

# POR MDZ BI CE

## MANOMETRO DIGITALE PORTATILE

- Alimentazione tramite 6 batterie da 1,5V AAA alcaline
- Segnalazione acustica e visiva in caso di fuori scala
- Funzione di autospegnimento

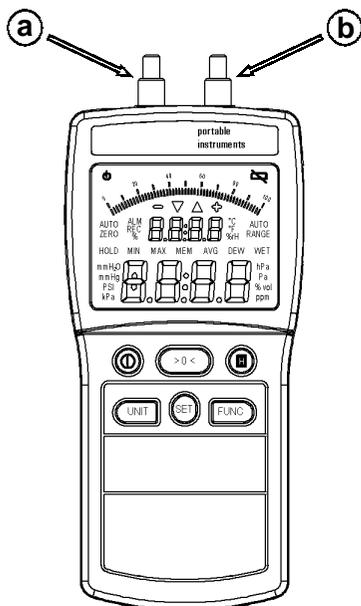


Fig. 1: Aspetto esteriore.

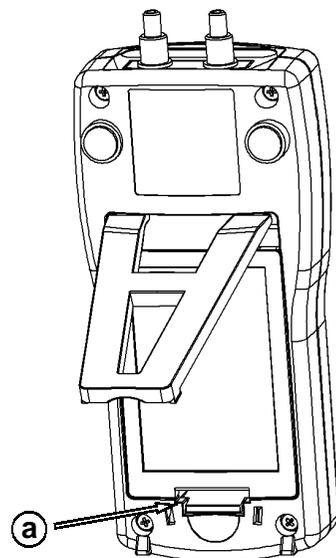


Fig. 2: Accesso vano pile.

### GENERALITÀ

Il POR MDZ BI è un manometro digitale portatile per l'uso nell'impiantistica idraulica. Lo strumento è dotato di auto-zero digitale, funzione di hold, varie unità di misura e auto-spegnimento configurabile. L'alimentazione è fornita da sei batterie tipo AAA 1,5V.

### FUNZIONAMENTO

#### OPERAZIONI PRELIMINARI

Prima di utilizzare lo strumento è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- Inserire le batterie in dotazione nell'apposito vano facendo attenzione alle polarità. Per togliere il coperchio del vano batterie si deve praticare una lieve pressione verso l'interno sulla leva plastica (a di fig. 2).
- Connettere i tubi in silicone forniti in dotazione agli ingressi positivo (b di fig. 1) e negativo (a di fig. 1) dello strumento.

#### DESCRIZIONE DEI COMANDI

##### 'ON' Tasto di Accensione/Spegnimento

Per accendere o spegnere lo strumento tenere premuto il tasto 'ON' per almeno 2 secondi.

Il POR MDZ BI segnala l'accensione con un beep e lo spegnimento con 3 beep. La pressione prolungata del tasto 'ON' è stata inserita a protezione da attivazioni involontarie.

##### '> 0 <' Tasto di AUTOZERO

Il tasto '> 0 <' attiva la procedura di autozero. Durante l'esecuzione dell'autozero compare sul display l'indicazione 'auto-zero' e le cifre del display inferiore lampeggiano. Il termine della procedura è segnalato con l'emissione di un beep.

Durante l'autozero il POR MDZ BI campiona la pressione presente in ingresso e la assume come valore di zero per le successive misure.

Gli ingressi dello strumento (a e b di fig. 1) devono trovarsi entrambi liberi e alla pressione atmosferica.

##### 'H' Tasto Hold

Il tasto 'H' attiva la modalità 'HOLD'. Questa funzione permette di 'congelare' la lettura della pressione visualizzata sul display inferiore. L'attivazione è segnalata sul display dal simbolo 'HOLD' e dall'emissione di un beep.

In modalità 'HOLD' il display superiore visualizza il valore corrente di pressione (quindi segue la variazione della

pressione in ingresso) mentre il display inferiore mostra il valore 'congelato'. Ad ogni pressione breve del tasto 'H' il valore di pressione corrente viene trasferito sul display inferiore e visualizzato in modo stabile. Per uscire dalla modalità 'HOLD' tenere premuto il tasto 'H' per circa un secondo.

##### 'UNIT' Tasto Unità di misura

Premendo il tasto 'UNIT' si modifica l'unità di misura alla quale si riferisce il valore della pressione visualizzato. Ad ogni pressione del tasto 'UNIT' lo strumento avanza tra le unità di misura disponibili nell'ordine seguente:

=> Pa => hPa => kPa => PSI => mmHg => mmH2O =>

La nuova unità di misura viene memorizzata e rimane valida anche alle accensioni successive dello strumento.

##### 'SET' Tasto Set

Tenendo premuto questo tasto per circa due secondi si accede al menu di configurazione dei parametri generali dello strumento.

All'interno del menu di configurazione si passa da un parametro al successivo premendo il tasto 'SET' (selezione) e si interviene sul valore del parametro visualizzato tramite il tasto 'FUNC' (modifica). Il valore impostato si attiva accedendo al parametro successivo con il tasto 'SET'.

I parametri configurabili sono i seguenti:

##### P1: Abilitazione segnale acustico

Entrando in modalità di configurazione dei parametri generali lo strumento presenta il parametro 'BUZZ' con il quale è possibile attivare o disattivare il buzzer. L'impostazione corrente si modifica premendo il tasto 'FUNC' e può assumere il valore 'On' (attivo) o 'OFF' (non attivo).

Lo strumento esce dalla fabbrica con il buzzer attivo.

##### P2: Tempo di Auto-Spegnimento

Dal parametro 'BUZZ', premendo il tasto 'SET', si accede al tempo di autospegnimento indicato dalla sigla 'toFF'. L'autospegnimento è configurabile tramite il tasto 'FUNC' da 1 a 30 minuti con step di 1 minuto.

La funzione si disabilita premendo il tasto 'FUNC' sino a far comparire l'indicazione 'OFF'.

##### Funzione OverRange

Questa funzione, sempre attiva, controlla che la pressione in ingresso si trovi entro i limiti che garantiscono una misura corretta e la sicurezza del sensore. Al superamento di tali limiti viene emessa una serie di 'beep' di segnalazione acustica e appare il simbolo di allarme 'ALM' lampeggiante.

Sul display inferiore è nel contempo indicato il tipo di superamento della massima pressione consentita, con la visualizzazione di 'OFL' (overflow) se la pressione è positiva oppure di 'UFL' (underflow) se la pressione è negativa.

##### Funzione Auto-spegnimento

Il manometro è dotato della funzione di auto-spegnimento destinata a preservare la carica della batteria.

La funzione è programmabile nel menu di configurazione e la sua presenza attiva è segnalata dal simbolo 'OFF' in alto a sinistra del display.

Lo strumento si spegne automaticamente trascorso il tempo di auto-spegnimento dall'ultima pressione di un tasto. L'imminenza dello spegnimento è segnalata con l'emissione di alcuni beep intervallati fra loro dalla pausa di un secondo.

##### Funzione LowBatt

Lo strumento analizza costantemente lo stato di carica della batteria. Se la tensione della batteria scende al di sotto della soglia di 6.5V viene visualizzata l'icona di batteria esausta 'BATT' nell'angolo superiore destro del display. Per sostituire le batterie seguire le istruzioni descritte nel paragrafo 'Operazioni preliminari'.

##### MISURE DI PRESSIONE

Il POR MDZ BI dispone di due porte di ingresso della pressione con le quali sono possibili le seguenti misure:

**Misura di pressione:** applicare la pressione da misurare all'ingresso positivo (destra) dello strumento e lasciare l'altro aperto.

**Misura di depressione:** applicare la pressione da misurare all'ingresso negativo (sinistra) dello strumento e lasciare l'altro aperto.

**Misura di pressione differenziale:** utilizzando entrambi gli ingressi lo strumento visualizza la differenza di pressione fra l'ingresso positivo (destra) e l'ingresso negativo (sinistra). La massima precisione di lettura si ottiene applicando la pressione maggiore all'ingresso positivo.

##### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 9V, 6x1,5V AAA alcaline  
Campo di misura: ± 100 hPa.  
Precisione: ±3 Pa ±0.5% V. letto P > 0  
±3 Pa ±1.0% V. letto P < 0  
Unità di misura: Pa, hPa, kPa, PSI, mmHg, mmH<sub>2</sub>O

	UNITA' DI MISURA					
	Pa	hPa	kPa	PSI	mmHg	mmH <sub>2</sub> O
Fondo scala	±9999	±99.99	±9.999	±1.450	±74.99	±1019
Risoluzione	1	0.01	0.001	0.001	0.007	0.1

Tipo di sensore: semiconduttore  
Carico: max 75 kPa, max 7500 mmH<sub>2</sub>O  
Display: LCD  
Grado di protezione: IP30  
T. funzionamento: 0°C .. +40°C  
T. stoccaggio: -10°C .. +50°C.  
Limite di umidità: 20% .. 80% RH non condensante  
Autospegnimento: Programmabile da 1 a 30 min.  
Contenitore: Materiale: ABS V0 autoestinguente  
Colore: Blu scuro Pantone 5534  
Dimensione: 87 x 162 x 41mm (L x A x P).  
Peso: ~ 264 gr.

##### CALIBRAZIONE

Lo strumento lascia la fabbrica corredato di un certificato che attesta la bontà del collaudo e la corrispondenza della precisione dichiarata rispetto ad uno strumento campione la cui calibrazione è riferibile ad uno standard internazionale.

Su richiesta può essere fornito un certificato di calibrazione con riportati i singoli valori di taratura.

Il periodo consigliato di ricalibrazione in condizioni normali è di 12 mesi.

Nell'ottica di un continuo sviluppo dei propri prodotti, il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche ai dati tecnici e prestazioni senza preavviso. Il consumatore è garantito contro i difetti di conformità del prodotto per 24 mesi dalla data di vendita secondo la Direttiva Europea 1999/44/CE. Su richiesta è disponibile presso il venditore il testo completo della garanzia.