



# Lettores manuale OG180



STRUMENTI E MISURE GEOTECNICHE  
E STRUTTURALI

**INDICE**

---

Avvertenze	5
Applicazione	6
Descrizione generale	7
Modello ed identificativo	8
Lettura strumentazione	9
Calcoli e Formule	10

# Lettores Manuale OG180



## AVVERTENZE



Lo strumento deve essere utilizzato per la sola applicazione per cui stato costruito e progettato, OTR declina ogni responsabilità per un uso improprio della strumentazione.

---



Non utilizzare lo strumento di misura in presenza di gas potenzialmente esplosivi;

---



Non inserire lo strumento di misura in liquidi che non siano acqua, non utilizzare in liquidi infiammabili od in presenza di gas potenzialmente esplosivi.

---



Non utilizzare il lettore collegato a strumenti immersi in acque in cui è in atto una dispersione elettrica;

---



Non aprire lo strumento: per ogni riparazione rivolgersi al costruttore;

---

### Inoltre

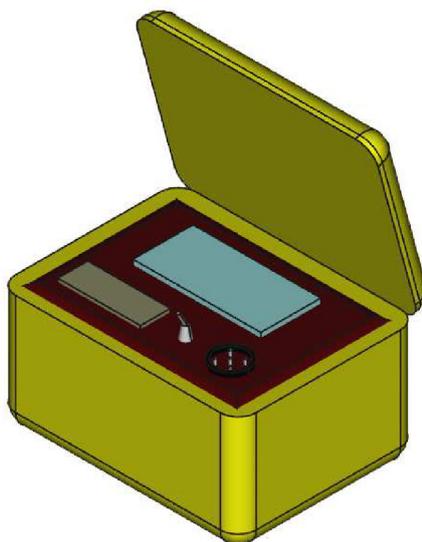
- Tenere lontano dalla portata dei bambini;
- Non eseguire i cablaggi della strumentazione con le mani umide o bagnate;
- Pulire lo strumento ed il relativo cavo con alcool o acqua, non utilizzare acetone o liquidi aggressivi per le materie plastiche o etichette;

## Applicazione

Le centraline della serie OG180 sono strumenti di campagna utili a rilevare facilmente le uscite dei sensori più svariati nel campo dei controlli geotecnici e strutturali.

Le centraline OG180 sono prodotte in varie versioni:

- Con lettura raziometrica per celle di carico e strain gauge a ponte intero;
- Con lettura raziometrica per fessurimetri elettrici;
- 4-20 mA;
- mV.



## Descrizione generale



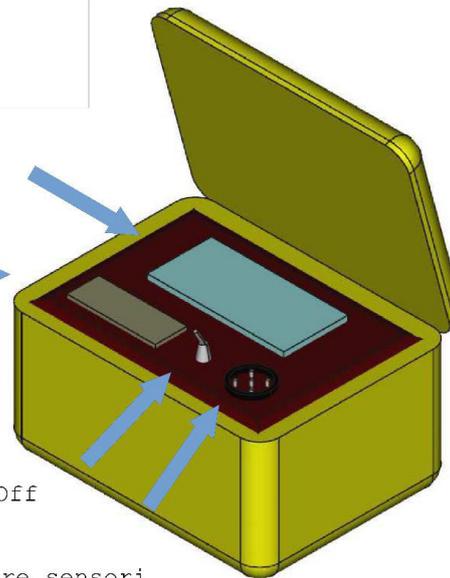
OG180 Readout Unit

Portabatteria  
Battery Holder

Display

On/Off

Connettore sensori  
Connector



O.T.R. s.r.l.

Title: OG180 Readout Unit

Dis: 400.022 01-10-2017

Il lettore manuale OG180 è composto da :

- Box IP65;
- Porta-batterie 9V;
- Interruttore ON/OFF
- Display di lettura di grandi dimensioni

## Modello e Identificativo

Ogni lettore manuale ha delle targhette identificative riportanti:

- Numero di serie con relativo rapporto di calibrazione;
- Indicazione del modello (Per celle di carico mV/V, per ingressi in mV, per 4-20 mA);
- Unità di misura di uscita;
- PIN di uscita ed ingresso sul connettore 7 poli sul pannello.

### Modello per Celle di Carico:

Pin Connettore	Funzione
1	Alimentazione Celle +
2	Alimentazione Celle -
3	Ingresso Celle +
4	Ingresso Celle -

### Modello 4-20 mA:

Pin Connettore	Funzione
1	Alimentazione + sensore
2	Alimentazione – sensore (se a 3 fili)
3	Loop – sensore

### Modello mV:

Pin Connettore	Funzione
1	Alimentazione + sensore
2	Alimentazione – sensore
3	Ingresso mV

## Letture della strumentazione:

- Collegare il sensore utilizzando il connettore predisposto o le pinze di misura;
- Accendere il lettore portando l'interruttore sulla posizione ON;
- Attendere la stabilizzazione della lettura (mediante 3-4 secondi)
- Riferirsi al modello, al rapporto di calibrazione ed alle targhette identificative per l'unità di misura visualizzata dal display.

## Indicazione di Batteria Scarica:

- Nel caso in cui la batteria non sia sufficientemente carica il lettore indica dei simboli ':' tra le cifre decimali. Riferirsi alla targhetta "Battery Low"

## Sostituzione della Batteria, manutenzione:

- Aprire il porta-batterie grigio, estrarre e sostituire la batteria. Utilizzare solo batterie alcaline PP3 9V. In caso di prolungato inutilizzo estrarre la batteria dal porta-batterie. Mantenere il frontalino del lettore pulito ed asciutto. Non eseguire misure con il connettore bagnato. Eseguire un controllo di calibrazione almeno ogni 2 anni.

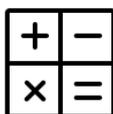


## Calcoli e Formule

Immaginiamo di eseguire una misurazione di una cella di carico con le seguenti caratteristiche:



Zero 0.005 mV/V che indichiamo con L0 ;  
Fondo scala nominale 1500 KN a 2.000 mV/V/FS che indichiamo con FS;  
Lettura di esercizio 1.250 mV/V che indichiamo con L1

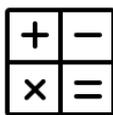


$$Carico = FS \times \frac{L_1 - L_0}{2.000} = 1500 \times \frac{1.250 - 0.005}{2.000} = 933.75 \text{ KN}$$

Immaginiamo di eseguire una misurazione di un piezometro elettrico con le seguenti caratteristiche:



Zero 4.015 mA che indichiamo con L0 ;  
Fondo scala nominale 500 KPa a 20.12 mA che indichiamo con FS;  
Lettura di esercizio 12.50 mA che indichiamo con L1



$$Lettura = FS \times \frac{L_1 - L_0}{20.12 - 4.015} = 500 \times \frac{12.50 - 4.015}{15.997} = 265.20 \text{ KPa}$$