

MD200

FR

MANUEL D'UTILISATION
MAGNÉTOMÈTRE



 **TROTTEC**
AT WORK.

Sommaire

01 Consignes de sécurité	A-1
02 Utilisation conforme :	A-1
03 Contenu de la livraison et aperçu	A-1
04 Introduction, théorie de la détection d'objets	A-2
05 Mise en service et utilisation	A-3
06 Localisation d'objet optique et acoustique	A-5
07 Recherche d'erreur	A-7
08 Nettoyage, entreposage et transport	A-8
09 Caractéristiques techniques	A-8

Cet appareil de mesure a été construit selon le niveau technique actuel et il remplit les exigences des directives nationales et européennes applicables. La conformité a été démontrée. Les déclarations et dossiers correspondants sont déposés chez le fabricant. Afin de conserver cet état et de garantir un fonctionnement en toute sécurité, il est nécessaire que vous observiez les consignes de sécurité suivante en tant qu'utilisateur !

01 Consignes de sécurité

Nous déclinons toute responsabilité en cas de détériorations provoquées par la non-observation de ce présent manuel ou une manipulation inappropriée. Dans ce cas, tous les droits à la garantie s'annulent !

⚠ Avant d'utiliser le MD200, il est nécessaire de lire ce manuel d'utilisation et de suivre toutes les instructions.

Pour des raisons de sécurité et d'homologations (CE), toute modification arbitraire relative à la construction de l'appareil et à l'utilisation des composants prévus de l'appareil de mesure est interdite !

- Le MD200 est un détecteur de métaux purement ferromagnétique. Il ne peut détecter les objets composés d'autres métaux. **Remarque : Vous pouvez vérifier à l'aide d'un aimant si l'objet est ferromagnétique ou non ! Si l'aimant attire l'objet, celui-ci est ferromagnétique. Si l'aimant n'attire pas l'objet, celui-ci n'est pas ferromagnétique !**
- Observez les conditions d'entreposage et de fonctionnement !
- N'utilisez jamais la tige du détecteur de métaux pour creuser !
- Retirez les objets magnétiques auxquels l'appareil pourrait réagir (par exemple chaussures de sécurité avec bouts en acier). Cela pourrait entraver la mesure.

Les appareils émetteurs se trouvant dans le spectre électromagnétique, par exemple les téléphones portables, peuvent également influencer la mesure.

- L'utilisateur est entièrement responsable de l'évaluation des résultats de mesure valides, des conclusions et des mesures en résultant. Une responsabilité ou une garantie pour des résultats exacts sont exclus. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages qui résultent de l'utilisation des résultats de mesure obtenus.

02 Utilisation conforme :

Le MD200 est conçu pour détecter les objets métalliques (ferromagnétiques) dissimulés. L'appareil ne peut être utilisé qu'à cette fin précise et dans les limites des caractéristiques techniques spécifiques ! En outre, l'appareil détecte les conduites sous tension de 50/60 Hz, affichée sur l'écran par « 50 Hz ». Lorsqu'une conduite sous tension est détectée pendant la recherche d'objets, la croix de l'affichage « 50 Hz » disparaît. Ceci doit protéger l'utilisateur contre les risques pour la santé. En outre, les conduites sous tension ne doivent pas être endommagées.

Attention ! L'appareil **n'a pas** été conçu spécifiquement pour la détection de conduites sous tension. Dans des circonstances particulières, il ne peut pas les localiser. Par conséquent, la fonction 50 Hz est uniquement indicative, elle ne sert pas à la détermination de résultats valides.

03 Contenu de la livraison et aperçu

3.1 Volume de livraison

La livraison se compose d'un :

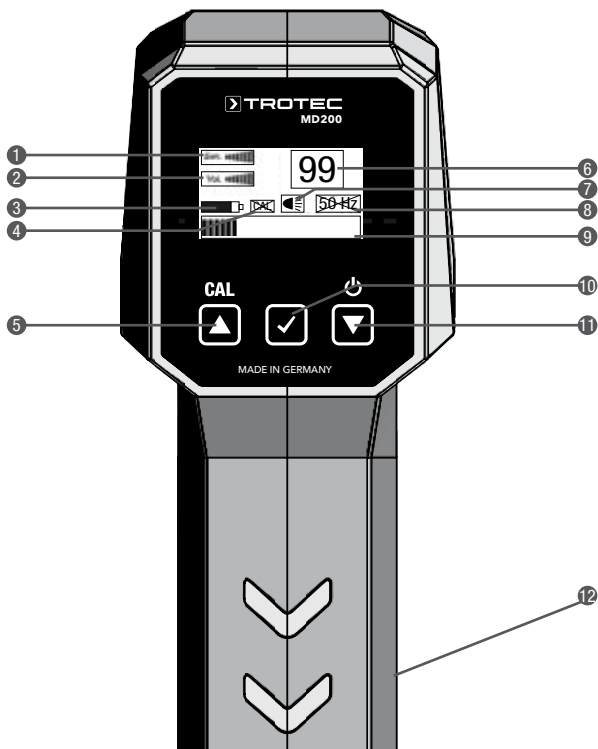
détecteur MD200



sac de transport souple MD200, de 4 piles AA et d'un manuel d'utilisation



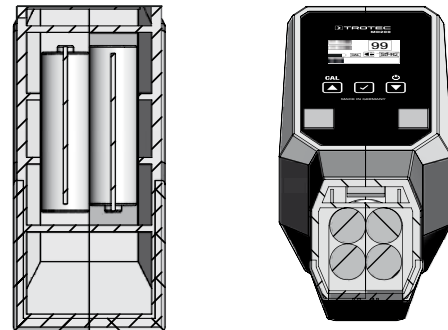
3.2 Écran et fonction de service



- ① Sensibilité
- ② Volume
- ③ État de la pile
- ④ Calibrage
- ⑤ + Touche (monter) et fonction Erase (effacer)
- ⑥ Puissance de signal numérique
- ⑦ Éclairage de l'écran
- ⑧ Affich ge « 50 Hz »
- ⑨ Puissance de signal graphique
- ⑩ Sélection de menu et touche de confirm tion
- ⑪ - Touche (descendre) et fonction marche/arrêt
- ⑫ Haut-parleur

3.3 Compartiment à pile

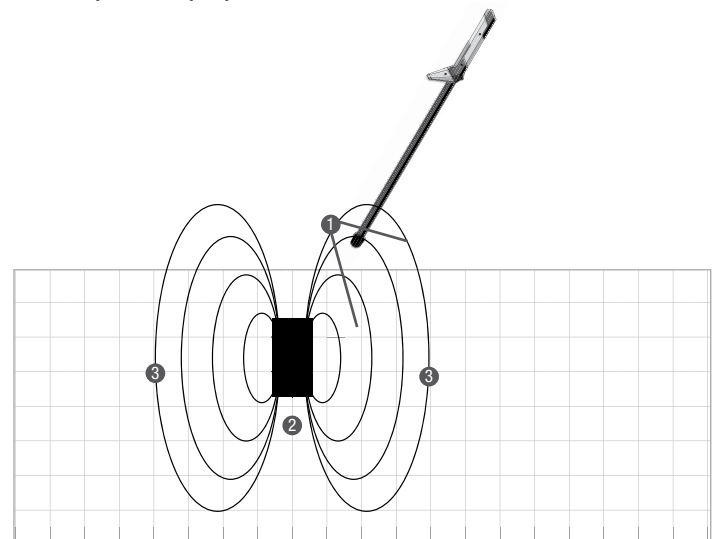
Le compartiment à pile de sécurité peut être ouvert sans problème avec une pièce monnaie ou tout autre objet pointu (tournevis, couteaux)



Le support de piles 4 x AA peut être complètement retiré du compartiment à pile. Ainsi, il est très facile de remplacer les piles.

04 Introduction, théorie de la détection d'objets

Le MD200 trouve des objets ferromagnétiques en détectant leur influence sur le champ magnétique terrestre. La tige du capteur est composée de deux capteurs « fluxgate » ① qui mesurent ensemble de manière continue le champ magnétique terrestre ; ils sont écartés l'un de l'autre à une distance définie et un angle précis. Lorsque le champ magnétique terrestre n'est pas perturbé, ces deux lignes se trouvent parallèles l'une à l'autre et les deux capteurs mesurent le même signal. Si un objet ferromagnétique ② se trouve dans le sous-sol, il influence le champ magnétique terrestre et détourne les lignes de champ ③. Ce détournement est toujours plus fort dans le capteur fluxgate inférieur que dans le supérieur, il en résulte une divergence du signal électrique, ce qui permet de le mesurer.

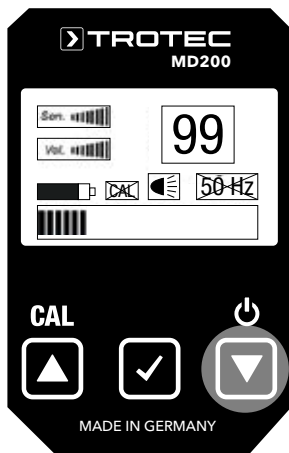


Plus l'objet est grand et plus le capteur se rapproche, plus la déviation s'élève.

05 Mise en service et utilisation

Les touches et leurs fonctions sont décrites ci-dessous

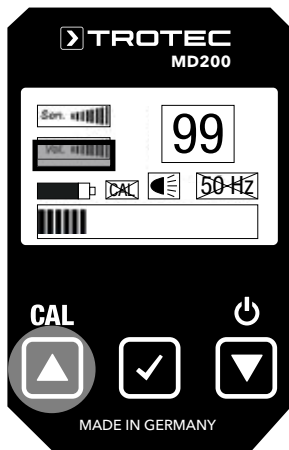
Allumer :



court

Pour allumer, appuyez brièvement sur la touche descendre jusqu'à que l'écran s'éclaire

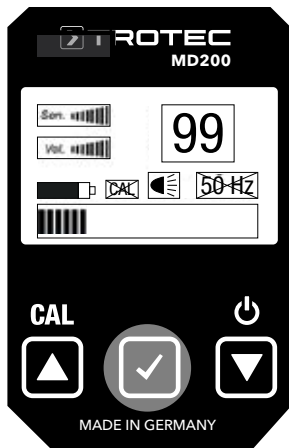
Régler le menu sensibilité



court

Lorsque le point de menu « Sensibilité » est activé (Sen en noir inversé), il est possible de régler la sensibilité en pressant brièvement la touche monter ou descendre

Confirmer le menu sensibilité

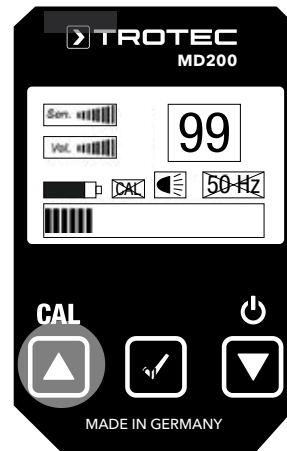


MADE IN GERMANY

Appuyez à nouveau sur la « Touche de confirmation » pour

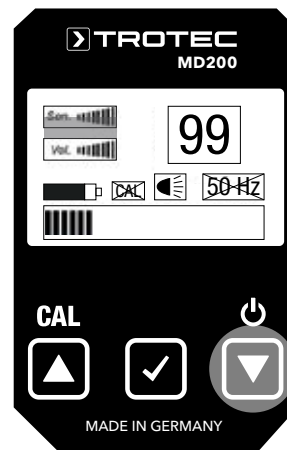
confirmer la sensibilité réglée actuelle Le volume du son peut être réglé de manière analogue à la sensibilité!

Menu défilement



court

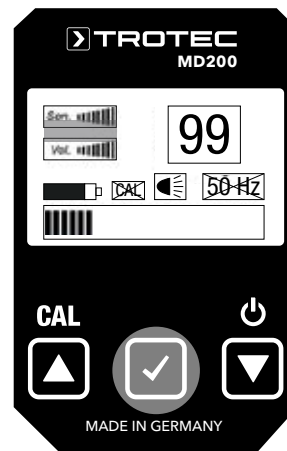
ou



court

Défiler dans le menu en pressant brièvement la touche monter ou descendre (le sous-menu s'affiche avec un contour noir en gras)

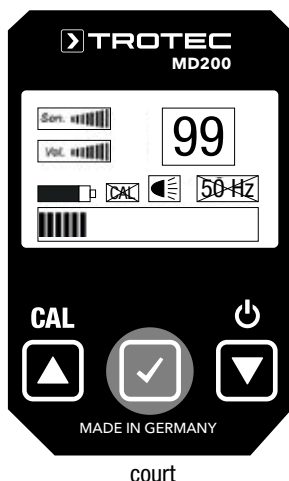
Menu sélection



court

Un clic sur la « touche de confirmation » active le sous-menu sélectionné Il s'affiche en noir inversé

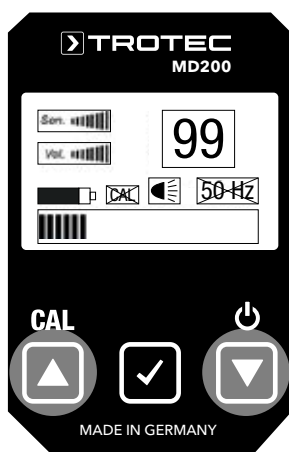
Allumer le menu éclairage



court

Lorsque le point de menu « Éclairage » est activé, vous pouvez allumer et éteindre l'éclairage par une brève pression de la « touche de confirmation »

Tourner menu écran



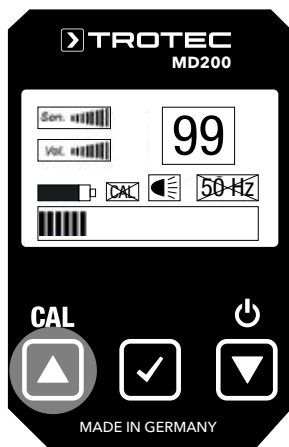
1 court

2 court

Presser simultanément

Lorsqu'aucun sous-menu n'est activé, il est possible de tourner l'écran de 180 ° en appuyant simultanément sur la « Touche monter » et sur la « Touche descendre »

Effectuer menu calibrage (fonction Erase)



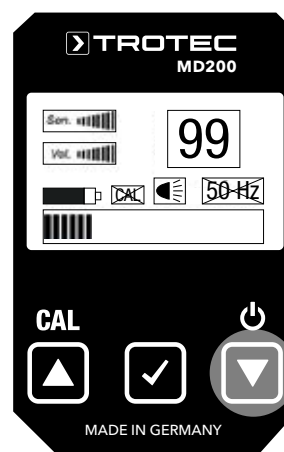
3 à 4 secondes

Presser la « Touche monter » pendant 3 à 4 secondes. Un double signal sonore retentit et le calibrage est actif. La

croix se trouvant dans le champ « CAL » disparaît de l'écran. Le signal de base ferromagnétique existant est « coupé » et les capteurs de mesure réagissent uniquement à des signaux supérieurs au signal de base. Vous pouvez effectuer autant de calibrage que vous le souhaitez lorsque le menu CAL est activé.

Pressez la « Touche monter » pendant 7 secondes afin de quitter le mode « CAL ». Un triple signal sonore retentit et « CAL » est à nouveau désactivé.

Éteindre



3 à 4 secondes

Presser la « Touche descendre » pendant 3 à 4 secondes, l'appareil s'éteint.

06. Localisation d'objet optique et acoustique

Préambule

La réussite de la localisation de métaux ferromagnétiques dépend fortement de l'environnement et du matériau de l'objet à localiser. Par conséquent, assurez-vous que vous n'avez aucun objet magnétique sur le corps et qu'aucun appareil qui émet dans le spectre de longueur d'onde électromagnétique ne se trouve à proximité immédiate.

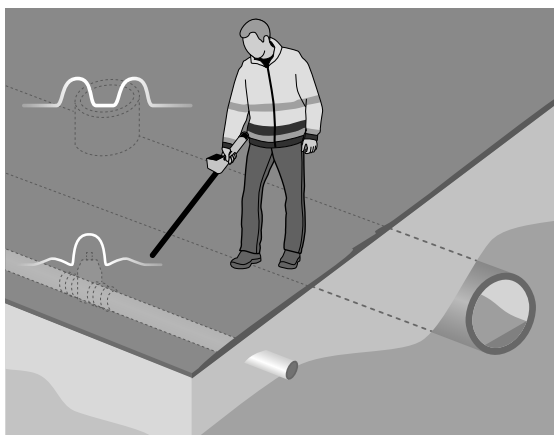
Par exemple, aucune chaussure de sécurité ou aucun téléphone portable qui pourraient influencer négativement les capteurs du MD200.

Notez également que les objets métalliques non magnétiques, par exemple les boîtes de boisson (alu) et les capsules ne peuvent pas être localisées, car, en général, elles ne sont pas composées de métaux ferromagnétiques.

Procédé de mesure

Pour la mesure, recherchez un point de départ qui n'indique aucun élément ferromagnétique dans son environnement immédiat (par exemple, clôture).

Dans la prochaine étape de travail, allumez le MD200 et tenez le détecteur de métal dans une position confortable (environ 20 ° à 40 ° à la surface) et balancez l'appareil de mesure lentement d'un côté et à l'autre (voir image). Un signal est audible lorsque le son (affichage volume) est allumé.



Ensuite, vérifiez l'affichage de sensibilité sur l'écran pendant la prochaine étape. Si celle-ci n'est pas en mode maximale, réglez la sensibilité la plus élevée. Si la puissance du signal numérique s'éclaire sur l'écran avec le chiffre 99, cela signifie que le réglage de la sensibilité est trop élevé. Une localisation d'objets ne peut s'effectuer avec succès, car des signaux d'objets étrangers peuvent interférer avec le signal de l'objet à localiser. Le cas échéant, vous trouvez directement au-dessus d'un objet ferromagnétique. Modifiez la position de départ ou réglez la sensibilité (affichage sens). Pas à pas vers le bas, jusqu'à ce que la puissance du signal numérique s'affiche avec un chiffre entre 6 et 12.

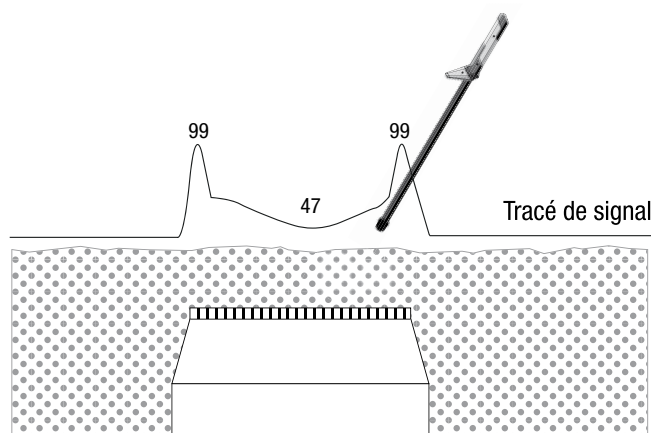
Remarque : Si la puissance maximale du signal de 99 continue de s'éclairer malgré la modification de position ou la réduction de sensibilité, il est possible d'appuyer pendant 3 secondes sur la touche CAL du MD200. **betätigt werden. Le signal de base ferromagnétique existant est « coupé » et les capteurs de mesure réagissent uniquement à des signaux supérieurs au signal de base.**

Signal de base.

Dans ce mode de base, parcourez la surface à vérifier et observez la puissance du signal numérique et, le cas échéant, le signal sonore. Lorsque l'intervalle du son se réduit et que la puissance de signal numérique augmente, cela signifie qu'un objet ferromagnétique se rapproche. Les objets typiques et le tracé de leurs signaux sont présentés ci-dessous.

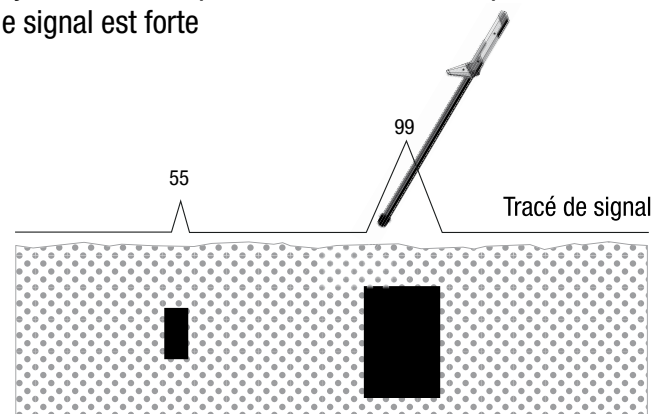
Plaque d'égout

Les bords de la plaque d'égout produisent la déviation de signal la plus élevée. On trouve le centre du couvercle en balançant le détecteur de métaux en avant et en arrière. Le centre présente la déviation minimale.



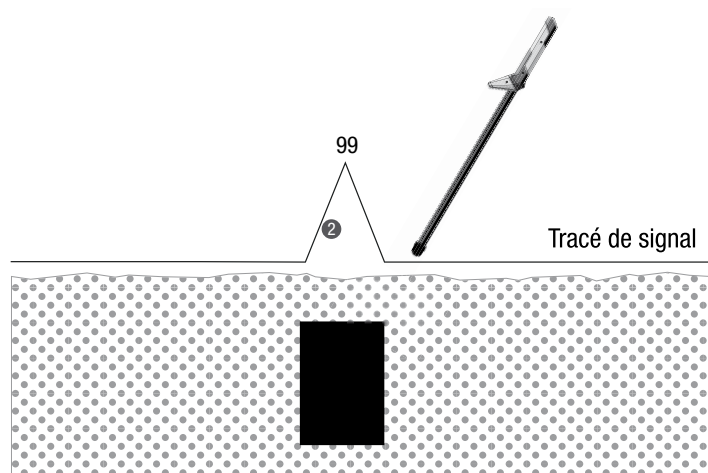
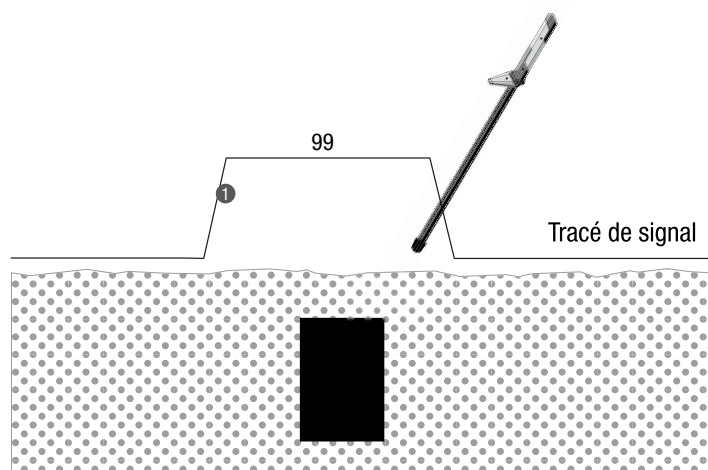
Tailles d'objets et profondeurs différentes

En règle générale : les grands objets provoquent des déviations de signal plus élevées que les petits et plus un objet se trouve à proximité de la surface, plus la déviation de signal est forte.



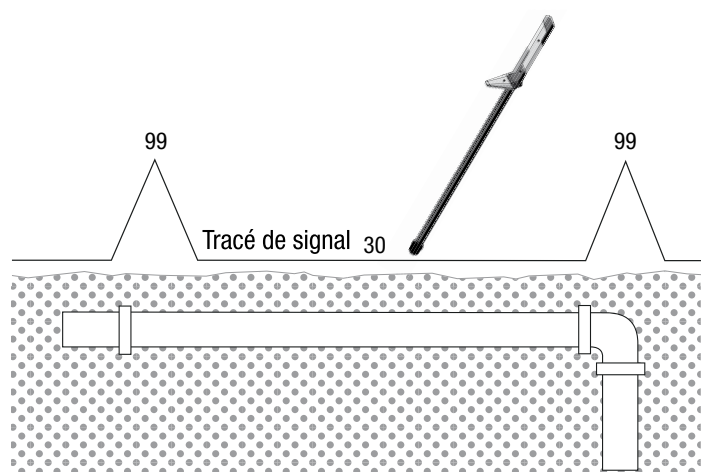
Objet point vertical

Lorsque la sensibilité du détecteur de métaux est trop élevée ou que l'objet dans le sol est très grand, la déviation du signal sera au maximum sur une grande surface ❶ Réduisez peu à peu la sensibilité, afin de localiser l'endroit avec le maximum absolu -> ici se trouve l'objet ❷ !



Tuyauteries métalliques

Les pièces de raccordement, les angles, les manchons et des extrémités provoquent les déviations de signal les plus élevées



Conduites sous tension

L'appareil détecte des conduites sous tension à partir d'une certaine puissance de champ émise. Pendant une mesure en cours, avec un taux de mesure défini, l'appareil vérifie si l'objet est une conduite sous tension. Il en résulte un temps de réaction allant jusqu'à une seconde. Il s'agit ainsi d'éviter l'apparition constante d'une alarme de 50 Hz sous des conditions de mesure spécifique. La conduite ne sera éventuellement pas détectée à cause d'une puissance de champ trop faible ou d'une isolation trop forte de la conduite sous tension !

07 Recherche d'erreur

Description des erreurs	Causes possibles	Solutions proposées
L'appareil se trouve toujours en déviation complète (99)	La sensibilité est trop élevée ou beaucoup de matériau ferromagnétique se trouve à proximité	Baisser la sensibilité
	Aimant puissant à proximité	Éloignez-vous de la source magnétique
	Les capteurs de l'appareil ne sont pas correctement activés pendant la mise en marche	Éteindre et allumer l'appareil une nouvelle fois
	Les connecteurs de capteurs se sont desserrés (l'appareil se trouve toujours en déviation complète après l'observation des points ci-dessus ou des pièces desserrées sont audibles en secouant)	Le cas échéant, retirer prudemment la moitié supérieure du boîtier et vérifier les connecteurs (inspection visuelle) Restaurer les raccords desserrés ! En cas de doute, contactez le fabricant
L'appareil ne réagit pas à des objets métalliques	Les capteurs sont cassés dans la tige du capteur/ La tige du capteur est pliée ou cassée	Veillez contacter le fabricant
	Autres causes que celles décrites ci-dessus	
L'appareil indique « 21 » en permanence comme puissance de signal	L'objet métallique n'est pas ferromagnétique	L'appareil réagit UNIQUEMENT aux objets ferromagnétiques !
	La sensibilité est trop faible Autres causes que celles décrites ci-dessus	Augmenter la sensibilité Veillez contacter le fabricant
L'appareil ne se met pas en marche	La platine du capteur est cassée	Veillez contacter le fabricant
Le haut-parleur ne fonctionne pas	Le support de piles dans le compartiment à pile s'est détaché ou les piles sont trop faibles	Ouvrez le compartiment à pile et vérifiez le raccordement Le cas échéant, remplacer les piles
	Réglage du haut-parleur au niveau I Haut-parleur défectueux	Dans le menu « Vol », réglez au niveau II au minimum, afin d'activer le haut parleur Veillez contacter le fabricant
L'écran reste noir, le haut-parleur fonctionne	Le connecteur n'est pas fixé dans l' appareil	Retirer prudemment la moitié supérieure du boîtier et vérifier les connecteurs (inspection visuelle) Restaurer le raccordement desserré
	L'écran est visiblement cassé (fissures) Autres causes que celles décrites ci-dessus	Veillez contacter le fabricant
L'affichage 50/60 Hz ne réagit pas aux conduites sous tension	Les conduites ne sont momentanément pas sous tension	
	Le champ d'émissions de la conduite ne suffit pas pour activer l'affichage 50/60 Hz Erreur de logiciel	Tester l'affichage à une autre conduite ou un autre appareil conducteur d'électricité
	Les capteurs sont défectueux (voir point « L'appareil se trouve toujours en déviation complète (99) »)	Veillez contacter le fabricant

08 Nettoyage, entreposage et transport

⚠ Pour le nettoyage, l'entreposage et le transport de l'appareil, il est nécessaire d'observer les points suivants.

Nettoyage

- N'utilisez pas d'outils pointus ou de produits chimiques agressifs pour nettoyer le MD200 !
- Notez que le compartiment à pile et le haut-parleur ne sont pas étanches et qu'il est nécessaire de les protéger particulièrement pendant le nettoyage

Entreposage

- Protégez le MD200 des rayons directs du soleil
- Notez que de l'eau peut pénétrer dans le compartiment à pile lors de fonctionnement prolongé dans un endroit humide. En cas de telles applications, assurez-vous qu'aucune eau ne stagne dans le compartiment à pile !
- Déconnectez la pile du compartiment à pile lors d'entreposage prolongé
- Entreposer au sec et à l'abri de la poussière
- Ne pas exposer à des produits agressifs
- Température d'entreposage entre -20 et 50 °C
- Humidité relative 80 % sans condensation

Transport

- Assurez-vous que l'appareil ne soit pas soumis à de grands chocs pendant le transport
- Lors du transport dans un véhicule, observez les prescriptions du Code de la route relatives à la sécurité du chargement

09 Caractéristiques techniques

Alimentation électrique	Piles 4 x AA 1,5 V
Temps de service :	env 50 heures sous des conditions d'utilisations normales (piles alcalines)
Haut-parleur :	Piezo
Écran LCD :	s/w, affichage graphique et numérique, état des piles et affichage 50/60 Hz, rétroéclairage pour l'utilisation dans un environnement sombre
Utilisation :	3 touches à membrane
Poids	850 g avec piles
Longueur:	env 113 cm
Capteurs :	double capteurs fluxgate
Tige du capteur :	tube en carbone
Classe de protection tige du capteur :	IP68 (jusqu'au-dessous du bord du boîtier)
Boîtier :	boîtier moulé par injection ABS
Classe de protection boîtier :	IP64 (compartiment à pile exclu)
Température de fonctionnement :	-20 °C à 50 °C

Trotec GmbH & Co. KG

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

📞 +49 2452 962-400

📠 +49 2452 962-200

info@trotec.com

www.trotec.com