



DIAGNOSTICA

ESTENSIMETRO A CORDA VIBRANTE ECV – SA/CLS

> COSA FA

L'estensimetro a corda vibrante ECV consente di rilevare le deformazioni in elementi strutturali come ad esempio: pali di fondazione, solette, diaframmi, paratie, dighe, rivestimenti gallerie o più in generale su strutture portanti. Questo estensimetro può lavorare indifferentemente sia a trazione che a compressione ed essendo a tenuta stagna, può essere applicato esternamente a strutture metalliche sollecitate oppure annegato in getti di calcestruzzo per le misure delle sollecitazioni.

> PUNTI DI FORZA

- Affidabilità anche per monitoraggi prolungati nel tempo;
- Elevata accuratezza e risoluzione;
- Termistore integrato;
- Grado di protezione IP68;
- Resistente alle sovratensioni;
- Possibilità di trasmettere il segnale anche su lunghe distanze (immunità ai disturbi EM esterni).

> DESCRIZIONE

Gli estensimetri a corda vibrante presentano al loro interno una corda d'acciaio tesa tra due dischi. Le estremità della corda sono ancorate in modo da assicurare un'eccellente stabilità a lungo termine. Una bobina elettromagnetica (separabile dal sensore) collocata in prossimità della corda, induce delle vibrazioni che sono poi convertite in segnali elettrici la cui frequenza è inversamente proporzionale alla lunghezza della corda. Le variazioni della lunghezza della corda, dovute al carico o deformazione cui è soggetto l'elemento della struttura in esame, modificano la frequenza del segnale la cui misurazione, espressa in microstrain ($\mu\epsilon$) o altre unità di misura disponibili, avviene tramite una centralina di lettura digitale.

La deformazione è quindi legata alle variazioni di frequenza di risonanza della corda vibrante, frequenza che viene poi rilevata mediante un'unità di lettura/acquisizione, pertanto le variazioni della lunghezza, resistenza o temperatura del cavo di collegamento hanno un effetto trascurabile sul segnale, consentendo di aumentare le lunghezze dei cavi che vanno dal trasduttore all'unità di lettura/acquisizione.



Figure 1 – Modello ad annegare ECV - CLS.



Figure 2 – Estensimetro ECV nelle versioni SA e CLS e relativi accessori.

SEDE CASORIA (NA)

Via G. Puccini, 12/A
80026 - Casoria (NA)
Tel.: (+39)081.758.35.66
Fax.: (+39)081.758.78.57
info@boviar.com

SEDE LAINATE (MI)

Via Rho, 56
20020 - Lainate (MI)
Tel.: (+39)02.937.99.240
Fax.: (+39)02.933.01.029
boviar.milano@boviar.com

Questi estensimetri sono disponibili nei due modelli:

- SA: Estensimetro a saldare;
- CLS: Estensimetro ad annegare.

Entrambi i modelli sono a tenuta stagna con grado di protezione IP68, realizzati interamente in acciaio inossidabile e presentano una fascetta termoindurente a protezione del terminale esterno.

La lettura dei dati può avvenire anche con sistemi automatici di acquisizione dati multicanale, con possibilità di gestione remota, progettati per realizzare monitoraggio a lungo termine.

Compatibile per collegamento diretto su acquisitori Boviar della serie "DAS", la fornitura del sensore ECV prevede come standard 1 metro di cavo multipolare a poli liberi ed un foglio tecnico di calibrazione.

Disponibile a richiesta anche con dimensioni, campi di misura, risoluzione e accuratezza diversa (con sovrapprezzo).



Figure 3 – Modello a saldare ECV - SA.

> CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche tecniche dell'estensimetro ECV – SA/CLS.

	ECV - SA	ECV - CLS	Unità di misura
Tipo di installazione	A saldare	Ad annegare	-
Lunghezza della corda	153	145	mm
Campo di misura (FS)	3000	3000	µε
Risoluzione	1	1	µε
Accuratezza (totale)	< 0,5% FS	< 0,5% FS	µε
Frequenza Tipica	800	800	Hz
Segnale di tensione in uscita	Analogico in frequenza	Analogico in frequenza	Volt
Resistenza della bobina	150	150	Ω
Termistore integrato	NTC 3 KΩ	NTC 3 KΩ	-
Temperatura di esercizio	-20 ÷ 80	-20 ÷ 80	°C
Grado di protezione	IP68	IP68	-
Interfaccia di connessione	Cavo elettrico 24 AWG 4/0,22 a poli liberi	Cavo elettrico 24 AWG 4/0,22 a poli liberi	mm2
Materiale	Acciaio inox	Acciaio inox	-
Dimensioni (L x P x H)	165X25X25	157X25X25	mm

Configurazione del cavo.

No	Nome	Descrizione	Colori Poli Cavo
1	Temp	Resistenza NTC da 3 KΩ	Bianco
2	Temp	Resistenza NTC da 3 KΩ	Verde
3	VW -	Negativo corda vibrante	Nero
4	VW +	Positivo corda vibrante	Rosso

SEDE CASORIA (NA)

Via G. Puccini, 12/A
80026 - Casoria (NA)
Tel.:(+39)081.758.35.66
Fax.:(+39)081.758.78.57
info@boviar.com

SEDE LAINATE (MI)

Via Rho, 56
20020 - Lainate (MI)
Tel.:(+39)02.937.99.240
Fax.:(+39)02.933.01.029
boviar.milano@boviar.com

> CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni espresse in mm.

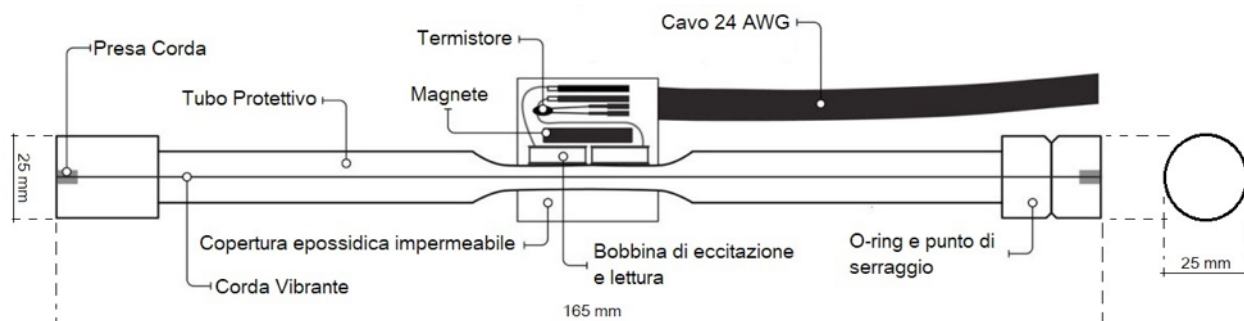


Figure 4 – Modello ECV – SA

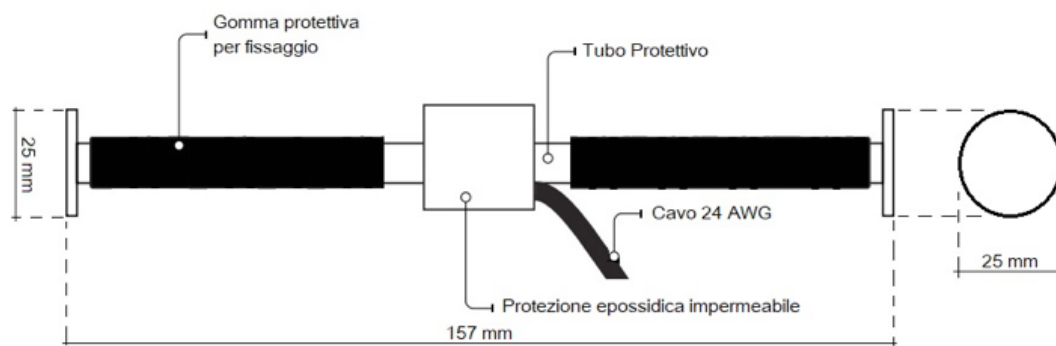


Figure 5 - Modello ECV - CLS

> DOTAZIONE

- Coppia di blocchetti per barrette a saldare (ECV-SA);
- Dima di montaggio per blocchetti (ECV-SA);
- Cavo elettrico da un 1 metro;
- Foglio tecnico di calibrazione.

> OPZIONI

- Disponibile a richiesta anche con dimensioni, campi di misura, risoluzione e accuratezza diversa (con sovrapprezzo);
- Cavo di collegamento standard da 1 m, ma disponibile anche con altre lunghezze su richiesta (con sovrapprezzo).

> APPLICAZIONI

Monitoraggio delle deformazioni e stati tensionali in elementi strutturali come ad esempio: pali di fondazione, solette, diaframmi, paratie, dighe, rivestimenti gallerie o più in generale su strutture portanti.

> GARANZIA

12 mesi

> AGGIORNAMENTI

- Scheda aggiornata il: 2019.12;
- Specifiche e norme soggette a cambiamento senza preavviso;
- Verifica sul sito www.boviar.com gli ultimi aggiornamenti delle schede, i progetti e le altre foto del prodotto.

SEDE CASORIA (NA)

Via G. Puccini, 12/A
80026 - Casoria (NA)
Tel.: (+39)081.758.35.66
Fax.: (+39)081.758.78.57
info@boviar.com

SEDE LAINATE (MI)

Via Rho, 56
20020 - Lainate (MI)
Tel.: (+39)02.937.99.240
Fax.: (+39)02.933.01.029
boviar.milano@boviar.com