

Relais de Contrôle, 1-Phase Maxi ou Mini Courant

Valeur efficace vraie TRMS CA/CC

Types DIB01, PIB01

CARLO GAVAZZI



DIB01



PIB01

- Relais de contrôle TRMS CA/CC, maxi ou mini courant
- Courant mesuré par shunt interne
- Sélection de gamme de mesure par commutateurs DIP
- Gamme de mesure de 0,1 mA à 10 A CA/CC
- Tension réglable sur échelle relative
- Hystérésis réglable sur échelle relative
- Fonction de temporisation réglable (0,1 à 30 sec)
- Verrouillage programmable ou inhibé au seuil programmé
- Sortie: 8 A relais simple contact sécurité positive ou non sélectionnable
- Pour montage sur rail DIN conformément au DIN/EN 50 022 (DIB01) ou module embrochable (PIB01)
- 22,5 mm boîtier Euronorm (DIB01) ou 36 mm module embrochable (PIB01)
- Indication LED pour relais, alarme et alimentation ON
- Alimentation galvanique séparée

Description du produit

DIB01 et PIB01 sont des relais de contrôle valeur efficace vraie TRMS CA/CC maxi ou mini courant (sélectionnable par commutateur DIP). Mesure directe ou par un transformateur de courant. Grâce à la fonction de verrouillage incorporée, la position ON du relais de sortie peut être maintenue. La

fonction inhibition peut être utilisée afin d'éviter un fonctionnement de relais quand cela n'est pas demandé (maintenance, interruptions). Les LEDs indiquent l'état de l'alarme et du relais de sortie. A travers le shunt incorporé, il est possible de contrôler des charges allant jusqu'à 10 A CA/CC.

Codification

DIB 01 C B23 5A

Boîtier _____
 Fonction _____
 Type _____
 Numéro d'article _____
 Sortie _____
 Alimentation _____
 Gamme de mesure _____

Tableau de sélection

Montage	Sortie	Gamme de mesure	Alimentation: 24 à 48 VCA/CC	Alimentation: 115/230 VCA
Rail DIN	Relais simple contact	0,1 à 5 mA CA/CC	DIB 01 C D48 5mA	DIB 01 C B23 5mA
		1 à 50 mA CA/CC	DIB 01 C D48 50mA	DIB 01 C B23 50mA
		10 à 500 mA CA/CC	DIB 01 C D48 500mA	DIB 01 C B23 500mA
		0,1 à 5 A CA/CC	DIB 01 C D48 5A	DIB 01 C B23 5A
		1 à 10 A CA/CC	DIB 01 C D48 10A	DIB 01 C B23 10A
Module embrochable	Relais simple contact	0,1 à 5 mA CA/CC	PIB 01 C D48 5mA	PIB 01 C B23 5mA
		1 à 50 mA CA/CC	PIB 01 C D48 50mA	PIB 01 C B23 50mA
		10 à 500 mA CA/CC	PIB 01 C D48 500mA	PIB 01 C B23 500mA
		0,1 à 5 A CA/CC	PIB 01 C D48 5A	PIB 01 C B23 5A
		1 à 10 A CA/CC	PIB 01 C D48 10A	PIB 01 C B23 10A

Caractéristiques d'entrées

Entrée (seuil de courant)	Bornes Y1, Y2	Bornes 5, 7	Gammes de mesure (suite)		Résist. int.	Courant max		
DIB01			..500MA: 10 à 100 mA CA/CC 20 à 200 mA CA/CC 50 à 500 mA CA/CC Courant max. pour 1 sec	0,5 Ω	700 mA			
PIB01								
Gammes de mesure Direct Sélectionnable par commutateurs DIP	Résist. int.	Courant max	..5A: 0,1 à 1 A CA/CC	0,05 Ω	6 A			
						0,2 à 2 A CA/CC	0,05 Ω	6 A
						0,5 à 5 A CA/CC	0,05 Ω	6 A
						Courant max. pour 1 sec	15 A	
			..50MA: 1 à 10 mA CA/CC	5 Ω	150 mA			
			2 à 20 mA CA/CC	5 Ω	150 mA			
			5 à 50 mA CA/CC	5 Ω	150 mA	3 mΩ	11 A	
			Courant max. pour 1 sec		500 mA			50 A

Caractéristiques d'entrée (suite)

Gammes de mesure (suite)

Standard CT (exemples)	A CA _{rms}	Courant max
TADK2 50 A/5 A	5 à 50 A	60 A
CTD1 150 A/5 A	15 à 150 A	180 A
CTD4 400 A/5 A	40 à 400 A	480 A
TAD12 1000 A/5 A	100 à 1000 A	1200 A
TACO200 6000 A/5 A	600 à 6000 A	7200 A

A noter :

La tension d'entrée ne peut pas excéder 300 VCA/CC en référence avec la terre (uniquement PIB01)

Entrée de contact

DIB01	Bornes Z1, Y1
PIB01	Bornes 8, 9
Désactivé	> 10 kΩ
Activé	< 500 Ω
Verrou désactivé	> 500 ms

Caractéristiques de sortie

Sortie	Relais simple contact
Tension nominale d'isolement	250 VCA
Contact (AgSnO₂)	μ
Charges résistives	CA 1 8 A @ 250 VCA
	CC 12 5 A @ 24 VCC
Faibles charges	CA 15 2,5 A @ 250 VCA
inductives	CC 13 2,5 A @ 24 VCC
Durée de vie mécanique	≥ 30 x 10 ⁶ fonctionnements
Durée de vie électrique	≥ 10 ⁵ fonctionnements (à 8 A, 250 V, cos φ = 1)
Fréquence de fonct.	≤ 7200 fonctionnements/h
Champ diélectrique	
Tension diélectrique	≥ 2 kV CA (rms)
Surtension transitoire acceptée	4 kV (1.2/50 μs)

Caractéristiques d'alimentation

Alimentation

Tension nominale de fonct. à travers des bornes :

A1, A2 ou A3, A2 (DIB01)
2, 10 ou 11, 10 (PIB01)

D48:	24 à 48 VCA/CC ± 15% 45 à 65 Hz, isolé
B23:	115/230 VCA ± 15% 45 à 65 Hz, isolé

Cat. surtension III
(IEC 60664, IEC 60038)

Tension diélectrique

Isolément de l'entrée	2 kV	Alim. CC	4 kV
Isolément de la sortie	4 kV	Alim. CA	4 kV
Entrée/sortie	4 kV		4 kV

Puissance absorbée

CA	4 VA
CC	0,8 W

Caractéristiques générales

Temps de mise sous tension	1 s ± 0,5 s ou 6 s ± 0,5 s	Boîtier	
Temps de réponse	(Variation de signal d'entrée de -20% à +20% ou de +20% à -20% de valeur de consigne)	Dimensions	DIB01 22,5 x 80 x 99,5 mm PIB01 36 x 80 x 94 mm
Temps de réponse alarme ON	< 100 ms	Matériau	PA66 ou Noryl
Temps de réponse alarme OFF	< 100 ms	Poids	Environ 150 g
Précision	(15 min de temps de mise en température)	Bornes à vis	
Dérive de température	± 1000 ppm/°C	Couple de serrage	Max. 0,5 Nm, conformément à IEC 60947
Temporisations alarme ON	± 10% sur valeur de consigne ± 50 ms	Produit standard	EN 60255-6
Répétitivité	± 0,5% à pleine échelle	Homologations	UL, CSA
Indication pour		Marquage CE	B T Directive 2006/95/EC Directive EMC 2004/108/EC
Alimentation ON	LED, vert	EMC	
Alarme ON	LED, rouge (clignote 2 Hz pendant la temporisation)	Immunité	Selon EN 60255-26 Selon EN 61000-6-2 Selon EN 60255-26 Selon EN 61000-6-3
Relais de sortie ON	LED, jaune	Emission	
Environnement	(EN 60529)		
Indice de protection	IP 20		
Degré de pollution	3 (DIB01), 2 (PIB01)		
Température de fonctionnement	-20 à 60°C, H.R. < 95%		
Température de stockage	-30 à 80°C, H.R. < 95%		

Utilisation

DIB01 et PIB01 contrôlent aussi bien le maxi ou mini courant CA que CC par un shunt interne.

Exemple 1

(connexion entre les bornes Z1, Y1 ou 8, 9 - fonction de verrouillage activé)

Le relais fonctionne et se verrouille dans la position de fonctionnement quand la valeur mesurée excède le (ou tombe au-dessous du) seuil programmé au delà de la temporisation programmée. A condition que le cou-

rant soit tombé au-dessous (ou ait excédé) le point de consigne (voir hystérésis), le relais est déclenché quand l'interconnexion entre les bornes Z1, Y1 ou 8, 9 est interrompue ou que l'alimentation est également interrompue.

Le LED rouge clignote jusqu'à ce que la temporisation ait expiré ou que la valeur mesurée revienne à une valeur de non-alarmer (voir configuration d'hystérésis).

Exemple 2 (Standard CT)

(aucune connexion entre les bornes Z1, Y1 ou 8, 9 - fonction de verrouillage désactivé)

Le relais fonctionne quand la valeur mesurée excède le (ou tombe au-dessous du) seuil programmé au delà de la temporisation programmée. Il est déclenché quand le courant tombe au-dessous du (ou excède le) seuil programmé (voir configuration d'hystérésis) ou quand l'alimentation est interrompue.

A noter :

Quand le contact inhibition est ouvert, si le signal d'entrée est déjà en position d'alarme, le temps programmé doit s'écouler avant l'activation du relais.

Fonction/Gamme/Seuil et Réglage de temporisation

Adjuster la gamme de mesure en activant les micro commutateurs 1 et 2. Sélectionner la fonction désirée en activant les micro commutateurs 3 à 6. Pour accéder aux micro commutateurs ouvrir la cache plastique en utilisant un tournevis comme indiqué la-bas.

Règlage l'état du relais:

Bouton haut:

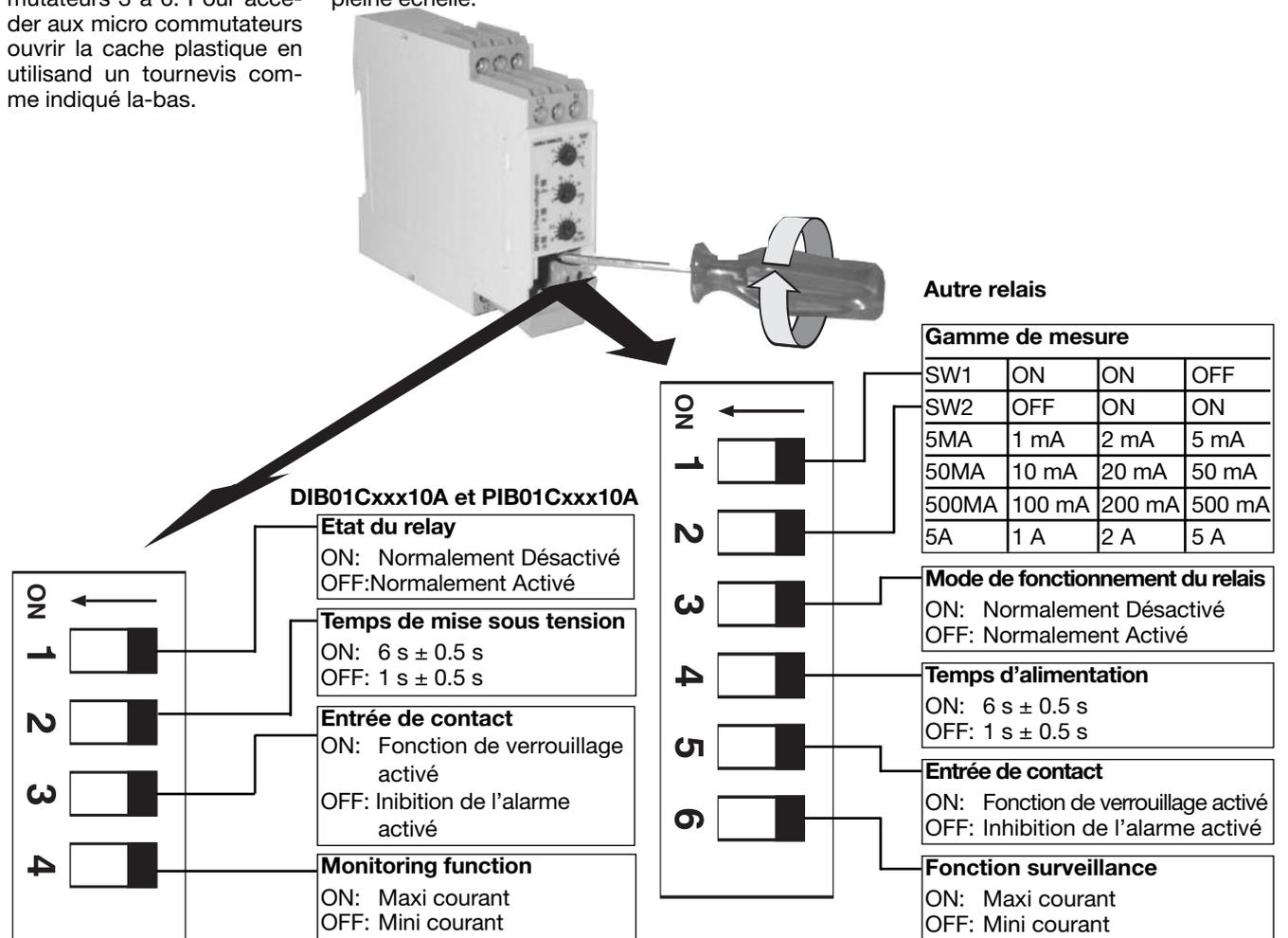
Réglage de l'hysteresis sur échelle relative: 0 à 30% à pleine échelle.

Bouton central :

Réglage de seuil de courant sur échelle relative: 10 à 110% à pleine échelle

Bouton du bas :

Réglage de la temporisation alarme sur échelle absolue (0,1 à 30 sec).



DIB01Cxxx10A et PIB01Cxxx10A

ON	←
1	□
2	□
3	□
4	□

- Etat du relay**
ON: Normalement Désactivé
OFF: Normalement Activé
- Temps de mise sous tension**
ON: 6 s ± 0.5 s
OFF: 1 s ± 0.5 s
- Entrée de contact**
ON: Fonction de verrouillage activé
OFF: Inhibition de l'alarme activé
- Monitoring function**
ON: Maxi courant
OFF: Mini courant

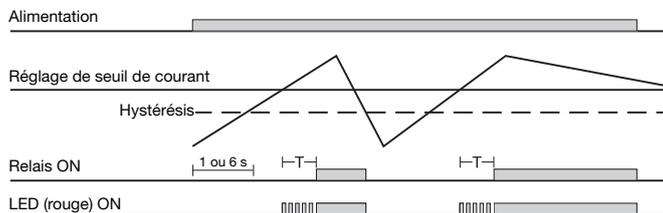
Gamme de mesure			
SW1	ON	ON	OFF
SW2	OFF	ON	ON
5MA	1 mA	2 mA	5 mA
50MA	10 mA	20 mA	50 mA
500MA	100 mA	200 mA	500 mA
5A	1 A	2 A	5 A

- Mode de fonctionnement du relais**
ON: Normalement Désactivé
OFF: Normalement Activé
- Temps d'alimentation**
ON: 6 s ± 0.5 s
OFF: 1 s ± 0.5 s
- Entrée de contact**
ON: Fonction de verrouillage activé
OFF: Inhibition de l'alarme activé
- Fonction surveillance**
ON: Maxi courant
OFF: Mini courant

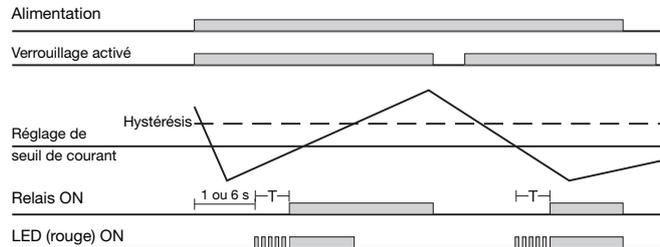
Autre relais

Diagrammes de fonctionnement

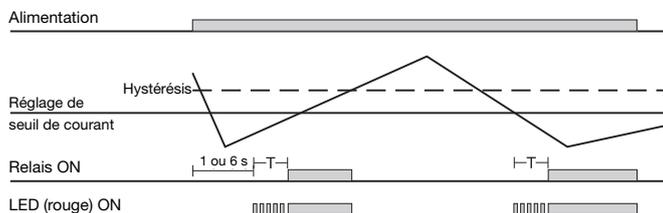
Maxi courant - Relais normalement désactivé



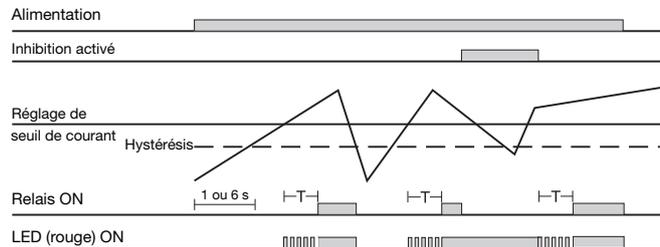
Mini courant - contact comme fonction de verrouillage activé
Relais normalement désactivé



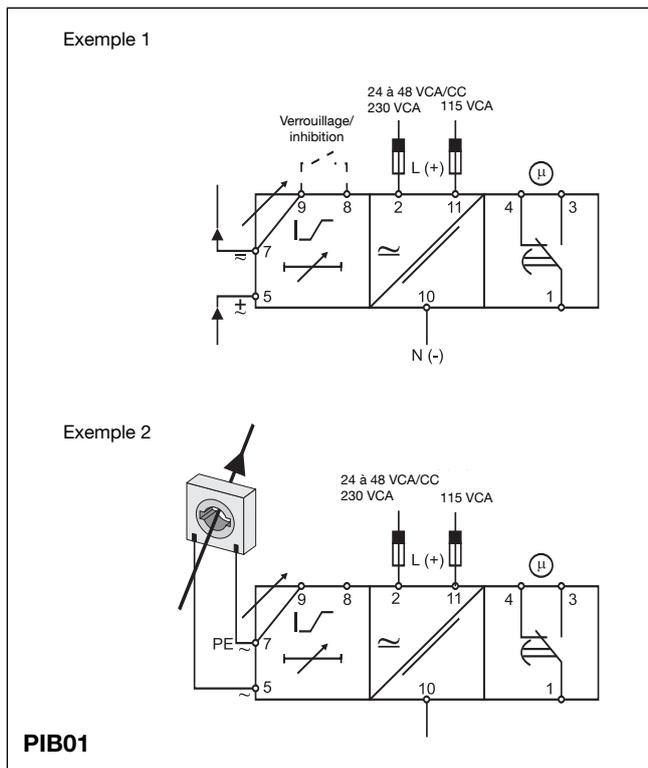
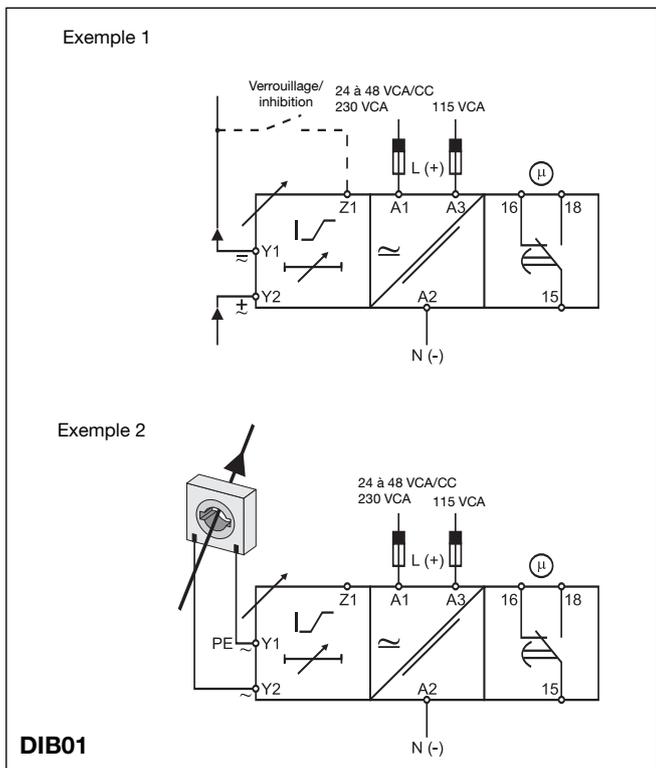
Mini courant - Relais normalement désactivé



Maxi courant - contact comme fonction d'inhibition activé
Relais normalement désactivé



Schémas de câblage



Dimensions

