



**I**  
**MANOMETRO DIGITALE  
MANUALE OPERATIVO**

**GB**  
**DIGITAL PRESSURE GAUGE  
OPERATING MANUAL**



**I** Manuale Operativo

M.O. IDRO2

**GB** Operating Manual

Nome del prodotto: M.O. IDRO2

Tipo: **Manometro digitale a batteria**

**Opzioni:** questa dichiarazione copre tutte le opzioni specificate nel manuale.

E' CONFORME ALLE SEGUENTI DIRETTIVE:  
**2014/30/UE - 2014/35/UE - 2011/65/UE - 2012/19/UE (RAEE)**

E' CONFORME ALLE SEGUENTI NORME:  
**EN 61010-1 (2013) EN 61326-1 (2013)**

E' CONFORME AL REGOLAMENTO: **1907/2006 (REACH)**

Il prodotto è stato provato nella configurazione tipica di installazione descritta nel manuale di istruzioni. Il prodotto soddisfa i requisiti delle Norme citate, sulla base dei risultati delle prove e delle valutazioni descritte nel Fascicolo Tecnico.

Product name: M.O. IDRO2

Type: **Battery digital manometer**

**Options:** this declaration covers all the options specified in the manual.

CONFORMS TO THE FOLLOWING DIRECTIVES:  
**2014/30/EU - 2014/30/EU - 2011/65/EU - 2012/19/EU (WEEE)**

CONFORMS TO THE FOLLOWING NORMS:  
**EN 61010-1 (2013) EN 61326-1 (2013)**

CONFORMS TO THE REGULATION: **1907/2006 (REACH)**

The product has been tested in the typical installation configuration, as described in the instruction manual. Above described product meets the requirements of mentioned Norms, basing on both test results and considerations listed in the technical file.

INDICE GENERALE	Pag.	GENERAL INDEX	Page
Identificazione del prodotto	1	Product identification	1
Avvertenze sulla sicurezza e usi non previsti	1	Safety warnings and unauthorized uses	1
Consegna, trasporto, smaltimento	1	Delivery, transport, disposal	1
Introduzione	1	Introduction	1
Dati tecnici	3	Technical data	3
Indicazione standard	4	Indicazione standard	4
Montaggio meccanico raccomandato	4	Recommended mechanical mounting	4
Installazione	4	Installation	4
Messaggi di errore	5	Error messages	5
Descrizione dei tasti	5	Keys description	5
Menu dei parametri	5	Parameters menu	5
Funzioni	6	Functions	6
Parametri protetti da password	7	Password protected parameters	7
Parametri e gestione Data Logger	8	Parameters and Data Logger management	8
Manutenzione e sostituzione delle pile	10	Maintenance and batteries replacement	10
Protocollo di comunicazione	11	Communication protocol	11
Dimensioni	11	Dimensions	11
Connettore USB	12	USB connector	12

Strumentazione I. si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al presente manuale operativo senza preavviso.  
I dati riportati sono indicativi e la ditta declina ogni responsabilità per errori o discordanze dal presente manuale.

Strumentazione I. holds the right to make any change when necessary, without notice.  
The data contained in this manual are just indicative and the manufacturer declines any responsibility for errors or discrepancies with respect to this manual.

**IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO**

L'identificazione avviene con il nome del prodotto e del costruttore sul pannello adesivo e con il numero di serie, la portata nominale, il marchio CE e il simbolo dello smaltimento sul corpo metallico, mediante targhetta adesiva indelebile o marcatura LASER.

**AVVERTENZE SULLA SICUREZZA**

L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere fatta solo da personale istruito e dopo aver letto il presente manuale.

Dovranno inoltre essere rispettate tutte le norme di sicurezza previste dalla legislazione vigente nel paese in cui verrà installato.

Il manometro è stato progettato per la misura e la visualizzazione della pressione e non dovrà essere utilizzato per scopi diversi: in caso contrario Strumentazione Ind. declina ogni responsabilità.

In particolare si evidenzia che il prodotto fornito non è un dispositivo di sicurezza.

Nella progettazione Strumentazione Ind. ha preso tutte le precauzioni per minimizzare i rischi per la sicurezza dell'utilizzatore, ma raccomanda ai responsabili dell'installazione l'analisi e la rimozione di eventuali rischi residui.

Si ricorda che l'uso sicuro del prodotto richiede la sua completa integrità: per questo dovrà essere prestata attenzione anche al trasporto e all'immagazzinamento.



Nel seguito del manuale sono identificate le operazioni delicate e/o le possibili fonti di rischio per l'utente o l'apparecchiatura con il simbolo a fianco.



**USI NON PREVISTI**

Ambienti con atmosfera esplosiva.  
Ambienti con gas infiammabili o corrosivi.

**CONSEGNA**

Il prodotto viene collaudato in ogni particolare e calibrato.

**TRASPORTO**

La componentistica è elettronica. In caso di trasporto, imballare adeguatamente lo strumento. Attenzione ai forti urti e all'umidità.

**SMALTIMENTO**



Lo strumento è una apparecchiatura professionale conforme alle Direttive 2011/65/UE (RoHS) e 2012/19/UE (RAEE).

Prima di rimuovere lo strumento, togliere l'alimentazione poi scollegare i cavi.

L'apparecchiatura deve essere avvolta in imballo plastico o di cartone e consegnata a ditte specializzate nello smaltimento di rifiuti elettrici ed elettronici secondo le leggi del paese dove lo strumento è commercializzato.

**INTRODUZIONE**

IDRO2 è un manometro digitale professionale realizzato secondo le più moderne tecnologie per garantire un elevato livello di affidabilità, versatilità e praticità allo stesso tempo.

La robustezza ed una elevata stabilità nel tempo sono garantite da un sensore monolitico realizzato interamente in acciaio INOX capace di lavorare anche in presenza di pressioni altamente dinamiche e da una custodia robusta realizzata in ABS.

Progettato per essere impiegato in automazione in generale e nei controlli di processo dove è necessario monitorare, registrare e trasmettere dati.

Durante il ciclo produttivo il manometro viene tarato per garantire una incertezza di misura migliore dello **0,20%** in **28** differenti campi di pressione **ASSOLUTI, RELATIVA** e in **VUOTO**.

Con questo strumento è possibile misurare contemporaneamente la **PRESSIONE** generate da aria, gas, olio, acqua o qualsiasi altro tipo di fluido non corrosivo e la **TEMPERATURA** del fluido che genera la pressione.

Le batterie interne garantiscono un'autonomia di 1 anno, grazie anche alla funzione di **AUTO POWER OFF** che interviene quando non si rilevano variazioni della misura per un tempo di 30 minuti.

Nel menù di programmazione accessibile da tastiera è possibile personalizzare il comportamento del manometro regolando diverse funzioni quali il **FILTRO DIGITALE** che consente di mantenere stabile la misura anche in presenza di pressioni non stabili, la risoluzione, l'unità di misura, Auto spegnimento ecc...

Tramite tastiera, è possibile impostare la funzione di **PICCO** positivo e negativo per registrare le pressioni massime e minime rilevate durante la prova.

**PRODUCT IDENTIFICATION**

Identification is accomplished with name of product and manufacturer on adhesive front panel and with serial number, nominal load, CE mark and disposal symbol on an indelible label or LASER marked on metallic parts.

**SAFETY WARNINGS**

The installation and maintenance of the product should be done only by trained and after reading this manual.

There must also be complied all safety standards set by the law of the country where you will install it.

The manometer has been designed for measure and display of pressure and should not be used for different purposes: Strumentazione Ind. otherwise won't be responsible.

In particular should be noted that the supplied product is not a safety device. In designing Strumentazione Ind. has taken precautions to minimize risks to user's safety, but recommends persons who install it the analysis and removal of any residual risks.

Please note that the safe use of the product requires its complete integrity: for this reason should be paid attention to the transport and storage.



Throughout this manual are identified sensitive operations and/or possible sources of risk to the user or the equipment itself, with the symbol next to.



**UNAUTHORIZED USES**

Environments with explosive atmosphere.  
Environments with inflammable or corrosive gas.

**DELIVERY**

The product is tested in all the its parts and calibrated.

**TRANSPORT**

The device is made of electronic components. In case of transport, pack it carefully. Pay attention to both strong shocks and humidity.

**DISPOSAL**



The instrument is a professional apparatus compliant to the Directives 2011/65/EU (RoHS) and 2012/19/EU (WEEE).

Before to remove the instrument, you disconnect first the power supply and after the cables. The device must be wrap in a plastic package or in a cardboard box and deliver to companies which are specialized in scrapping of electric and electronic wastes in accord to the laws of the country where the device is commercialized.

**INTRODUCTION**

IDRO2 is a professional digital pressure gauge made according to the most modern technologies to ensure a high level of reliability, versatility and practicality at the same time.

The robustness and a high stability over time are guaranteed by a monolithic sensor made entirely of stainless steel capable of working even in the presence of highly dynamic pressures and by a robust housing made of ABS.

Designed to be used in automation in general and in process controls where it is necessary to monitor, record and transmit data.

During the production cycle the pressure gauge is calibrated to ensure a measurement uncertainty better than **0.20%** in **28** different **ABSOLUTE, RELATIVE** and **VACUUM** pressure ranges.

With this instrument it is possible to simultaneously measure the **PRESSURE** generated by air, gas, oil, water or any other type of non-corrosive fluid and the **TEMPERATURE** of the fluid that generates the pressure.

The internal batteries guarantee an autonomy of 1 year, thanks also to the **AUTO POWER OFF** function that intervenes when there are no changes in the measurement for a time of 30 minutes.


In the programming menu accessible from the keyboard you can customize the behaviour of the pressure gauge by adjusting various functions such as the **DIGITAL FILTER** that allows you to keep the measurement stable even in the presence of unstable pressures, the resolution, the unit of measurement, Auto off etc ...

Using the keyboard, it is possible to set the positive and negative **PEAK** function to record the maximum and minimum pressures detected during the test.

Sul display è presente una indicazione analogica a barra della pressione sempre attiva anche all'interno del menù di programmazione.

In **OPZIONE** è possibile avere la funzione di **DATA LOGGER** che permette la memorizzazione fino a 60.000 punti di misura con intervallo di tempo programmabile e l'uscita **USB** per trasmettere e scaricare le misure registrate su PC.

**Caratteristiche principali:**

- Pressioni normalizzate da **100 mbar a 3000 bar**, ASSOLUTA, RELATIVA e VUOTO.
- Misura della TEMPERATURA in °C o °F.
- Autonomia ~1 Anno Senza cambio batterie.
- Display LCD a 5 digit.
- Risoluzione, filtro digitale, conversioni in unità di misura.
- Funzioni di ZERO, PICCO max. e min.
- Funzione BLOCCO TASTI  protezione dei parametri da modifiche non autorizzate.
- Funzione LOOP alterna sul display misure di PRESSIONE e TEMPERATURA.


**OPZIONI:**

- DATA LOGGER interno con orologio e calendario.
- Porta di comunicazione USB.
- Alimentazione esterna 5Vdc tramite porta USB.
- CALIBRAZIONE IN VUOTO.
- Cover di protezione.

*On the display there is an analog indication with a pressure bar always active even within the programming menu.*

*In **OPTION** it is possible to have the function of **DATA LOGGER** that allows the storage of up to 60,000 measuring points with programmable time interval and the **USB** output to transmit and download the measurements recorded on a PC.*

**Main features:**

- *Normalized pressures from **100 mbar to 3000 bar**, ABSOLUTE, RELATIVE and VACUUM.*
- *TEMPERATURE measurement in °C or °F.*
- *Autonomy ~1 year without battery change.*
- *5-digit LCD display.*
- *Resolution, digital filter, unit conversions.*
- *Functions of ZERO, PEAK max. and min.*
- *KEY LOCK  function protects parameters from unauthorized changes.*
- *LOOP function alternates PRESSURE and TEMPERATURE measurements on the display.*

**OPTIONS:**

- *Internal DATA LOGGER with clock and calendar.*
- *USB communication port.*
- *External 5Vdc power supply via USB port.*
- *VACUUM CALIBRATION.*
- *Protective cover.*

DATI TECNICI		TECHNICAL DATA	
<b>ACCURATEZZA</b> (linearità e isteresi)	<b>ACCURACY</b> (linearity and hysteresis)	≤ ± 0,20 % F.S.	
<b>PRESSIONE ASSOLUTA (A)</b> Zero a pressione di vuoto assoluto	<b>ABSOLUTE PRESSURE (A)</b> Zero at absolute vacuum pressure	1 – 2,5 – 5 – 10 bar	
<b>PRESSIONE RELATIVA (R)</b> Zero a pressione atmosferica	<b>RELATIVE PRESSURE (R)</b> Zero at atmospheric pressure	100 – 250 - 500 mbar 1 – 2,5 – 5 – 10 – 20 – 50 – 100 bar 250 - 350 – 500 – 700 bar 1000 – 1500 - 2000 – 2500 – 3000 bar	
<b>VUOTO RELATIVO (V)</b> Zero a pressione atmosferica	<b>RELATIVE VACUUM (V)</b> Zero at atmospheric pressure	-1 ... 1 bar    -1 ... 2,5 bar    -1 ... 5 bar -1 ... 10 bar    -1 ... 20 bar	
<b>UNITA' DI MISURA PRESSIONE</b>	<b>PRESSURE MEASUREMENT UNIT</b>	bar – mbar – psi – Mpa – kPa – kg/cm <sup>2</sup> – mmHg – mmHg – mmH <sub>2</sub> O – mH <sub>2</sub> O	
<b>INDICAZIONE TEMPERATURA</b> a) Risoluzione b) Accuratezza TEMPERATURA DI ESERCIZIO TEMPERATURA DI STOCCAGGIO UMIDITÀ RELATIVA	<b>TEMPERATURE INDICATION</b> (a) Resolution b) Accuracy OPERATING TEMPERATURE STORAGE TEMPERATURE RELATIVE HUMIDITY	°C - °F 0.1 °C ± 1 °C 0 ... +50 °C -10 ... +60 °C < 90 % non condensata/ non-condensed	
<b>EFFETTO TEMPERATURA (1°C)</b> a) sullo zero b) sulla sensibilità	<b>TEMPERATURE EFFECT (1°C)</b> (a) on zero (b) on sensitivity	≤ ± 0,005% ≤ ± 0,005%	
<b>RISOLUZIONE INTERNA</b> CONVERSIONI AL SECONDO	<b>INTERNAL RESOLUTION</b> CONVERSIONS PER SECOND	16 bit 10 (100ms)	
<b>DISPLAY LCD RETROILLUMINATO ALTEZZA CARATTERE</b>	<b>BACKLIT LCD DISPLAY CHARACTER HEIGHT</b>	CUSTOM 7 segmenti / segments 13 mm	
<b>RISOLUZIONE PROGRAMMABILE</b> <b>FILTRO DIGITALE PROGRAMMABILE</b> FUNZIONE DI <b>ZERO</b> FUNZIONE DI <b>PICCO</b> FUNZIONE <b>LOOP</b>  FUNZIONE DI <b>BLOCCO MENU (LOC)</b>	<b>PROGRAMMABLE RESOLUTION</b> <b>PROGRAMMABLE DIGITAL FILTER</b> <b>ZERO FUNCTION</b> <b>PEAK FUNCTION</b> <b>LOOP FUNCTION</b>  <b>MENU LOCK FUNCTION (LOC)</b>	1, 2, 5, 10 0 - 10 100 % F.S. Pos./ Neg. (VUOTO / VACUUM) Alterna pressione e temperatura / Alternates pressure and temperature Protezione dei parametri / Parameters protection	
<b>ALIMENTAZIONE</b> AUTONOMIA BATTERIE	<b>POWER SUPPLY</b> AUTONOMY BATTERIES	BATTERIE non ricaricabili / BATTERIES not rechargeable ~ 1 ANNO/YEAR n°2 1,5V AAA	
<b>VALORI MECCANICI LIMITE:</b> a) pressione di servizio b) pressione limite c) pressione di rottura d) pressione altamente dinamica	<b>MECHANICAL LIMIT VALUES:</b> (a) operative pressure (b) Limiting pressure c) breaking pressure d) highly dynamic pressure	100% F.S. 150% F.S. >300% F.S. 75% F.S.	
<b>ATTACCO DI PROCESSO</b> GUARNIZIONE CONSIGLIATA CHIAVE DI SERRAGGIO COPPIA DI SERRAGGIO	<b>PROCESS CONNECTION</b> RECOMMENDED SEAL CLAMPING KEY TIGHTENING TORQUE	1/2" G Maschio/Male USIT A 63-18 27 mm 28 Nm	
<b>CLASSE PROTEZIONE (EN 60529)</b> MATERIALE SENSORE MATERIALE CONTENITORE	<b>CLASSE PROTEZIONE (EN 60529)</b> MATERIALE SENSORE MATERIALE CONTENITORE	<b>IP65</b> INOX 17-4 PH ABS	
OPZIONI		OPTIONALS	
<b>FUNZIONE DATA LOGGER</b> Massima frequenza di Memorizzazione Max misure di pressione memorizzabili Max misure di pressione + temperatura	<b>DATA LOGGER FUNCTION</b> Maximum Storage Frequency Max storable pressure measurements Max pressure + temperature measurements	Con Orologio e calendario/ with Clock and calendar 1 per Sec. 60.000 30.000	
<b>PORTA DI COMUNICAZIONE</b> BAUD RATE PROGRAMMABILI TIPO DI TRASMISSIONE CONNETTORE ESTERNO Distanza MASSIMA CLASSE PROTEZIONE (EN 60529)	<b>COMMUNICATION PORT</b> PROGRAMMABLE BAUD RATES TYPE OF TRANSMISSION EXTERNAL CONNECTOR MAXIMUM DISTANCE PROTECTION CLASS (EN 60529)	<b>USB 2.0</b> 9600 – 19200 - 38400 a RICHIESTA/ at REQUEST M12 5 poli maschio /poles male 5 m <b>IP65</b> con connettore collegato o con tappo di protezione avvitato/ with connector attached, or with screwed protective cap	
<b>ALIMENTAZIONE ESTERNA</b> senza pila interna	<b>EXTERNAL POWER</b> without internal battery	5Vdc tramite porta USB / from USB port Alimentatore e cavo usb / Power supplier and usb cable	

**Indicazione Standard - Standard indication**

TIPO <sup>(1)</sup>	Fondo Scala	Display	Risoluzione	Display	Risoluzione	Display	Risoluzione	Display	Risoluzione
TYPE <sup>(1)</sup>	Full scale	Display	Resolution	Display	Resolution	Display	Resolution	Display	Resolution
	bar	bar	Bar	mbar	mbar	psi	psi	MPa	MPa
RV	0,1	0,10000	0,00002	100,00	0,02	1,4500	0,0002	0,01000	0,000002
RV	0,25	0,25000	0,00005	250,00	0,05	3,6200	0,0005	0,02500	0,000005
RV	0,5	0,50000	0,0001	500,00	0,1	7,2000	0,001	0,05000	0,00001
ARV	1,0	1,0000	0,0002	1000,0	0,2	14,500	0,002	0,10000	0,00002
ARV	2,5	2,5000	0,0005	2500,0	0,5	36,200	0,005	0,25000	0,00005
ARV	5	5,0000	0,001	5000,0	1	72,500	0,01	0,50000	0,0001
ARV	10	10,000	0,002	10000	2	145,00	0,02	1,0000	0,0002
RV	20	20,000	0,005	20000	5	290,00	0,05	2,0000	0,0005
R	50	50,000	0,01	50000	10	725,00	0,1	5,0000	0,001
R	100	100,00	0,02	99998	20	1450,0	0,2	10,000	0,002
R	250	250,00	0,05	99998	50	3620,0	0,5	25,000	0,005
R	350	350,00	0,05	99998	50	5000,0	1	35,000	0,005
R	500	500,00	0,1	99998	100	7250,0	1	50,000	0,01
R	700	700,00	0,1	99998	100	10000	2	70,000	0,01
R	1000	1000,0	0,2	99998	200	14500	2	100,00	0,02
R	1500	1500,0	0,5	99998	500	21700	5	150,00	0,05
R	2000	2000,0	0,5	99998	500	29000	5	200,00	0,05
R	2500	2500,0	0,5	99998	500	36250	5	250,00	0,05
R	3000	3000,0	0,5	99998	500	43500	10	300,00	0,05

<sup>(1)</sup> A = Assoluto/Absolute R = Relativo/Relative V = Vuoto/Vacuum

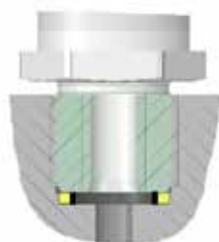
**MONTAGGIO MECCANICO CONSIGLIATO**

**RECOMMENDED MECHANICAL MOUNTING**



**Durante il montaggio NON sforsare la scatola.  
Serrare con la chiave fissa (27mm).**

**During the mounting DO NOT force the case.  
But tight with the wrench (27mm).**



Tenuta a O-RING per pressioni <1000bar  
O-RING tight for pressures <1000bar

USIT RING 12.70X18X1.5  
per pressioni <1000bar  
for pressures <1000bar

Tenuta a CONO MORDENTE per pressioni ≥1000bar  
DOUBLE CONE tight for pressures ≥1000bar

**INSTALLAZIONE**

L'installazione deve essere eseguita da personale istruito.

Per una rapida installazione seguire la sequenza:

- Verifiche preliminari.
- Accensione (controllo del display).
- Impostazione parametri.

**VERIFICHE PRELIMINARI**

Verificare che la pressione applicata non sia maggiore del fondo scala del manometro. Montare il manometro come consigliato.

Se il manometro è installato in un circuito oleodinamico, eseguire lo spurgo prima di fare le misure.

**ACCENSIONE**

Lo strumento all'accensione esegue la verifica del display (TEST) e la visualizzazione della release software (3 sec.).

Dopo questo test viene visualizzata la pressione misurata; nel caso compaia una serie di **LLLLL** (superamento fondo scala negativo) o **UUUUU** (superamento fondo scala positivo), riportare immediatamente la pressione all'interno del campo nominale.

**INSTALLATION**

Installation shall be done by authorized personnel only.

For a fast installation follows the instructions listed below:

- Preliminary checks.
- Switch On (check the display).
- Parameters set.

**PRELIMINARY CHECKS**

Be sure that pressure provided is not higher than the manometer full scale. Mount the manometer as suggested.

If the manometer is installed in a oil-pressure circuit, please perform the bleeding before starting to work.

**SWITCH ON**

When switched on, instrument performs a display test and displays the software release (3 sec.).

After this test, measured pressure is displayed, in case of **LLLLL** (negative full scale overflow) or **UUUUU** (positive full scale overflow) message appears, bring back immediately the pressure within its nominal range.

**IMPOSTAZIONE PARAMETRI**


Lo strumento può essere programmato tramite il MENU dei parametri:

- Filtro Digitale.
- Risoluzione.
- Tempo di Auto Spegnimento.
- Parametri per Data Logger (option)
- Baud rate

**MESSAGGI DI ERRORE**

**UUUUU SOVRAPRESSIONE:** il manometro misura una pressione superiore alla sua portata nominale.

**LLLLL SOVRAPRESSIONE in VUOTO:** il manometro misura una depressione superiore -1bar.

 **ATTENZIONE:** dopo una **SOVRAPRESSIONE** verificare che la calibrazione non si sia alterata.

**HHHHH FUORI SCALA:** lo strumento indica il superamento del limite numerico del display 99999.

**BATTERIE SCARICHE:** Le misure effettuate in questo stato possono essere alterate, pertanto è necessaria la sostituzione delle pile.

**BATTERIA CARICA**



**BATTERIA SCARICA**



**PARAMETERS SETTING**


The instrument can be programmed through the parameters MENU:

- Digital Filter.
- Resolution.
- Power Off Time.
- Data Logger parameters (option)
- Baud rate

**ERROR MESSAGES**

**UUUUU OVERPRESSURE:** the manometer is measuring a higher pressure than its nominal rate.

**LLLLL VACUUM OVERPRESSURE:** the manometer is measuring a vacuum higher than -1 bar.

 **WARNING:** after that a high **OVERPRESSURE** occurred, the calibration could have been altered

**HHHHH OUT SCALE:** the instrument shows the overflow of numerical limit of display, 99999.

**EXHAUSTED BATTERIES:** Measurements performed in this state could be altered, it is therefore necessary to replace the batteries quickly.

**FULL BATTERY**



**LOW BATTERY**



**DESCRIZIONE dei TASTI**



**SET**

Tasto a 3 funzioni:  
Accensione dello strumento.  
Premuto per circa 3 secondi accede al Menu dei parametri.  
Premuto per circa 5 secondi spegne lo strumento.



**ZERO**

Tasto a 3 funzioni:  
Durante la misura, se premuto per 3 sec., esegue lo ZERO del display fino al 50% della portata del manometro.  
Durante la misura, premuto per 5 sec. disabilita la funzione di ZERO mostrando l'offset del manometro.  
All'interno del menu dei parametri decrementa (⬇) il valore sul display.



**PEAK**

Tasto a 4 funzioni:  
Durante la misura, premuto per 1 sec. attiva la funzione di **PICCO+** (indica la pressione **maggiore** rilevata dopo la sua attivazione).  
Durante la misura, premuto per 5 sec., attiva la funzione di **PICCO-** (indica la pressione **minore** rilevata dopo la sua attivazione).  
Durante la misura, premuto per 8 sec, visualizza la **temperatura**.  
Per tornare alla pressione premere nuovamente il tasto.

**KEYS DESCRIPTION**



**SET**

Key with 3 functions:  
It performs the instrument switching on.  
Pushed for about 3 seconds it enters into the parameters Menu.  
Pushed for about 5 sec. it switch off the instrument.



**ZERO**

Key with 3 functions:  
During the measurement, if pushed for 3 seconds, performs the ZERO of the display up to 50% of manometer range.  
During the measurement, if pushed for 5 seconds, disabled ZERO function showing the manometer offset.  
Inside the parameters menu it decreases (⬇) the value on the display.



**PEAK**

Key with 3 functions:  
During the measurement, if pressed for 1 second it activates the **PEAK+** function, (it displays the **highest** pressure measured after its activation).  
During the measurement, if pressed for 5 seconds it activates the **PEAK-** function, (it displays the **lowest** pressure measured after its activation).  
Pressed for 8 sec. it displays the **temperature**, to come back to pressure press the same key again.  
Inside the parameters menu increases (⬆) the value on the display.

All'interno del menu dei parametri incrementa (⬆) il valore sul display.

**MENU DEI PARAMETRI**

Per entrare nel menu di configurazione mantenere premuto il tasto **SET** per circa 3 secondi, fino alla comparsa del primo parametro (**FL** filtro digitale). Premere sempre **SET** per passare ai parametri successivi e quindi per uscire. Dopo l'ultimo parametro il tasto **SET** determina il salvataggio dei parametri con ritorno alla modalità di misura. I nuovi valori eventualmente impostati divengono quindi attivi soltanto all'uscita dal menu di configurazione.

**PARAMETERS MENU**

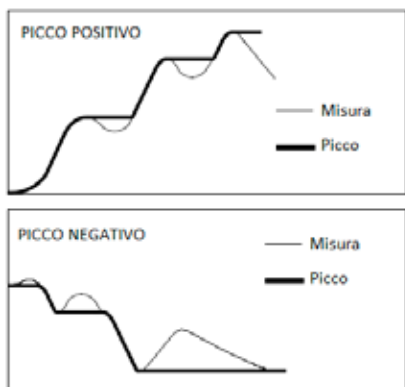
To enter into the setting menu keep pressed the **SET** key for approx. 3 seconds, until the first parameter appears on the display (**FL** digital filter). Press always **SET** to move to next parameter, and then to exit from the setting menu. After the last parameter the **SET** key saves the parameters, then comes back to the measurement mode. The new values, eventually set, become therefore active only at the exit from setting menu.

<b>Unit</b>	<b>UNITÀ DI MISURA</b> In questo passo è possibile cambiare l'unità di misura con i tasti ⬇ e ⬆.	<b>Unit</b>	<b>UNITÀ DI MISURA</b> In questo passo è possibile cambiare l'unità di misura con i tasti ⬇ and ⬆.
<b>FL XX</b>	<b>FILTRO DIGITALE</b> In questo passo è possibile variare l'effetto <b>Filtro digitale</b> . Aumentando il valore <b>XX</b> aumenta l'effetto di filtro, consentendo all'utente di rilevare il valore medio di pressioni instabili o pulsanti. I valori selezionabili sono da 0 a 10. Questa funzione agisce anche sulla velocità di visualizzazione del display, pertanto se si vogliono rilevare picchi è consigliabile diminuire al minimo l'effetto del filtro.	<b>FL XX</b>	<b>DIGITAL FILTER</b> In this step the operator can change the <b>Digital Filter</b> effect. By increasing the <b>XX</b> value the filter effect increases enabling the operator to find out the average value of unsteady or pulsating pressures. Selectable values go from 0 up to 10. This function also acts on display visualization speed, therefore if peaks shall be detected it is recommendable to decrease the filter effect at its minimum.

<b>r XX</b>	<b>RISOLUZIONE</b> In questo passo è possibile programmare la <b>Risoluzione</b> con cui è visualizzata la pressione. Valori selezionabili 1, 2, 5 e 10.	<b>r XX</b>	<b>RESOLUTION</b> In this step it is possible to set the <b>Resolution</b> used to display the pressure. Selectable values 1, 2, 5 and 10.
<b>OFFXX</b>	<b>TEMPO DI AUTO SPEGNIMENTO</b> Definisce il numero di minuti (da 1 a 30) prima dello <b>spegnimento automatico</b> in caso di pressione costante. Il tempo di auto spegnimento entra in funzione se il manometro non rileva variazioni di pressione maggiori del 10% della portata.	<b>OFFXX</b>	<b>TIME OF AUTO POWER OFF</b> This parameter defines the time in minutes (from 1 up to 30) before the <b>auto-power off</b> activates in case of constant pressure. The auto-power off time starts working if the manometer doesn't detect pressure changes higher than 10% of the rate.
<b>LOOPX</b>	<b>ALTERNA PRESSIONE E TEMPERATURA</b> La funzione permette di visualizzare sia la pressione che la temperatura alternativamente. Impostando 1 la funzione è abilitata. Impostando 0 la funzione è disabilitata.	<b>LOOPX</b>	<b>ALTERNATES PRESSURE AND TEMPERATURE</b> The function allows you to display both pressure and temperature alternately. Setting 1 enables the function. Setting 0 disables the function.
<b>bAUd</b>	<b>BAUD RATE SERIALE</b> In questo passo è possibile programmare la velocità di trasmissione dell'uscita seriale, se fornita. 38400, 19200, 9600. Si raccomanda di disabilitare quando non usata (bAUd=0).	<b>bAUd</b>	<b>SERIAL BAUD RATE</b> In this step it is possible to program the transmission speed of serial output, if provided. 38400, 19200, 9600. We recommend to disable if it is not used (bAUd=0).

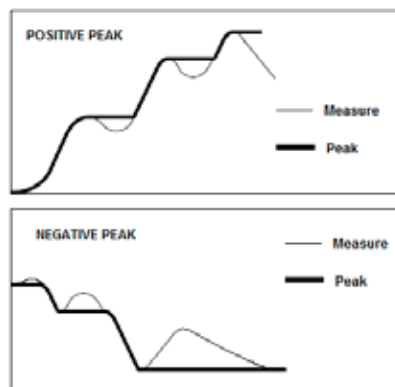
**FUNZIONE di PICCO**

La funzione di PICCO viene utilizzata per mantenere visualizzato sul display il valore di picchi di forza positivi o negativi. Premendo il tasto PEAK si attiva la funzione. La funzione si disattiva premendo nuovamente il tasto PEAK, entrando nel Menu Principale o allo spegnimento dello strumento. I valori di PICCO possono essere azzerati manualmente utilizzando il tasto ZERO.




**PEAK FUNCTION**

The PEAK function is used to maintain the displayed value of positive or negative force peaks on the display. Pressing the PEAK button enables the function. The function is deactivated by pressing the PEAK button again, entering the main menu or when the manometer is turned off. The PEAK values can be reset manually using the ZERO key.




**FUNZIONE BLOCCO TASTI**

La funzione di blocco dei tasti permette di evitare che personale non autorizzato modifichi qualche parametro senza autorizzazione.

<b>P0301</b>	Tenere premuto contemporaneamente per alcuni secondi i tasti <b>SET</b> e <b>PEAK</b> . Impostare la password <b>301</b> (↑↓) Confermare con <b>SET</b> .
<b>LOCX</b> 	Selezionando <b>0</b> la funzione è disabilitata. Selezionando <b>1</b> la funzione è abilitata. I tasti <b>SET</b> per l'accesso al menù dei parametri, e il tasto <b>PICCO</b> sono disabilitati.

**KEY LOCK**

The key lock function allows you to prevent unauthorized personnel from changing any parameters without authorization.

<b>P0301</b>	Press the <b>SET</b> and <b>PEAK</b> buttons simultaneously for a few seconds. Set password <b>301</b> (↑↓). Confirm with <b>SET</b> .
<b>LOCX</b> 	Selecting <b>0</b> the function is disabled. Selecting <b>1</b> the function is enabled. The <b>SET</b> keys for accessing the parameter menu, and the <b>PEAK</b> key are disabled.

**ABILITAZIONE ZERO (Solo per manometri ASSOLUTI)**

<b>ZeroX</b>	<b>ABILITAZIONE ZERO</b> In questo passo è possibile abilitare o disabilitare la funzione di Zero. (0) disabilitata, (1) abilitata.
--------------	--

**ZERO ENABLEMENT (Only for ABSOLUTE pressure gauges)**

<b>ZeroX</b>	<b>ZERO ENABLEMENT</b> In this step you can enable or disable the Zero function. (0) disabled, (1) enabled.
--------------	--

Per accedere alle funzioni protette è necessario tenere premuto contemporaneamente per alcuni secondi i tasti SET e PEAK, impostare la password con i tasti ↓ e ↑ poi premere SET.

To access the protected functions it is necessary to hold down the SET and PEAK keys simultaneously for a few seconds, set the password with the keys ↓ and ↑ after press SET.



<b>8888</b>	<p><b>CORREZIONE GUADAGNO PRESSIONE</b>                  Impostare la PASSWORD: <b>8888</b>                  Generare una pressione positiva campione e modificare la lettura fino a farla combaciare con quella voluta.</p>	<b>8888</b>	<p><b>PRESSURE GAIN CORRECTION</b>                  Set the PASSWORD: <b>8888</b>                  Generate a positive sample pressure and change the reading until it matches the desired one.</p>
<b>8889</b>	<p><b>CORREZIONE GUADAGNO VUOTO</b>                  Impostare la PASSWORD: <b>8889</b>                  Generare una pressione negativa campione e modificare la lettura fino a farla combaciare con quella voluta.</p>	<b>8889</b>	<p><b>BLANK GAIN CORRECTION</b>                  Set the PASSWORD: <b>8889</b>                  Generate negative pressure of the sample and change the reading until it matches the desired reading.</p>
<b>8890</b>	<p><b>RESET CORREZIONE PRESSIONE e VUOTO</b>                  Impostare la PASSWORD: <b>8890</b>                  Questa funzione permette di ripristinare le impostazioni di fabbrica e cancella la correzione di guadagno di pressione.</p>	<b>8890</b>	<p><b>PRESSURE RESET AND VACUUM CORRECTION</b>                  Set the PASSWORD: <b>8890</b>                  This feature allows you to reset to factory settings and erases the pressure gain correction.</p>
<b>22</b>	<p><b>CORREZIONE PRESSIONE ATMOSFERICA (solo per manometri ASSOLUTI)</b>                  Impostare la PASSWORD: <b>22</b>                  Correggere la misura della pressione atmosferica visualizzata.</p>	<b>22</b>	<p><b>ATMOSPHERIC PRESSURE CORRECTION (only for ABSOLUTE pressure gauges)</b>                  Set the PASSWORD: <b>22</b>                  Correct the displayed atmospheric pressure measurement.</p>
<b>33</b>	<p><b>UNITA' DI MISURA DELLA TEMPERATURA</b>                  Impostare la PASSWORD: <b>33</b>                  Selezionare l'unità di misura della temperatura desiderata tra °C e °F.</p>	<b>33</b>	<p><b>UNIT OF MEASUREMENT OF TEMPERATURE</b>                  Set PASSWORD: <b>33</b>                  Select the desired temperature unit between °C and °F.</p>

**DATA LOGGER (OPZIONE)**

Il **Data Logger** permette la memorizzazione di misure; in modo autonomo, con la modalità automatica o da comando dell'operatore con la modalità manuale. Nella modalità automatica i tempi di acquisizione possono essere impostati tramite il parametro **t1** definito nel **Menu di configurazione**. La durata del ciclo è stabilita dal parametro **t2** definito anche esso nel **Menu di configurazione**. Nella modalità manuale questi due parametri sono ininfluenti.

I dati memorizzati durante l'ultimo ciclo di DataLog sono salvati in maniera permanente in memoria non volatile all'interno dell'indicatore per cui le misure saranno sempre accessibili fino alla creazione di un nuovo ciclo di misura.

Ogni ciclo di lettura può essere fermato prima del tempo impostato e riavviato con le stesse impostazioni fino a quattro volte (sotto cicli), oppure è possibile ripetere ulteriormente il ciclo appena effettuato fino a quattro volte. Raggiunto il limite non è più possibile proseguire ed è necessario iniziare un nuovo ciclo con conseguente perdita dei dati registrati. Se, durante la ripetizione del ciclo, viene raggiunta la capacità massima di registrazione, il ciclo si ferma.

Dopo ogni cambio di unità di misura o dopo una nuova calibrazione, se si intende realizzare un nuovo ciclo di datalog, si deve effettuare il reset per aggiornare il datalogger con i nuovi dati.



**ATTENZIONE!** La inizializzazione di un nuovo ciclo e conseguente reset comporta la **perdita dei dati precedentemente memorizzati**.

**DATA LOGGER (OPTION)**

The **Data Logger** allows the storage of measurements; autonomously, with the automatic mode or by command of the operator with manual mode. In automatic mode, capture times can be set using the **t1** parameter defined in the **Configuration Menu**. The duration of the cycle is determined by the **t2** parameter also defined in the **Configuration Menu**. In manual mode, these two parameters are irrelevant.

Data stored during the last cycle of DataLog is recorded in non-volatile memory within the gauge so measurements will always be accessible until a new measurement cycle is created.

Each reading cycle can be stopped before the set time and restarted with the same settings up to four times (sub cycle), or you can repeat the cycle just completed up to four times. Once the limit is reached, you can no longer continue and you need to start a new cycle resulting in the loss of the recorded data. If, during the repetition of the cycle, the maximum recording capacity is reached, the cycle stops.

After each change of units of measure or after a new calibration, if you want to make a new cycle of datalog, you have to reset to update the datalogger with the new data.



**WARNING!** Initializing a new cycle and subsequent reset results in the **loss of previously stored data**.



Per cicli di Datalog molto lunghi è possibile risparmiare sul consumo di batteria utilizzando la funzionalità di pausa dell'indicatore. Questa funzionalità si attiva automaticamente quando il tempo di acquisizione tra 2 punti di memorizzazione è maggiore del tempo di Auto Power Off.

Esempio: Tempo di Auto Power Off: 1 minuto Tempo di acquisizione (t1): 5 minuti

In queste condizioni nell'intervallo tra le due acquisizioni l'indicatore spegne il display e disattiva le altre funzionalità. Si riattiva 30 secondi prima di effettuare una misura e per i successivi 5 secondi.

Tabella del numero massimo di acquisizioni in base alle impostazioni:

	AUTOMATICO		MANUALE
	SOLO PRESSIONE	PRESSIONE E TEMPERATURA	
Numero massimo di acquisizioni	60000	30000	20000



In ogni caso durante un ciclo di datalog la funzione di autospegnimento dell'indicatore non è attiva.



Se viene rilevato un livello di batteria eccessivamente basso il ciclo di datalog si interrompe automaticamente. Tutti i dati memorizzati fino a quel momento sono salvati nella memoria interna.



Per cicli di datalog particolarmente lunghi la batteria interna all'indicatore non è sufficiente. È necessario tenere alimentato l'indicatore esternamente attraverso la porta USB.

**Nota:** La funzionalità del **Data Logger** è pienamente gestibile da PC utilizzando il software **Quick Analyzer**, per una operatività locale e diretta sull'indicatore del data logger operare come segue.

For very long Datalog cycles you can save on battery consumption by using the gauge break feature. This feature automatically activates when the capture time between two storage points is greater than the time of Auto Power Off.

Example: Auto Power Off Time: 1 minute Acquisition time (t1): 5 minutes

Under these conditions in the interval between the two captures, the gauge turns off the display and disables the other features. It wakes up 30 seconds before making a measurement and for the next 5 seconds.

Table of maximum number of acquisitions according to settings:

	AUTOMATIC		MANUAL
	ONLY PRESSION	PRESSION AND TEMPERATURE	
Maximum number of captures	60000	30000	20000



In any case, during a datalog cycle, the gauge auto-turnoff function is not active



If an excessively low battery level is detected, the Datalog cycle automatically stops. All data stored so far is stored in internal memory.

For particularly long Datalog cycles, the battery inside the gauge is not enough. You need to keep the gauge powered externally through the USB port.

**Note:** The operation of the **Data Logger** is fully manageable by PC using the **Quick Analyzer** software, for a local and direct operation on the datalogger gauge to operate as follows.

**PROGRAMMAZIONE DEL DATA LOGGER**

Se è attivo il Data Logger nel menu si abilitano i seguenti parametri di configurazione.

**DATA LOGGER PROGRAMMING**

If the Data Logger option is active, the following configuration parameters are enabled in the menu.

<b>AUtdL / MAndL</b>	AUTdL abilita la modalità di acquisizione automatica del datalogger in base all'impostazione dei tempi <b>t1</b> e <b>t2</b> . MAndL abilita la modalità manuale di acquisizione comandata dall'operatore.	<b>AUtdL / MAndL</b>	AUTdL enables the automatic datalogger capture mode based on the <b>t1</b> and <b>t2</b> time setting. MAndL enables manual capture mode controlled by the operator.
<b>t On / t OFF</b>	Abilita / disabilita la memorizzazione della Temperatura. Impostando <b>tOFF</b> è possibile registrare solo la <b>PRESSIONE</b> .	<b>t On / t OFF</b>	Enables / disables temperature storage. By setting <b>tOFF</b> , you can record only the <b>PRESSURE</b> .


	Impostando <b>tOn</b> è possibile registrare sia la <b>PRESSIONE</b> che la <b>TEMPERATURA</b> .		By setting <b>tOn</b> , you can record both the <b>PRESSURE</b> and the <b>TEMPERATURE</b> .
<b>t1</b> - <b>hh.mm.ss</b>	Definisce il tempo tra due <b>INTERVALLI DI ACQUISIZIONE</b> consecutivi nella modalità automatica. È possibile impostare: hh = ore, mm = minuti, ss = secondi. Valore MIMO 1 sec, valore massimo 24h. Esempio: 1.30.05 = 1 ora, 30 minuti, 5 secondi.	<b>t1</b> - <b>hh.mm.ss</b>	Defines the time between two consecutive <b>CAPTURE INTERVALS</b> in automatic mode. You can set: hh = hours, mm = minutes, ss = seconds. Minimum value 1 sec, maximum value 24h. Example: 1.30.05 = 1 hour, 30 minutes, 5 seconds.
<b>t2</b> - <b>gg.hh.mm</b>	Definisce il tempo globale di <b>DURATA DEL CICLO</b> di registrazione. È possibile impostare: ggg=giorni, hh = ore, mm = minuti. Valore minimo 1 minuto, valore massimo 365 giorni (*) Esempio: 00.24.30 = 24 ore e 30 minuti. (*) questo valore può essere limitato automaticamente in base alle precedenti impostazioni. Il tempo massimo impostabile dipende dalla tabella che definisce il numero massimo di acquisizioni memorizzabili.	<b>t2</b> - <b>gg.hh.mm</b>	Defines the global time of recording <b>CYCLE DURATION</b> . You can set: ggg = days, hh = hours, mm = minutes. Minimum value 1 minute, maximum value 365 days(*). Example: 00.24.30 = 24 hours and 30 minutes. (*) This value can be automatically restricted based on the previous settings. The maximum time that can be set depends on the table that defines the maximum number of captures that can be stored.











IMPOSTAZIONE DATA e ORA		DATE AND TIME SETTING	
<b>P8321</b>	Tenere premuto contemporaneamente per alcuni secondi i tasti <b>SET</b> e <b>PEAK</b> . Impostare la password <b>8321</b> (↑↓) Confermare con <b>SET</b> .	<b>P8321</b>	Press the <b>SET</b> and <b>PEAK</b> buttons simultaneously for a few seconds. Set password <b>8321</b> (↑↓). Confirm with <b>SET</b> .
<b>d1</b>	Impostare l' <b>anno</b> . Modificare il parametro agendo sui tasti ↓ e ↑. Confermare con <b>SET</b> .	<b>d1</b>	Set the <b>year</b> . Change the parameter by pressing the ↓ and ↑ keys. Confirm with <b>SET</b> .
<b>d2</b>	Impostare il <b>mese</b> . Modificare il parametro agendo sui tasti ↓ e ↑. Confermare con <b>SET</b> .	<b>d2</b>	Set the <b>month</b> . Change the parameter by pressing the ↓ and ↑ keys. Confirm with <b>SET</b> .
<b>d3</b>	Impostare il <b>giorno</b> . Modificare il parametro agendo sui tasti ↓ e ↑. Confermare con <b>SET</b> .	<b>d3</b>	Set the <b>day</b> . Change the parameter by pressing the ↓ and ↑ keys. Confirm with <b>SET</b> .
<b>d4</b>	Impostare le <b>ore</b> . Modificare il parametro agendo sui tasti ↓ e ↑. Confermare con <b>SET</b> .	<b>d4</b>	Set the <b>hours</b> . Change the parameter by pressing the ↓ and ↑ keys. Confirm with <b>SET</b> .
<b>d5</b>	Impostare i <b>minuti</b> . Modificare il parametro agendo sui tasti ↓ e ↑. Confermare con <b>SET</b> .	<b>d5</b>	Set the <b>minutes</b> . Change the parameter by pressing the ↓ and ↑ keys. Confirm with <b>SET</b> .

VISUALIZZAZIONE ORA		DISPLAY TIME	
<b>hh.mm</b>	Visualizzazione ore e minuti correnti, è attiva solo se l'opzione Data Logger è abilitata.	<b>hh.mm</b>	Display of current hour and minute, it's active only if Data Logger option is enabled.

Per una operatività locale e diretta del Data Logger operare come segue.

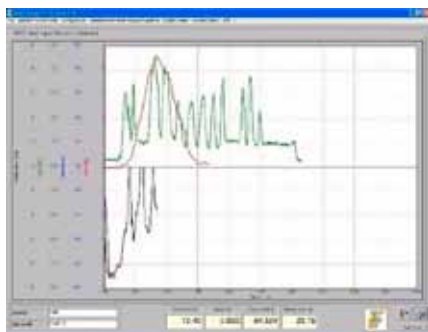
For a local and direct operation of the Data Logger, proceed as follows.

<p><b>START CICLO</b></p> 	<p>Tenere premuto contemporaneamente, per alcuni secondi, i tasti ↑ e ↓.</p> <p>All'operatore viene richiesto se continuare un ciclo o iniziare un nuovo ciclo.</p> <p>Sul display apparirà "rStdL" o "condL".</p> <p>"rStdL": iniziare un nuovo ciclo di registrazione, i precedenti dati memorizzati vengono persi.</p> <p>"condL": continuare l'attuale ciclo, in caso sia stato fermato prima del tempo o ripetere il ciclo precedente.</p> <p>Selezionare con i tasti ↑ e ↓ tra le opzioni. Nel caso si scelga di continuare, i parametri t1,t2 e temperatura ON/OFF, vengono reimpostati a quelli del ciclo precedente.</p> <p>La accettazione dello START verrà segnalata sul display dalla presenza della icona <b>REC</b>.</p>	<p><b>START CYCLE</b></p> 	<p>Press and hold simultaneously for a few seconds, keys ↑ and ↓.</p> <p>To the operator is asked whether to continue a cycle or start a new cycle.</p> <p>The display will show "rStdL" or "condL".</p> <p>"rStdL": Start a new logging cycle, the previous stored data is lost.</p> <p>"condL": continue the current cycle, in case it has been stopped before time or repeat the previous cycle.</p> <p>Select with the keys ↑ and ↓ from the options. If you choose to continue, the parameters t1,t2 and temperature ON/OFF are re-set to those of the previous cycle.</p> <p>Reception of the START will be show on the display by the presence of the <b>REC</b> icon.</p>
---	---	---	---

<p><b>STOP CICLO</b></p> 	<p>Ogni volta che viene memorizzato un punto di misura l'icona  lampeggia per un secondo.</p> <p>Il ciclo si fermerà automaticamente al tempo impostato <b>t2</b> oppure tenendo premuto contemporaneamente, per alcuni secondi, i tasti ↑ e ↓.</p> <p>L'icona <b>REC</b> si spegne.</p>	<p><b>STOP CYCLE</b></p> 	<p>Each time a measurement point is stored, the icon  flashes for a second.</p> <p>The cycle will stop automatically at the time set <b>t2</b> or by simultaneously holding down the keys ↑ and ↓ for a few seconds.</p> <p>The <b>REC</b> icon turns off.</p>
<p><b>VISUALIZZAZIONE</b></p> 	<p>Tenere premuto contemporaneamente, per alcuni secondi, i tasti <b>SET</b> e ↓.</p> <p>Le icone <b>REC</b> e  lampeggiano.</p> <p>È possibile visualizzare tutte le misure registrate utilizzando il tasto ↑ e ↓.</p> <p>Per uscire dalla funzione premere il tasto <b>SET</b></p>	<p><b>VIEWING</b></p> 	<p>Press and hold the <b>SET</b> and ↓ buttons simultaneously for a few seconds.</p> <p>The <b>REC</b> and  icons flash.</p> <p>You can view all the measurements recorded using the ↑ and ↓ button.</p> <p>To exit the function, press the <b>SET</b> button.</p>
<p><b>ACQUISIZIONE DATI</b></p> 	<p>Nella modalità manuale si comanda la registrazione del dato tramite la pressione del tasto</p>	<p><b>DATA CAPTURE</b></p> 	<p>In manual mode, you control the recording of the data by pressing the key</p>

Il **Quick Analyzer** permette un pieno e facile controllo del DataLogger. Sarà quindi possibile.

- Visualizzare direttamente lo stato del ciclo in corso
- Scaricare tutte le misure effettuate
- Salvare su un file tutte le misure effettuate
- Visualizzare e stampare la curva di prova
- Esportare in Microsoft Excel la curva di prova
- Fare lo START/STOP di un ciclo
- Impostare i parametri di gestione della prova (durata della prova e intervallo di tempo).



**Quick Analyzer** allows a full and easy control of all DataLogger features. It is possible.

- View the status of the current cycle
- Download all the measurements
- Save all measurements on a file
- Display and print the test curve
- Export to Microsoft Excel the test curve
- Make the START / STOP of a cycle
- Configure the DataLogger parameters (test time and acquisition time between points)



**MANUTENZIONE**



**La manutenzione deve essere fatta da personale informato.**  
Nell'uso quotidiano, lo strumento non richiede manutenzione, occasionalmente pulire il pannello anteriore con panno non abrasivo imbevuto di sostanze non corrosive. In caso di mal funzionamento contattare il fornitore.



**ATTENZIONE:** in caso di non utilizzo o stoccaggio prolungato, consigliamo di **TOGLIERE** le batterie al fine di prevenire guasti dovuti al loro degrado.



**MAINTENANCE**



**Maintenance shall be carried out by authorized personnel only.**  
In daily use, the instrument doesn't require maintenance, occasionally clean instrument front panel with a non-abrasive cloth soaked with non-corrosive substances. In case of faulty functioning contact the supplier.



**WARNING:** in case of long time storing or non-use, we advise to **REMOVE** the batteries so that to prevent faults due to their degradation.



**SOSTITUZIONE DELLE PILE**

Lo strumento è alimentato da 2 pile stilo **Alcaline non ricaricabili** (tipo AAA) da 1,5V che consentono una autonomia di circa 1 anno.

Il consumo delle batterie è segnalato dal messaggio di ; le misure effettuate in questo stato possono essere alterate: provvedere alla sostituzione delle pile. Durante questa operazione pulire le linguette del porta batterie da eventuale ossidazione e controllare la pressione esercitata dalle linguette esterne su ciascuna pila: aumentarla se necessario. Verificare il contatto elettrico anche in presenza di malfunzionamenti.

**BATTERIES REPLACEMENT**

The instrument is supplied with 2 **not rechargeable Alkaline** batteries (AAA type 1,5V), with an average autonomy of 1 year.

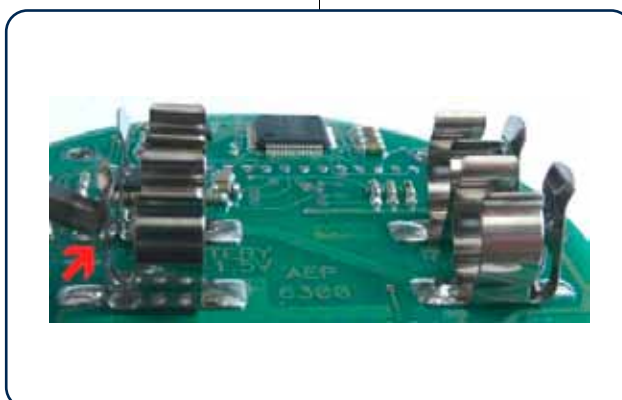
Batteries consumption is signalled by the message, the measurements performed during this phase could be altered: replace therefore the batteries. During this operation clean up the clips contacts from possible oxidation and check the pressure exerted by external flaps on each battery: please increase it if necessary. Verify the electrical contact also in presence of malfunctions.



Il gruppo di pile **ALKALINE** deve essere riciclato o gettato in modo appropriato.



**ALKALINE** batteries shall be either recycled or disposed properly.



**PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE**

Protocollo: **8 bit dato, 1 bit stop, NO parity.**  
 Nota: La Baud Rate è definita nel Menu di Configurazione.

Letture di pressione al manometro usare il comando: **p000cr**  
 Risposta trasmessa dal manometro: **SXX.XXX UM Z PY LB cr**  
**S** segno + / -  
**XX.XXX** Valore di pressione con punto decimale  
**UM** Unità di misura: 03=bar  
**Z** se presente identifica l'attivazione della funzione di ZERO  
**PY** se presente indica che la funzione di picco positivo (p+) o negativo (p-) è attiva.  
**LB** se presente indica che la batteria si sta scaricando

Stringhe di comando e di programmazione parametri da inviare al manometro

- p2XXcr** Filtro digitale. Impostare XX da 00 a 99
- p3XXcr** Risoluzione. Impostare XX da 00=1, 01=2, 02=5, 03=10
- p4XXcr** Auto spegnimento. Impostare XX da 01 a 30
- p6XXcr** ZERO. Impostare XX a 00 = OFF, 01=ON
- p7XXcr** PICCO positivo. Impostare XX a 00 = OFF, 01=ON
- p8XXcr** PICCO negativo. Impostare XX a 00 = OFF, 01=ON

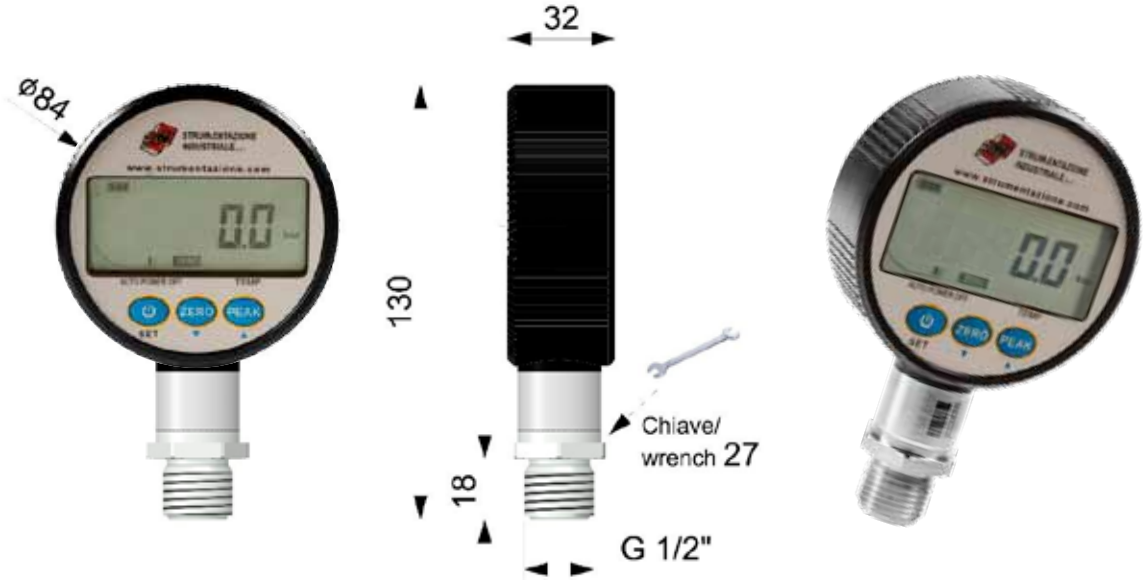
**COMMUNICATION PROTOCOL**

Protocol: **8 bit data, 1 bit stop, NO parity.**  
 Note: The Baud Rate is set in the Setting Menu.

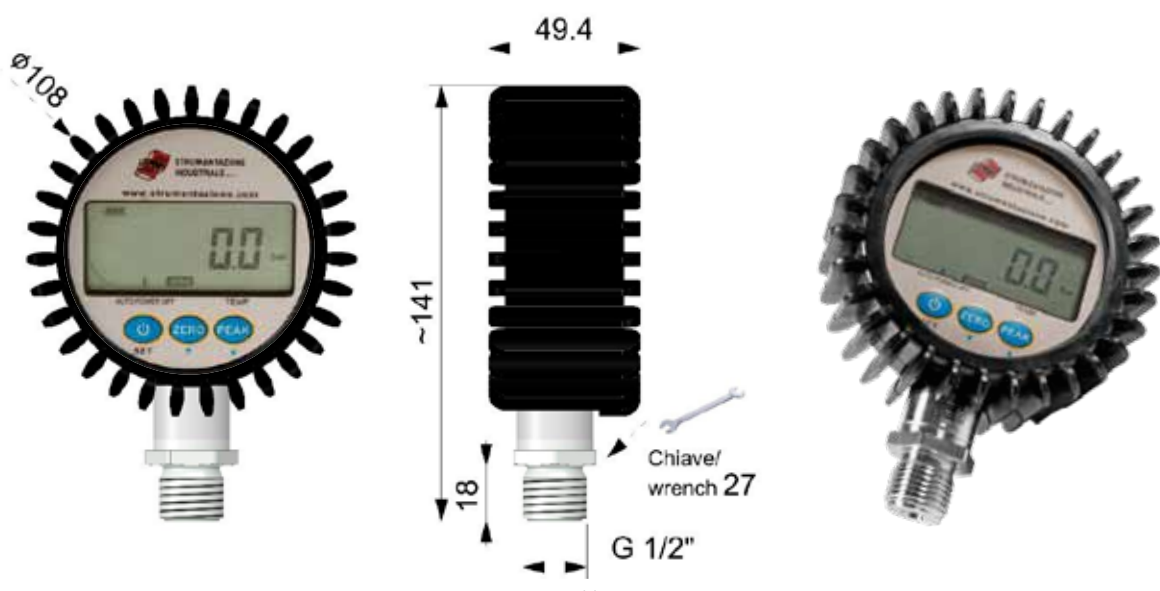
To read the manometer pressure send the following string: **p000cr**  
 The answer will be the following string: **SXX.XXX UM Z PY LB cr**  
**S** sign + / -  
**XX.XXX** Pressure with the decimal point  
**UM** Unit code: 03=bar  
**Z** if presents indicates that the ZERO function is activate  
**PY** if presents indicates that the PEAK function is activate positive(p+) or negative (p-).  
**LB** if presents indicates a low battery condition  
 Command and programming string to send to the manometer.




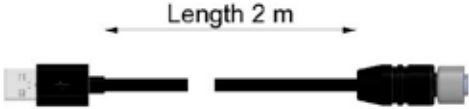
- p2XXcr** Digital Filter. Select XX from 00 to 99
- p3XXcr** Resolution. Select XX to 00=1, 01=2, 02=5, 03=10
- p4XXcr** Auto Off Time. Select XX from 01 to 30
- p6XXcr** ZERO. Select XX to 00 = OFF, 01=ON
- p7XXcr** Positive Peak. Select XX to 00 = OFF, 01=ON
- p8XXcr** Negative Peak. Select XX to 00 = OFF, 01=ON

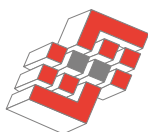
**DIMENSIONI (mm)**



**DIMENSIONI (mm)**



CONNETTORE USB ( opzione )	USB CONNECTOR (option)	
		<p><b>PIN OUT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 -Vcc</li> <li>2 - D-</li> <li>3 - D+</li> <li>4 - GND</li> <li>5 - Shield</li> </ul>
 <p>Il Grado <b>IP65</b> è garantito solo se è montato il tappo di protezione o il cavo.  <i>IP65 rating is guaranteed only if the protective cap or cable is mounted.</i></p>	 <p style="text-align: center;">← Length 2 m →</p>	



**STRUMENTAZIONE  
INDUSTRIALE SRL**

Via Barro, 56/58 - 28045 Invorio (NO) Italy  
 Tel +39 0322 259233 r.a. - Fax +39 0322 259488  
 e-mail [info@strumentazione.com](mailto:info@strumentazione.com) - [www.strumentazione.com](http://www.strumentazione.com)

*Al fine di migliorare le prestazioni tecniche del prodotto, la società si riserva di apportare variazioni senza preavviso.  
 In order to improve the technical performances of the product, the company reserves the right to make any change without notice.*