



LAB-IDR



**INDICATORE DIGITALE DI PRESSIONE
MANUALE OPERATIVO**



***PRESSURE DIGITAL INDICATOR
OPERATING MANUAL***

MO.IDRO.533.R5





DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



DICHIARA CHE I SEGUENTI PRODOTTI

Nome dei prodotti: **idroscan**

Tipo: **Manometro digitale a batteria**

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

SONO CONFORMI ALLE SEGUENTI DIRETTIVE:

2004/108/CE - 2006/95/CE - 2011/65/UE - 2012/19/UE (RAEE)

SONO CONFORMI ALLE SEGUENTI NORME:

EN 61010-1 (2013) EN 61326-1 (2013)

SONO CONFORMI AL REGOLAMENTO: **1907/2006 (REACH)**

I prodotti sono stati provati nella configurazione tipica di installazione descritta nel manuale di istruzioni. I prodotti soddisfano i requisiti delle Norme citate, sulla base dei risultati delle prove e delle valutazioni descritte nel Fascicolo Tecnico.

Io sottoscritto dichiaro che i prodotti sopra descritti soddisfano i requisiti delle Direttive, delle Norme e del Regolamento sopra citati.

Direttore Tecnico

DECLARATION OF CONFORMITY



DECLARES THAT THE FOLLOWING PRODUCTS

*Products name: **idroscan***

*Types: **Battery digital manometer***

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

CONFORM TO THE FOLLOWING DIRECTIVES:

2004/108/CE - 2006/95/CE - 2011/65/EU - 2012/19/UE (WEEE)

CONFORM TO THE FOLLOWING NORMS:

EN 61010-1 (2013) EN 61326-1 (2013)

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

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

I declare that the products defined above meet the requirements of the Directives, of the Norms and Regulation above mentioned.

Technical Manager



INDICE GENERALE	Pag.	GENERAL INDEX	Page
Avvertenze sulla sicurezza e usi non previsti	3	<i>Safety warnings and unauthorized uses</i>	3
Consegna, trasporto, smaltimento e introduzione	4	<i>Delivery, transport, disposal and introduction</i>	4
Dati tecnici	6	<i>Tecnica data</i>	6
Montaggio	8	<i>Recommended mechanical mounting</i>	8
Installazione	9	<i>Installation</i>	9
Messaggi di errore	10	<i>Error messages</i>	10
Descrizione dei tasti	11	<i>Keys description</i>	11
Menu dei parametri	12	<i>Parameters menu</i>	12
Parametri e gestione datalogger	13	<i>Parameters and datalogger management</i>	13
Taratura del fondo scala (pressione)	17	<i>Full scale calibration (pressure)</i>	17
Manutenzione e sostituzione delle pile	18	<i>Maintenance and batteries replacement</i>	18
Protocollo di comunicazione	20	<i>Communication protocol</i>	20
Connessioni RS232C	21	<i>RS232C connections</i>	21
Dimensioni	22	<i>Dimensions</i>	22

BART S.r.l. 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.

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.

BART S.r.l. 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.

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.

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 AEP transducers declina ogni responsabilità.

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

Nella progettazione AEP transducers 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.

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: AEP transducers otherwise won't be responsible.

In particular should be noted that the supplied product is not a safety device.

In designing AEP transducers 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.*



CONSEGNA

Il prodotto viene collaudato in ogni particolare, calibrato e configurato con i dati del cliente o standard.

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

idroscan è un manometro digitale a microprocessore completamente autonomo e rappresenta una versione pratica ed economica per eseguire misure di pressione e temperatura mantenendo una buona accuratezza e affidabilità.

idroscan ha di serie la funzione di **DATA LOGGER** che permette la memorizzazione di fino 60.000 punti di misura in intervalli regolari di tempo da 1s a 10 ore per punto.

Il sistema di misura è composto da una sezione analogica particolarmente

DELIVERY

The product is tested in all the its parts, it is calibrated and configured with the customer or standard data.

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.

PRELIMINARY

***idroscan** is a digital manometer controlled by a microprocessor. It is a practical and economical solution to perform measures of pressure and temperature while maintaining a good accuracy and reliability.*

*The **idroscan** has set the **DATA LOGGER** function which allows you to store up to 60,000 measurement points in regular time steps from 1s to 10 hours per point.*

*The measurement system consists of an analog section particularly **long-term stable** and an A/D converter with 16-bit resolution (65000 divisions).*



stabile a lungo termine e da un convertitore A/D a 16 bit (65.000 divisioni). Per aumentare il livello di integrazione dei componenti è stata adottata una tecnologia mista tradizionale e SMT che rende l'indicatore resistente alle vibrazioni ed alle sollecitazioni meccaniche oltre a garantire l'affidabilità del circuito.

Le batterie interne (2 batterie standard tipo AAA da 1.5V) 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.

Selezionando la lettura della **TEMPERATURA** è possibile visualizzare sul display la temperatura del fluido che è a contatto con il sensore di pressione. L'indicatore ha un menu di programmazione, che permette di selezionare la risoluzione e il filtro digitale in funzione della misura da eseguire.

Caratteristiche principali:

- RISOLUZIONE PROGRAMMABILE
- FILTRO DIGITALE PROGRAMMABILE
- BAUD RATE PROGRAMMABILE
- FUNZIONE DI ZERO
- FUNZIONE DI PICCO (positivo e negativo)
- USCITA RS232C (opzionale)
- FUNZIONE DI DATALOGGER
- VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA

To increase the level of integration of components has been used a mixed technology, traditional and SMT, that makes the indicator resistant to vibration and mechanical stress as well as ensuring the reliability of the circuit.

*2 Internal batteries (size AAA - 1.5V) provide a range of 1 year, thanks to the function of **AUTO POWER OFF** which occurs when there are no changes in the measure for a time of 30 minutes.*

*By selecting the reading of the **TEMPERATURE** can be displayed on the display the temperature of the fluid in contact with the pressure sensor*

The indicator has a setting menu which allows to choose the resolution and the digital filter according to the measurement to be calculated.

Main characteristics:

- PROGRAMMABLE RESOLUTION
- PROGRAMMABLE DIGITAL FILTER
- PROGRAMMABLE BAUD RATE
- ZERO FUNCTION
- PEAK FUNCTION (positive and negative)
- RS232C SERIAL OUTPUT (on request)
- DATA LOGGER FUNCTION
- TEMPERATURE DISPLAY



DATI TECNICI

TECHNICAL DATA

PRESSIONE RELATIVA (R) Zero a pressione atmosferica	RELATIVE PRESSURE (R) <i>Zero at atmospheric pressure</i>	1-2.5-5-10-20 bar 50-100-250-350-500 bar 700-1000-1500-2000 bar
LINEARITA' e ISTERESI	LINEARITY and HYSTERESIS	≤ ± 0.20 % F.S.
INDICAZIONE TEMPERATURA a) Risoluzione b) Classe	TEMPERATURE INDICATION <i>a) Resolution</i> <i>b) Class</i>	0.1 °C ± 1 °C
RISOLUZIONE INTERNA CONVERSIONI AL SEC. (filtro 0)	INTERNAL RESOLUTION <i>READINGS PER SEC. (0 filter)</i>	30.000 div. 10 (100ms)
TEMPERATURA DI RIFERIMENTO TEMPERATURA DI ESERCIZIO TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	REFERENCE TEMPERATURE SERVICE TEMPERATURE STORAGE TEMPERATURE	+23 °C -10 / +70 °C -10 / +80 °C
EFFETTO TEMPERATURA (1°C) a) sullo zero b) sulla sensibilità	TEMPERATURE EFFECT (1°C) <i>a) on zero</i> <i>b) on sensitivity</i>	≤ ± 0.005% ≤ ± 0.005%
DISPLAY	DISPLAY	16mm (custom LCD)
RISOLUZIONE PROGRAMMABILE BAUD RATE PROGRAMMABILI	PROGRAMMABLE RESOLUTION PROGRAMMABLE BAUD RATE	1, 2, 5, 10 38400, 19200, 9600
FUNZIONE DI DATA LOGGER	DATA LOGGER FUNCTION	60000 punti in Intervalli da 1s a 10ore 60000 points in step from 1s to 10 hours
FUNZIONE DI ZERO FUNZIONE DI PICCO (Positivo e Negativo)	ZERO FUNCTION PEAK FUNCTION (Positive and Negative)	50% F.S. 125 Readings per sec. (8ms)



DATI TECNICI

TECHNICAL DATA

ALIMENTAZIONE AUTONOMIA BATTERIE ALCALINE non ricaricabili	<i>POWER SUPPLY AUTONOMY not rechargeable ALKALINE BATTERIES</i>	BATTERIE / BATTERIES ~ 1 Anno / 1 Year n°2 1,5V size AAA
VALORI MECCANICI LIMITE: a) pressione di servizio b) pressione limite c) pressione di rottura d) pressione altamente dinamica	<i>MECHANICAL LIMIT VALUES: a) service pressure b) max. permissible pressure c) breaking pressure d) highly dynamic pressure</i>	100% F.S. 150% F.S. >300% F.S. 75% F.S.
ATTACCO DI PROCESSO	<i>PROCESS COUPLING</i>	1/2" G MALE
GUARNIZIONE CONSIGLIATA	<i>RECOMMENDED GASKET</i>	USIT A 63-18
CHIAVE DI SERRAGGIO COPPIA DI SERRAGGIO	<i>TIGHTENING WRENCH TIGHTENING TORQUE</i>	27mm 28Nm
CLASSE PROTEZIONE (EN 60529) MATERIALE CONTENITORE	<i>PROTECTION CLASS (EN 60529) CASE EXECUTION MATERIAL</i>	IP65 ABS

OPZIONI

OPTIONALS

COPRIMANOMETRO IN GOMMA USCITA SERIALE(CLASSE PROTEZIONE IP40) scale di VUOTO ALIMENTAZIONE ESTERNA	<i>RUBBER COVER SERIAL OUTPUT(PROTECTION CLASS IP40) VACUUM scales EXTERNAL FEEDING</i>	PVC RS232C (Tank SUB D 9 pole MALE on Idroscan) -1/+1 -1/+2.5 -1/+5 bar 12 I 24 VDC
--	--	--

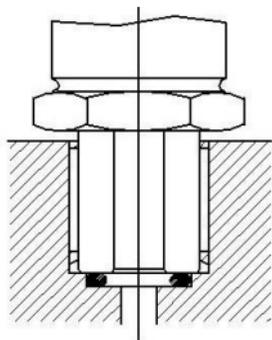
CODICI DI AQUISTO PURCHASE CODES

Codice Code	Pressione/pressure (eg: for 10bar= 10B)	Uscita seriale Serial output RS232C
TIDRO	...B	X (no) or S (yes)

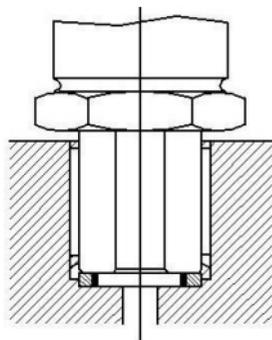
MONTAGGIO MECCANICO CONSIGLIATO

! ATTENZIONE !

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



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

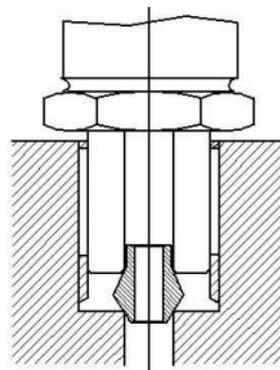


USIT RING 12.70X18X1.5
per pressioni <1000bar
for pressures <1000bar

RECOMMENDED MECHANICAL MOUNTING

! WARNING !

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



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).
- Programmazione 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 Programming.*

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.*



PROGRAMMAZIONE PARAMETRI

Lo strumento può essere programmato tramite il MENU dei parametri:

- Filtro Digitale.
- Risoluzione.
- Tempo di Auto Spegnimento.
- Parametri per Data Logger
- Baud rate RS-232.

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.

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

PARAMETERS PROGRAMMING

The instrument can be programmed through the parameters MENU:

- *Digital Filter.*
- *Resolution.*
- *Power Off Time.*
- *Data Logger parameters*
- *Baud rate RS-232.*

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.*

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

DESCRIZIONE dei TASTI

KEYS DESCRIPTION



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.



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.



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.



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. about 5 sec. it switch Off the instrument.



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



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** in °C, to come back to pressure press the same key again.
Inside the parameters menu increases (⇧) the value on the 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.

FILTRO DIGITALE

In questo passo è possibile variare l'effetto **Filtro digitale**. Aumentando il valore XX 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 99. Questa funzione agisce anche sulla velocità di conversione del display, pertanto se si vogliono rilevare picchi è consigliabile diminuire al minimo l'effetto del filtro.

FL XX

DIGITAL FILTER

In this step the operator can change the **Digital Filter** effect. By increasing the XX 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 99. This function also acts on display conversion speed, therefore if peaks shall be detected it is recommendable to decrease the filter effect at its minimum.

FL XX

RISOLUZIONE

In questo passo è possibile programmare la **Risoluzione** con cui visualizzata la pressione. Valori selezionabili 1, 2, 5 e 10

r XX

RESOLUTION

In this step it is possible to set the Resolution used by the manometer to display the pressure. Selectable values 1, 2, 5 and 10

r XX

TEMPO DI AUTO SPEGNIMENTO

Definisce il numero di minuti (da 1 a 30) prima dello **spegnimento automatico** 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.

oFFXX

TIME OF AUTO POWER OFF

This parameter defines the time in minutes (from 1 up to 30) before the **auto-power off** 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.

oFFXX

PARAMETRI PER IL DATALOGGER	DATA LOGGER PARAMETERS
<p>t1 h.mm.ss h = ore mm = minuti ss = secondi</p> <p>Definisce il tempo tra 2 intervalli di acquisizione. Il formato di inserimento del tempo t1 è: Esempio: 0.00.05 : t1 = 5s 0.01.15 : t1 = 1min e 15s Cambiando questo parametro verrà azzerato il log corrente</p>	<p>t1 h.mm.ss h = hours mm = minutes ss = seconds</p> <p><i>Define the time between 2 point acquisition. The format of the field t1 is the following: Example: 0.00.05 : t1 = 5s 0.01.15 : t1 = 1min e 15s Changing this parameter the current log will be cleared</i></p>
<p>t2 hhh.mm hhh = ore mm = minuti</p> <p>Definisce il tempo globale di durata del ciclo. Il formato di inserimento del tempo t2 è: Esempio: 001.00 : t2 = 1 ora 000.30 : t2 = 30 minuti</p>	<p>t2 hhh.mm hhh = hours mm = minutes</p> <p><i>Define how long the cycle will last. The format of the field t1 is the following: Example: 001.00 : t2 = 1 hour 000.30 : t2 = 30 minutes</i></p>
<p>t On t OFF</p> <p>Abilita/Disabilita l'acquisizione della temperatura. Con l'acquisizione della temperatura il numero massimo di punti memorizzabili viene limitato a 30.000. Cambiando questo parametro verrà azzerato il log corrente</p>	<p>t On t OFF</p> <p><i>Enable/Disable the temperate acquisition. With the temperature acquisition the maximum number of points that can be stored is limited to 30.000. Changing this parameter the current log will be cleared</i></p>
<p>bAUd</p> <p>BAUD RATE RS232C In questo passo è possibile programmare la velocità di trasmissione dell'uscita seriale RS232C. (Se fornita) 38400, 19200, 9600. Si raccomanda di disabilitare la RS232C quando non usata (bAUd=0).</p>	<p>bAUd</p> <p>RS232C BAUD RATE In this step it is possible to program the transmission speed of RS232C serial output. (If provided) 38400, 19200, 9600. We recommend to disable the RS232 if it is not used (bAUd=0).</p>



Gestione del DATALOGGER

Il **DataLogger** permette la memorizzazione di fino **60.000 (30.000** se viene memorizzata anche la temperatura) punti di misura in step variabili da 1s a 10 ore in accordo al parametro **t1** definito nel **Menu di configurazione**. La durata del ciclo è stabilita dal parametro **t2** definito sempre nel **Menu di configurazione**.

I dati memorizzati durante l'ultimo ciclo di DataLogging sono salvati in maniera permanente in memoria non volatile all'interno del manometro per cui le misure saranno sempre accessibili fino alla creazione di un nuovo ciclo di misura. Se non vengono cambiati i parametri di memorizzazione è possibile realizzare vari step di memorizzazioni (fino a 5 memorizzazioni parziali) all'interno dello stesso log di dati

Nota :

La funzionalità del **DataLogger** è pienamente gestibile da PC utilizzando il software **Quick Analyzer** attraverso il quale è possibile:

- Visualizzare direttamente lo stato del ciclo in corso.
- Fare il download di tutte le misure effettuate.
- Salvare su un file tutte le misure effettuate.
- Visualizzare la curva di prova.
- Stampare la curva di prova.
- Esportare in Microsoft Excel la curva di prova.
- Fare lo START/STOP di un ciclo.
- Impostare i parametri t1 e t2 and temperature ON/OFF.

DATA LOGGER Management

The **DataLogger** can store up to **60,000** measurement points (30.000 if also the temperature is stored) in steps ranging from 1s to 10 hours according to the parameter **t1** defined in the **Setting Menu**. Cycle length is determined by the parameter **t2** always defined in the **Setting Menu**.

Data stored during the last Datalogging are permanently saved in nonvolatile memory within the gauge so that the measures will always be accessible until the creation of a new cycle of measurement.

If the storing parameters are not changed it is possible to create a single data log in different steps (up to 5 partial recordings).

Note:

The functionality of the **DataLogger** is fully manageable from the PC using the **Quick Analyzer** software through which you can:

- View the status of the current cycle.
- Download all the measurements.
- Save all measurements on a file.
- Display the test curve.
- Print the test curve.
- Export to Microsoft Excel the test curve.
- Make the START / STOP of a cycle.
- Set the parameters t1 and t2 and temperature ON/OFF.



START CICLO:



Tenere premuto contemporaneamente, per alcuni secondi, i tasti **↑** e **↓**.

Se in memoria sono già presenti dei dati verrà richiesto se si vuole continuare la memorizzazione o iniziarla dall'inizio.

Il messaggio che appare è :

cont 0 : la memorizzazione riparte dall'inizio

cont 1 : la memorizzazione continua

Per selezionare 0/1 usare i tasti **↑** e **↓**.

Per confermare usare **SET**

La accettazione dello START verrà segnalata sul display dalla presenza della icona **SP1**.

Ogni volta che verrà memorizzato un punto di misura lampeggerà per un secondo l'icona **SP2**

STOP CICLO:



Il ciclo si fermerà automaticamente al tempo impostato **t2**.

Oppure tenendo premuto contemporaneamente, per alcuni secondi, i tasti **↑** e **↓**.

L'icona **SP1** verrà spenta

CYCLE START:



*Press simultaneously and hold for a few seconds the keys **↑** e **↓***

If are already present data in memory it will be required if you want to restart the storing from the beginning or to continue storing

The message is

***cont 0**: the storing will restart from the beginning*

***cont 1**: the storing will continue*

*To select the option 0/1 use the keys **↑** e **↓***

*To confirm use **SET***

*The acceptance of START will be shown on the display by the presence of the icon **SP1**.*

*Each time a measurement point is saved, the icon **SP2** will flash for a one second.*

CYCLE STOP:



*The cycle will stop automatically at the set time **t2**.*

*Alternatively hold down simultaneously, for a few seconds, the keys **↑** e **↓***

*The icon **SP1** will be turned off.*



VISUALIZZAZIONE DATI:

Tenere premuto contemporaneamente, per alcuni secondi, i tasti **SET** e **↓**.

La accettazione della impostazione verrà visualizzata attraverso la visualizzazione delle icone **SP1** e **SP2** lampeggianti.

E' possibile visualizzare tutti i punti di misura utilizzando il tasto **↑**.

Per tornare indietro di un punto utilizzare il tasto **↓**.

Per uscire dalla funzione premere il tasto **SET**



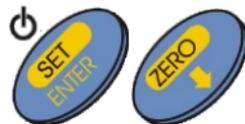
VIEW DATA:

*Press and hold simultaneously for a few seconds, the **SET** and **↓** keys. The acceptance of the setting will be displayed on the display by flashing **SP1** and **SP2**.*

*It is possible now to see all points of measurement using the button **↑***

*To go back of a measurement point use the key **↓***

*To exit from the View Cycle page press the **SET** button*



REGOLAZIONE DEL FONDO SCALA



Questa procedura viene riportata nel presente manuale a titolo di documentazione, ma deve essere eseguita solo da centri di taratura autorizzati ed in caso di effettiva necessità.

AEP transducers declina ogni responsabilità relativamente ad errori di misura o malfunzionamenti che dovessero derivare da regolazioni non correttamente eseguite, che fanno decadere anche la certificazione ACCREDIA del manometro.

TARATURA PER PUNTI DEL FONDO SCALA (PRESSIONE)

Portare a pressione zero il manometro aprendo il circuito idraulico.

Premere contemporaneamente i tasti : **ON** e **PEAK**.



CALIBRAZIONI DIGITALI
DIGITAL CALIBRATIONS

FULL SCALE ADJUSTEMENT



This procedure is described in the manual by way of documentation only but it shall be performed by authorised calibration centres only and in case of real need.

AEP transducers declines any responsibility for measurement errors or bad functioning which should be caused by adjustment performed not properly. In this case the validity of manometer ACCREDIA certification would lose.

FULL SCALE CALIBRATION (PRESSURE)

Open the hydraulic circuit to have zero pressure

*Keep the **ON** and **PEAK** keys pressed for some seconds.*

P0000	Impostare la password 3124 (↑↓), confermare SET	P0000	Select the password 3124 (↑↓), confirm with SET
P0	Il manometro indica un offset interno, azzerare con il tasto ZERO e confermare con il tasto SET .	P0	The manometer displays an internal offset, reset using the ZERO key and confirm with the SET key.
P 1	Generare la pressione al 20%(P1), 40%(P2), 60%(P3), 80%(P4) e 100%(P5) e confermare con il tasto SET . Regolare la misura con i tasti ↑ e ↓ e confermare con il tasto SET .	P 1	Generate the pressure at values 20%(P1), 40%(P2), 60%(P3), 80%(P4) e 100%(P5) and confirm with SET key. Adjust the measurement using the ↑ and ↓ keys and confirm with the SET key
P 2		P 2	
P 3		P 3	
P 4		P 4	
P 5		P 5	
dp	Selezionare il punto decimale (↑↓), confermare con il tasto SET . La procedura è terminata quando appare end	dp	Select the decimal point position (↑↓), confirm with SET . Procedure is finished when end appears.

<p>TARATURA PER PUNTI DEL FONDO SCALA NEGATIVO (opzione VUOTO) Portare a pressione zero il manometro aprendo il circuito idraulico. Premere contemporaneamente i tasti : ON e PEAK.</p>		<p>NEGATIVE FULL SCALE ADJUSTMENT(vacuum option) Bring the manometer to zero pressure by opening the hydraulic circuit. Keep the ON and PEAK keys pressed for some seconds.</p>	
P0000	Impostare la password 2124 tramite i tasti \uparrow e \downarrow , confermare con il tasto SET .	P0000	Set the password 2124 using the \uparrow and \downarrow keys, then confirm with the SET key.
P 0-	Premere SET . Il manometro indica un offset interno, azzerare con il tasto ZERO e confermare con il tasto SET .	P 0-	Press the SET key. The manometer displays an internal offset, reset using the ZERO key and confirm with the SET key.
P 1- P 2- P 3- P 4- P 5-	Portare il manometro al 20%(P1), 40%(P2), 60%(P3), 80%(P4) e 100%(P5) del F.S. NEGATIVO in pressione, e confermare con il tasto SET . Regolare la misura con i tasti \uparrow e \downarrow e confermare con il tasto SET .	P 1- P 2- P 3- P 4- P 5-	Bring the manometer to 20%(P1), 40%(P2), 60%(P3), 80%(P4) e 100%(P5) negative F.S. of the pressure and confirm with the SET key. Adjust the measurement using the \uparrow and \downarrow keys and confirm with the SET key
End	La procedura è terminata	End	The procedure is completed

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.

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.



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

Batteries INCLUDED

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

Batteries INCLUDED

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 **LbAtt**; le misure effettuate in questo stato possono essere alterate: provvedere alla sostituzione delle pile. Durante questa operazione pulire le linguette del portabatterie 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.



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



ALKALINE batteries shall be either recycled or disposed properly.



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 **LbAtt** 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.

PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE RS232C

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

RS232C 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

**COLLEGAMENTI RS232C e
COLLEGAMENTI ALIMENTAZIONE ESTERNA (a richiesta)****RS232C CONNECTIONS and
EXTERNAL FEEDING CONNECTIONS (on request)**

Cablaggio del cavo schermato

Idroscan:

Pin 1 ➔ RTS

Pin 2 ➔ RX

Pin 3 ➔ TX

Pin 5 ➔ GND

Pin 7 ➔ +V (Alimentazione
esterna 12÷24 VDC)Pin 8 ➔ -V (Alimentazione
esterna)

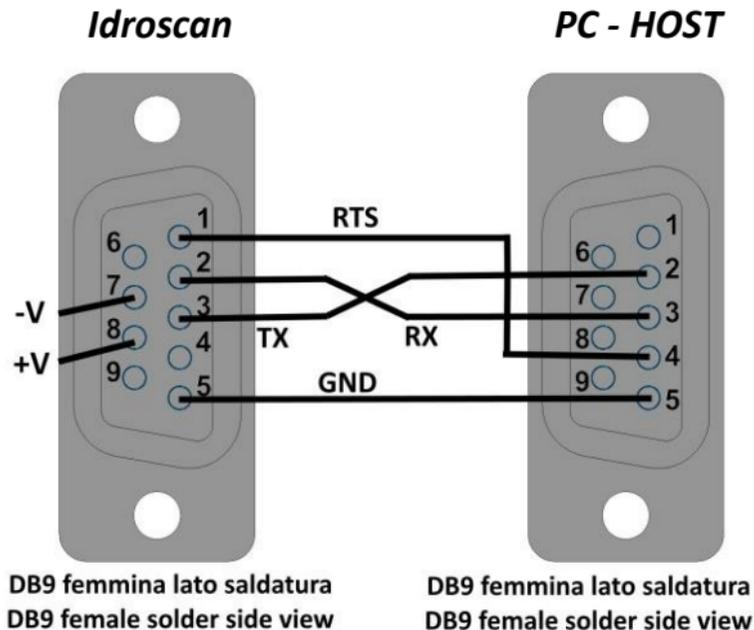
PC-HOST:

Pin 4 ➔ RTS

Pin 3 ➔ TX

Pin 2 ➔ RX

Pin 5 ➔ GND



Shielded cable wiring

Idroscan:

Pin 1 ➔ RTS

Pin 2 ➔ RX

Pin 3 ➔ TX

Pin 5 ➔ GND

Pin 7 ➔ +V (External
feeding 12÷24 VDC)Pin 8 ➔ -V (External
feeding)

PC-HOST:

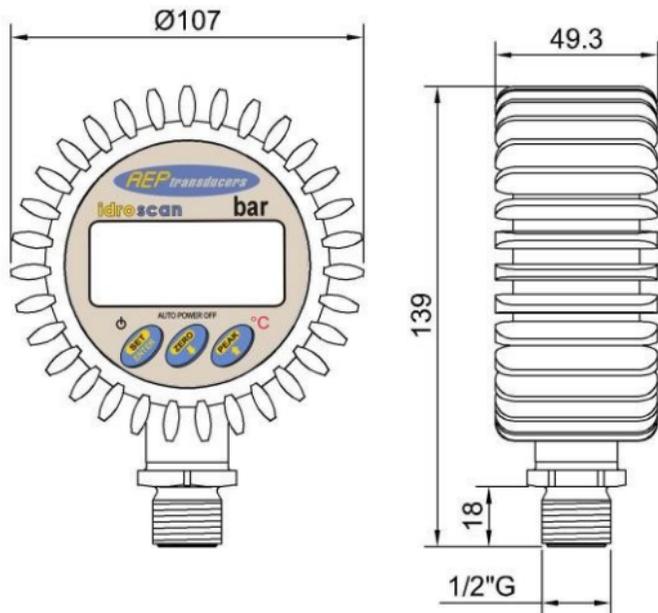
Pin 4 ➔ RTS

Pin 3 ➔ TX

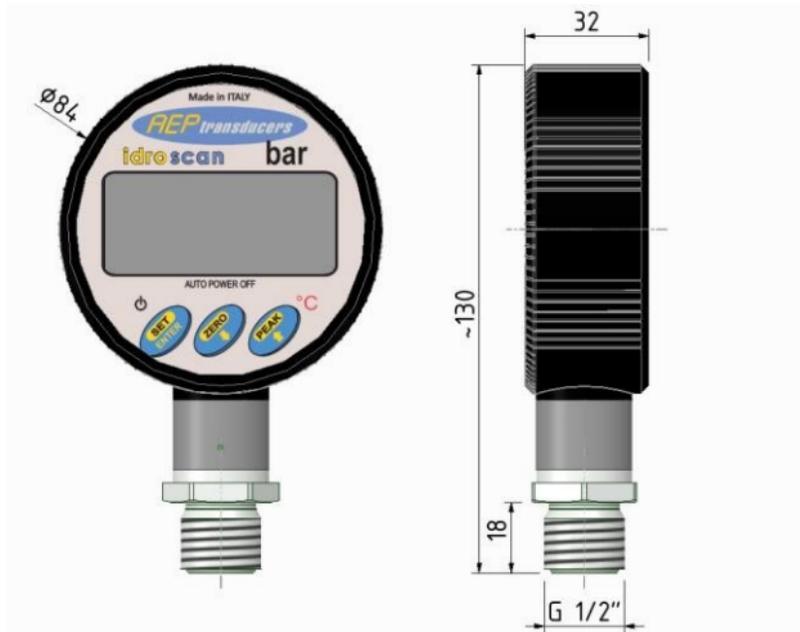
Pin 2 ➔ RX

Pin 5 ➔ GND

DIMENSIONI (mm)

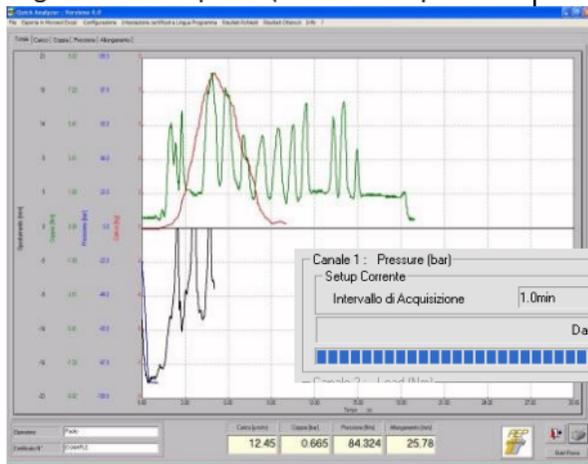


DIMENSIONS (mm)



Il **Quick Analyzer LIGHT** 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 LIGHT 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)

The 'Impostazione Nuova Prova' dialog box contains two input fields: 'Intervallo di Acquisizione' set to '1 s' and 'Durata prova' set to '2 h 0 min'. A 'Start Data Logging' button is located to the right of these fields.

The 'Canale 1 : Pressure (bar) Setup Corrente' dialog box shows 'Intervallo di Acquisizione' as '1.0min' and 'Durata prova' as '1 h 0 min'. It includes a 'Scarica Data Logger' button and a progress bar indicating 'Data Logging in Corso da : 0000h:31min:00s'.