



# SMART ANCHOR X7

## Sensor para medir Tensión en Anclas Mineras con I.A.



## SOLMIN TECH

Proyectos IBAE S.A de C.V.

RFC: PIB020319B60

+52 871 473 5042

Email: info@solmins.com

www.solmins.com

Torreón, Coahuila, MX

Rodriguez #20 Col.

Centro. CP 27000

### EXPERTOS EN:

- MONITOREO DE VIBRACIONES Y ESTABILIDAD
- SOLMIN AIR MONITOREO DE AMBIENTE (GASES)
- ANCLAS INTELIGENTES

#### DESCRIPCIÓN:

Un Sistema Electrónico de Alta Precisión que permite medir en tiempo real la TENSIÓN en las Anclas y Cables instalados en Minería Subterránea, Presas, Presas de Jales, Taludes, Puentes y Edificios y Obra Civil. Diseñado para ser Instalado posteriormente a la colocación del Ancla / Cable (tanto anclas recién instaladas o con anterioridad), sin necesidad de modificar su forma o geometría.

#### SENSOR DE MEDICIÓN DE 0 A +20 TONELADAS.

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Sensores Externos que se conectan por WiFi y emiten una lectura de la Tensión del Ancla, dando como Resultado Información en Tiempo Real 24/7 en la Nube accesible desde cualquier dispositivo (PC, Tablet, Smartphone). Reportes con I.A. Protección IP65 contra Agua y Polvo.

#### ¿QUÉ INCLUYE?

- Sensor de Tensión Calibrado. Módulo de Transmisión WiFi.
- Batería de Larga Duración (24 a 36 meses).
- Software SOLMIN TECH para Lectura de Datos .
- Guía de Instalación y Vídeo.
- Opcional: Instalación y/o Capacitación.

#### ¿QUÉ SE OFRECE?

Lecturas en Tiempo Real vía WiFi (Bluetooth opcional) Registro de Datos (por ancla, por zona, por fecha). Alertas por cambios bruscos o sobrecargas Programable. Exportación de Datos.

#### TIPOS DE ANCLAS:

- Barras Lisas o Corrugadas.
- Barras roscadas o estándar.
- Anclas Swellex.
- Anclas Split Set y más.
- Anclas de Fibra de Vidrio.
- Longitudes y Diámetros Varios.
- Cables de Suspensión, Tirantes y Torones.

#### BENEFICIOS CLAVES:

- Detección Anticipada de Fallas Geotécnicas: Permite detectar Deformaciones, Desplazamientos o Tensión acumulada en las anclas antes de que se produzca un colapso.
- Monitoreo de Tensión en Tiempo Real (24/7): Ofrece lecturas continuas y confiables de la tensión del ancla vía WiFi.
- Alertas Programables de Sobrecarga: Notifica automáticamente sobre cambios bruscos o sobrecargas, permitiendo una reacción inmediata del personal.
- Optimización del Control Geotécnico: Mejora el control sin necesidad de instalar Dataloggers grandes ni cableado complejo.
- Adaptabilidad Universal: Fácil de instalar en una cualquier variedad de anclas existentes (Barras Lisas o Corrugadas, Swellex, Split Set, etc.), sin modificar su geometría.
- Mínima Intervención y Mantenimiento: La batería de larga duración (24 a 36 meses) minimiza la necesidad de revisiones constantes.

**NORMAS:** Normativa Geotécnica para Anclas: Al utilizar una Celda de Carga de 0 a 20 Toneladas y medir la tensión, el sistema ayuda a verificar que la instalación de las anclas cumpla con las especificaciones de diseño y carga requeridas para la fortificación de la masa rocosa (establecidas por normativas como la ASTM, Eurocode 7 o normativas locales de cada país, dependiendo de la ubicación de uso).

|            | C            | D            | E         |      |
|------------|--------------|--------------|-----------|------|
|            | Tensión (kN) | Tensión (kg) | Tensión   |      |
|            | 70.25        | 7,163.78     | 7.1       |      |
|            | 110.88       | 11,204.76    | 11.2      |      |
|            | 180.14       | 18,360.37    | 18.4      |      |
|            | 135.53       | 13,820.26    | 13.8      |      |
|            | 95.91        | 9,780.05     | 9.7       |      |
| 03/10/2025 | 175.76       | 17,853.77    | 17.9      |      |
| 33-R1      | 03/10/2025   | 160.59       | 16,324.96 | 16.3 |
| 30-R2      | 03/10/2025   | 89.45        | 9,203.97  | 9.2  |
| 30-R3      | 03/10/2025   | 155.33       | 15,838.08 | 15.8 |
| 40-R1      | 03/10/2025   | 100.17       | 10,214.35 | 10.2 |
| 40-R2      | 03/10/2025   | 145.62       | 14,849.57 | 14.8 |
| 40-R3      | 03/10/2025   | 120.79       | 12,317.02 | 12.3 |
| 05-C1      | 03/10/2025   | 170.94       | 17,431.13 | 17.4 |
| 05-C2      | 03/10/2025   | 93.11        | 9,488.75  | 9.5  |
| 05-C3      | 03/10/2025   | 130.40       | 13,296.14 | 13.3 |
| 10-C1      | 03/10/2025   | 185.03       | 18,855.94 | 18.9 |
| 10-C2      | 03/10/2025   | 75.68        | 7,718.03  | 7.7  |
| 10-C3      | 03/10/2025   | 165.99       | 16,926.26 | 16.9 |
| 10-C4      | 03/10/2025   | 110.91       | 11,290.81 | 11.3 |