

Relais de Contrôle, 1-Phase CA/CC

Valeur efficace vraie TRMS maxi ou mini Courant

Types DIB02, PIB02

CARLO GAVAZZI



DIB02



PIB02

- Relais de contrôle TRMS CA/CC maxi ou mini courant
- Mesure de courant par shunt externe ou CT
- Sélection de gamme de mesure par commutateurs DIP
- Gamme de mesure de 6 à 150 mV CA/CC et 0,4 à 4 V_p (gamme MI ou MP)
- Tension réglable sur échelle relative
- Hystérésis réglable sur échelle relative
- Fonction de temporisation réglable (0,1 à 30 sec)
- Verrouillage programmable ou inhibition au seuil programmé
- Sortie: 8 A relais simple contact sécurité positive ou non sélectionnable
- Pour montage sur rail DIN conformément au DIN/EN/EC 60715 (DIB02) ou module embrochable (PIB02)
- 22,5 mm boîtier Euronorm (DIB02) ou 36 mm module embrochable (PIB02)
- 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 mini ou maxi courant (sélectionnable par commutateur DIP).

Le courant mesuré par un shunt externe. Courant monophasé et triphasé jusqu'à 500 A CA peut être contrôlé par la connexion de transformateurs de courant MI ou MP. Grâce à la

fonction de verrouillage incorporé, la position ON du relais de sortie peut être maintenue. 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.

Codification

DIB 02 C B23 150MV

Boîtier _____
 Fonction _____
 Type _____
 Numéro d'article _____
 Sortie _____
 Alimentation _____
 Echelle _____

Tableau de sélection

Montage	Sortie	Alimentation : 24 à 48 VCA/CC	Alimentation: 115/230 VCA
Rail DIN	SPDT	DIB 02 C D48 150MV	DIB 02 C B23 150MV
Embrochable	SPDT	PIB 02 C D48 150MV	PIB 02 C B23 150MV

Caractéristiques d'entrées

Entrée (Seuil de tension) DIB02 PIB02	Bornes Y1, Y2 Bornes 5, 7	A noter 1: La tension d'entrée ne peut pas excéder 300 VCA/CC en référence avec la terre	
Gammes de mesure Direct Sélectionnable par commutateurs DIP 6 à 60 mV CA/CC 15 à 150 mV CA/CC Tension max. pour 1 sec 0,4 à 4 V _p CA Tension max. pour 1 sec	Résist. int. Tension max. 1 kΩ 2 V 1 kΩ 2 V 15 V 50 kΩ 50 V 100 V	A noter 2: Les transformateurs de courant MP3... ne sont pas adaptés pour des mesures sous-courant à cause du signal de sortie du système (voir fiche technique)	
Gammes de MI et MP CT 1-ph.: 3-ph.: MI 5 MP 3005 MI 20 MP 3020 MI 100 MP 3100 MI 500 MP 3500	A CA rms Courant max. 0,5 à 5 A 20 ACA 2 à 20 A 50 ACA 10 à 100 A 250 ACA 50 à 500 A 750 ACA	Entrée de contact DIB02 PIB02 Désactivée Activée Verrou désactivé	Bornes Z1, Y1 Bornes 8, 9 > 10 kΩ < 500 Ω > 500 ms

Caractéristiques de sortie

Sortie Tension nominale d'isolement	Relais simple contact 250 VCA
Contact	μ
Charges résistives	CA 1 8 A @ 250 VCA CC 12 5 A @ 24 VCC
Faibles charges inductives	CA 15 2,5 A @ 250 VCA CC 13 2,5 A @ 24 VCC
Durée de vie mécanique	$\geq 30 \times 10^6$ fonctionnements
Durée de vie électrique	$\geq 50 \times 10^3$ fonctionnements (à 8 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$)
Champ diélectrique	
Tension diélectrique	≥ 2 kV CA (rms)
Surtension transitoire acceptée	4 kV (1,2/50 μ s)

Caractéristiques d'alimentation

Alimentation	Cat. surtension III (IEC 60664, IEC 60038)	
Tension nominale de fonct. à travers des bornes:		
A1, A2 ou A3, A2 (DIB02)		
2, 10 ou 11, 10 (PIB02)		
D48:	24 à 48 VCA/CC $\pm 15\%$ 45 à 65 Hz, isolé	
B23:	115/230 VCA $\pm 15\%$ 45 à 65 Hz, isolé	
Tension diélectrique	Alim. CC	Alim. CA
Isolément de l'entrée	2 kV	4 kV
Isolément de la sortie	4 kV	4 kV
Entrée/sortie	4 kV	4 kV
Puissance absorbée		
CA	4 VA	
CC	3 W	

Caractéristiques générales

Temps de mise sous tension	1 s $\pm 0,5$ s ou 6 s $\pm 0,5$ s
Temps de réponse	(Variation de signal d'entrée de -20% à +20% ou de +20% à -20% de valeur de consigne)
Temps de réponse alarme ON	< 100 ms
Temps de réponse alarme OFF	< 100 ms
Précision	(15 min de temps de mise en température) ± 1000 ppm/ $^{\circ}$ C $\pm 10\%$ sur valeur de consigne ± 50 ms $\pm 0,5\%$ à pleine échelle
Indication pour	
Alimentation ON	LED, vert
Alarme ON	LED, rouge (clignote 2 Hz pendant la temporisation)
Relais de sortie ON	LED, jaune
Environnement	(EN 60529)
Indice de protection	IP 20
Degré de pollution	2
Température de fonct.	-20 à 60 $^{\circ}$ C, H.R. < 95%
Température de stockage	-30 à 80 $^{\circ}$ C, H.R. < 95%
Boîtier	
Dimensions	DIB02 PIB02 22,5 x 80 x 99,5 mm 36 x 80 x 94 mm
Matériau	PA66 ou Noryl
Poids	Environ 150 g
Bornes à vis	
Couple de serrage	Max. 0,5 Nm conformément à IEC 60947
Produit standard	EN 60255-6
Homologations	UL, CSA (excepté 748)
Marquage CE	B T Directive 2006/95/EC Directive EMC 2004/108/EC
EMC	
Immunité	Selon EN 60255-26 Selon EN 61000-6-2 Selon EN 60255-26 Selon EN 61000-6-3
Emission	

Utilisation

DIB02 et PIB02 contrôlent aussi bien le maxi ou mini courant CA que CC par un shunt externe.

Quand ils sont connectés au transformateur de courant MI ou MP (utilisant la gamme 0.4 à 4 Vp), ils peuvent contrôler le courant CA monophasé ou triphasé jusqu'à 500 A.

Exemple 1

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

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 courant soit tombé au-dessous du (ou ait excédé le) point de consigne (voir réglage d'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-alarme (voir réglage d'hystérésis).

Exemple 2 (MI CT)

(aucune connexion entre les

bornes Z1, Y1 ou 8, 9 - fonction de verrouillage désactivée)

Le relais fonctionne quand le courant, qui passe par le CT, 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 réglage d'hystérésis) ou quand l'alimentation est interrompue.

Exemple 3 (MP CT)

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

- mesure de maxi-courant)

Le relais fonctionne quand le courant maximum, qui court dans le CT, excède le seuil programmé au delà de la temporisation programmée.

Il est déclenché quand le courant maximum tombe au-dessous du seuil programmé (voir réglage 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

Ajuster 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

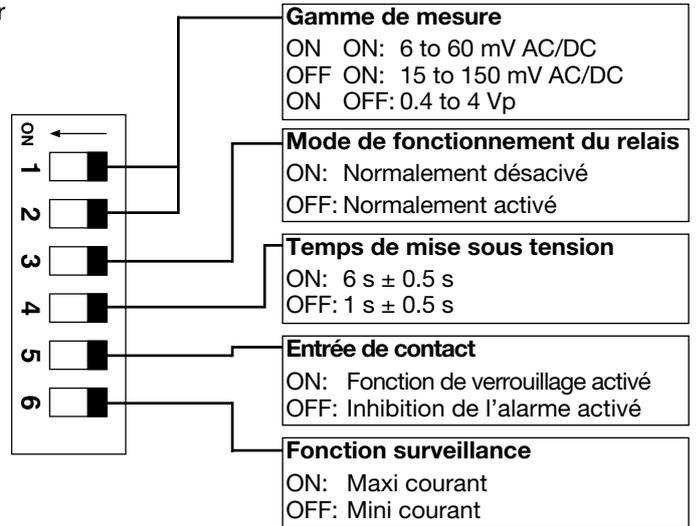
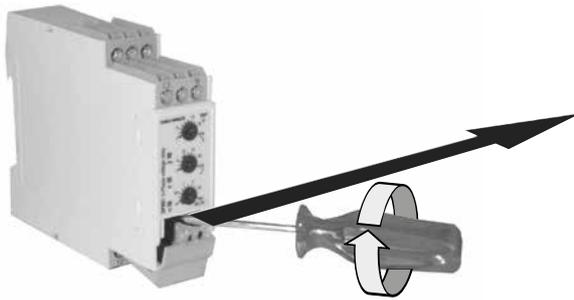
dun tournevis comme indiqué.

Sélection de seuil et de temporisation:

Bouton du haut: Réglage d'hystérésis sur échelle relative : 0 à 30% sur valeur de consigne.

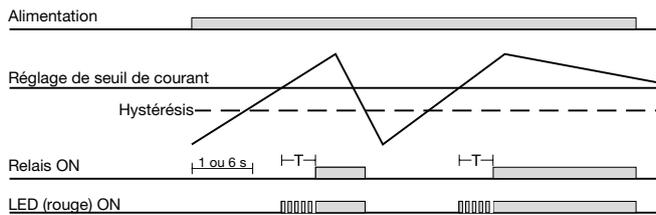
Bouton central: Réglage de seuil de courant sur échelle relative : 10 à 110% à pleine échelle

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

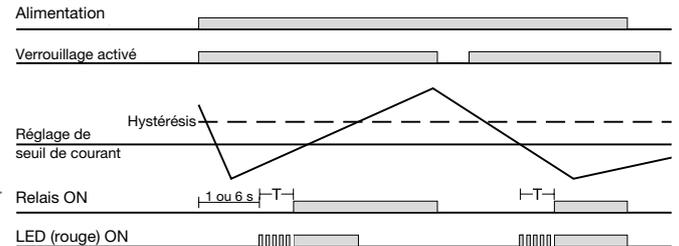


Diagrammes de fonctionnement

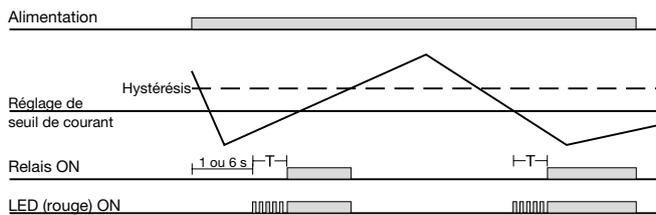
Maxi courant - Relais normalement désactivé



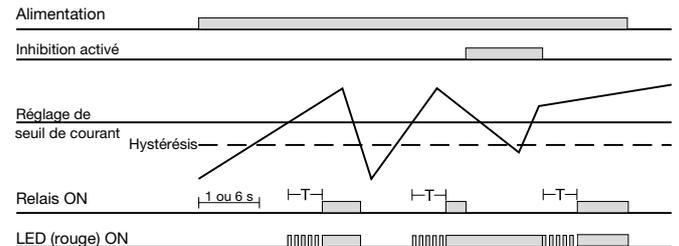
Mini courant - contact comme fonction de verrouillage activé
Relais normalement désactivé



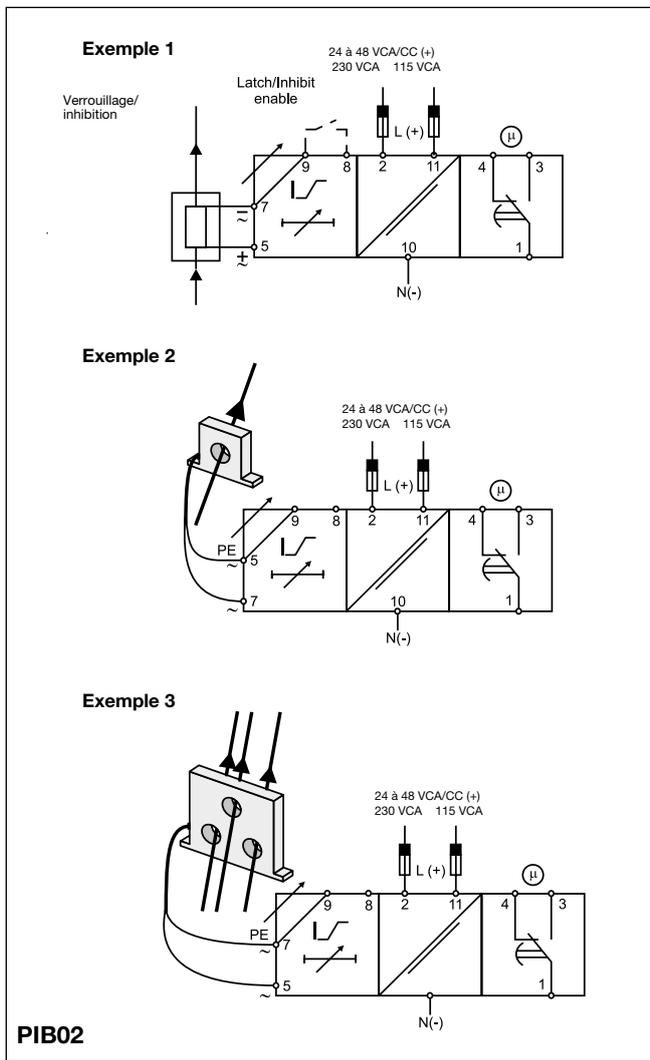
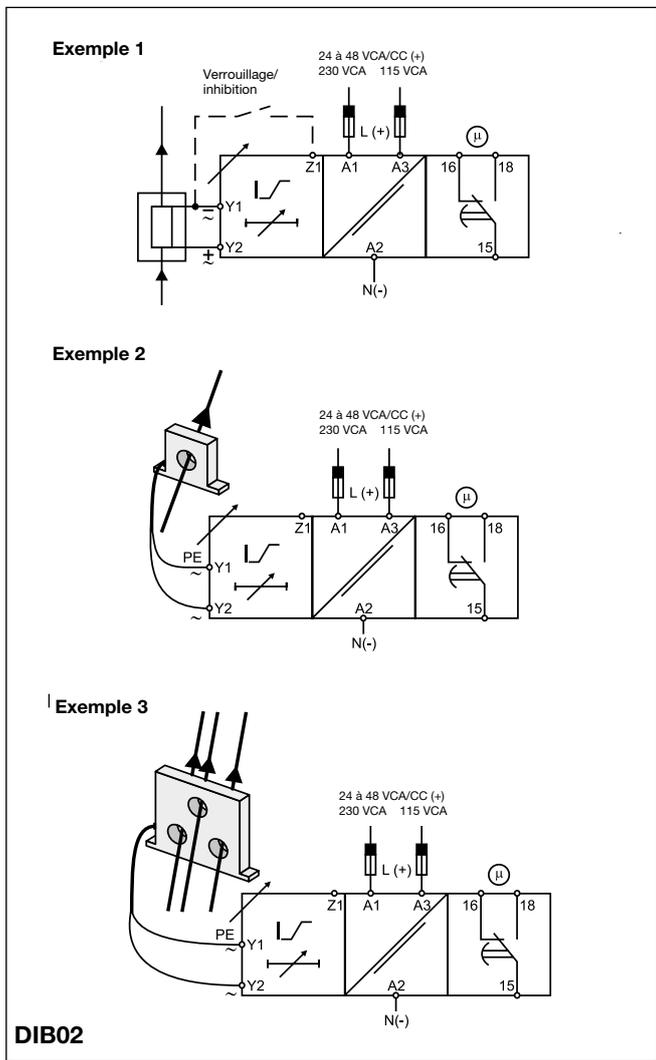
Mini courant - Relais normalement désactivé



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



Schémas de câblage



Dimensions

