

# Idroscan

DIGITAL TRYCKMÄTARE  
MANUAL



*PRESSURE DIGITAL INDICATOR  
OPERATING MANUAL*

MO.IDRO.533.R5



 impel

The logo features a red circle with a white dot inside, positioned to the left of the word 'impel' in a bold, grey, sans-serif font.

[www.impel.se](http://www.impel.se)

**Överensstämmelsedeklaration**

Tillverkare: *AEP transducers s.r.l*  
 Adress: Via Bottego 33/A 41126 Cognento  
 MODENA Italy

**DEKLARERAR ATT FÖLJANDE PRODUKTER**

Produktnamn: **idroscan**

Typ: **Digitalmanometer med batteri**

**Tillval:** denna deklARATION gäller för alla tillval i denna manual.

ÖVERENSSTÄMMER MED FÖLJANDE DIREKTIV:  
**2004/108/CE - 2006/95/CE - 2011/65/UE - 2012/19/UE (RAEE)**

ÖVERENSSTÄMMER MED FÖLJANDE NORMER:  
**EN 61010-1 (2001) EN 61326-1 (2007)**

ÖVERENSSTÄMMER MED REGLEMENTE: **1907/2006 (REACH)**

Denna produkt är testad för de typiska installationsexempel som är beskrivna i skötselinstruktionen. Ovan nämnda produkter motsvarar krav i nämnda normer, baserat på testresultat och data i den tekniska beskrivningen.

Jag intygar härmed att produkter enligt ovan motsvarar krav enligt ovan.

41126 Cognento di MODENA 08/02/2014

Lioi Giovanni  
 Direttore Tecnico


**DECLARATION OF CONFORMITY**

Manufacturer: *AEP transducers s.r.l*  
 Address: Via Bottego 33/A 41126 Cognento  
 MODENA Italy

**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 (2001) EN 61326-1 (2007)**

*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.*

41126 Cognento di MODENA 08/02/2014

Lioi Giovanni  
 Technical Manager



<b>INNEHÅLL</b>	Pag.	<b>GENERAL INDEX</b>	Page
Säkerhetsinstruktioner	3	<i>Safety warnings and unauthorized uses</i>	3
Leverans, transport, avfall och introduktion	4	<i>Delivery, transport, disposal and introduction</i>	4
Teknisk Data	6	<i>Tecnica data</i>	6
Montering	8	<i>Recommended mechanical mounting</i>	8
Installation	9	<i>Installation</i>	9
Felmeddelande	10	<i>Error messages</i>	10
Beskrivning av knappar	11	<i>Keys description</i>	11
Parametermeny	12	<i>Parameters menu</i>	12
Parameter och datalogger hantering	13	<i>Parameters and datalogger management</i>	13
Kalibrering full skala (tryck)	17	<i>Full scale calibration (pressure)</i>	17
Skötsel och byte av batteri	18	<i>Maintenance and batteries replacement</i>	18
Protokoll kommunikation	20	<i>Communication protocol</i>	20
Kontakt RS232C	21	<i>RS232C connections</i>	21
Dimension	22	<i>Dimensions</i>	22

**AEP transducers** har rätt att göra ändringar om nödvändigt utan förhandsinformation. Data i denna manual är endast indikativa och vi avsäger oss allt ansvar för eventuella felaktigheter i denna manual.

#### **IDENTIFIKATION AV PRODUKT**

Produktens namn och företag står på frontpanelen. Serienummer, nominell last, CE märke, avfallssymbol finns på separat etikett alternativt inskrivet med laser i godset.

**AEP transducers** 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.

**SÄKERHET**

Installation och underhåll av produkten ska endast utföras av behörig och efter att ha läst den här bruksanvisningen.

Det måste också följas alla säkerhetsstandarder som fastställts av lag i det land där produkten kommer att installeras.

Manometern har utformats för mätning och visning av tryck och bör inte användas för andra ändamål: AEP Transducers kan annars inte hållas ansvarig.

Framför allt bör noteras att den levererade produkten inte är en säkerhetsanordning.

Vid utformningen har AEP vidtagit försiktighetsåtgärder för att minimera riskerna för användarens skull, men rekommenderar personer som installerar produkten att analysera och avlägsna eventuella kvarstående säkerhetsrisker.

Observera att en säker användning av produkten kräver dess fullständiga integritet: Av denna anledning bör försiktighet tagas vid transport och lagring. I denna handbok identifieras känsliga operationer och / eller möjliga källor till risker för användaren eller själva utrustningen, med symbolen här bredvid:

**OTILLÅTEN ANVÄNDNING**

Miljöer med explosiv atmosfär.

Miljöer med brandfarlig eller frätande gas.

**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 this symbol next to:*

**UNAUTHORIZED USES**

*Environments with explosive atmosphere.*

*Environments with inflammable or corrosive gas.*



### LEVERANS

Produkten testas i alla dess delar, den kalibreras och konfigureras med kundens eller standarddata.

### TRANSPORT

Anordningen är tillverkad av elektroniska komponenter. Vid transport, packa den noggrant. Var uppmärksam på både kraftiga stötar och fukt.

### AVFALL



Instrumentet är en professionell apparat kompatibel med direktiven 2011/65 / EU (RoHS) och 2012/19 / EU (WEEE).

Innan man tar bort instrumentet, kopplar man först ur strömförsörjningen och därefter kablarna.

Enheten måste packas i en plastförpackning eller i en kartong och levereras till företag som är specialiserade på skrotning av elektriska och elektroniska avfall i enlighet med lagstiftningen i det land där enheten är installerad.

### INTRODUKTION

**idroscan** är en digital manometer som styrs av en mikroprocessor. Det är en praktisk och ekonomisk lösning för att utföra mätning av tryck och temperatur med en god noggrannhet och tillförlitlighet.

**idroscan** har inställd **DATA LOGGER** funktion som gör att du kan lagra upp till 60.000 mätpunkter under ordinarie tidssteg från 1s till 10 timmar per punkt.

Mätssystemet består av en analog sektion särskilt långsiktigt stabil och en A/D-omvandlare med 16-bitars upplösning (65.000 divisioner).

### DELIVERY

*The product is tested in all 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).*

För att öka graden av integration av komponenter har en blandad teknik, traditionella och SMT använts, som gör indikatorn motståndskraftig mot vibrationer och mekanisk stress samt att det säkerställer tillförlitligheten av kretsen.

2 interna batterier (storlek AAA - 1.5V) har en livstid på 1 år, tack vare funktionen **AUTO POWER OFF** som uppstår när det inte finns några förändringar i mätvärde på 30 minuter.

Genom att välja avläsning av **TEMPERATUR** kan temperaturen på vätskan i kontakt med trycksensorn visas på displayen.

Indikatorn har en inställningsmeny som gör det möjligt att välja upplösning och digitalt filter enligt mätningen som skall beräknas.

#### Huvudegenskaper:

- PROGRAMMERBAR UPPLÖSNING
- PROGRAMMERBART DIGITALT FILTER
- PROGRAMMERBAR BAUD RATE
- ZERO FUNKTION
- PEAK FUNKTION (plus och minus)
- RS232C UTGÅNG (detta är tillval)
- DATALOGGER FUNKTION
- TEMPERATUR DISPLAY

*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

## TEKNISK DATA

## TECHNICAL DATA

TRYCK RELATIVT (R) Noll vid atmosfärstryck	<b>RELATIVE PRESSURE (R)</b> <i>Zero at atmospheric pressure</i>	1-2.5-5-10-20 bar 50-100-250-350-500 bar 700-1000-1500-2000 bar
<b>MÄTNOGGRANNHET</b>	<b>LINEARITY and HYSTERESIS</b>	<b>≤ ± 0.20 % F.S.</b>
TEMPERATURMÄTARE a) Upplösning b) Klassificering	<b>TEMPERATURE INDICATION</b> <i>a) Resolution</i> <i>b) Class</i>	0.1 °C ± 1 °C
INTERN UPPLÖSNING AVLÄSNING PER SEKUND (filter = 0)	<b>INTERNAL RESOLUTION</b> <i>READINGS PER SEC. (0 filter)</i>	30.000 div. 10 (100ms)
REFERENSTEMPERATUR ARBETSTEMPERATUR LAGRINGSTEMPERATUR	<b>REFERENCE TEMPERATURE</b> <i>SERVICE TEMPERATURE</i> <i>STORAGE TEMPERATURE</i>	+23 °C -10 / +70 °C -10 / +80 °C
TEMPERATURPÅVERKAN (1°C) a) på nollpunkt b) på noggrannhet	<b>TEMPERATURE EFFECT (1°C)</b> <i>a) on zero</i> <i>b) on sensitivity</i>	≤ ± 0.005% ≤ ± 0.005%
DISPLAY	<b>DISPLAY</b>	16mm (custom LCD)
PROGRAMERBAR UPPLÖSNING PROGAMERBAR BAUD RATE	<b>PROGRAMMABLE RESOLUTION</b> <i>PROGRAMMABLE BAUD RATE</i>	1, 2, 5, 10 38400, 19200, 9600
DATALOGGER FUNKTION	<b>DATA LOGGER FUNCTION</b>	60000 punti in Intervalli da 1s a 10ore 60000 points in step from 1s to 10 hours
ZERO FUNKTION PEAK FUNKTION (plus och minus)	<b>ZERO FUNCTION</b> <i>PEAK FUNCTION (Positive and Negative)</i>	50% F.S. 125 Readings per sec. (8ms)

**TEKNISK DATA****TECHNICAL DATA**

STRÖMFÖRSÖRJNING LIVSLÄNGD ALKALINE BATTERIER (ej laddn.bara)	POWER SUPPLY AUTONOMY not rechargeable ALKALINE BATTERIES	BATTERIE / BATTERIES ~ 1 Anno / 1 Year n°2 1,5V size AAA
MEKANISKA GRÄNSVÄRDEN: a) arbetstryck b) maximalt tillåtet tryck c) brott tryck d) pressione altamente dinamica	MECHANICAL LIMIT VALUES: a) service pressure b) max. permissible pressure c) breaking pressure d) highly dynamic pressure	100% F.S. 150% F.S. >300% F.S. 75% F.S.
ANSLUTNING	PROCESS COUPLING	1/2" G MALE
REKOMMENDERAD PACKNING	RECOMMENDED GASKET	USIT A 63-18
NYCKELVIDD	TIGHTENING WRENCH	27mm
ÅTDRAGNINGSMOMENT	TIGHTENING TORQUE	28Nm
SKYDDSKLASS (EN 60529) HUSMATERIAL	PROTECTION CLASS (EN 60529) CASE EXECUTION MATERIAL	IP65 ABS

**TILLVAL****OPTIONALS**

GUMMIKÅPA SERIELL UTGÅNG (SKYDDSKLASS <b>IP40</b> ) VAKUUM SKALA EXTERN MATNING	RUBBER COVER SERIAL OUTPUT(PROTECTION CLASS <b>IP40</b> ) VACUUM scales EXTERNAL FEEDING	PVC RS232C (Tank SUB D 9 pole MALE on Idroscan) -1/+1 -1/+2.5 -1/+5 bar 12 ± 24 VDC
--	---	--

**BESTÄLLNINGSKOD PURCHASE CODES**

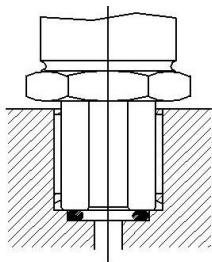
Beställningskod	Tryck/pressure (eg: for 10bar= <b>10B</b> )	Seriell utgång Serial output RS232C
<b>TIDRO</b>	<b>...B</b>	<b>X</b> (no) or <b>S</b> (yes)



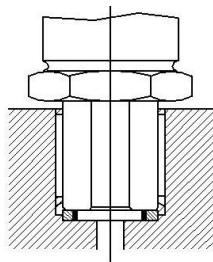
## REKOMENDERAD MEKANISK MONTERING

**VARNING**

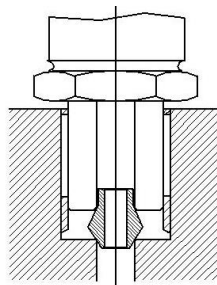
Vid montering VRID EJ mätarens hus **ANVÄND**  
endast 27mm fast NYCKEL eller skiftnyckel.



Täta med en O-ring för tryck <1000bar  
O-RING tight for pressures <1000bar



USIT RING 12.70X18X1.5  
för tryck <1000bar  
for pressures <1000bar



Dubbel konisk tätning för tryck  $\geq 1000$ bar  
DOUBLE CONE tight for pressures  $\geq 1000$ bar

## RECOMMENDED MECHANICAL MOUNTING

**WARNING**

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

## INSTALLATION

Installation ska utföras av auktoriserad personal.

För en snabbare installation följ instruktionerna nedan:

- Kontrollera så att mätare är intakt och rätt monterad.
- Starta mätaren – kontrollera display under testfas.
- Programmera (Digitalt Filter, Upplösning m.m.)

## KONTROLLERA MÄTARE

Var noga med att trycket som tillhandahålls inte är högre än manometerens fulla skala. Montera manometern enligt sida 8.

Om manometern är installerad i en oljetrycks krets, vänligen utför avluftning innan du börjar arbetet.

## STARTA MÄTARE

När man trycker på on, utför manometern ett displaytest och visar programversion (3 sec.).

Efter detta test, visas uppmätt tryck. Vid händelse av **LLLLL** (för högt undertryck) eller **UUUUU** (för högt övertryck), ställ omgående in trycket i systemet så att det ligger inom mätarens skalområde.

## 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 an 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.*

**PROGRAMMERA PARAMETRAR**

Instrumentet kan programmeras via parameter MENY:

- Digitalt Filter
- Upplösning
- Power Off tid
- DataLogger parametrar
- Baud Rate RS-232

**FELMEDDELANDE**

**UUUUU ÖVERTRYCK:** trycket i systemet är högre än mätarens högsta mätvärde.

**LLLLL VAKUUM ÖVERTRYCK:** vakuum i systemet är högre än -1,0 bar.



**WARNING:** efter att ett **ÖVERTRYCK** uppstått kan kalibreringen av manometern ha påverkats.

**HHHHH UTOM SKALA:** displayens antal tecken har överskridits (99999).

**LbAtt LÅG BATTERINIVÅ:** byt batteri omgående.

**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.*

## BESKRIVNING AV KNAPPAR



Knapp med tre funktioner:  
Instrumentet slås på med denna knapp.  
Intryckt i ca 3 sekunder öppnar parameter menyn.  
Intryckt i ca 5 sekunder stängs instrumentet av.



Knapp med tre funktioner:  
Intryck i 3 sekunder under mätning sätter en nollpunkt (max 50% av full skala).  
Intryckt i 5 sekunder under mätning så avaktiveras nollfunktionen.  
I parameter meny tryck (↓) så minskas värdet på display.



Knapp med fyra funktioner:  
Vid nedtryckning av PEAK i 1 sekund under mätning aktiveras PEAK+ funktionen som visar det högsta tryck som uppkommit efter aktivering. Vid nedtryckning av PEAK i 5 sekunder visas PEAK- funktionen som visar det lägsta tryck som uppkommit efter aktivering.  
Vid nedtryckning av PEAK i 8 sekunder aktiveras funktion temperatur i C, tryck på knapp igen för att återgå till tryck.  
I parameter meny tryck (↑) så ökas värdet på display.



## KEYS DESCRIPTION



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.



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.



Key with 4 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.



**PARAMETER MENY**

För komma in i meny, tryck tangent SET i cirka 3 sekunder tills den första parametern syns på display (FL digitalt filter). Tryck SET antingen för att gå till nästa parameter eller för att lämna meny inställningar. Tryck SET efter den sista parametern både för att spara och för att återgå till mätningsläge. Nya satta värden blir aktiverade när du lämnar meny inställningar.

**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.*

**FL XX****DIGITALT FILTER**

Denna parameter ändrar effekten av det Digitala filtret. Genom att öka XX-värdet får man fram ett medelvärde på instabilt tryck eller tryckstötar.

Värdet kan ställas mellan 0 - 99.

Om man använder PEAK funktion rekommenderas att digital filtrets värde sätts så lågt som möjligt, eftersom man annars inte får fram topparna, PEAK+ och PEAK-.

**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.*

**r XX****UPPLÖSNING**

Ändring av digital tryckmätarens upplösning för avläsning tryck. Valbara värden XX = 1, 2, 5 och 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

**oFFXX****AUTO OFF (AUTOMATISK AVSTÄNGNING)**

Automatisk avstängningfunktion värde XX kan ställas till mellan 1 och 30 minuter, vid konstant mätning. Nedräkning av tiden börjar när mätaren inte känner av tryckförändringar högre eller lägre än 10% av det satta trycket.

**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.*

<b>DATALOGGER PARAMETER</b>	<b>DATA LOGGER PARAMETERS</b>
<p><b>t1</b></p> <p><b>h.mm.ss</b></p> <p>h = ore mm = minuti ss = secondi</p> <p>Definierar tid mellan 2 mätpunkter. Format för fält t1 är följande:</p> <p>Exempel: 0.00.05 : t1 = 5s 0.01.15 : t1 = 1min = 15s 2.00.00 : t1 = 2 timmar</p>	<p><b>t1</b></p> <p><b>h.mm.ss</b></p> <p>h = hours mm = minutes ss = seconds</p> <p>Define the time between 2 point acquisitions. 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</p>
<p><b>t2</b></p> <p><b>hhh.mm</b></p> <p>hhh = ore mm = minuti</p> <p>Definierar hur lång mätcykeln ska vara. Format för fält t2 är följande:</p> <p>Exempel: 001.00 : t2 = 1 timme 000.30 : t2 = 30 minuter</p>	<p><b>t2</b></p> <p><b>hhh.mm</b></p> <p>hhh = hours mm = minutes</p> <p>Define how long the cycle will last. The format of the field t2 is the following:</p> <p>Example: 001.00 : t2 = 1 hour 000.30 : t2 = 30 minutes</p>
<p><b>t On</b> <b>t OFF</b></p> <p>Aktivera/inaktivera temperaturmätningen. Mätning av temperatur, maximalt antalet punkter som kan lagras är begränsat till 30.000. När man ändrar i denna parameter så raderas aktuella logg.</p>	<p><b>t On</b> <b>t OFF</b></p> <p>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</p>
<p><b>bAUd</b></p> <p><b>BAUD RATE RS232C</b></p> <p>I detta steg programmeras överföringshastigheten på RS232C serieutgång. (om den är tillvald) Valbara värde: 38400, 19200, 9600. Vi rekommenderar att RS232C värdet sätts till noll om det inte används (bAUd=0).</p>	<p><b>bAUd</b></p> <p><b>RS232C BAUD RATE</b></p> <p>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>

### DATALOGGER översikt

**DataLoggern** kan lagra upp till 60.000 mätpunkter i steg från 1s till 10 timmar enligt angiven parameter **t1** som definieras i parameter meny inställning. Mätcykelns längd anges av parameter **t2** som definieras i parameter meny inställning. Data som lagrats under den senaste datalagrings sparar i ett permanent minne inne i mätaren så att värdena finns tillgängliga tills en ny mätcykel skapas.

Om lagrings parametrarna inte ändras är det möjligt att skapa en enda datalogg i olika steg (upp till 5 partiella inspelningar).

#### Notera:

Samtliga funktioner av DataLoggern är fullt åtkomliga via PC med program Quick Analyzer, vilket gör att man kan:

- Visa status av nuvarande mätcykel
- Ladda ned mätningar.
- Spara mätresultat i en fil.
- Visa mätkurva.
- Skriva ut mätkurva.
- Exportera mätkurva till Microsoft Excel.
- Starta/Stoppa en mätcykel.
- Ställa in parameter t1 och t2.

### 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**.

**STARTA CYKEL:**



Tryck ned båda knapparna  och  i några sekunder.

Om det redan finns data i minnet kommer detta att krävas om du vill starta om lagring från början eller fortsätta lagra.

Meddelande:

**cont 0** : lagringen startas om från början

**cont 1** : lagringen fortsätter

För att välja värde 0/1 använd  och .



För att bekräfta använd **SET**

Bekräftad START visas med ikonen **SP1** på display.

Varje gång ett mätresultat sparas visas ikonen **SP2** i en sekund



**STOPPA CYKEL:**

Cykel stoppar automatiskt vid inställd tid **t2**.

Alternativt tryck ned båda knapparna  och  i några sekunder.

Ikonen **SP1** stängs av

**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.*



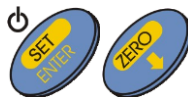
**VISA  
DATUM:**

Tryck ned knapparna **SET** och ↓ i några sekunder.

Att du kommit in i menyn bekräftas av att ikon **SP1** och **SP2** blinkar.

Det är nu möjligt att se alla mätpunkter genom att bläddra med knapp ↑.  
För att bläddra bakåt, tryck knapp ↓.

För att lämna denna meny tryck på knapp **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*

## JUSTERING AV FULL SKALA



Denna procedur beskrivs i manualen endast för dokumentation, det ska utföras av auktoriserad kalibrerings personal och bara vid verkligt behov .

**AEP transducers** frånsäger sig allt ansvar för mätfel eller dåligt fungerande som orsakats av att justering inte utförts korrekt. I detta fall upphör giltigheten av ACCREDIA certifieringen för manometern.

## KALIBRERING AV FULL SKALA (TRYCK)

Öppna den hydrauliska kretsen för att ha nolltryck.  
Håll ned **ON** och **PEAK** knapparna i några sekunder.


**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.*

<b>P0000</b>	Välj lösenord <b>3124</b> (↑↓), bekräfta med knapp <b>SET</b>	<b>P0000</b>	Select the password <b>3124</b> (↑↓), confirm with <b>SET</b>
<b>P0</b>	Displayen visar en intern offset, för att återställa tryck <b>ZERO</b> och bekräfta med <b>SET</b> .	<b>P0</b>	The manometer displays an internal offset, reset using the <b>ZERO</b> key and confirm with the <b>SET</b> key.
<b>P 1</b> <b>P 2</b> <b>P 3</b> <b>P 4</b> <b>P 5</b>	Ställ in trycksteg med knappar (↑↓), sätt värde 20%(P1), 40%(P2), 60%(P3), 80%(P4) och 100%(P5), bekräfta med knapp <b>SET</b> .	<b>P 1</b> <b>P 2</b> <b>P 3</b> <b>P 4</b> <b>P 5</b>	Generate the pressure at values 20%(P1), 40%(P2), 60%(P3), 80%(P4) e 100%(P5) and confirm with <b>SET</b> key. Adjust the measurement using the ↑ and ↓ keys and confirm with the <b>SET</b> key
<b>dp</b>	Ställ in antal decimaler (↑↓), bekräfta med knapp <b>SET</b> . Proceduren är avslutad när <b>end</b> syns på displayen.	<b>dp</b>	Select the decimal point position (↑↓), confirm with <b>SET</b> . Procedure is finished when <b>end</b> appears.

**KALIBRERING AV FULL SKALA NEGATIV (VAKUUM)**

Öppna den hydrauliska kretsen för att ha nolltryck.  
Håll ned **ON** och **PEAK** knapparna i några sekunder.

**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.

<b>P0000</b>	Välj lösenord <b>2124</b> (↑↓), bekräfta med knapp <b>SET</b> .	<b>P0000</b>	Set the password <b>2124</b> using the ↑ and ↓ keys, then confirm with the <b>SET</b> key.
<b>P 0-</b>	Tryck på <b>SET</b> . Displayen visar en intern offset, för att återställa tryck <b>ZERO</b> och bekräfta med <b>SET</b> .	<b>P 0-</b>	Press the <b>SET</b> key. The manometer displays an internal offset, reset using the <b>ZERO</b> key and confirm with the <b>SET</b> key.
<b>P 1-</b> <b>P 2-</b> <b>P 3-</b> <b>P 4-</b> <b>P 5-</b>	Ställ in trycksteg med knappar (↑↓), sätt värde 20%(P1), 40%(P2), 60%(P3), 80%(P4) och 100%(P5), bekräfta med knapp <b>SET</b> .	<b>P 1-</b> <b>P 2-</b> <b>P 3-</b> <b>P 4-</b> <b>P 5-</b>	Bring the manometer to <b>20%(P1), 40%(P2), 60%(P3), 80%(P4) e 100%(P5) negative F.S.</b> of the pressure and confirm with the <b>SET</b> key.
<b>End</b>	Proceduren är avslutad när <b>end</b> syns på displayen.	<b>End</b>	The procedure is completed

**UNDERHÅLL**


**Underhåll ska endast utföras av behörig personal.**

I dagligt bruk kräver inte instrumentet något underhåll, man kan torka rent instrumentfrontpanel med en icke-slipande trasa fuktad med icke-korrosiva ämnen. Vid felaktig funktion kontakta leverantören.

**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:** i fråga om lång lagring eller icke-användning, rekommenderar vi att ta ur batterierna för att förhindra fel på grund av deras egenskaper vid nedbrytning.

Batteries INCLUDED

**BYTE AV BATTERI**

Mätaren levereras med 2 st icke laddningsbara Alkaline batterier (typ AAA 1,5V) med en livslängd på cirka 1 år. Varning för låg batterinivå visas på display med **LbAtt**. Mätningar utförda med låg batterinivå kan bli missvisande så byt snarast ut batterierna.

Vid byte av batterier, rengör kontakter från eventuell oxidering och kontrollera så att kontaktytorna ligger spända mot batterierna. Tryck till dem vid behov. (Detta kan oxå kontrolleras vid eventuella problem med mätaren.)



**Alkaline** batterierna lämnas till återvinningscentral enligt gällande miljölag.



**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

**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.



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



**PROTOKOLL SERIELL KOMMUNIKATION RS232C**

Protokoll: **8 bit data, 1 bit stopp, Ingen paritet.**

Notera: Baud rate ställs in i meny inställning.

För att avläsa manometers tryck sänd följande sträng: **p000cr**

Följande svar kan avläsas : **SXX.XXX UM Z PY LB cr**

**S** Tecken + / -

**XX.XXX** Tryck med decimal punkt

**UM** Enhets kod : 03=bar

**Z** Indikerar att funktion ZERO är aktiv

**PY** Indikerar att funktion PEAK är aktiv, (p+) eller (p-)

**LB** Indikerar låg batterinivå

Programeringskoder att skicka till mätaren:

<b>p2XXcr</b>	Digitalt filter. Välj XX från 00 till 99
<b>p3XXcr</b>	Upplösning. Välj XX till 00=1, 01=2, 02=5, 03=10
<b>p4XXcr</b>	Auto off tid. Välj XX från 01 till 30
<b>p6XXcr</b>	ZERO funktion. Välj XX till 00 = AV eller 01 = PÅ
<b>p7XXcr</b>	PEAK+ funktion. Välj XX till 00 = AV eller 01 = PÅ
<b>p8XXcr</b>	PEAK- funktion. Välj XX till 00 = AV eller 01 = PÅ

**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.

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

KONTAKT RS232C och  
EXTERN MATNING (tillval)

RS232C CONNECTIONS and  
EXTERNAL FEEDING CONNECTIONS (on request)

Skärmade kablar

Idroscan:

Pin 1 ➔ RTS

Pin 2 ➔ RX

Pin 3 ➔ TX

Pin 5 ➔ GND

Pin 7 ➔ +V (Extern matning  
12÷24 VDC)

Pin 8 ➔ -V (Extern matning)

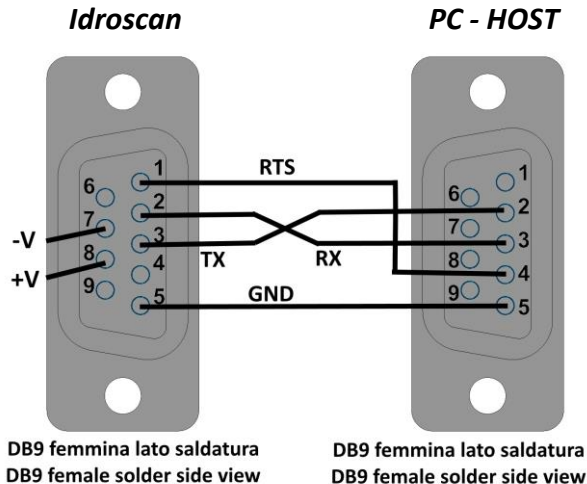
PC-HOST:

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:

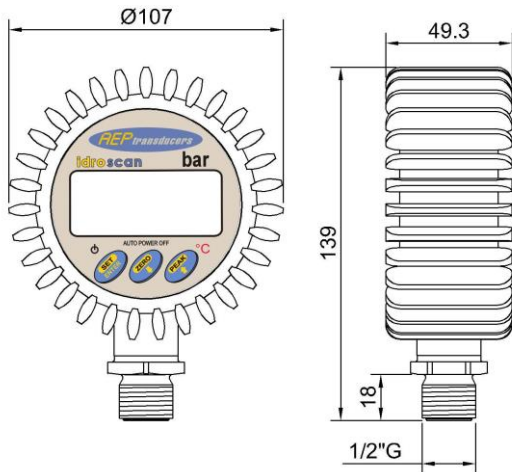
Pin 4 ➔ RTS

Pin 3 ➔ TX

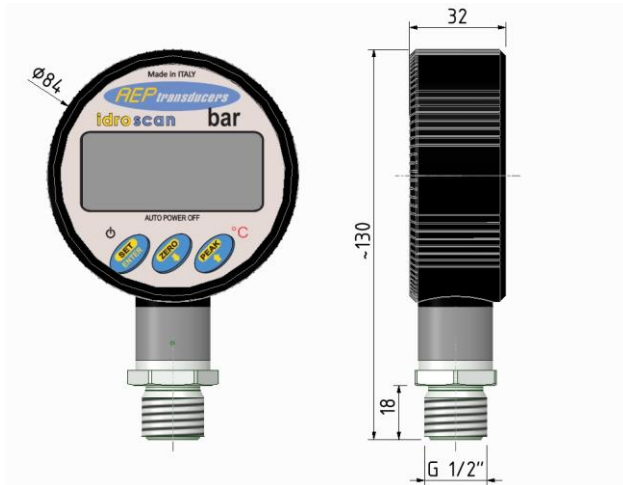
Pin 2 ➔ RX

Pin 5 ➔ GND

BYGGMÅTT (mm)



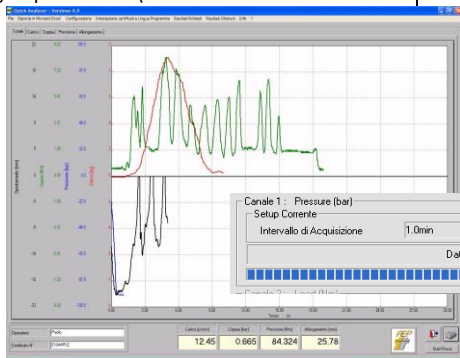
DIMENSIONS (mm)



**Quick Analyzer LIGHT** Program för enkel kontroll av värde i DataLogger.

Med möjligheter:

- Visa status för den pågående cykeln
- Ladda ner alla mätningar
- Spara alla mätningar på en fil
- Visa och skriva ut testkurvan
- Exportera testkurvan till Microsoft Excel
- Gör START / STOP av en cykel
- Konfigurera DataLogger parameter (Tid för test och tid mellan mätpunkter)



**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)

Impostazione Nuova Prova

Intervallo di Acquisizione: 1 s

Durata prova: 2 h 0 min

Start Data Logging

Canale 1 : Pressure (bar)

Setup Corrente

Intervallo di Acquisizione: 1.0min

Durata prova: 1 h 0 min

Scarica Data Logger

Data Logging in Corso da : 0000h:31min:00s