

## Norme di montaggio e manutenzione per: Indicatori di livello a membrana MN-03

### MN-03, MN-03/V

#### CARATTERISTICHE STANDARD

L'indicatore di livello a membrana **MN-03** è costruito secondo quanto previsto dalle normative vigenti nella Comunità Europea e in particolare con:

- Custodia in pressofusione di alluminio, lega UNI 5076. Protezione IP65.
- Portata contatti di utilizzo: 10 A. a 250 V.c.a. - Temperatura di esercizio: da -20 a +60 °C.
- **MN-03** con membrana in gomma, massima temp. interno silo 60°C.
- **MN-03/V** con membrana in Viton, massima temp. interno silo 80°C.

#### IMBALLO

L'indicatore di livello a membrana **MN-03** può essere fornito in imballo singolo (scatola di cartone), multiplo o pallettizzato.

Per la movimentazione della fornitura, se pallettizzata, usare un carrello elevatore o transpallet a forche, se in imballo singolo il peso è inferiore a 5 Kg e può essere movimentato manualmente.

Se l'indicatore di livello deve subire immagazzinaggio prolungato (fino ad un massimo di due anni), il locale di stoccaggio deve essere a temperatura ambiente non inferiore a +5 °C e con una umidità relativa non superiore al 60 %.

#### NORME DI SICUREZZA

Nell'utilizzare attrezzature a funzionamento elettrico è necessario adottare le opportune precauzioni di sicurezza per ridurre il rischio di incendio, scossa elettrica e lesioni alle persone.

- Mantenere pulita e in ordine la zona di lavoro. Aree e ambienti in disordine favoriscono il verificarsi di incidenti.
- Prima di iniziare il lavoro controllare la perfetta integrità dell'indicatore di livello. Le parti che risultassero danneggiate o rotte devono essere riparate o sostituite da personale competente e autorizzato dalla Ditta Costruttrice.
- Qualsiasi tipo di verifica, controllo, pulizia, manutenzione, cambio e sostituzione di pezzi, deve essere effettuata con l'indicatore di livello scollegato.
- Si fa assoluto divieto di far toccare o utilizzare l'indicatore di livello a bambini e a persone estranee e/o inesperte.
- Nell'installazione assicurarsi che la messa a terra sia collegata.
- Controllare periodicamente l'integrità del cavo, sostituirlo se non è integro. Questa operazione deve essere eseguita solo da personale competente e autorizzato. Utilizzare solo cavi di prolungamento ammessi e contrassegnati.
- Salvaguardare il cavo da temperature elevate, lubrificanti e spigoli vivi. Evitare attorcigliamenti e annodature del cavo.
- Non far toccare il cavo a bambini e estranei.

#### DESCRIZIONE

L'indicatore di livello a membrana **MN-03** è un apparecchiatura dal funzionamento sicuro e affidabile per il controllo e l'automazione di impianti di trasporto con silos di stoccaggio.

Il funzionamento si basa sulla trasmissione della pressione alla quale è sottoposta la membrana da parte di un prodotto polveroso o granulare. La pressione applicata alla membrana aziona un microinterruttore con contatti di scambio (Fig. 1). La tensione della membrana, quindi la forza di attuazione del microinterruttore, è regolabile variando la compressione

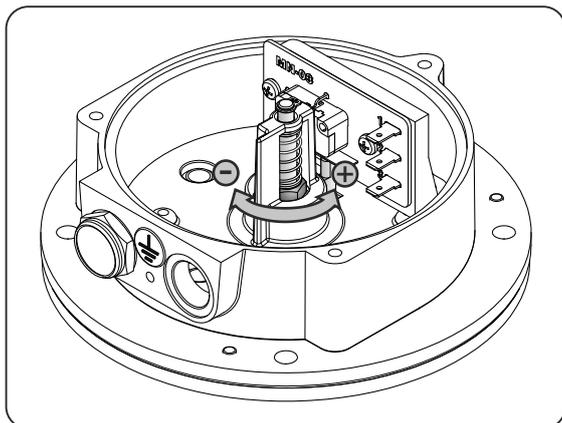


Fig.2

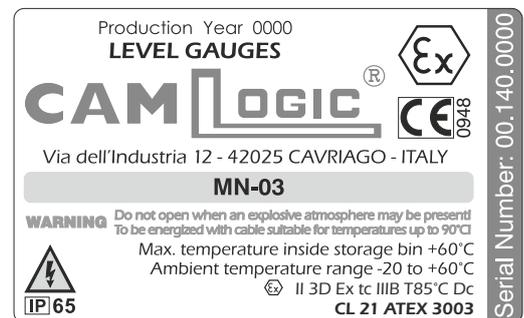


Fig.1

della molla interna (Fig. 2).

L'indicatore di livello a membrana **MN-03** può essere utilizzato fino a una inclinazione di 45° sulla verticale, pertanto dovrebbe essere installato nelle pareti verticali dei silos o contenitore.

L'apparecchiatura è dotata di un filtro adatto a garantire il giusto equilibrio atmosferico all'interno della custodia. Tale filtro consente il passaggio dell'aria dall'ambiente esterno all'interno della custodia così da evitare il formarsi di pressioni che potrebbero creare ostacolo al funzionamento.

#### INSTALLAZIONE

L'indicatore di livello viene montato sulla parete del silos o del contenitore mediante una controflangia di dimensioni corrispondenti alla quotatura dell'**MN-03** (vedi FIGURE DI RIFERIMENTO).

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

I conduttori costituenti il cavo di portata segnali collegato al microinterruttore (Fig. 1) devono essere di sezione adeguata affinché la densità di corrente, in ogni conduttore, non sia superiore a  $4 \text{ A/mm}^2$ .

Un conduttore serve esclusivamente per il collegamento di messa a terra dell'indicatore. La sezione dei conduttori deve essere anche adeguata in funzione della lunghezza del cavo utilizzato per non provocare una caduta di tensione lungo il cavo, oltre i valori prescritti dalle normative in materia.

Si raccomanda altresì di utilizzare cavi flessibili aventi diametro esterno adeguato al passacavo utilizzato (non in fornitura) per garantire la perfetta tenuta del pressacavo sul cavo di portata segnali.

Per il collegamento ai morsetti del microinterruttore utilizzare capicorda a faston.

L'indicatore di livello a membrana **MN-03** è provvisto di due entrate cavi da  $1/2''$  Gas una delle quali è normalmente chiusa dal filtro regolatore della pressione interna fornito in dotazione.

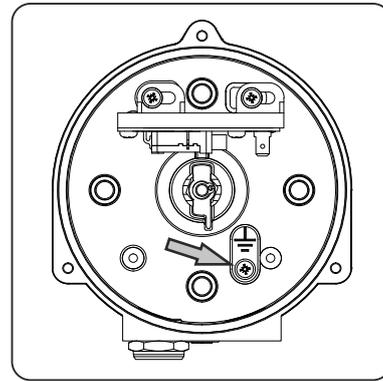
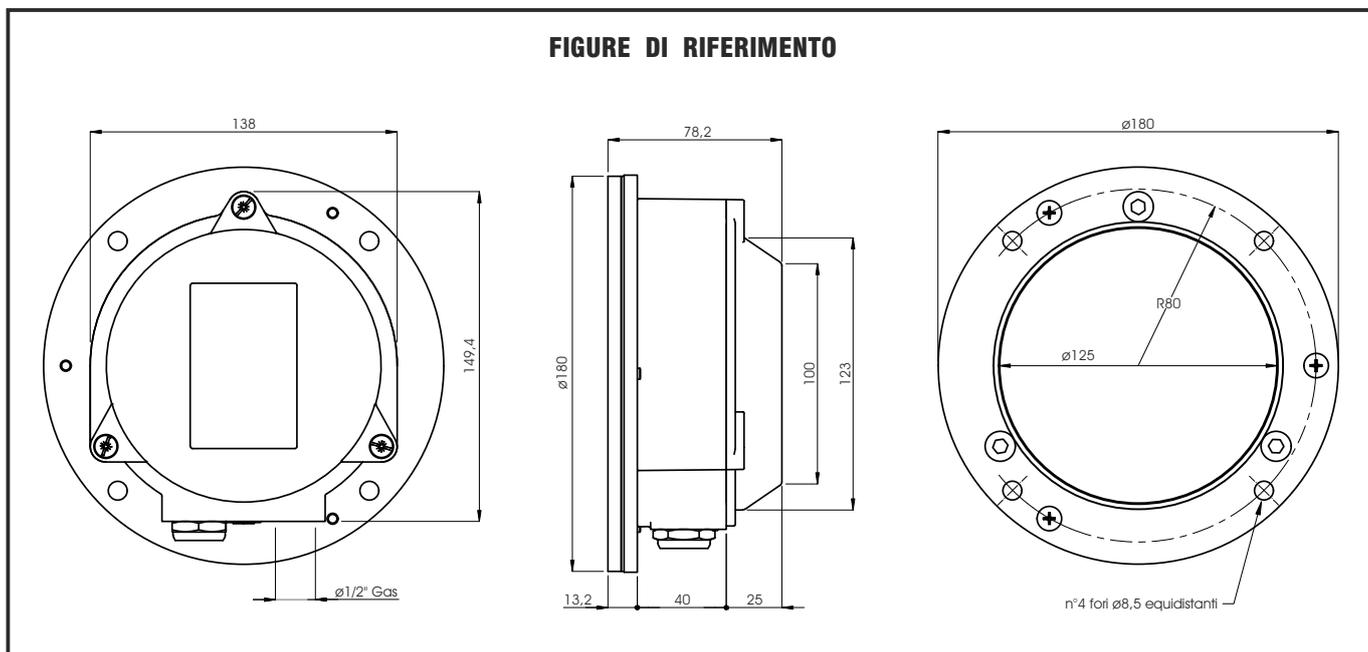


Fig.3

**ATTENZIONE:** all'interno della custodia, in prossimità dell'entrata cavi destra, è collocata una vite, la cui posizione è contrassegnata dal simbolo di massa (Fig. 3), alla quale è affidata la funzione di collegamento per la messa a terra dell'indicatore di livello. A tale vite deve essere collegato tramite capicorda ad occhiello un conduttore giallo-verde (solo verde per gli USA). Il collegamento a terra dell'indicatore di livello mediante il conduttore giallo-verde è obbligatorio.



## MANUTENZIONE

L'indicatore di livello **CAMLogic** non abbisognano di manutenzione ordinaria. Una eventuale manutenzione straordinaria si limita alla sostituzione di parti deterioratesi con l'uso.

## GARANZIA

La Ditta **CAMLogic**, oltre a quanto riportato sul contratto di fornitura, garantisce i suoi prodotti per un periodo di 24 (ventiquattro) mesi decorrenti dalla data di spedizione. Tale garanzia si esplica unicamente nella riparazione o sostituzione gratuita di quelle parti che, dopo un attento esame effettuato dalla Ditta Costruttrice, risultano difettose.

La garanzia, con esclusione di ogni responsabilità per danni diretti o indiretti, si ritiene limitata ai soli difetti di materiale e cessa di avere effetto qualora le parti rese risultassero comunque smontate, manomesse o riparate al di fuori della Ditta Costruttrice. Rimangono altresì esclusi dalla garanzia i danni derivati da negligenza, incuria, cattivo utilizzo e uso improprio dell'indicatore di livello a pressione o da errate manovre dell'operatore e errata installazione.

La garanzia decade inoltre qualora fossero usate parti di ricambio non originali.

L'indicatore di livello reso, anche se in garanzia, dovrà essere spedito in Porto Franco.

## DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITA'

Il fabbricante **CAMLogic** dichiara, sotto la propria responsabilità, che il prodotto **MN-03** risponde ai requisiti della Direttiva Europea 2014/34/UE. Dichiarazione di conformità: **0600\_009\_0\_rev0**.

Marcatura **MN-03**:  II 3D Ex tc IIIB T85°C Dc

La zona applicabile è la 22.

*Manuale d' istruzioni n. 00122 12.04 - Rev. 00* Tutte le informazioni di questo manuale sono riservate e non possono essere diffuse in tutto o in parte senza autorizzazione scritta della Ditta **CAMLogic**.

Questo manuale, anche dopo la vendita dell'indicatore di livello, è ceduto in visione e resta di proprietà della Ditta Costruttrice.