



### SÉRIE B

Unique représentant de la série B, le modèle B102 est typiquement dédié à la mesure de courant de fuite dérivé vers la terre.

Cette pince permet de localiser le défaut, ou de l'anticiper, sans déconnecter les équipements reliés.

Elle est conçue spécialement pour détecter les faibles courants de défaut sur des circuits de puissance.

La pince B102 mesure le courant différentiel, ou de fuite, à partir de 500  $\mu\text{A}$  et permet également de mesurer des courants jusqu'à 400 A en service permanent (400 A max). La pince B102 comporte 2 gammes de mesure, 1 mV/mA ou 1 mV/A.

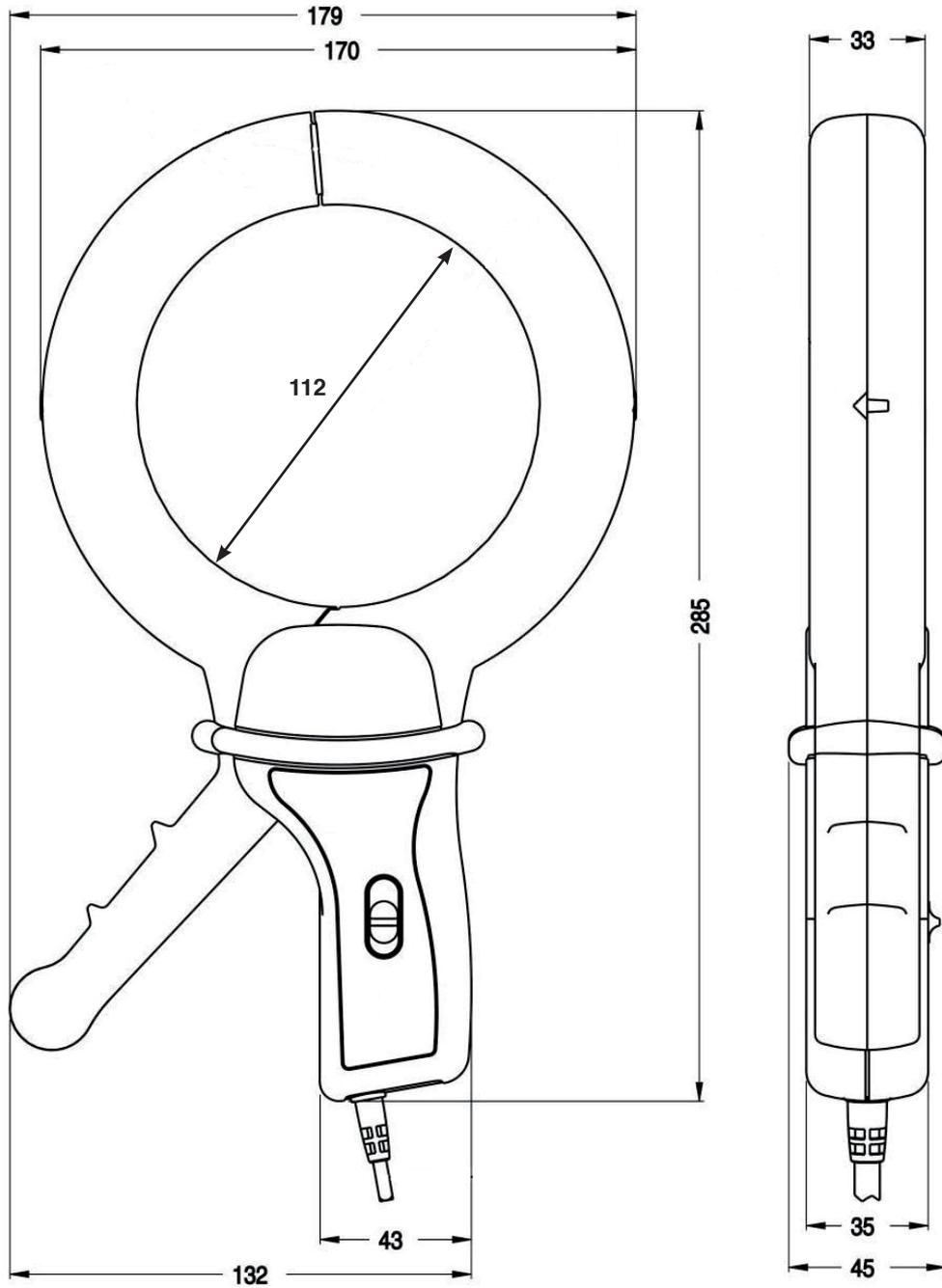
Elle peut être utilisée en détection de courant de fuite, de façon indifférente, sur des systèmes en monophasé ou polyphasé, avec des courants en phase ou non, et sur des circuits équilibrés ou non.

La B102 peut également être utilisée comme une pince sensible de haute précision.

Avec 115 mm d'ouverture de mâchoire et une dynamique de mesure de 500  $\mu\text{A}$  à 400 A, la pince B102 est un instrument universel pour l'analyse de circuits déséquilibrés, de courants de fuite à la terre et de boucle de circuit de mise à la terre.

En accessoire, il existe aussi un dispositif de neutre artificiel<sup>(1)</sup> qui permet à la pince B102 de mesurer les courants de défaut sur les circuits triphasés 3 fils sans neutre.

(1) AN Boîte de neutre artificiel (voir chapitre 13)



|                |         |          |
|----------------|---------|----------|
| <b>Courant</b> | 4 A AC  | 400 A AC |
| <b>Sortie</b>  | 1 mV/mA | 1 mV/A   |

#### DESCRIPTION

La pince B102 mesure des courants de fuite ou différentiels aussi faibles que 500 µA, et peut être utilisée avec des multimètres disposant d'un calibre en mV AC. La pince B102 mesure les courants circulant dans les boucles de terre et les courants de fuite. Elle permet de détecter, sous tension, les défauts d'isolement sur les circuits de terre des réseaux monophasés et triphasés. Pour les systèmes triphasés 3 fils, utiliser le dispositif de neutre artificiel.

#### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

- **Calibre de courant :**  
0,5 mA AC .. 4 A AC  
0,5 A AC .. 400 A AC
- **Signal de sortie :**  
1 mV AC / mA AC (4 V pour 4 A)  
1 mV AC / A AC (0,4 V pour 400 A)

#### Précision et déphasage <sup>(1)</sup> :

| Calibre                            | 4 A             |                  |                  |
|------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|
| Courant primaire                   | 0,5 mA .. 10 mA | 10 mA .. 100 mA  | 100 mA .. 4 A    |
| Précision en % du signal de sortie | ≤ 3 % + 1 mV    | ≤ 0,5 % + 0,5 mV | ≤ 0,5 % + 0,5 mV |
| Déphasage                          | Non spécifié    | ≤ 15°            | ≤ 10°            |

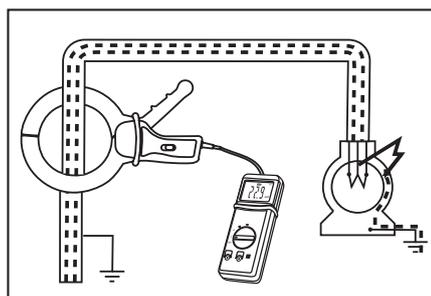
| Calibre                            | 400 A            |                   |                   |
|------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Courant primaire                   | 0,5 mA .. 10 mA  | 10 A .. 200 A     | 200 A .. 400 A    |
| Précision en % du signal de sortie | ≤ 0,5 % + 0,5 mV | ≤ 0,35 % + 0,5 mV | ≤ 0,35 % + 0,5 mV |
| Déphasage                          | Non spécifié     | ≤ 1°              | ≤ 0,7°            |

- **Bande passante :**  
30 kHz .. 1 kHz (selon valeur du courant)
- **Courants maxima :**  
400 A AC permanents pour une fréquence ≤ 1 kHz  
Courant de crête < 1000 A
- **Impédance de charge :**  
≥ 10 MΩ / 100 pF
- **Tension maximale en sortie :**  
Protection électronique limitant la tension à 6 V crête max.
- **Influence de la température :**  
Mesure : ≤ 100 ppm/K ou 0,1 % du signal de sortie par 10°K
- **Influence d'un conducteur adjacent :**  
0,4 mA/A typique à 50 Hz
- **Influence d'un champ extérieur :**  
Pour un champ ext. perpendiculaire de 400 A/m à 50 Hz
  - Calibre 4 A : ≤ 60 mA
  - Calibre 400 A : ≤ 0,1 A
- **Influence de la position d'un conducteur dans les mâchoires :**  
≤ 0,1 % de la lecture à 50/60 Hz (courant non différentiel)  
≤ 0,2 % de la lecture à 50/60 Hz (courant différentiel)

- **Influence d'un courant continu superposé au courant nominal AC :**  
pour un courant DC de 1 A
  - Calibre 4 A : ≤ 1 mA
  - Calibre 400 A : ≤ 0,1 A
- **Influence de la fréquence :**
  - Calibre 4 A : ≤ 2 %
  - Calibre 400 A : ≤ 0,5 % de 30 Hz à 1 kHz (limitée à 100 A pour 1 kHz)
- **Influence de l'impédance d'entrée (Z<sub>e</sub>) de l'appareil de mesure :**
  - Calibre 4 A : E% = [Z<sub>e</sub>/(Z<sub>e</sub> + 4.8) - 1] \* 100
  - Calibre 400 A : E% = [Z<sub>e</sub>/(Z<sub>e</sub> + 0.0048) - 1] \* 100

#### CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

- **Température de fonctionnement :**  
-10 °C à +55 °C
- **Température de stockage :**  
-40 °C à +70 °C
- **Capacité d'enserrage :**  
Câbles : Ø 112 mm  
Barres : 1 barre 20 x 50 mm
- **Degré de protection de l'enveloppe :**  
IP40 pince fermée (NF EN 60529 Ed. 95)  
IP30 mâchoires ouvertes



- **Humidité relative de fonctionnement :**  
De 0 à 85 % de HR avec une décroissance linéaire au delà de 35°C
- **Altitude de fonctionnement :**  
0 à 2000 m
- **Hauteur de chute :**  
1 m (NF EN 61010-2-032)
- **Auto-extinguibilité :**  
Boîtier : V0 selon UL94  
Mâchoires : V2 selon UL94
- **Dimensions :**  
285 x 175 x 43 mm
- **Masse :**  
1,3 kg environ
- **Couleurs :**  
Boîtier gris foncé avec mâchoires rouges
- **Sortie :**  
Câble double isolation de longueur 1,5 m terminé par 2 fiches bananes mâles coudées isolées Ø 4 mm

#### CARACTÉRISTIQUES DE SÉCURITÉ

- **Electrique :**  
Appareil à double isolation ou isolation renforcée entre le primaire, le secondaire et la partie préhensible située sous la garde selon EN 61010-1 Ed. 2 : 2001, EN 61010-2-031 Ed. 2002 & EN 61010-2-032 Ed. 2003  
- 600 V catégorie III, degré de pollution 2  
- 300 V catégorie IV, degré de pollution 2
- **Compatibilité électromagnétique :**  
Matériel CE, conforme à la norme EN 61326-1 (éd. 97) + A1 (éd. 98) + A2 (éd. 01)  
- Emission : prescriptions pour matériel de la classe B (usage domestique)  
- Immunité : prescriptions pour matériel utilisé sur sites industriels en fonctionnement discontinu.

# Pince ampèremétrique pour courant AC

## Modèle B102 (pince pour courants de fuite)

Série B100

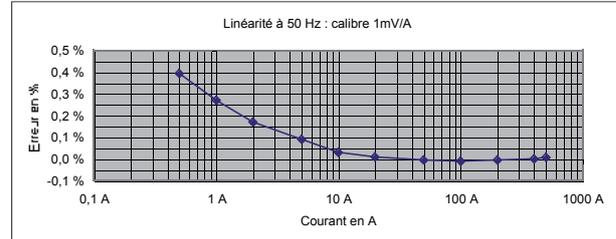
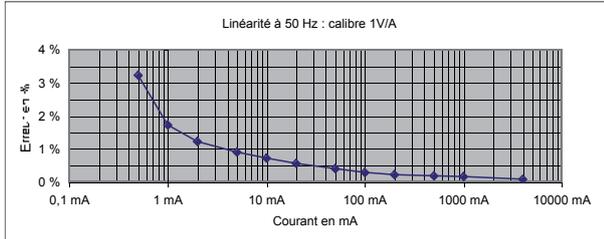


### COURBES À 50 Hz

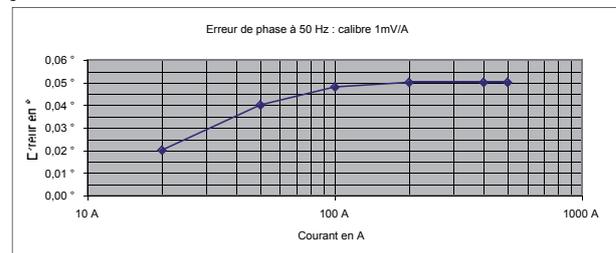
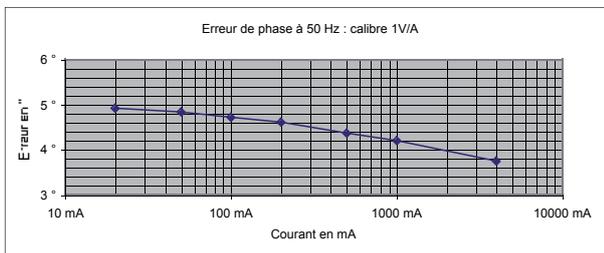
Calibre 4 A

Calibre 400 A

Linéarité en AC



Déphasage

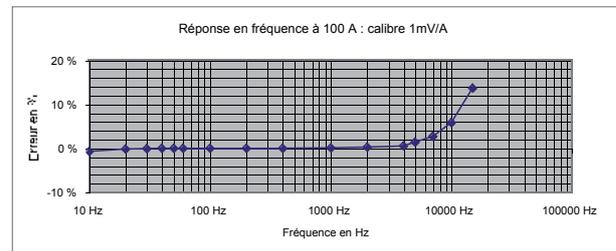
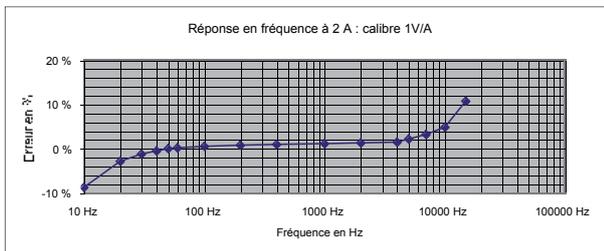


### RÉPONSE EN FRÉQUENCE

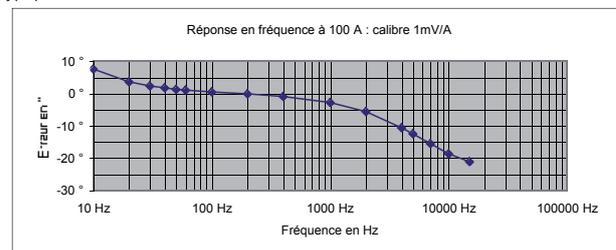
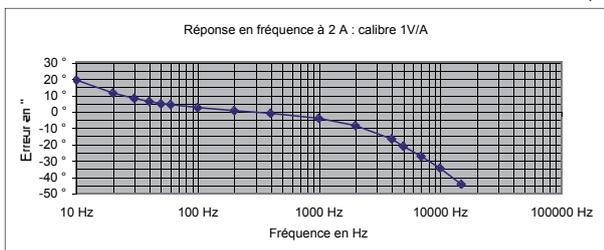
Calibre 4 A

Calibre 400 A

Erreur typique sur la mesure



Déphasage typique



(1) Conditions de référence : 23 °C ± 3 °K, 20 % à 75 % HR, signal sinusoïdal de fréquence 48 à 65 Hz, facteur de distorsion < 1 %, absence de composante continue, champ magnétique extérieur < 40 A/m, absence de champ magnétique alternatif, absence de conducteur extérieur parcouru par un courant, conducteur mesuré centré, impédance de charge ≥ 10 MΩ / ≤ 100 pF.

| Pour commander   | Référence              |
|--|------------------------|
| Pince ampèremétrique AC modèle <b>B102</b> avec notice de fonctionnement                             | P01120083              |
| Accessoires : Boîte de neutre artificiel <b>AN1</b> (voir chapitre 13)<br>Mallette 320 x 255 x 75 mm | P01197201<br>P01298004 |