



**FICHE TECHNIQUE**

**EXTENSOMETRE A POINT UNIQUE**

- Modèle EDS-71V/ EDS-71M •



*NOVARENT Distributeur Exclusif de la marque*

**ENCARDIO RITE**





## INTRODUCTION

---

L'extensomètre de forage à point unique Encardio-rite modèle EDS-71V / EDS-71M est un instrument de précision conçu pour aider les ingénieurs civils et les géologues à mesurer la déformation de la masse rocheuse et du sol adjacent ou environnant.

Associé à la cellule de charge à boulon d'ancrage, il s'agit d'un équipement essentiel pour l'étude et la surveillance des fondations, des pentes et des remblais et pour l'étude du comportement de la roche autour des cavités souterraines, des tunnels et des mines. L'extensomètre de forage est un instrument important, en particulier dans l'étude des cavités souterraines et des glissements de terrain.

## APPLICATIONS

---

- Pour déterminer comment le toit ou le mur d'une mine, cavité souterraine ou tunnel se comporte pendant l'opération d'excavation & étudier l'efficacité du système de support.
- Pour prédire la chute potentielle du toit ou du mur avant qu'il ne se produise réellement. Toit ou mur tomber dans une cavité souterraine est presque invariablement précédé de mesurables qui s'affaissent alors que les strates s'ouvrent et que le mouvement se produit généralement à une vitesse croissante à l'approche des conditions de chute. Des conditions de chute insoupçonnées du toit et des murs sont abordées. Une chute insoupçonnée du toit et du mur peut entraîner des accidents graves et peut nécessiter des correctifs coûteux et opérations de réparation
- Pour mesurer et surveiller le mouvement dans une pente ou une fondation en raison de l'excavation de cavités souterraines ou en raison de la construction d'une structure lourde comme le béton, enrochement, maçonnerie ou barrage en terre sur la fondation.

## DESCRIPTION

---

L'extensomètre de forage mesure l'extension (déplacement) qui a lieu avec le temps dans un trou foré ou dans plusieurs trous forés dans une masse rocheuse. Le point unique d'extensomètre de forage se compose d'une seule ancre et d'une référence. Ils aident à mesurer avec précision la distance entre les ancres par rapport à la référence et

surveiller son déplacement relatif au fil du temps. On suppose généralement que l'ancre est dans un sol stable et que tout changement dans l'espacement des ancrages est interprété comme un affaissement du lit de toit, un mouvement de paroi latérale ou de pente, un tassement de la fondation, etc.

## EXTENSOMÈTRE ÉLECTRONIQUE EDS-71V

---

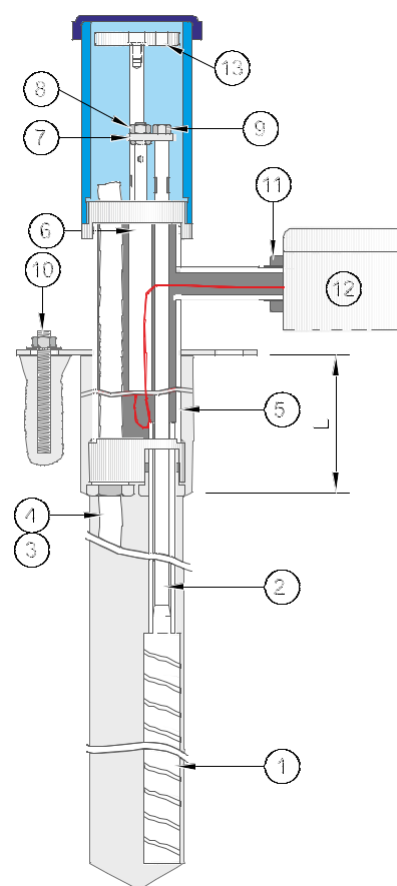
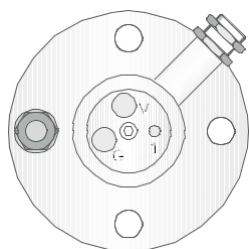
L'extensomètre de forage à point unique modèle EDS-71V comprend un transducteur à corde vibrante pour la mesure du déplacement. Un ancrage de barre renforcé pouvant être jointoyé (1) est fixé à une bielle en fibre de verre (2.a) ou en acier inoxydable AISI 410 (2.b) de longueur appropriée, comme spécifié dans la conception. La bielle en fibre de verre est fournie par l'usine en une seule longueur. La bielle est incluse à l'intérieur du tube de protection robuste pour permettre un mouvement libre. Le capteur de déplacement est couplé à la bielle à l'aide d'une plaque de liaison et d'un contre-écrou.

Les détails de montage du capteur sont présentés en détail. Le système est robuste et protégé par un couvercle robuste.

L'EDS-71V peut être commandé à l'usine pour surveiller le tassement à une seule profondeur. Réglage de l'entretoise fourni en option pour le mouvement. Il convient pour un trou de forage de 2" de diamètre (~ 50 mm) pour un seul point.

Pour loger l'ensemble de tête, le diamètre à l'embouchure du forage est augmenté à 62 mm de plus que la plage en cas de soulèvement / tassement.

## ASSEMBLAGE DE L'EXTENSOMETRE



SI #	Description	Qty	SI #	Description	Qty
1.a	Ancrage pour tige en fibre de verre	1	9	Bouton de référence	1
1.b	Ancrage pour tige en acier inoxydable	1	10	Ancrage extensible	4
2.a	Assemblage bielle en fibre de verre ( $\varnothing$ 6,3 mm) avec tube de protection en PVC (diamètre extérieur-14 mm x 2 mm épais)	#	11	Écrou de mandrin	2
2.b	12 Bielle en acier inoxydable ( $\varnothing$ 8 mm) avec tube PVC (o.d.- 14 mm x 2 mm d'épaisseur)	#	12	Assemblage de la boîte de jonction	1
			13 ■	Plaque de référence avec accessoires de montage	1
		• #		La quantité dépend du nombre de positions et de la profondeur	

3	Tube d'aération (diamètre extérieur-12 mm x 1 mm d'épaisseur)		
4	Tube de coulis (diamètre extérieur - 12 mm x 1 mm d'épaisseur)	•	• La longueur varie d'une application à l'autre
5	Ensemble de tête de référence	1	■ À utiliser uniquement avec le modèle EDS-71M
6	Capteur de déplacement électronique	1	∅A - 50 mm et ∅B - 62 mm
7	1 Plaque de liaison	1	
8	Contre-écrou	1	1 L = pour capteur 50 mm - 255 mm. Capteur 100 mm - 385 mm.

### CAPTEUR A CORDE VIBRANTE

La série EDE-VXX-RC de capteur de déplacement linéaire à corde vibrante convient à l'extensomètre de forage. Il est basé sur la technologie de corde vibrante, avec une course de 50 mm (EDE-V05), 100 mm (EDE-V10) ou 150 mm (EDE-V15). Le capteur convertit le déplacement mécanique en une sortie électrique sous forme de fréquence. La sortie de fréquence peut être mesurée avec précision par n'importe quelle unité de lecture à corde vibrante. Les données peuvent également être automatiquement collectées à la fréquence souhaitée, stockées et transmises au serveur distant par un enregistreur de données approprié. La lecture initiale du capteur est prise comme base. Les lectures suivantes sont ensuite comparées à la lecture initiale pour déterminer l'ampleur du changement de déplacement à travers l'ouverture.

### EXTENSOMÈTRE MÉCANIQUE EDS-71M

L'extensomètre de forage à un seul point mécanique modèle EDS-71M est disponible pour prendre des mesures avec un comparateur mécanique.

L'extensomètre de forage mécanique EDS-71M est fourni sans les capteurs à corde vibrante. Cependant, il a une disposition pour prendre des lectures électroniquement à une date ultérieure, en installant des capteurs de déplacement à fil vibrant dans le boîtier.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

<b>Modèle</b>	EDS-71V
<b>Gamme (mm)</b>	50, 100, 150
<b>Précision</b>	+/- 0.2 % fs normal +/- 0.1 % fs optionnel

<b>Sensibilité</b>	+/- 0.02 % fs
<b>Non linéarité</b>	+/- 0.5 % fs
<b>Limite de température</b>	-10 à 80°C
<b>Thermistance</b>	YSI 44005 ou équivalent (3 kOhms à 25°C)