

# DEFORMOMETRO A BASE LUNGA

Il deformometro a base lunga è uno strumento di antica tradizione che oggi trova diverse applicazioni grazie alle molteplici versioni ottenibili con differenti tipi di sensori e tecniche di compensazione automatica delle derive termiche.

Una delle principali problematiche che si presenta nella misura delle deformazioni di grandi strutture o di strutture particolari in cls e mattoni, è quella di disporre di informazioni affidabili che riguardano la deformazione media di un significativo volume di calcestruzzo o di una lunghezza media di una struttura.

Il problema principale di questa tipologia di misure riguarda la modalità di misura stessa che molto spesso è realizzata mediante estensimetri a strain-gauges o a corda vibrante installati direttamente all'interno del calcestruzzo oppure appoggiati alle strutture in acciaio. Si tratta in effetti di sensori la cui parte sensibile è limitata al massimo a qualche centimetro di lunghezza. Ciò comporta che la misura della deformazione riguarda una porzione di cls molto limitata e difficilmente rappresentativa di volumi di materiale di dimensioni significative.

Caso ancora più delicato è la misura di deformazioni di strutture in mattoni dove non esiste nessun'altra possibilità di misura delle deformazioni medie se non con il ricorso a misure con basi significative (almeno > i 50cm di lunghezza).

Il deformometro quindi permette di eseguire la misura su una base significativa di struttura impiegando una semplice asta di misura ancorata ad una estremità ed avente al lato opposto il trasduttore di spostamento. Il sensore termina con l'ancoraggio del trasduttore che sarà di tipo diverso in funzione del fondo scala richiesto

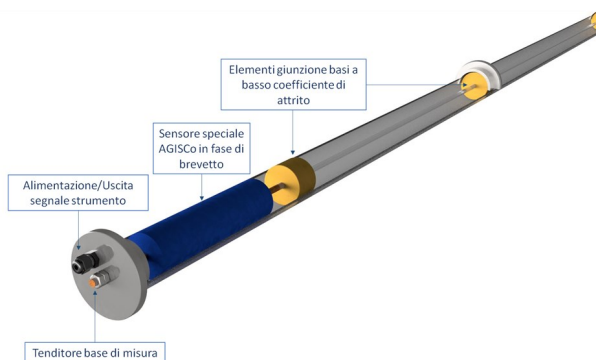


allo strumento stesso e di altre caratteristiche peculiari per adattarsi alle esigenze di misura.

Nel caso di installazioni all'aperto i trasduttori e la meccanica che costituisce il trasduttore nel suo insieme, subiscono delle deformazioni in funzione della temperatura. In questi casi è sicuramente molto utile, se non indispensabile, caratterizzare il modo di comportarsi del sensore con la temperatura ed avere la possibilità di compensare in modo automatico la misura contro questi tipi di derive.

Esistono due tipologie complementari per raggiungere lo scopo prefissato. La prima, di natura puramente meccanica, è costituita da uno speciale manicotto da inserire all'interno dello strumento, in grado di effettuare una compensazione automatica e continua delle variazioni dello strumento stesso in funzione della temperatura. Ciò permette di rendere lo strumento e, di conseguenza la misura, praticamente indipendente dalla temperatura stessa. La seconda metodologia è quella di fornire il trasduttore di spostamento utilizzato di un certificato di taratura ricavato in camera climatica. Esso è in grado di descrivere il comportamento del sensore in funzione della temperatura per quanto concerne la deriva dello zero e della scala. Disponendo del polinomio interpolatore così ricavato dal certificato di taratura, sarà possibile, sia off-line che on-line, compensare automaticamente il segnale di uscita.

**Lo strumento è adatto ad eseguire misure dinamiche fino a frequenze dell'ordine di 400Hertz.**



*E' disponibile una versione speciale adatta a funzionare in immersione permanente in acqua di mare.*

*Le caratteristiche tecniche rimangono immutate salvo che la pressione a cui può funzionare in permanenza è di 10bar.*

*Uno di questi modelli speciali è stato impiegato al MOSE di Venezia.*

## CARATTERISTICHE TECNICHE

DEFORMOMETRO A BASE LUNGA	
MATERIALE	ACCIAIO C40, INOX AISI 304 e AISI 316L
TRASDUTTORE CON FONDO SCALA	INDUTTIVO, POTENZIOMETRICO, FONDI SCALA DA 3mm A 100mm
SENSIBILITA'	MIGLIORE DI 1/100mm
USCITA	4-20mA OPPURE 0-5Volts
LUNGHEZZE STANDARD	MODULI DA 1,5 METRI
PROTEZIONE	FINO A IP69K e 10Bar

*Agisco si riserva il diritto di variare i propri prodotti e specifiche tecniche senza alcun preavviso*

**AGISCO s.r.l.**

**Via G. Galilei, 16 20066 Melzo (MI) Italia**

**Tel. +39 02 9587690**

**www.agisco.it - agisco@agisco.it**