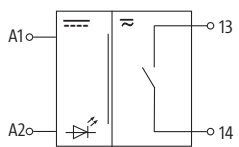
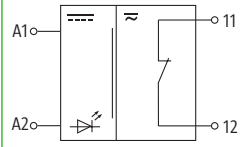
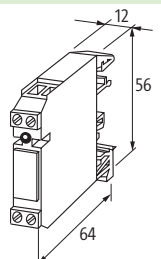
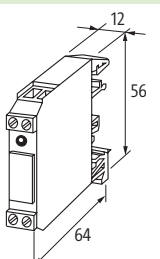
RMM

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				
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

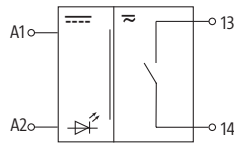
Module relais

RMM

Relais de sortie
1 relais; 1 contact fermeture
avec LED verte



Schéma de principe



Caractéristiques de commande

Art. N°

Tension de raccordement	Bornes à visser	
24 V DC		512764

Circuit d'entrée

Tension de raccordement/courant	24 V DC $\pm 10\%$ / 15 mA
Visualisation d'état	LED verte

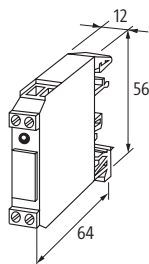
Circuit de sortie

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	4,0 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 page 1.10.34.
VW Id.No.: 1 232252

RELAIS

Modules relais

RMME

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



RMME

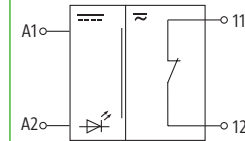
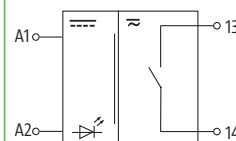
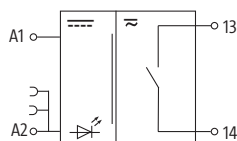
Relais d'entrée
1 relais; 1 contact fermeture



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
----------------------	-----------

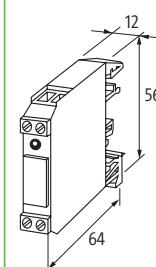
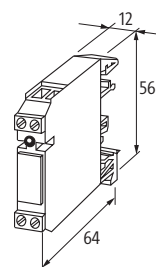
Circuit de sortie

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

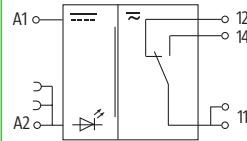
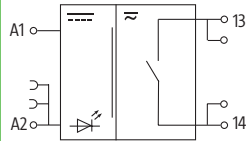
Relais de sortie
1 relais; 1 contact fermeture



RMMD

Relais de sortie
1 relais; 1 contact inverseur

Schéma de principe



Caractéristiques de commande

	Art. N°	Art. N°
Tension de raccordement	Bornes à visser	Bornes à visser
24 V DC	¹⁾ 51100	¹⁾ 51120
230 V AC	51108	

Circuit d'entrée

Tension de raccordement/courant	24 V DC $\pm 10\%$ / 17 mA
	230 V AC $+10\%$ - 15% / 5 mA (sans pontet)

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

Visualisation d'état LED rouge

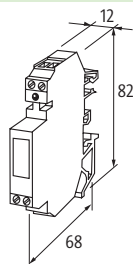
Circuit de sortie

Tension de commutation max.	250 V AC/DC
Courant max.	8 A (6 A pour tension 230 V)
Courant de charge min.	100 mA
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	2000 VA/240 W
Matériau du contact	Ag Ni 0,15 hv; Ag hv
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	10/15/2 ms

Caractéristiques générales

Durée de vie mécanique/électrique	2×10^7 / dépendant de la charge
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Tension d'essai et d'isolement	5 kV AC; pour Art. N° 51108: 4,0 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 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 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

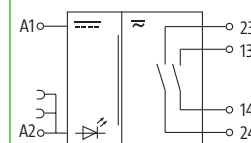
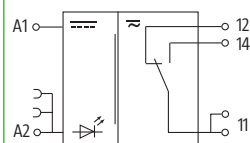
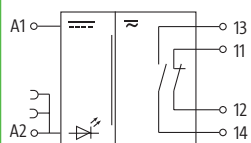
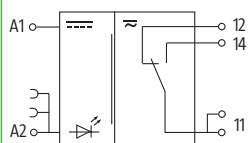
RMMDE

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

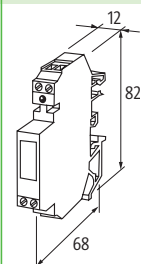
Caractéristiques générales

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

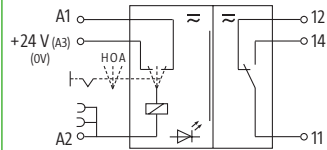
- manuel ou auto pour le bâtiment
- avec pontet pour (-) commun

RMMDH

Relais de sortie
1 relais; 1 contact inverseur



Schéma de principe



Caractéristiques de commande

Art. N°

Tension de raccordement
24 V AC/DC

Bornes à visser

51152

Circuit d'entrée

Tension de raccordement/courant
Pontet
Visualisation d'état

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

Art. N° 90960 (livré avec le module)

LED rouge

Circuit de sortie

Tension de commutation max.
Courant max.
Courant de charge min.
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)
Matériau du contact Relais (inter. à bascule)
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond

250 V AC/DC

8 A

100 mA

2000 VA/240 W

Ag Ni 0,15 hv

10/10/2 ms

Caractéristiques générales

Durée de vie mécanique/électrique
Fréquence de commutation max.
Tension d'essai et d'isolement
Plage de température
Mode de fixation
Dimensions H x L x P

3×10^7 / dépendant de la charge

15 Hz

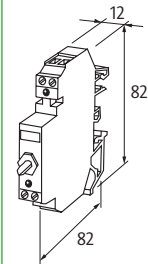
3 kV AC

-20...+50 °C

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

82 x 12 x 82 mm

Dimensions



Remarque

¹⁾ Art. N° 516061 est équipé d'un commutateur sans maintien en position "MANU".
Accessoires voir page 1.10.34.

RELAIS

Modules relais

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

RMMDH

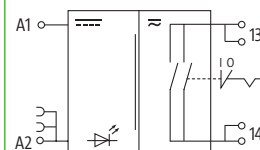
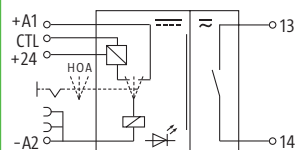
Relais de sortie
1 relais; 1 contact fermeture
contact de sortie "MANUEL"

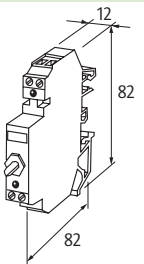


RMMDH

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
1 relais; 2 contacts inverseurs



RM

Relais de sortie
1 relais; 4 contacts inverseurs

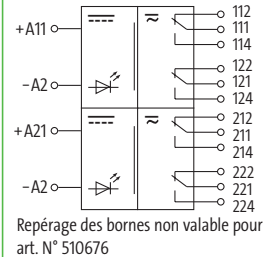
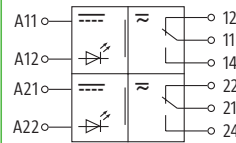
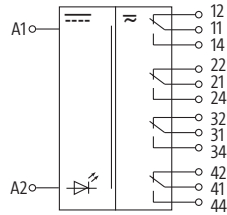
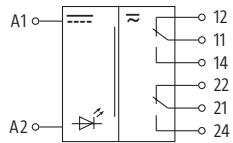
RM

Relais de sortie
2 relais; 1 contact inverseur

RM

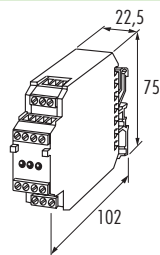
Relais de sortie
2 relais; 2 contacts inverseurs

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 DC	51540	51410	51485	51465
230 V AC		51413	51412	
Circuit d'entrée				
Tension de raccordement/courant	24 V DC $\pm 10\%$ / 28 mA	24 V DC $\pm 10\%$ / 10 mA	24 V DC $\pm 10\%$ / 14 mA	
	230 V AC $+10\%$ - 15% / 15 mA	230 V AC $+10\%$ - 15% / 10 mA		
Visualisation d'état	LED rouge			
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.	5 A	2 A	5 A	5 A
Courant de charge min.	100 mA			
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	1250 VA / 240 W	125 VA / 60 W	1250 VA / 240 W	
Matériau du contact	Ag Ni 0,15	Ag hv	Ag Ni 0,15 hv; Ag hv	Ag Ni 0,15
Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond	10/10/2 ms	10/20/2 ms	10/10/2 ms	
Caractéristiques générales				
Durée de vie mécanique/électrique	5 x 10 ⁷ / dépendant de la charge	5 x 10 ⁷ / dépendant de la charge	2 x 10 ⁷ / dépendant de la charge	
Fréquence de commutation max.	10 Hz	10 Hz	10 Hz	
Tension d'essai et d'isolement	4 kV AC	1,0 kV AC	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

RM

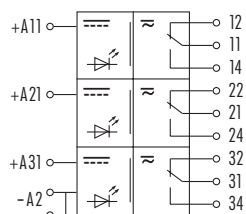
Relais de sortie
3 relais; 1 contact inverseur



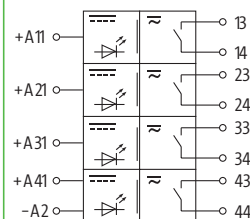
RM

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

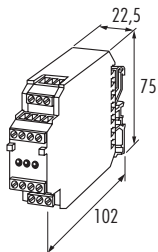
encliquetable sur rail (TH35) ou (G32) selon EN 60715

Dimensions

H x L x P

75 x 22,5 x 102 mm

Dimensions



Remarque

Accessoires voir page 1.10.34.

RELAIS

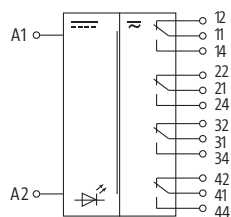
Module relais

RME

Relais d'entrée
1 relais; 4 contacts inverseurs



Schéma de principe



Caractéristiques de commande

Tension de raccordement Bornes à visser

24 V DC

Art. N°

516001

Circuit d'entrée

Tension de raccordement/courant 24 V DC $\pm 10\%$ / 20 mA

Visualisation d'état LED jaune

Circuit de sortie

Tension de commutation max. 250 V AC/DC

Courant max. 2 A

Courant de charge min. 1 mA

Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension) 125 VA/60 W

Matériau du contact Ag hv

Temps d'enclenchem./déclenchem./rebond 10/10/1 ms

Caractéristiques générales

Durée de vie mécanique/électrique 1×10^8 / dépendant de la charge

Fréquence de commutation max. 15 Hz

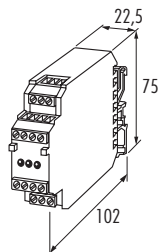
Tension d'essai et d'isolement 1,5 kV AC

Plage de température -20...+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

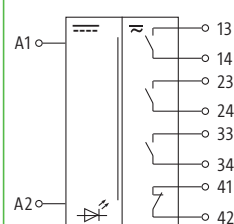
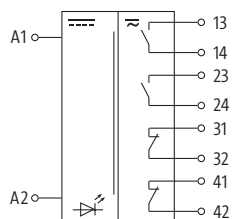
Relais de sortie
1 relais; 2 contacts fermeture/2 ouverture



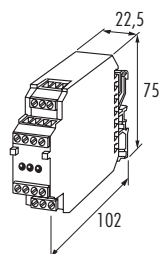
RM

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

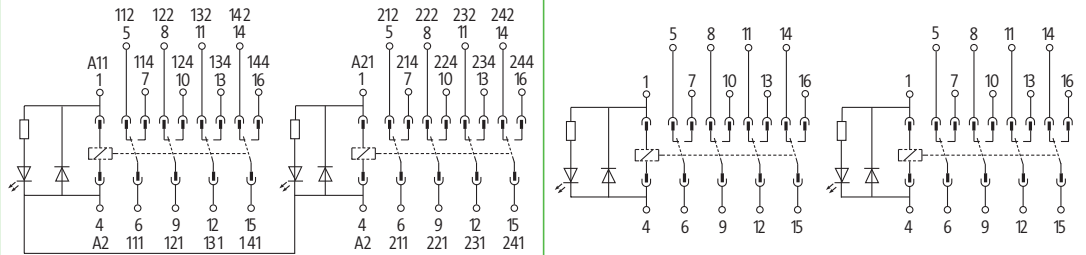
– pour relais européens

MKS-K

4 contacts inverseurs



Schéma de principe



Caractéristiques de commande

Tension des bobines 24 V DC
Antiparasitage LED + Diode

Art. N°

Bornes à visser
67030

Art. N°

Bornes à visser
67000

Accessoires

Relais débrochable 24 V DC
Etrier de fixation 24 V

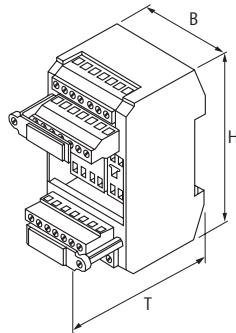
Art. N°

61422
61428

Caractéristiques techniques

Tension de commutation max. 125 V AC / 150 V DC
Courant max. 2 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

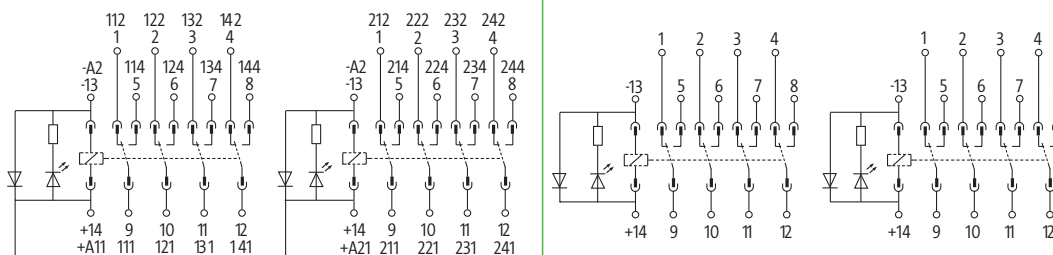
– pour relais industriels

MKS-J

4 contacts inverseurs



Schéma de principe



Caractéristiques de commande

Art. N°

Art. N°

Tension des bobines	Antiparasitage	Bornes à visser	Bornes à visser
24 V DC	LED + Diode	67035	67010
110 ...230 V AC	LED + RC		67011

Accessoires

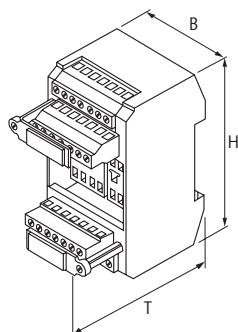
Art. N°

Relais débrochable	24 V DC	61402
Relais débrochable	230 V AC	61401
Etrier de fixation	24 V	61406
Etrier de fixation	230 V	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

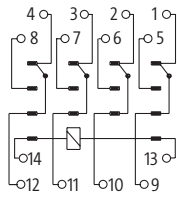
– pour relais industriels

IR 4

4 contacts inverseurs



Schéma de principe



Caractéristiques de commande

Art. N°

Tension de raccordement	Antiparasitage	Bornes à visser	
...230 V AC/DC	sans antiparasitage		61300

Accessoires

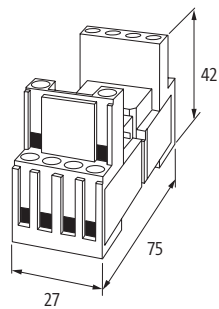
Art. N°

Relais débrochable	24 V DC	61402
Relais débrochable	230 V AC	61401
Etrier de fixation		61301
Etiquette de repérage		61302
Module d'antiparasitage + LED (vert)	6 ... 24 V AC/DC	61303
	110 ... 230 V AC/DC	61304

Caractéristiques techniques

Socle	pour relais industriels module d'antiparasitage + LED + étiquette de repérage	
Tension de commutation max.	250 V AC/110 V DC	
Courant max.	5 A	
Mode de fixation	encliquetable sur rail selon EN 60715	
Protection	IP40	

Dimensions



Remarque

RELAIS

Modules à socle

– avec relais débrochable

– forme compacte

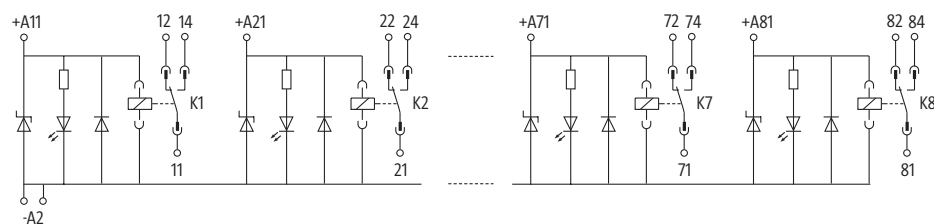
RM
2 relais débrochables, 1 inverseur

RM
4 relais débrochables, 1 inverseur

RM
8 relais débrochables, 1 inverseur



Schéma de principe



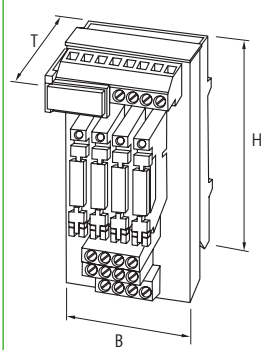
Art. N° 53025 (schématique)¹⁾

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)
Rel. de charge électronique (ELR)	24 V DC	max. 2 A à 24 V DC pour commutation non mécanique

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.

RELAIS

Module à socle

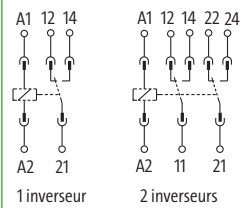
– pour relais débrochable

MRB

1 ou 2 inverseurs



Schéma de principe



Caractéristiques de commande

Art. N°

Tension de raccordement	Bornes à visser	
...230 V AC		51353

Accessoires

Art. N°

Art. N°

Art. N°

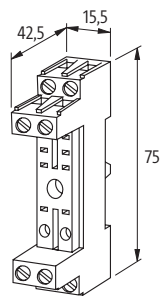
	Relais débrochable avec 1 inverseur	Relais débrochable avec 2 inverseurs	Module d'antiparasitage
Tension des bobines 24 V DC	61352	61353	61340
24 V AC	61354	61355	61343
110 V AC	61356	61357	61341, 61342
230 V AC	61358	61359	61341, 61342

Etrier de fixation p. rel. débrochable (module de commutation) compris dans la livraison

Caractéristiques techniques

Socle	pour relais débrochable MRS voir page 1.10.33
Antiparasitage supplémentaire	module d'antiparasitage enfichable
Tension de commutation max.	250 V AC
Courant max.	16 A
Directive	protection contacts accidentels selon VBG 4 et VDE 0106 partie 100 et 101
Tension d'essai et d'isolement	5 kV AC
Mode de fixation	encliquetable sur rail selon EN 60715
Dimensions H x L x P	75 x 15,5 x 42,5 mm

Dimensions



Remarque

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

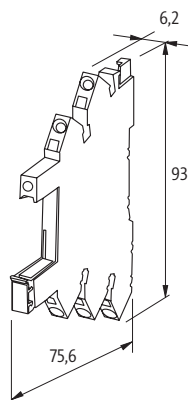
Caractéristiques techniques

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

Relais européens

2 contacts inverseurs



Relais européens

4 contacts inverseurs

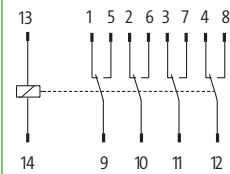
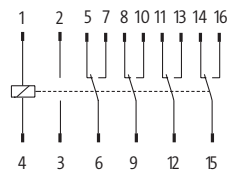
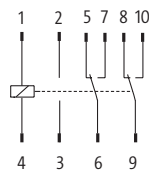


Relais industriels

4 contacts inverseurs



Schéma de principe



Caractéristiques de commande

	Art. N°	Art. N°	Art. N°
Tension de raccordement			
24 V DC	61436	61422	61402
24 V DC			avec antiparasitage et LED 61413
24 V AC			61400
230 V AC			61401

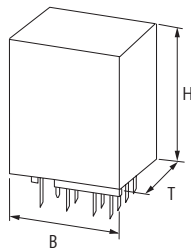
Accessoires

	Art. N°	Art. N°
Etrier de fixation 24 V	61428	61406
Etrier de fixation 230 V		61406

Caractéristiques techniques

Contact	Ag Ni 0,15 hv; Ag hv	Ag Ni 0,15 hv; Ag hv	Ag Ni; Ag hv
Plage de tension max.	125 V AC/150 V DC	125 V AC/150 V DC	250 V AC/110 V DC
Courant de commutation max.	2 A	2 A	5 A
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	50 VA/35 W	50 VA/35 W	1250 VA/100 W
Puissance de maintien de la bobine	2,2 VA/0,7 W	2,2 VA/0,9 W	1,4 VA/0,9 W
Temps de commutation	6 ms	7,5 ms	18 ms
Dimensions H x B x T	30 x 24 x 19 mm	30 x 30 x 19 mm	36 x 28 x 21 mm

Dimensions



Remarque

Relais avec autres tensions livrables sur demande

RELAIS

Relais débrochable

– pour modules à socle

MRS

1 contact inverseur



MRS

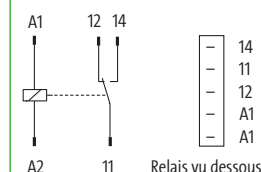
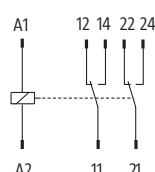
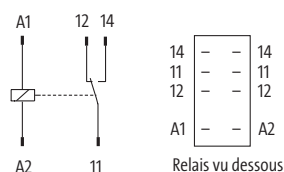
2 contacts inverseurs

SNR

pour MIRO 6,2



Schéma de principe



Caractéristiques de commande

Art. N°

Art. N°

Art. N°

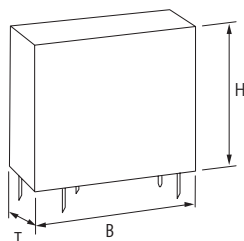
Tension de raccordement

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



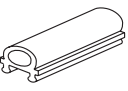

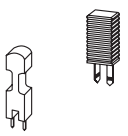
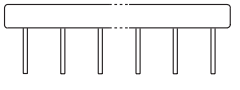

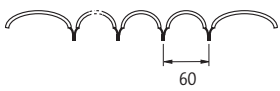
Contact	Ag Sn O ₂	Ag Ni	Ag Sn O ₂
Plage de tension max.	250 V AC/DC		
Courant de charge min.	12 V DC/100 mA		12 V/10 mA
Courant de commutation max.	16 A	5 A	6 A
Pouvoir de coupure max. (dépend de la tension)	4000 VA/300 W	1250 VA/110 W	1500 VA/120 W
Puissance de maintien de la bobine	1,6 VA/0,65 W		
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

ACCESSOIRES

Accessoires de repérage		Art. N°	convient pour		
	ACS Etiquette de repérage KM 5	7000-99001-0000000	Relais, semi-conduct., optocoupl., interfaces intelligentes, technique d'interface passive, supports porte-carte, modules pour les systèmes de com.		
	Etiquette de repérage KM 4	90931	Relais (RMMD)		
	Etiquette de repérage KM 6/18	7000-99003-0000000	Relais, semi-conduct., optocoupl., interfaces intelligentes, technique d'interface passive, supports porte-carte, modules pour les systèmes de com.		
	Etiquette de repérage KWI 5/15 (88 pièces par plaquette)	90901	MIRO, MIS		
Accessoires de câblage		Art. N°	convient pour		
	Pontet VS pour la liaison des potentiels (-) entre les modules	90960 90961	RMM..., RMMD... MIRO		
Relais		Barrette de potentiel	40 pôles entraxe 12 mm	90970	RMM..., RMMD...
		couleur : bleu	10 pôles entraxe 6,2 mm	90975	MIRO 6,2
		Barrette de potentiel	40 pôles entraxe 12 mm	90971	RMM..., RMMD...
		couleur : rouge	10 pôles entraxe 6,2 mm	90976	MIRO 6,2
		Extrémité pour barrette de potentiel	rouge bleu	90982 90980	RMM..., RMMD... MIRO 6,2
	Chaîne de conducteurs extrémités droite et gauche env. 50 cm; noir; 1 mm ²	16 pôles long. entre pontets 60 mm	90977	MIRO, versions avec bornes lame pression	