

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

---



---

**MANUALE USO E MANUTENZIONE  
CELLE DI CARICO PER CENTINA**



## Indice

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Avvertenze                | 3 |
| Applicazione              | 4 |
| Modello ed identificativo | 4 |
| Caratteristiche Tecniche  | 4 |
| Descrizione               | 5 |
| Installazione             | 7 |
| Esecuzione misure         | 8 |
| Elaborazione misure       | 8 |



## Avvertenze

- Lo strumento deve essere utilizzato per la sola applicazione per cui è stato costruito e progettato, OTR declina ogni responsabilità per un uso improprio della strumentazione;
- Non utilizzare in presenza di gas potenzialmente esplosivi;
- Non aprire lo strumento per ogni riparazione rivolgersi al costruttore;
- Tenere lontano dalla portata dei bambini;
- Durante la fase di installazione scollegare lo strumento da dispositivi di misura o apparecchi connessi alla rete elettrica;
- Non eseguire 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;
- Non sovraccaricare la cella;
- Non caricare la cella in modo eccentrico o con sforzi di taglio;
- In caso di installazioni con cavi non protetti per misure superiore ai 30 metri utilizzare degli scaricatori di sovratensione.



## Applicazione

Le celle di carico ad olio sono utilizzate per misurare il carico presente tra due strutture metalliche o tra calcestruzzo e acciaio, in particolare possono essere utilizzate sotto il piede delle centine o tra due elementi di una centina.

## Modello ed identificativo

Ogni cella di carico ha delle targhette identificative riportanti:

- Numero di serie con associato rapporto di calibrazione;
- Indicazione del modello;
- Indicazione della portata;
- Ingresso/Uscita

## Caratteristiche Tecniche

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| <i>Materiale</i>        | <i>Acciaio INOX</i>      |
| <i>Fondo scala</i>      | <i>1000-1900-3000 KN</i> |
| <i>Uscita</i>           | <i>4-20 mA</i>           |
| <i>Altezza</i>          | <i>40 mm</i>             |
| <i>Diametro esterno</i> | <i>200-300 mm</i>        |

## Descrizione

La cella di carico ad olio è costituita da due piastre circolari di acciaio saldate lungo tutta la circonferenza della cella, l'intercapedine tra le due piastre è riempita sotto vuoto con olio disareato che garantisce buone prestazioni termiche ed una buona sensibilità anche a bassi carichi. Quando la cella per effetto del carico subisce una deformazione, l'olio entra in pressione in modo proporzionale al carico applicato.

La costruzione, completamente in acciaio, la tenuta IP68 rendono questo strumento estremamente affidabile. La cella di carico è studiata anche per la compensazione in parte di carichi eccentrici.

È costituita da:

- un corpo in acciaio al cui interno è ricavato un intercapedine riempito di olio disareato
- un trasduttore elettrico di pressione con segnale in uscita 4-20 mA
- un cavo elettrico di collegamento alla centralina di misura



**Fig.1 – Cella di carico per centina**

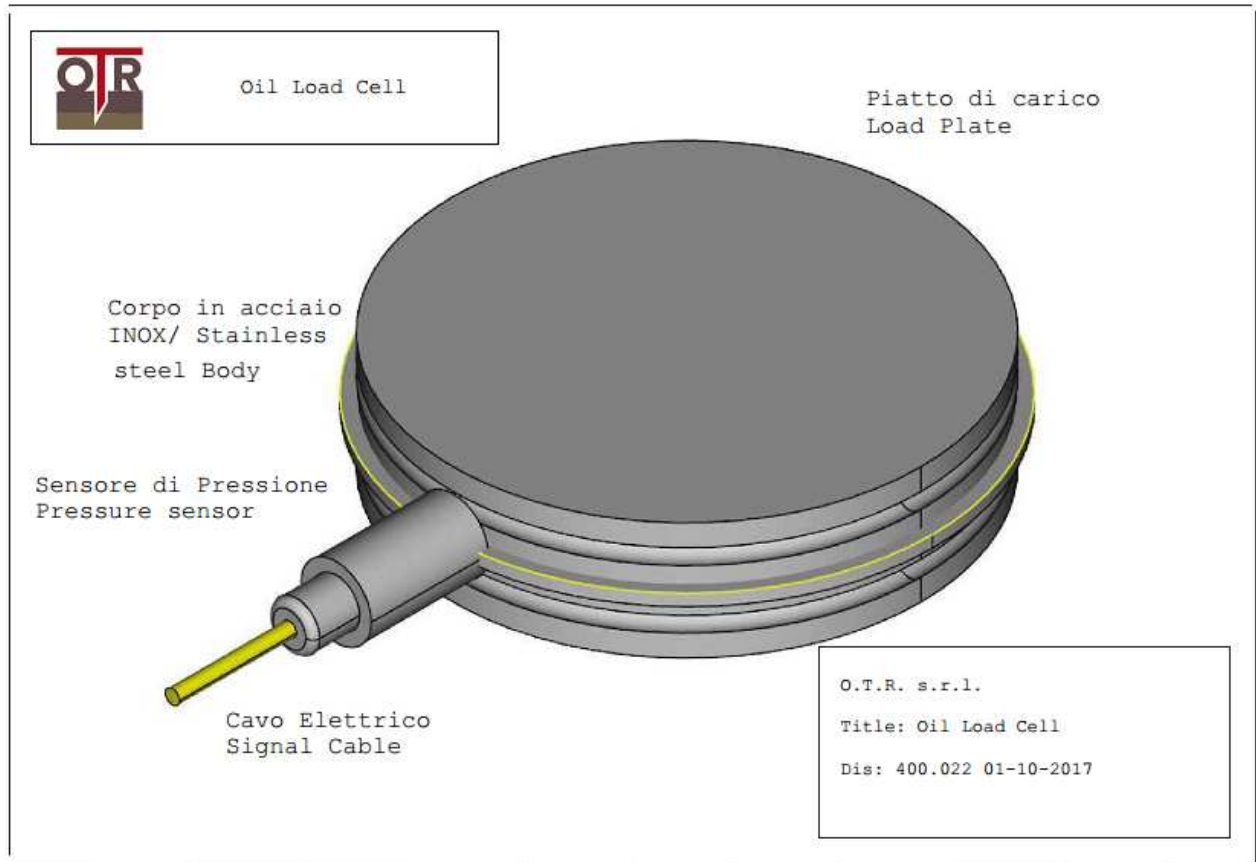


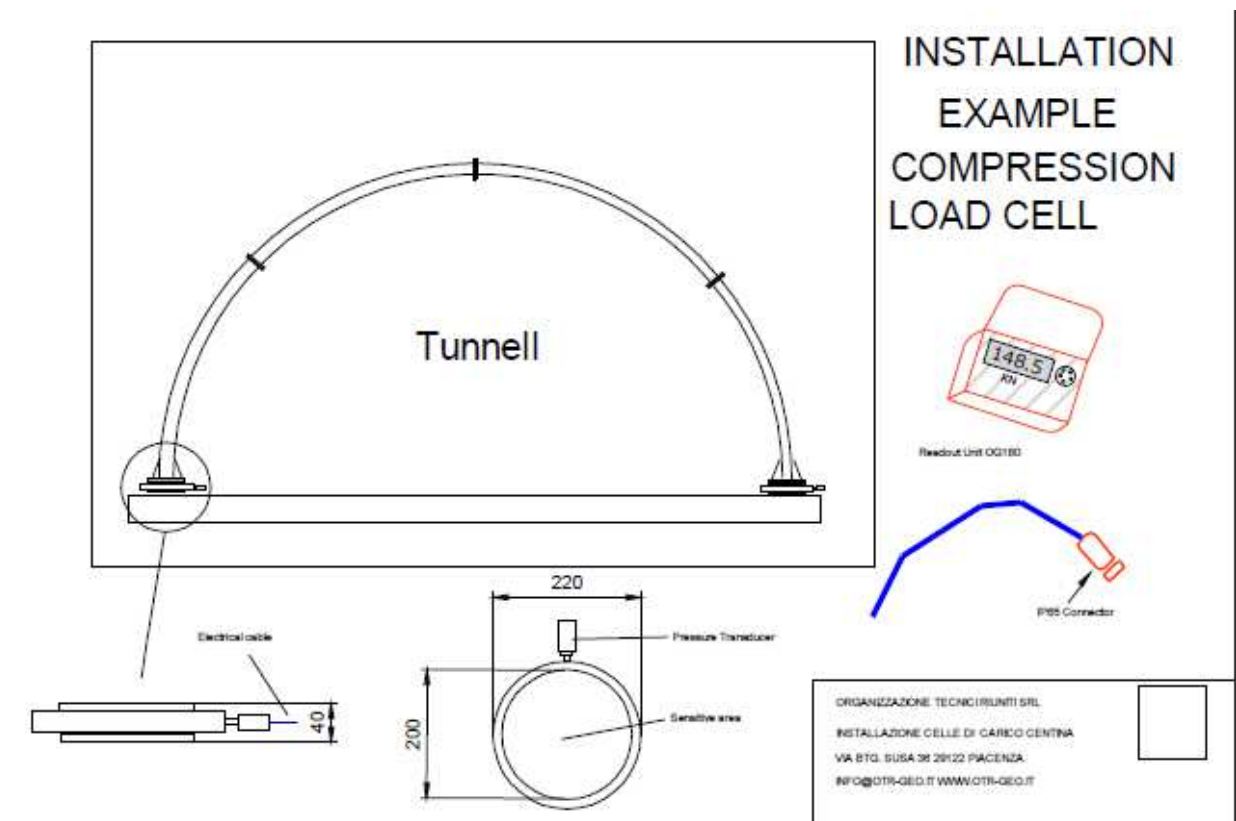
Figura 1 Cella di carico ad olio

## Installazione

Per l'installazione della cella su centine metalliche in galleria procedere nel seguente modo:

- pulire e spianare la superficie di posa, eventualmente utilizzare della malta cementizia ad alta resistenza
- realizzare una piastra di base avente dimensioni maggiori del diametro della cella e posizionare la cella
- saldare sulla piastra di base dei punti di fissaggio di contenimento della cella durante le fasi di installazione per evitarne i movimenti
- saldare sulla centina una piastra di distribuzione di spessore opportuno (2-3 cm) avente dimensioni maggiori del diametro della cella
- posizionare la cella sulla piastra di base centrandola ai punti di fissaggio di contenimento
- fissare la piastra di distribuzione alla cella, mediante saldatura, da rimuovere successivamente

Durante l'installazione avere cura di proteggere il cavo elettrico di collegamento e non danneggiare il trasduttore.



**Fig. 2 – Schema di installazione**







## CELLE DI CARICO PER CENTINA

Numero 17

Pag. 9 di 9

Rev. 01 del 20/09/2017

Dove:

E = Lettura elettrica (letta sulla centralina e espressa in mV/V)

K = Coefficiente di sensibilità (riportato sul foglio di calibrazione)

Utilizzare per una maggiore precisione i fattori polinomiali forniti con il rapporto di calibrazione della cella.