

## Inverseur bipolaire 1018439

### Instructions d'utilisation

11/14 MH/UD



#### 1. Consignes de sécurité

L'inverseur bipolaire satisfait aux dispositions de sécurité pour appareils électriques de mesure, de commande, de réglage et de laboratoires conformément à la norme DIN EN 61010, 1<sup>re</sup> partie, et est monté selon la classe de protection II.

En cas d'utilisation conforme, l'exploitation sûre de l'appareil est garantie. La sécurité n'est toutefois pas garantie lorsque l'appareil est manipulé incorrectement ou de manière négligente.

Si une exploitation sans danger n'est plus possible (par ex. en cas d'endommagements apparents, de pièces sous tension accessibles), mettez immédiatement l'appareil hors service.

- N'utilisez l'appareil que dans un environnement sec, exempt de poussière et non explosible.
- Capacité électrique selon point 2. Observez les caractéristiques techniques et l'autocollant au dos.
- Une prudence particulière est de mise lors de la mesure de tensions supérieures à 33 V CA (RMS) ou 70 V CC. N'utilisez que des câbles de mesure de sécurité correspondant au moins à CAT II.

- Attention lors de la mise en circuit d'inductions - Risque de tensions d'induction très élevées.
- Ne câblez l'appareil que si celui-ci est hors tension.

#### 2. Caractéristiques techniques

Capacité électrique :	250 V CA / 10 A 250 V CC / 4 A
Connexions :	douilles de sécurité 4-mm
Classe de protection :	IP20
Degré d'encrassement :	2
Température ambiante :	5°C...40°C
Température de stockage :	-20...70°C
Humidité rel. de l'air :	< 85% sans condensation
Dimensions :	env. 112x62x45 mm <sup>3</sup>
Masse :	env. 95 g

### 3. Description

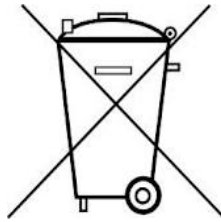
L'inverseur bipolaire (position d'interrupteur : ON / ON) permet de commuter avec un seul interrupteur deux circuits électriques séparés galvaniquement. La connexion s'effectue uniquement avec des douilles de sécurité 4 mm.

### 4. Manipulation

Placez l'inverseur bipolaire sur un support stable et câblez-le hors tension en fonction du montage à mesurer ou à contrôler.

### 5. Rangement, nettoyage, élimination

- Ranger l'appareil à un endroit propre, sec et exempt de poussière.
- Pour le nettoyage, ne pas utiliser de nettoyant ni solvant agressif.
- Pour le nettoyage, utiliser un chiffon doux et humide.
- L'emballage doit être déposé aux centres de recyclage locaux.
- Si l'appareil doit être éliminé, ne pas le jeter avec les ordures ménagères, mais dans les conteneurs de déchets électriques prévus à cet effet. Respecter les prescriptions locales.



### 6. Exemple d'expérience

#### Mesures avec un transformateur sous charge

Appareils requis :

1 inverseur bipolaire	1018439
2 bobines de petite tension D	1000985
1 noyau de transformateur D	1000976
1 bloc d'alimentation CA/CC 15 V, 10 A (@230 V)	1008691
ou	
1 bloc d'alimentation CA/CC 15 V, 10 A (@115 V)	1008690
3 multimètres numériques P3340	1002785
1 rhéostat à curseur 10 Ω	1003064
1 jeu de 15 câbles d'expérimentation 2,5 mm <sup>2</sup>	1002843

- Montez le transformateur constitué d'un noyau et de deux bobines à petite tension avec 72 enroulements (fig. 1).
- Branchez un multimètre numérique (plage de mesure 10 A CA) en série entre la bobine primaire, le rhéostat à curseur et le bloc d'alimentation.
- Reliez l'inverseur bipolaire à la bobine primaire et à la bobine secondaire pour mesurer la tension primaire et la tension secondaire par simple commutation entre les bobines.
- Branchez un deuxième multimètre numérique à la sortie de l'inverseur bipolaire. La plage de mesure se règle automatiquement sur V CA.
- Branchez un troisième multimètre comme ampèremètre à la bobine secondaire et réglez la plage de mesure à 10 A CA.
- Réglez une résistance de charge  $R_L = 2 \Omega$  sur le rhéostat à curseur.

L'agencement permet de vérifier le rapport par l'expérience

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{N_2}{N_1} = \frac{I_1}{I_2}$$

en enregistrant les caractéristiques suivantes :

1. Mesure du courant secondaire  $I_2$  en fonction du courant primaire  $I_1$ .
2. Mesure du courant secondaire  $I_2$  en fonction du nombre d'enroulements  $N_1$  de la bobine primaire.
3. Mesure du courant secondaire  $I_2$  en fonction du nombre d'enroulements  $N_2$  de la bobine secondaire.
4. Mesure de la tension secondaire  $U_2$  en fonction de de la tension primaire  $U_1$ .
5. Mesure de la tension secondaire  $U_2$  en fonction du nombre d'enroulements  $N_1$  de la bobine primaire.
6. Mesure de la tension secondaire  $U_2$  en fonction du nombre d'enroulements  $N_2$  de la bobine secondaire.

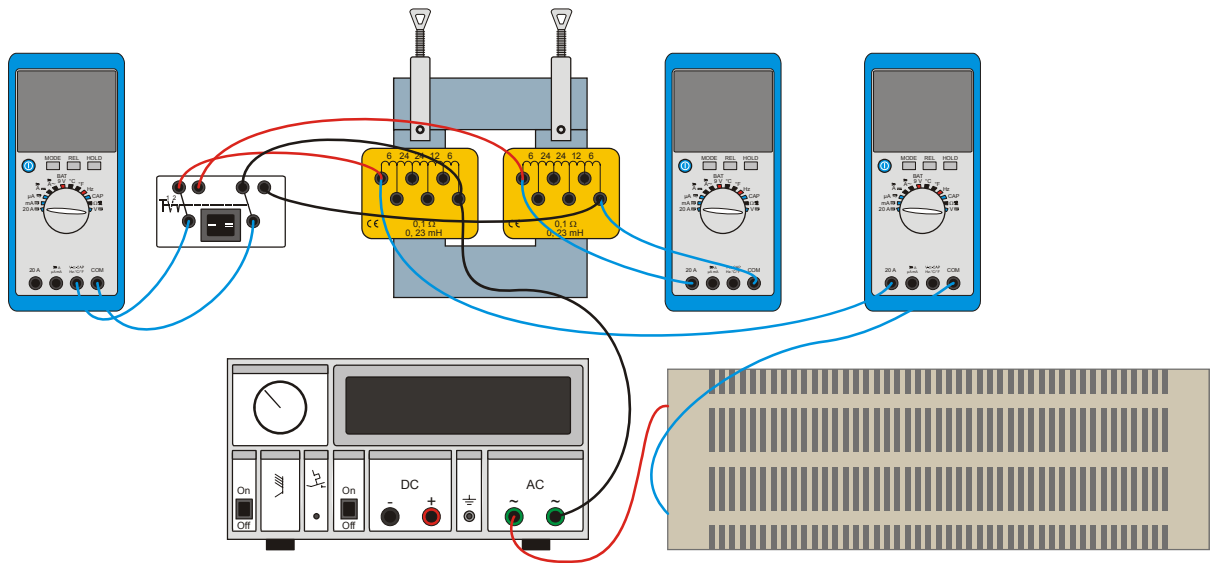


Fig. 1 : Montage expérimental

