



**CORDA VIBRANTE PER GEOTECNICA**  
**VIBRATING CORD FOR GEOTECHNICS**  
**VIBRATIONS KABEL FÜR GEOTECHNIK**

**SPECIFICHE TECNICHE – TECHNICAL SPECIFICATION – TECHNISCHE SPEZIFIKATION**

Materiale Material Material	Acciaio inossidabile Stainless steel Edelstahl	Lunghezza della corda Cord length Kabellänge	153 mm (saldatura), 145 mm (calcest.) 153 mm (welding), 145 mm (concrete) 153 mm (Schweißen), 145 mm (Beton)
Tipo di installazione Type of installation Installationsarten	Saldatura su metallo, annegamento in calcestruzzo Welding on metal, sinking in concrete Verschweißen auf Metall, Versenken in Beton		
Campo di misura Measuring range Messbereich	3000 $\mu\epsilon$	Sensibilità Sensitivity Empfindlichkeit	1 $\mu\epsilon$
Accuratezza totale Total accuracy Gesamtgenauigkeit	< 0,5% del fondo scala < 0.5% of full scale < 0,5% des Skalenendwertes	Frequenza tipica Typical frequency Typische Frequenz	800 Hz
Termistore Thermistor Thermistor	NTC 3 k $\Omega$	Resistenza della bobina Resistance of the spool Widerstand der Spule	150 $\Omega$
Temperatura di funzionamento Operating temperature Betriebstemperatur	- 20 °C / + 80 °C - 4 °F / 176 °F	Grado di protezione Protection class Schutzklasse	IP 68
Dimensioni barra saldata Dimensions welding bar Abmessungen Schweißkabel	165 x 25 x 25 mm 6.49 x 0.98 x 0.98 in.	Dimensioni barra annegamento Dimension concrete bar Abmessungen Betonkabel	157 x 25 x 25 mm 6.18 x 0.98 x 0.98 in
Cavo standard Standard cable length Standard Kabellänge	3 m – 4 x 0,25 (schermo non collegato a corpo cella) 3 m – 4 x 0,25 (shield not connected to the load cell body) 3 m – 4 x 0,25 (Abschirmung nicht mit dem Gehäuse der Wägezelle verbunden)		

Le barrette estensimetriche a corda vibrante BA-EST/CV sono utilizzate per misurare gli stati tensionali esistenti in strutture portanti o per monitorare le tensioni esistenti nelle centine, durante le fasi di scavo delle gallerie. Tale controllo si rende necessario per la verifica delle tensioni e delle deformazioni delle opere di sostegno sia provvisorie che permanenti.

Le barrette estensimetriche a corda vibrante consistono in un tubetto in acciaio inox all'interno del quale una sottile corda, fissata alle due estremità, è fatta vibrare da una bobina di eccitazione. Un termistore interno, inoltre, provvede a rilevare la temperatura. La barretta estensimetrica BA-EST/CV può lavorare indifferentemente sia a trazione che a compressione, inoltre la parte sensibilizzata è resinata al fine di preservare la funzionalità dello strumento in caso di urti od immersione.

La lettura dei dati può avvenire mediante l'utilizzo della centralina portatile o tramite un sistema automatico di acquisizione dati, progettato per realizzare il monitoraggio in continuo. La barretta è a tenuta stagna, può essere applicata esternamente a strutture sollecitate oppure annegata in getti di calcestruzzo per le misure delle sollecitazioni.

The BA-EST / CV vibrating string extensometer bars are used to measure the existing tension states in load-bearing structures or to monitor the tensions existing in the ribs during tunnel excavation. This control is necessary for checking the tensions and deformations of both temporary and permanent support structures.

The vibrating string strain bars consist of a stainless steel tube inside which a thin rope, fixed at both ends, is vibrated by an excitation coil. An internal thermistor also measures the temperature. The BA-EST / CV strain gauge rod can work either tensile or compressive, and the sensitized part is resin-coated in order to preserve the functionality of the instrument in case of impact or immersion.

Data can be read out by using the portable control unit or by an automatic data acquisition system, designed to carry out continuous monitoring. The bar is watertight, can be applied externally to stressed structures or drowned in concrete castings for stress measurements.

Die BA-EST / CV-Schwingzug-Dehnungsmessstäbe werden verwendet, um die vorhandenen Spannungszustände in tragenden Strukturen zu messen oder um die Spannungen zu überwachen, die in den Rippen während des Tunnelbaus vorhanden sind. Diese Kontrolle ist notwendig, um die Spannungen und Verformungen sowohl temporärer als auch permanenter Stützstrukturen zu überprüfen.

Die vibrierenden Schwingzug-Dehnungsmessstäbe bestehen aus einem Edelstahlrohr, in dem ein dünnes, an beiden Enden befestigtes Seil durch eine Erregerspule in Schwingung versetzt wird. Ein interner Thermistor misst auch die Temperatur. Der BA-EST / CV-DMS-Stab kann entweder auf Zug oder auf Druck arbeiten, und der sensibilisierte Teil ist harzbeschichtet, um die Funktionalität des Instruments im Falle eines Stoßes oder Eintauchens zu bewahren.

Daten können mit der tragbaren Steuereinheit oder mit einem automatischen Datenerfassungssystem gelesen werden, dass für die kontinuierliche Überwachung ausgelegt ist. Der Messstab ist wasserdicht, kann außen auf beanspruchte Strukturen aufgebracht werden oder in Betonguss für Stressmessungen versenkt werden.