

## ABM-40

Système Gyrométrique Miniaturisé de Traçage des Canalisations en 3D

par  REDUCT

- Tracer rapidement les tuyaux en 3 D
- Pas d'excavation
- Aucune mesure sur la surface
- Pas de dérangement de circulation
- Toute canalisation **de 40 à 77 mm.**
- Jusqu'à **300 m. de longueur**
- Bonne précision en trois dimensions
- Mesures sous Bâtiments, Rivières, etc.
- Cartes disponibles en CAD ou GIS



### ACTUALISÉ

Port **USB** pour rapide transfert des data

**Logiciel** Amélioré

**Trois éléments**—meilleur alignement

L'appareil **ABM-40** par **REDUCT** est une solution pratique et rentable au problème de la cartographie en trois dimensions de tous les tuyaux de petits diamètres tels que les canalisations en HDPE pour câbles de télécommunications et fibres optiques, **jusqu'à 300 mètres de longueur**. Il exploite une technique brevetée utilisant une Unité de Mesure Inertielle, conçue spécifiquement pour cette application et qui emploie des gyromètres **MEMS**, avec les accéléromètres, secondés par deux odomètres. Le dispositif est inséré dans le tuyau à un point d'accès, et tiré ou poussé le long du tuyau à cartographier à environ 1/1.5 mètre par seconde. Il est tiré par la main ou par un treuil. Le résultat obtenu n'est pas seulement la position horizontale de la conduite, mais aussi la profondeur et l'alignement. Le **ABM-40** est insensible aux champs magnétiques et électriques, et il est complètement étanche de sorte qu'il peut être immergé jusqu'à 5 Bar et n'est pas affecté par les variations de débit. Très simple à utiliser, l'appareil n'a pas besoin de communiquer avec l'extérieur lors de la mesure, et il n'y a donc pas de câble électrique. Les positions des points d'accès sont établies préalablement, normalement par GPS, et la carte ainsi obtenue est basée sur ces points.

L'**ABM-40** est formé de trois tronçons cylindriques, couplés entre eux par des parties flexibles. Le module de mesure est guidé le long du tuyau par des rondelles en caoutchouc qui sont amovibles afin d'adapter l'outil à des tuyaux de tailles de 36 mm. à 75 mm. Il est équipé de deux roues odométriques.

Les données acquises lors des mesures échantillonnées 100 fois par seconde sont stockées à bord et transférées vers un ordinateur une fois que l'appareil est retiré du tuyau. Les deux logiciels prévus sont utilisés pour le transfert des data vers l'ordinateur et leur normalisation, et ensuite l'analyse et l'affichage des résultats. Ils aident l'opérateur à les présenter sous une forme facile à interpréter. Le parcours de la canalisation est présenté par des graphiques de la verticale, l'horizontale et en trois dimensions. Les rayons des courbes peuvent être analysés et affichés. Deux formats de data de sortie sont possibles: soit Comma Separated Value csv, qui peut être chargé directement dans Excel, ArcView, etc, ou Script Format .scr, le format de défaut pour AutoCAD. Le logiciel de présentation peut être chargé sans limite dans n'importe quel ordinateur sous Windows.

Nous offrons en option un ordinateur portable robuste Panasonic **Toughbook** pour utilisation sur le site.

L'incertitude du tracé obtenu dépend des conditions opératoires, en particulier la présence de virages serrés ou rugosités dans le tuyau. Pour un bon résultat, quatre passages le long de la canalisation sont faits. Dans les conditions normales, la précision sera bien dans la Classe « A » pour les longueurs possibles avec cet appareil. La précision n'est pas altérée par la profondeur.

## Spécification technique

Longueur	800 mm.
Diamètre	36 mm.
Max tension	80 kg
Poids	1 kg
Vitesse Max	1 m./Sec.
Inclinaison	+45 à -45deg.
Autonomie	8 hr

Diamètre interne du tuyaux	Rayon minimum de courbe
<b>36 mm.</b>	240 cm.
<b>38 mm.</b>	130 cm.
<b>41 mm.</b>	80 cm.
<b>51 mm.</b>	30 cm.
<b>74 mm.</b>	20 cm.



Configurations typiques

