

## ATTENZIONE

- ✓ **Prima di procedere all'installazione o alla manutenzione dello strumento, leggere le istruzioni riportate di seguito.**
- ✓ L'installazione dello strumento deve essere eseguita solo dopo aver accertato l'idoneità delle caratteristiche dello strumento ai requisiti dell'impianto e del fluido di processo. In particolare, le parti dell'elemento misuratore a contatto con il fluido di processo devono essere di materiale adatto al fluido stesso.
- ✓ L'installazione e la manutenzione dello strumento deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

## INSTALLAZIONE

- Nel montaggio si tenga il quadrante verticale (condizione normale di taratura, salvo diversa indicazione).
- Non piegare eccessivamente il capillare: curve inferiori a 25 mm di raggio possono otturare il capillare stesso,
- Assicurarsi che tutta la parte sensibile del bulbo sia immersa nel fluido di cui si vuole misurare la temperatura.
- Nel caso si utilizzino pozzetti termometrici, introdurre nell'intercapedine tra pozzetto e bulbo del liquido o delle polveri (olio, olio grafitato, polvere di alluminio) compatibili con il campo di temperatura da misurare; questo allo scopo di favorire lo scambi termico tra il fluido ed il bulbo del termometro.
- Evitare per quanto possibile che la cassa sia soggetta a vibrazioni meccaniche. Per il fissaggio del termometro a distanza è bene usare supporti antivibranti lasciando il capillare senza ancoraggio vicino alla cassa.
- Non esporre il bulbo a temperature superiori al 25% del campo scala.
- Evitare temperature elevate della cassa pena lo scolorimento del quadrante.
- Evitare sempre sollecitazioni al capillare.
- Non tagliare il capillare poiché ciò significa scaricare il sistema termometrico.
- Evitare di riscaldare il bulbo direttamente con fiamma.



## TERMOMETRI CON CONTATTI ELETTRICI

Prima di procedere all'installazione del termometro con contatti elettrici, assicurarsi che la funzione dei contatti montati sullo strumento sia quella richiesta dall'impianto. Lo schema di collegamento è riportato su un'etichetta applicata in prossimità della connessione elettrica. Assicurarsi inoltre che i valori di tensione e corrente utilizzati siano compatibili a quanto riportato sulla targhetta del contatto.

**ATTENZIONE:** questi strumenti non possono essere impiegati come accessori di sicurezza. Il marchio CE riportato sul contatto elettrico si riferisce alla conformità del medesimo alle direttive 72/23/CEE e 89/336/CEE. L'impiego di questi strumenti è da limitare esclusivamente alle regolazioni di processo.

## CONTROLLO E MANUTENZIONE

Taratura: è necessario controllare periodicamente la taratura attraverso uno strumento campione, con precisione maggiore almeno 4 volte, in almeno 3 punti della scala. Nel caso in cui lo strumento risultasse avere una precisione non accettabile, occorre eseguire una nuova taratura.

Sostituzione del **vetro**: svitare l'anello di fissaggio, togliere il vetro vecchio ed inserire quello nuovo dopo aver applicato la guarnizione in gomma.

**RIMOZIONE DEL MOVIMENTO:** può essere necessaria per la pulizia o la sostituzione quando, il movimento dell'indice è frenato e non uniforme. Procedere quindi estraendo l'indice dal perno conico con un apposito attrezzo (estrattore di indice) e togliendo il quadrante fissato con due viti. Lo smontaggio del movimento comporta una successiva taratura.

## RICAMBI

Sono disponibili le seguenti parti di ricambio:

- Vetro con guarnizione
- Movimento amplificatore completo di tirante e vite
- Indice azzerabile

Per la fornitura dovrà essere indicato il pezzo di ricambio desiderato, la dimensione della cassa ed il tipo di strumento su cui va applicato

## IMMAGAZZINAMENTO

Immagazzinare gli strumenti in luogo chiuso e con variazioni di temperatura comprese tra -20 e +50 °C.

## DEMOLIZIONE

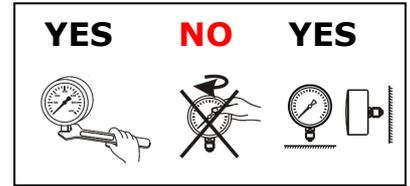
I componenti principali degli strumenti sono costituiti da acciaio inossidabile od ottone. Una volta separati il vetro e la guarnizione ed eventualmente bonificate le parti venute a contatto con fluidi pericolosi per le persone o per l'ambiente, le parti restanti possono essere rottamate.

## ATTENZIONE •

- **Before installing or upkeeping the gauge, read the following instructions.**
- The installation of the gauge must be done only after checking the characteristics of the gauge with the plant and the process fluid. The parts of the manometers wetted by fluid should be of chemical material suitable for the operating conditions of the fluid itself.
- ✓ The installation and upkeeping of the gauge must be done only by qualified personnel

## INSTALLATION

- Position case vertical (this is calibration position, unless otherwise specified)
- Do not bent too much capillary: bent with diameter lower than 25 mm can close the capillary
- Be sure that all sensitive length of bulb is submerged in the process fluid.
- If thermowell is used, fill hollow space with heat transfer filling media to reduce the conduction error. Heat transfer media should withstand maximum temperature of process; this in order to make the thermic exchange between fluid and bulb easier.
- Try to avoid as much as possible mechanical vibrations on the case. To fix distant thermometers use antivibration bracket, leaving the capillary without ancoraggi near the case.
- Do not expose bulb to temperatures higher than 25% of range.
- Avoid high temperatures of the case because the dial may discolour
- Always avoid stresses on capillary.
- Do not cui the capillary because the thermometric system will discharge
- Avoid to heat the bulb directly with flame.



## THERMOMETERS WITH ELECTRIC CONTACTS

Before installing the thermometer with electric contacts, make sure that the function of the electric contacts is the right one requested by the plant. The connecting scheme is written in a label) put near the electrical connection. Make sure that the values of voltaggi and current are compatible with what is written in the labels of contacts.

WARNING: these gauges can not be used as safety accessories. The CE mark written in the contaci is referred to the conformity of it to the 7312310EE and 89133610EE directives

## CHECK AND UPKEEPING

Calibration: it is necessary to check periodically the calibration by using the test gauge with a better accuracy, at least 4 times, at least on 3 points of the scale. In case the accuracy of the gauge is not acceptable, the gauge must be re-calibrated.

Glass removing: unscrew the closing ring. Lay always the rubber gasket to the new glass

Movement removing: it can be necessary for cleaning or replacement when pointer motion is broken and not uniform. Extract the pointer which is friction locked on its shaft, it is necessary to use a proper pointer puller. Remove the dial unscrewing its fixing screws. Attention: movement replacement always needs a new calibration.

## SPARE PARTS

The following spare parts are available:

- Glass with seal
- Movement with screw and links
- Adjustable pointer

The request for the desired component should be completed with the case size and the gauge type

## STORAGE

Store the gauges in a closed place with variations of temperatures between -20 and +50 deg C.

## DEMOLITION

The main components of the gauges are made of stainless steel or brass. Once taken off the window and the gasket and eventually cleaned the parts in contact with dangerous fluids, the remaining parts can be wrecked.