



MANUALE ISTRUZIONE MANOGRAFI

PRESSURE RECORDER INSTALL INSTRUCTIONS



<p>ATTENZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 dello strumento 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. 	<p>ATTENTION</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 thermometers 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
<p>INSTALLAZIONE</p> <p>Nel montaggio si tenga lo strumento verticale (condizione normale di taratura, salvo diversa indicazione). Per il montaggio del registratore, non agire sulla cassa ma sul perno di attacco dotato di facce piane parallele per l'uso di chiave di serraggio. Nel caso la filettatura dell'attacco sia cilindrica, applicare una guarnizione di tenuta adatta alle caratteristiche del fluido. Per i manografi montati a parete o a quadro, è necessario che il tratto terminale di tubazione che si connette allo strumento, sia sufficientemente flessibile da non trasmettere sforzi allo stesso soprattutto in caso di dilatazioni termiche. E' preferibile eseguire il montaggio del manografo con una valvola di esclusione, per effettuare controlli periodici di zero e per facilitare l'eventuale sostituzione nel caso di manutenzione o rottura.</p> <p>MESSA IN SERVIZIO</p> <p>Nel caso sia presente una valvola di esclusione, chiudere il drenaggio ed aprire lentamente la valvola di intercettazione per evitare brusche variazioni di pressione.</p> <p>PRESSIONE DI ESERCIZIO</p> <p>La pressione di esercizio, se costante, non deve superare il 75% del valore di fondo scala. I manometri possono sopportare, senza necessità di ritaratura, delle sovrappressioni accidentali pari al 25% del valore di fondo scala per campi fino a 60 bar e pari al 15% del valore di fondo scala per campi superiori a 60 bar. In caso di sovrappressioni maggiori installare un'apposita protezione.</p> <p>Nel caso di pressioni fluttuanti, la massima pressione di esercizio, non deve superare la metà del valore di fondo scala. I manometri non possono essere sottoposti ad una pressione inferiore alla pressione atmosferica. In presenza di brusche variazioni di pressione come colpi d'ariete provocati da repentine aperture o chiusure di valvole, inserire un ammortizzatore di pressione. La regolazione dell'ammortizzatore sarà effettuata sul posto in funzione delle pulsazioni di pressione riscontrate.</p> <p>VIBRAZIONI</p> <p>Il manografo non deve essere soggetto a vibrazioni meccaniche. Una soluzione consiste nel montare lo strumento a parete o ad un supporto privo di vibrazioni, completando poi la connessione fra lo strumento e l'apparecchiatura vibrante con del tubo flessibile.</p> <p>TEMPERATURE</p> <p>Il fluido di processo a contatto con l'elemento sensibile, deve sempre essere ad una temperatura compresa entro i limiti ammessi per lo strumento prescelto. Nel caso la temperatura di processo superi tali limiti, è necessario dotare i manometri di serpentine di raffreddamento.</p> <p>OPERAZIONI PRELIMINARI</p> <p>Prima di poter utilizzare lo strumento, è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> rimuovere il cappuccio protettivo del pennino alzando delicatamente l'asta portapenna e sfilandolo verso il basso. controllare la posizione del diagramma facendo in modo che la punta del pennino cominci a tracciare in corrispondenza dell'ora in cui inizia la registrazione. Per far questo, basta ruotare il diagramma dopo aver allentato il fermo che fissa lo stesso sul disco portadiagramma ed aver sollevato leggermente l'asta portapenna. controllare che il tracciato sia leggibile e in caso contrario verificare il corretto montaggio del pennino. <p>MANUTENZIONE</p> <p>SOSTITUZIONE PENNINO</p> <p>Sfilare delicatamente il pennino dall'asta portapenna;</p> <p>Inserire il pennino nuovo facendo in modo che l'asta portapenna entri nella guida che si trova sulla parte alta del pennino; spingere il pennino fino a che l'asta arrivi a toccare il bordo estremo.</p> <p>Per un corretto funzionamento, occorre che i pennini utilizzati siano originali.</p> <p>CORREZIONE DELLA TARATURA</p> <p>Qualora lo strumento richiedesse piccoli aggiustamenti della taratura, effettuare le seguenti operazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Confrontare un valore di pressione all'interno del campo di misura dello strumento con il valore misurato da un manometro campione, con precisione maggiore almeno 4 volte. 2. Nel caso in cui i due valori letti non coincidano, agire sulla vite 	<p>INSTALLATION</p> <p>Position case vertical (this is the calibration position, unless otherwise specified). When mounting the gauge on the plant connection, use a wrench prising the proper flats: do not act on the case of the gauge. If pipe connection is straight threaded, fit a proper gasket. For gauges mounted on wall or panel it is necessary that the last part of the pipe connected to the gauge, is flexible enough so not to transmit efforts to the gauge, specially with thermic dilatations.</p> <p>A correct installation should always provide at least a shut-off valve in order to check periodically the zero and to facilitate the substitution in case of upkeeping or breaking.</p> <p>FUNCTIONING</p> <p>When there is a shut off valve, close the drain and open slowly the interception valve in order to avoid sudden variations of pressure.</p> <p>EXERCISE PRESSURE</p> <p>Normally the operating pressure should never exceed 75% of range. Pressure gauges can stand without a new calibration, accidental overpressures of 25% of full scale value for ranges to 60 bar and 15% of F.S.V. for ranges over 60 bar. For higher overpressures suitable limit stop devices be shall provided. With pulsating pressure, the maximum exercise pressure must not exceed half value of the range. Gauges must not be submitted to a pressure inferior to atmospheric pressure. Pressure should never be pulsating; otherwise a damper is to be installed on the manometer connection. Damper adjustment shall be made on the site according to verified pressure pulsation. The damper regulation must be done at site.</p> <p>VIBRATION</p> <p>The instruments should not be submitted to mechanical vibrations. A solution is to mount the gauge at wall or a bracket devoid of vibrations, making the connection between the gauge and the equipment by using flexible pipes. If not possible, use a liquid filled gauge.</p> <p>TEMPERATURE</p> <p>The process fluid in contact with the sensing element must always be at a temperature between the limits allowed for the selected gauge. In case the process temperature is higher, use cooling pig tail siphon.</p> <p>PRELIMINARY OPERATIONS</p> <p>Before using the recorder, it is necessary to:</p> <ul style="list-style-type: none"> Remove the protective cap of the pen raising the penholder rod and slipping it off far down. Check the position of the diagram so that the tip of the pen begins to trace level with the time when the recording begins. To do this, rotate the diagram after releasing the lock which fixes the diagram on the diagramholder disc and after raising slightly the penholder rod. check that the mark is legible and if not, check the correct mounting <p>MAINTENANCE</p> <p>PEN REPLACEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> Slip off the pen from the penholder rod; Insert the new pen making the penholder rod enter the drive at the top of the pen; push the pen until the rod touches the bottom. <p>For a proper running use the original pen.</p> <p>CORRECTION OF CALIBRATION</p> <p>When the gauge requires small adjustments of calibration, act as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compare the pressure value inside the range with the value measured by a test gauge, with a better accuracy, at least 4 times. 2. Adjust the micrometric screw placed on the penholder rod of the gauge until the trace of the pen corresponds to the value measured by the test thermometer. 3. If it is not possible to obtain the necessary corrections or if the gauge always points the value of beginning of scale, it must be sent back to BART S.R.L. for a deeper check. <p>CHART REPLACEMENT</p> <p>VERSION WITH MECHANICAL CLOCKWORK</p> <p>For these gauges it is necessary to charge manually the clock periodically by rotating the proper button anticlockwise. Do not insist in charging if you feel a resistance to rotation: you can damage the clock. Unscrew the button of</p>

Rev. 1

Bart S.r.l. – Via Magistretti 9 - 20128 MILANO –Tel 02 27206577 – Fax 02 25902084

Web: www.bart-e.com – E-mail info@bart-e.com

Cap. Soc. Euro 36.400,00 – C.C.I.A.A. MI n° 931842 – Trib MI n° 234691/3874 – C.F. P.Iva 03015200151



MANUALE ISTRUZIONE MANOGRAFI PRESSURE RECORDER INSTALL INSTRUCTIONS



micrometrica posta sull'asta portapenna del registratore fino a che la traccia del pennino sul diagramma corrisponda al valore misurato dal manometro campione.

3. Qualora non si riescano ad ottenere le correzioni necessarie oppure lo strumento indichi sempre il valore di inizio scala, questo deve essere inviato alla BART S.r.l. per una verifica più approfondita.

SOSTITUZIONE DIAGRAMMA

VERSIONE CON OROLOGERIA MECCANICA

Gli strumenti di questa serie necessitano che periodicamente l'orologio venga caricato manualmente con l'apposito bottone ruotato in senso antiorario. Fare molta attenzione a non insistere nella carica dopo aver avvertito una certa resistenza alla rotazione perché l'orologio potrebbe danneggiarsi.

Svitare il bottone di carica dell'orologio ruotandolo in senso orario;

Svitare il bottone ferma diagramma;

Alzare l'asta portapenna e sfilare il diagramma verso l'alto;

Posizionare il diagramma nuovo in base all'ora di inizio registrazione facendo attenzione che questo si inserisca nel perno dell'orologeria e nelle apposite alette che si trovano agli estremi del disco portadiagramma.

Riavvitare il bottone fermadiagramma e il bottone di carica.

Abbassare delicatamente l'asta portapenna.

VERSIONE CON OROLOGERIA AL QUARZO

Tali orologerie funzionano con batterie da 1,5V tipo AA e la durata della carica è di circa un anno. Il funzionamento è continuo a partire dal momento in cui si inserisce la batteria; nel caso non si voglia effettuare la registrazione, è necessario rimettere il cappuccio sul pennino oppure alzare l'asta portapenna attraverso la vite zigrinata fino a che non vi sia contatto tra diagramma e pennino.

Spostare la levetta ferma diagramma che si trova al centro del disco verso l'esterno e poi sollevarla fino a che si trovi in posizione perpendicolare al disco stesso;

Alzare l'asta portapenna e sfilare il diagramma verso l'alto;

Posizionare il diagramma nuovo in base all'ora di inizio registrazione, facendo attenzione che questo si inserisca nella levetta dell'orologeria e nelle apposite alette che si trovano agli estremi del disco portadiagramma;

Riabbassare la levetta fermadiagramma e spostarla verso l'interno;

Abbassare delicatamente l'asta portapenna.

SOSTITUZIONE BATTERIA

Alzare leggermente il diagramma per accedere al portabatteria nella parte inferiore del registratore. Estrarre la pila vecchia dal portabatteria ed inserire quella nuova (**alcalina 1,5V tipo AA**) rispettando le polarità indicate.

RICAMBI

Sono disponibili le seguenti parti di ricambio:

Pennini.

Diagrammi.

Orologerie.

IMMAGAZZINAMENTO

Immagazzinare gli strumenti in luogo chiuso e con variazioni di temperatura comprese tra -20 e +40 °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.

clock charge by rotating it clockwise.

Unscrew the button which stops the chart.

Raise the penholder rod and take out the chart towards up

Place the new chart according to the time of beginning of recording, making the chart insert in the pin of the clockwork and in the proper fins placed at the ends of the chartholder disc.

Screw the stopping chart button and the charge button.

Lower carefully the penholder rod .

VERSION WITH QUARZ CLOCKWORK

These clockworks work with 1,5V size AA battery and the charge lasts approximately one year. The working is continous starting from when the battery is inserted; in case the recording is not needed it is necessary to put the cap on the pen or to raise the penholder rod throughout the knurled screw until there is no contact between chart and pen.

Move the diagram lock at the centre of the disc towards outside and then raise it until it is perpendicular to the disc itself.

Raise the penholder rod and take out the chart towards up

Place the new chart according to the time of beginning of recording, making the chart insert in the pin of the clockwork and in the proper fins placed at the ends of the chartholder disc.

Lowering the diagram lock again.

Lower carefully the penholder rod .

BATTERY REPLACEMENT

*Lightly raise the chart in order to see the battery older in the bottom of the recorder. Take out the old battery and place in the new one (**alkaline 1,5V size AA**) with the indicated polarity.*

SPARE PARTS

The following spare parts are available:

Pens

Diagrams

Clockworks

STORAGE

Store the gauges in a closed place with variations of temperatures between -20 and +40 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, le remaining parts can be wrecked.