

Appareil de mesure pour les champs magnétiques statiques

Pour la mesure isotrope de champs magnétiques continus



- Mesure de champs magnétiques statiques
- Sélection de gamme automatique ou manuelle
- Mesure isotrope
- Capteurs de Hall
- Interface RS232

Applications

La sonde est conçue pour la mesure de champs magnétiques continus, tels qu'ils apparaissent en médecine (tomographe à spin nucléaire), en métallurgie et en trafic ferroviaire.

Caractéristiques

L'ETM-1 complète la gamme des analyseurs de champs basse fréquence EFA-1 à EFA-3 et leur ajoute la possibilité de mesurer des champs continus. L'appareil fonctionne avec sélection automatique de la gamme ou sélection manuelle entre 19,99 mT, 199,9 mT et 1999 mT. L'affichage se fait en mT sur un écran LCD 3 1/2. Il est possible d'évaluer les trois axes ou l'un des axes x, y, z. La sonde est connectée à l'appareil de mesure par un câble blindé de 1,5 m de long. Les dimensions de sonde de 12 x 12 x 100 mm permettent des mesures même à des endroits difficilement accessibles.

Étalonnage

Chaque appareil est livré déjà étalonné. La période de ré-étalonnage conseillée est de deux ans. Les données d'étalonnage sont référencées à des normes nationales/internationales. L'intervalle de confirmation indiqué est simplement recommandé. L'utilisateur détermine lui-même l'intervalle de confirmation qui convient, en tenant compte de l'utilisation de l'appareil et des conditions d'environnement.

Conception robuste

L'appareil de mesure a une conception électrique et mécanique prévue pour l'utilisation sur site. Il dispose d'une autonomie d'env. 15 heures avec une pile au Lithium courante de 9 V. Mais l'ETM-1 peut aussi fonctionner avec l'alimentation réseau livrée.

Principe de fonctionnement

La sonde fonctionne avec trois capteurs indépendants. Des sondes de Hall servent de capteurs pour le champ magnétique. Les trois axes sont mesurés séparément et sont évalués dans l'appareil de base. Les valeurs efficaces sont représentées sur une large gamme de mesure.

Les capteurs garantissent une protection élevée contre les surcharges de sorte que les sondes sont quasi-indestructibles en utilisation quotidienne courante. L'ETM-1 est équipé d'un connecteur RS232 pour la télécommande. L'appareil peut être télécommandé grâce au câble livré et à l'interface série normalisée d'un PC. L'utilisateur peut ainsi rester en dehors de champs magnétiques très puissants tandis que l'appareil effectue les mesures.

Caractéristiques techniques du teslamètre électromagnétique (provisoires)

ETM-1

Diagramme directionnel	isotrope, tridimensionnel	Dimensions en mm	
Gamme de mesure	commutation automatique de gamme, trois gammes	Appareil	160 × 80 × 30
Gamme de température	0 à +40 °C	Sonde	12 × 12 × 100
Type de capteur	champ magnétique (H)	Poids	250 g
Gamme de fréquence	statique ; 0 Hz	Toutes les caractéristiques indiquées ici sont valables, sauf indication contraire, dans les conditions suivantes :	
Gamme de mesure spécifiée	19,99, 199,9 et 1999 mT	Température ambiante	+23 °C ± 3 K
Précision	± 2% de la valeur de mesure	Humidité relative de l'air	40% à 60%
Dérive	± 0,05 %/°C à partir de +25 °C	Température de magasinage	20 à +40 °C
Vitesse de rafraîchissement	400 ms ou « Hold »		
Champ environnant de l'appareil de base avec pile	0,1 T		
Champ environnant de l'appareil de base sans pile en fonctionnement sur réseau	1,5 T		

Numéros de commande

Teslamètre ETM-1, isotrope	BN 2259/01
Livré avec : mesureur de champ magnétique continu, sonde distante et chambre de mise à zéro, valise de transport, câble de connexion RS232, pile et alimentation réseau	

Droits de modification réservés – F/1098/D1/1312/1 – Imprimé en Allemagne

