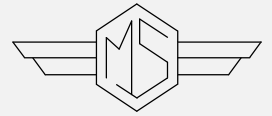




## RELAIS AMPEREMETRIQUE BIPHASE-TERRE

# BI20/...



MICROELETTRICA SCIENTIFICA  
MILANO ITALY

## NC. 005/1A

### CARACTERISTIQUES GENERALES

Les relais statiques de la série BI20/..., sont des relais de la série A de MICROELETTRICA SCIENTIFICA (MS). Il sont équipés d'une unité ampèremétrique biphasée pour la détection des défauts entre phases et d'une unité homopolaire pour la détection des défauts à la terre.

5 versions de base sont disponibles:

- **BI20/S** fonction 51 à temps constant + fonction 51N à temps constant
- **BI20/I** fonction 51 à temps inverse + fonction 51N à temps constant
- **BI20/VI** fonction 51 à temps très inverse + fonction 51N à temps constant
- **BI20/EI** fonction 51 à temps extrêmement inverse + fonction 51N à temps constant
- **BI20/IM** fonction 49 à image thermique + fonction 51N à temps constant

### REGLAGES

Les réglages sont réalisés à l'avant de l'appareil par l'intermédiaire de 4 groupes de 4 microswitches qui permettent d'obtenir une grande dynamique de réglage et une bonne résolution. Les réglages à effectuer sont les suivants:

- Seuil de fonctionnement de l'unité "phase": F51 (ou F49 selon version) I1
- Temporisation associée au seuil de l'unité "phase", T1
- Seuil de fonctionnement de l'unité "homopolaire": F51N, I0
- Temporisation associée au seuil de l'unité "homopolaire", T0

### SIGNALISATION

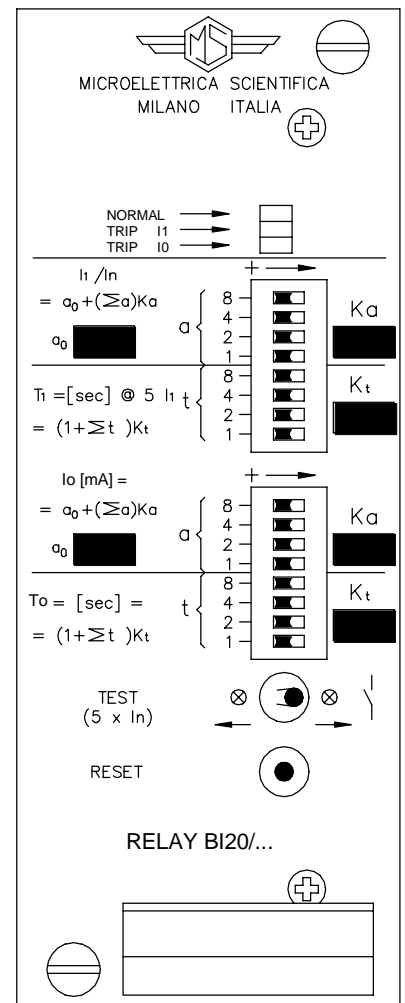
La protection possède :

- 1 Led verte d'indication de mise sous tension (NORMAL).
- 1 Led rouge d'indication de déclenchement du seuil de l'unité "phase" (TRIP I1).
- 1 Led jaune d'indication de déclenchement du seuil de l'unité "homopolaire" (TRIP I0).

### TEST ET REMISE A ZERO

- Un Commutateur d'essais (TEST) à 3 positions permet de simuler un courant de défaut équivalent à 5 fois le courant nominal de l'entrée et permet une vérification fonctionnelle complète de l'appareil et de sa temporisation. Selon la position du commutateur, le test déclenchera ou non les relais de sortie.
- Le réarmement des relais de sortie peut être:
  - manuel avec le bouton RESET accessible à l'avant de l'appareil
  - manuel mais déporté avec un bouton poussoir raccordé sur les bornes considérées (10 et 11).
  - automatique en court-circuitant les bornes prévues à cet effet (10 et 11).

Les led de signalisation sont remises à zéro avec le bouton RESET accessible à l'avant de l'appareil.



## RELAIS DE SORTIE

Trois relais de sortie sont prévus:

- R1+R2 (toujours fournis) : chacun peut être équipé de la manière suivante:  
1 NO + 1 NF (version standard), ou 2 NO ou 2 NF (sur demande).
- R3, fourni sur demande, avec 1 contact NO (standard) ou 1 NF.

Les relais de sortie sont normalement désexcités en l'absence de défaut. Sur demande, R1 et R2 peuvent être excités dès la mise sous tension de l'appareil et se désexcitent lors de l'émission d'un ordre de déclenchement (sécurité positive).

## OPTIONS

Sur demande, l'appareil est équipé:

- d'une sortie blocage à fonctionnement instantané (**BO**) sur le relais R3.
- d'une sortie instantanée (**TO**) sur le relais R3.

## CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Courant nominal : 1A ou 5A

Consommation ampèremétrique : 0.02 VA à  $I_n = 1A$  ; 0.02 VA à  $I_n = 5A$

Consommation de l'alimentation : 3 W (D.C.); 6 VA (A.C.)

Alimentation auxiliaire standard : Type 1 - 24-110 V cc/ca  $\pm 20\%$   
Type 2 - 90-220 V cc/ca  $\pm 20\%$

## DYNAMIQUES DE REGLAGE STANDARDS (Divers sur demande)

RELAIS	REGLAGES DES SEUILS	Résolution	REGLAGE DES TEMPORISATIONS	Résolution
<b>BI20/S</b> F51-Temps constant	F51= 0,5-2 xln	0,1xln	T1= 1-16 sec.	1sec.
	F51= 0,25-4 xln	0,25xln	T1= 0,5-8 sec.	0,5sec.
	F51= 0,5-8 xln	0,5xln	T1= 0,1-1,6 sec.	0,1sec.
<b>BI20/IM</b> F51-Image thermique	F51= 0,5-2 xln	0,5xln	T1= 2-32 s @ 5xI1	2sec.
	F51= 0,25-4 xln	0,25xln	T1= 0,5-8s @ 5xI1	0,5sec.
<b>BI20/I</b> F51-Temps inverse	F51= 0,5-2 xln	0,5xln	T1= 1-16 s @ 5xI1	1sec.
	F51= 0,25-4 xln	0,25xln	T1= 0,5-8s @ 5xI1	0,5sec.
<b>BI20/VI</b> F51-Temps très inverse	F51= 0,5-2 xln	0,5xln	T1= 0,5-8 s @ 5xI1	0,5sec.
	F51= 0,25-4 xln	0,25xln	T1= 0,1-1,6s @ 5xI1	0,1sec.
<b>BI20/EI</b> F51-Temps extrême inverse	F51= 0,5-2 xln	0,5xln	T1= 0,5-8 s @ 5xI1	0,5sec.
	F51= 0,25-4 xln	0,25xln	T1= 0,1-1,6s @ 5xI1	0,1sec.
<b>F51N</b> - Temps constant (*)	F51N= 10-160 mA	10 mA	To= 0.05-0.8 s	0.05 sec
	F51N= 50-800 mA	50 mA	To= 0.1-1.6 s	0.1 sec
	F51N= 100-1600 mA	100 mA	To= 0.5-8 s	0.5 sec

(\*) Réglages au secondaire d'un tore de rapport 100/1A.

## REGLAGE DES SEUILS ET DES TEMPORISATIONS

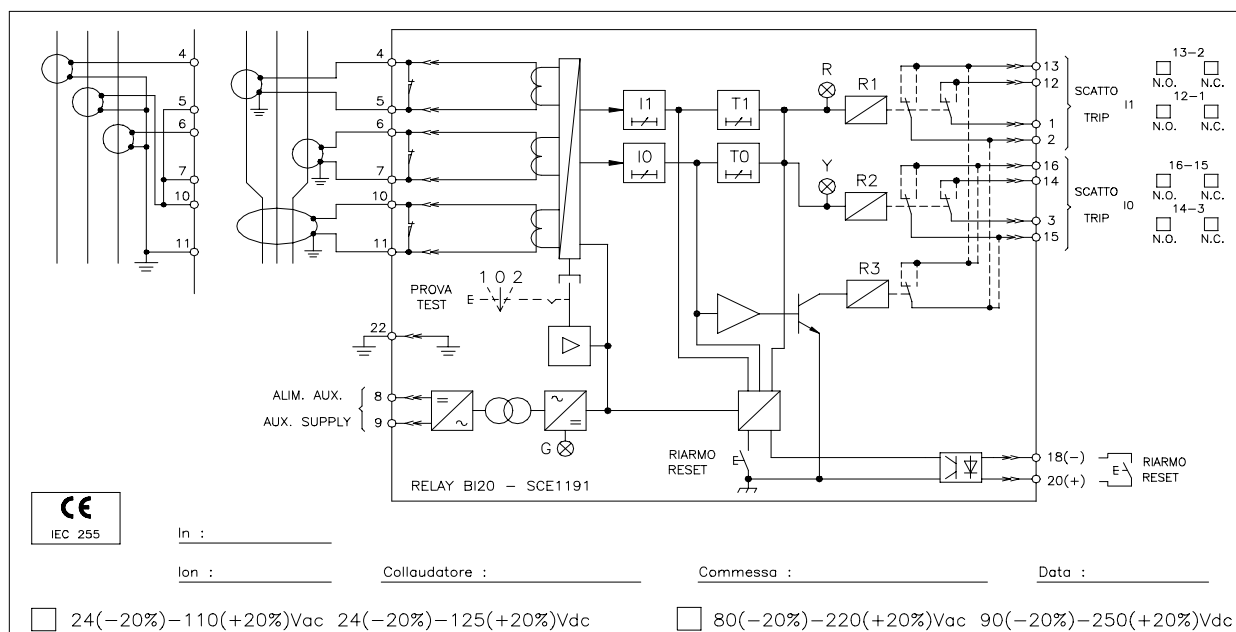
Les réglages des paramètres sont réalisés par l'intermédiaire de commutateurs accessibles à l'avant de la protection.

Les seuils de déclenchement sont définis en fonction des calibres nominaux des unités ampèremétriques ( $I_n$  et  $I_{on}$ ). Ils sont obtenus par le basculement d'un ou plusieurs switches de poids « a ». Leur valeur est égale à la somme de tous les termes « a » (courseurs positionnés sur le côté droit du contact glissant), additionnée à une constante de base. L'ensemble est ensuite multiplié par un facteur d'échelle « Ka ».

Les temps de fonctionnement en seconde sont obtenus de manière similaire. On additionne à la somme de tous les termes « t » (courseurs positionnés sur le côté droit du contact glissant) une constante de base. L'ensemble est ensuite multiplié par un facteur d'échelle « Kt ».

Selon la nature de la courbe de fonctionnement, à temps dépendant ou à image thermique, la temporisation T1 de déclenchement réglée sur l'appareil correspond au temps de fonctionnement pour un courant équivalent à 5 fois le seuil ( $T1 = \text{sec.} @ 5 \times I1$ ).

### SCHEMA DE BRANCHEMENT ET SYNOPTIQUE



Les cotes, schémas et spécifications n'engagent MICROENER qu'après confirmation



Quartier du Pavé Neuf - 49 rue de l'Université  
F-93191 NOISY LE GRAND  
Tél: +33 1 48 15 09 09 - Fax: +33 1 43 05 08 24  
E-mail: micronr@club-internet.fr