



Sommaire

1	Principe – description	2
1.1	La compensation thermique	2
2	Caractéristiques techniques.....	2
2.1	Alimentation	2
2.2	Résolution	2
2.3	Précision (à 25 °C).....	2
2.4	Température d'utilisation	2
2.5	Sorties analogiques	2
2.6	Calibres.....	2
2.7	Protection.....	2
3	Mise en service	3
3.1	Mise sous tension	3
3.2	Mesures	3
4	Entretien – maintenance	3
5	Service Après-vente	4

1 Principe – description

Le teslamètre T 100 N à sonde biaxiale permet la détection et la mesure de champs magnétiques de 0,1 mT à 100 mT (champ couramment créé par des courants de 2 à 10 A).

Le teslamètre est composé d'un boîtier avec afficheur digital, de deux sorties analogiques et d'une sonde biaxiale graduée permettant la mesure simultanée (sur les sorties analogiques) selon deux axes orthogonaux grâce à deux capteurs à effet de Hall.

1.1 La compensation thermique

Afin d'éviter les problèmes de précision liés aux dérives thermiques des capteurs (comme tout composant électronique), les capteurs à effet Hall sont compensés en température.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Alimentation

Secteur 220-240 V \approx 50-60 Hz
Consommation 10 VA \approx

2.2 Résolution

10 μ T : théorique (permise par l'afficheur numérique).
100 μ T : garantie pour les mesures.

2.3 Précision (à 25 °C)

Inférieure à 1% pour chaque calibre.

2.4 Température d'utilisation

0 à 50 °C

2.5 Sorties analogiques

Pleine échelle pour chaque calibre : \pm 5 V.

2.6 Calibres

20 mT : de -19,99 +19,99 mT.
100 mT : de -99,9 à +99,9 mT .

2.7 Protection

Par fusible 315 mA rapide.

3 Mise en service

3.1 Mise sous tension

- Brancher le cordon secteur (220 V – 50 Hz).
- Mettre le teslamètre sous tension en positionnant l'interrupteur situé à l'arrière de l'appareil sur la position « I ».
- L'appareil est prêt à fonctionner.

3.2 Mesures

❖ Afficheur numérique

- Sélectionner la composante magnétique à afficher à l'aide du bouton Axe. La composante ainsi sélectionnée est indiquée par une des deux LED rouges.
- Sélectionner le calibre désiré à l'aide du bouton Calibre. Le calibre sélectionné est indiqué par une LED rouge.
- Réglage du zéro :
Une fois la composante (Axe) et le calibre sélectionnés, appuyer sur le bouton Zéro.
- Le réglage du zéro (sur les 2 composantes) est alors effectué.

❖ Sorties analogiques

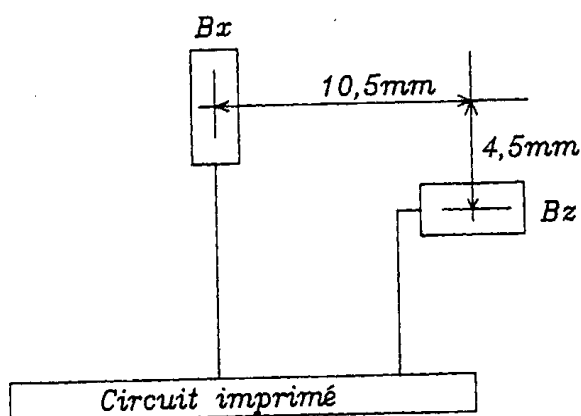
On dispose des deux composantes mesurées en permanence sur les sorties correspondantes. On peut aussi afficher les deux composantes simultanément, l'une sur l'afficheur de l'appareil et l'autre sur un multimètre ou sur un système Ex.A.O. par exemple.

4 Entretien – maintenance

Cet appareil ne nécessite aucun entretien particulier.

Disposition mécanique des capteurs :

- La graduation de la sonde est adaptée aux appareils JEULIN (solénoïde et bobines à écartement variable).
- La valeur lue correspond à l'écart entre la sonde verticale (B_x) et le centre du solénoïde ou de la bobine.
- Les positions relatives des 2 capteurs sont données par le schéma ci-contre.



Positions relatives des détecteurs

Mesure Physique
Teslamètre T 100 N à sonde biaxiale
Réf :
292 036

5 Service Après-vente

La garantie est de 2 ans, le matériel doit être retourné dans nos ateliers.
Pour toutes réparations, réglages ou pièces détachées, veuillez contacter :

JEULIN - SUPPORT TECHNIQUE
Rue Jacques Monod
BP 1900
27019 EVREUX CEDEX France

0 825 563 563 *

** 0,15 € TTC/ min à partir d'un poste fixe*



Contents

1	Principle – description	6
1.1	Thermal compensation	6
2	Technical characteristics.....	6
2.1	Power supply	6
2.2	Resolution	6
2.3	Precision (at 25°C).....	6
2.4	Operating temperature.....	6
2.5	Analog outputs	6
2.6	Calibrators.....	6
2.7	Protection	6
3	Start-up.....	7
3.1	Turning on.....	7
3.2	Measurements	7
4	Maintenance and repair.....	7
5	After-Sales Service	8

1 Principle – description

The T 100 dual lead probe Teslameter is used to detect and measure magnetic fields in the range of 0.1 to 100 mT (milliTeslas) (fields created by 2 to 10 A currents).

The Teslameter is composed of a housing, a digital display (LCD), two analog outputs and a graduated dual lead probe for simultaneous measurement (on the analog outputs) along two perpendicular axes using two Hall effect detectors.

1.1 Thermal compensation

In order to get around precision problems resulting from thermal drift of the probes (as with any electronic component), the Hall-effect sensors are temperature-counterbalanced.

2 Technical characteristics

2.1 Power supply

220-240 V AC, 50-60 Hz
Consumption, about 10 VA

2.2 Resolution

10 μ T theoretical (limits of the digital display)
100 μ T guaranteed on measurements

2.3 Precision (at 25°C)

Smaller than 1% for each range.

2.4 Operating temperature

0- 50 °C

2.5 Analog outputs

Full scale for each range : ± 5 V.

2.6 Calibrators

20 mT: from -19.99 to +19.99 mT
100 mT: from -99.9 to +99.9 mT

2.7 Protection

By 315 mA fast acting fuse.

3 Start-up

3.1 Turning on

- Connect the power cord to 220 V/50 Hz
- Power up the teslameter by selecting the « I » position of the switch, located at the back side of the apparatus.
- The apparatus is ready to be operated.

3.2 Measurements

❖ Digital display

- Select the magnetic component to display (AXE button). The component selected is indicated by one of the two red LED.
- Select the range you wish using the range button. The selected range is highlighted by a red LED.
- Zero setting :
Once the component (axis) and the range are selected, press the zero button.
- The zero setting (on both components) is completed.

❖ Analog outputs

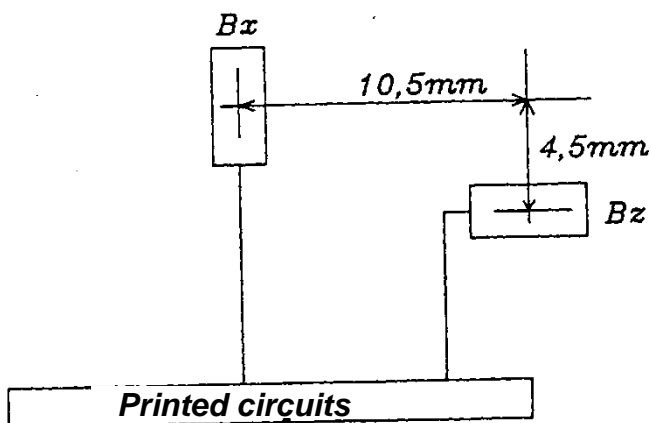
Two components are permanently measured at the corresponding outputs. The two components can thus be displayed simultaneously, one on the instrument display, the other on a multimeter or a system for computer-assisted experimentation, for example.

4 Maintenance and repair

The instrument requires no particular maintenance.

Mechanical arrangement of the sensors:

- Probe graduation is adapted to the JEULIN apparatus (solenoid and variably spaced coils).
- The value read is the difference between the vertical probe (Bx) and the center of the solenoid or the coil.
- The following diagram shows the relative positions of the two detectors.



Relative positions of two detectors

Physical measurement
T 100 N dual lead probe teslameter
Ref :
292 036

5 After-Sales Service

This material is under a two year warranty and should be returned to our stores in the event of any defects.

For any repairs, adjustments or spare parts, please contact:

JEULIN - TECHNICAL SUPPORT
Rue Jacques Monod
BP 1900
27019 EVREUX CEDEX France

+33 (0)2 32 29 40 50