

Data Sheet: MP4.504.R4

Indicatore digitale da pannello

[www.aep.it](http://www.aep.it)**MP4**

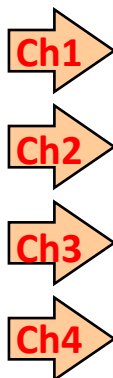
Panel digital indicator

MISURA DI:  
PESO  
FORZA  
PRESSIONE  
COPPIA  
SPOSTAMENTO  
TEMPERATURA

**INPUT**

2mV/V  
± 5V, ± 10V  
0-20mA, 4-20mA  
PT100

MEASURE OF:  
Weight  
FORCE  
PRESSURE  
TORQUE  
DISPLACEMENT  
TEMPERATURA



ACCURATEZZA  
**≤ ± 0.01%**  
ACCURACY

Risoluzione STANDARD  
**± 50.000 div**  
STANDARD Resolution

**CE RoHS**

CALIBRAZIONI  
DIGITALI  
DIGITAL  
CALIBRATIONS

Alta Affidabilità  
High Reliability

**2 Set Point**

**OPZIONI**

PRINTER



RS232C



RS485

ANALOG  
OUT8 SET  
POINT**OPTIONS**

L'indicatore digitale da pannello **MP4** è stato progettato per essere impiegato in ambienti industriali con moderni sistemi di automazione statica e dinamica dove è necessario acquisire simultaneamente segnali di più trasduttori, anche di tipo diverso. La possibilità di gestire **4 segnali analogici INDIPENDENTI** provenienti da celle di carico, trasduttori di pressione, trasduttori di posizione e potenziometri rende lo strumento molto flessibile e completo. La sezione di ingresso consente di eseguire misure con una accuratezza stabile nel tempo dello 0.01% del fondo scala ad una risoluzione di  $\pm 50.000$  divisioni. Per ogni ingresso è possibile effettuare: la calibrazione digitale (no trimmer) di Zero, Tara, Fondo Scala, l'abbinamento ai set points, la scelta del punto decimale e dell'unità di misura. L'uscita analogica è indirizzabile su uno dei 4 ingressi ed è programmabile in tensione o corrente. L'interfaccia operatore è gestita da un display grafico retro illuminato (128x32 dots) che permette la programmazione di tutte le funzioni, tra le quali:

- **SET POINTS:** programmazione e abbinamento ai canali.
- **F1:** il tasto F1 è programmabile con le funzioni: **PEAK**, **ZOOM** o **TOTAL**.
- **PEAK:** rileva i Picchi di misura positivi o negativi.
- **ZOOM:** mostra in primo piano l'ingresso prescelto e continua a gestire tutti gli altri ingressi.
- **TOTAL:** mostra in primo piano la somma algebrica dei valori misurati.
- **FILTRO:** attenua le oscillazioni della lettura in applicazioni dinamiche.
- **RISOLUZIONE:** incrementa le misure a passi di 1, 2, 5, 10, .... divisioni.
- **DATA LOGGER:** permette di memorizzare in modo permanente, fino a 90 dati di misura per ogni ingresso a intervalli di tempo programmabili da 1 a 99999 sec; l'arresto della funzione può essere manuale o automatica; lo stato operativo è memorizzato, all'accensione lo strumento riparte con lo stato operativo precedente; la lettura dei dati avviene via seriale.

L'indicatore è dotato di ingressi digitali **OPTOISOLATI** per il controllo remoto delle funzioni di **ZERO**, **STAMPA** (opzionale), **HOLD**.

In opzione è possibile integrare l'indicatore con le interfacce seriali **OPTOISOLATE** RS232C e RS485 che lo rendono adatto agli interfacciamenti con sistemi evoluti gestiti da PC, PLC ecc.; in alternativa sulla porta seriale RS232C è possibile collegare una stampante esterna a 24 colonne che consente di stampare un report di misure con l'intestazione personalizzata (nome cliente), la data e l'ora di ogni misura; la stampa può essere attivata tramite un ingresso remoto oppure in modo automatico (temporizzata).

In opzione si può avere 1 o 2 ingressi in temperatura da sonda **PT100** a 2 fili.

The panel digital indicator **MP4** has been designed to be used in those industrial fields of activity dealing with the most modern static and dynamic automation, where it is necessary to acquire signals from many, even heterogeneous, transducers at the same time. The possibility of managing **4 analogue INDEPENDENT signals** coming from load cells, pressure transducers, position transducers and potentiometers makes the instrument extremely flexible and complete. Input section enables to perform measurements with a stable long-term accuracy of 0.01% of full scale and a resolution of  $\pm 50.000$  divisions.

In each input it is possible to perform: digital calibration (no trimmer) of Zero, Tare, Full Scale, set points pairing and the choice of decimal point and measurement unit. The analogue output is addressable to one of the four inputs and is programmable either in tension or in current. User interface is managed by a graphic retro-illuminated display (128x32 dots), which enables to program all functions, among which :

- **SET POINTS:** programming and pairing the inputs
- **F1:** the F1 key is programmable with the functions: **PEAK**, **ZOOM** or **TOTAL**.
- **PEAK:** it detects the positive or negative measurement Peaks.
- **ZOOM:** it displays the chosen input in large format and continues to manage all other inputs.
- **TOTAL:** it displays the algebraic sum of the measurement values.
- **FILTER:** it mitigates the measurement vibrations in dynamic applications.
- **RESOLUTION:** it increases the measurement of 1, 2, 5, 10, ... steps.
- **DATA LOGGER:** it allows to store in permanent way, up to 90 measurement data for each input with programmable intervals from 1 to 99999 seconds; function can be stopped either manually or automatically; operating mode is stored and at switch on, the instrument starts with the preceding operative mode; data reading is made through the serial.

Indicator is provided with **OPTOINSULATED** digital inputs for remote controlling of **ZERO**, **PRINT** (on request) and **HOLD** functions.

On request, it is possible provides the instrument with **OPTOINSULATED** serial interfaces RS232C and RS485 multipoint make the indicator extremely flexible to be interfaced with more advanced systems such as PC, PLC etc.; alternatively on RS232C serial port it is possible to connect a 24 columns external printer which allows to print a measurements report with a custom heading (customer's name), the date and hour of each measurement; the printing can be activated through a remote input or in an automatic way (timed). On request, it is possible provides 1 or 2 temperature inputs from 2 wires **PT100** probe.

Dati Tecnici		Technical Data	
ACCURATEZZA	ACCURACY	$\leq \pm 0.01\%$	
ERRORE DI LINEARITA'	LINEARITY ERROR	$\leq \pm 0.01\%$	
<b>CANALI DI INGRESSO INDIPENDENTI</b>	<b>INDEPENDENT INPUT CHANNELS</b>	<b>4</b>	
INGRESSI PROGRAMMABILI	PROGRAMMABLE INPUTS	2mV, 3mV, $\pm 10V$ , 0-20mA, 4-20mA	
CELLE DI CARICO COLLEGABILI	CONNECTABLE LOAD CELLS	4 (350 $\Omega$ ) or 8 (700 $\Omega$ )	
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	LOAD CELLS EXCITATION	5Vdc	
SISTEMA DI COLLEGAMENTO	CONNECTION SYSTEM	4 wires	
ALIMENTAZIONE TRASDUTTORI	TRANSDUCERS SUPPLY	15Vdc $\pm 3\%$ (max. 1.8W)	
IMPEDENZA INGRESSO NON AMPLIFICATO	NON-AMPLIFIED INPUT IMPEDANCE	$\geq 100M\Omega$	
IMPEDENZA INGRESSO AMPLIFICATO	AMPLIFIED INPUT IMPEDANCE	$\geq 100M\Omega$	
RISOLUZIONE STANDARD (2mV/V)	STANDARD RESOLUTION (2mV/V)	$\pm 50.000$ div.	
RISOLUZIONE INTERNA	INTERNAL RESOLUTION	$\pm 100.000$ div.	
CONVERSIONI al secondo (filtro=0): 1 ingresso	READINGS per second (filter=0): 1 input	72 (14ms)	
CONVERSIONI al secondo (filtro=0): 2 ingressi	READINGS per second (filter=0): 2 inputs	36 (28ms)	
CONVERSIONI al secondo (filtro=0): 3 ingressi	READINGS per second (filter=0): 3 inputs	24 (42ms)	
CONVERSIONI al secondo (filtro=0): 4 ingressi	READINGS per second (filter=0): 4 inputs	18 (56ms)	
TEMP. DI LAVORO NOMINALE	NOMINAL WORKING TEMPERATURE RANGE	0 / +50°C	
TEMP. DI LAVORO MASSIMA	MAX WORKING TEMPERATURE RANGE	-10 / +50°C	
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	STORAGE TEMPERATURE RANGE	-20 / +60°C	
EFFETTO DELLA TEMPERATURA (10°C):	TEMPERATURE EFFECT (10°C):		
a) sullo zero	a) on zero	$\leq \pm 0.005\%$	
b) sul fondo scala	b) on full scale	$\leq \pm 0.003\%$	
SET POINT ed ISTERESI PROGRAMMABILI	Programmable SET POINTS and HYSTERESIS	2	
FUNZIONE DI ZERO	ZERO FUNCTION	100%	
FILTRO DIGITALE PROGRAMMABILE	PROGRAMMABLE DIGITAL FILTER	0, 1, 2, 3, 4, 5	
FONDO SCALA PROGRAMMABILE	PROGRAMMABLE FULL SCALE	max. $\pm 55.000$ div	
PUNTO DECIMALE PROGRAMMABILE	PROGRAMMABLE DECIMAL POINT	Independent on each channel	
RISOLUZIONE PROGRAMMABILE	PROGRAMMABLE RESOLUTION	1, 2, 5, 10, 20, 50, 100	
FUNZIONE DI PICCO	PEAK FUNCTION	Pos.(+), Neg.(-) and Disabled	
FUNZIONE DI ZOOM o TOTAL	ZOOM or TOTAL FUNCTION	Yes	
FUNZIONE DI DATA LOGGER	DATA LOGGER FUNCTION	Yes (from 0 to 99999 sec.)	
COMANDI REMOTI (OPTOISOLATI)	REMOTE COMMANDS (OPTOINSULATED)	Zero, Print, Hold	
USCITA A RELÈ (set point)	RELAY OUTPUT (set points)	2	
CARATTERISTICHE	CHARACTERISTICS	115Vac or 48Vdc 0,5A (load resistor)	
LCD GRAFICO RETROILLUMINATO	GRAPHIC RETROILLUMINATED LCD	128 x 32 dots	
ALIMENTAZIONE ed ASSORBIMENTO	FEEDING and POWER	230Vac $\pm 10\%$ 50-60Hz 10VA	
COLLEGAMENTI	CONNECTIONS	Extractible screw terminal block + DB9	
GRADO DI PROTEZIONE (EN 60529)	PROTECTION CLASS (EN 60529)	IP40 (front panel)	
CONTENITORE DA PANNELLO	TYPE OF CASE FOR PANEL	DIN43700	
DIMENSIONI (HxLxP)	DIMENSIONS (HxLxW)	96 x 96 x 165 mm	
DIMA DI FORATURA (HxL)	HOLE GAUGE (HxL)	88 x 90 mm	
PESO	WEIGHT	~ 0.8kg	

### Opzioni Options

SET POINTS PROGRAM. (uscita a relè)	PROGRAM. SET POINT (relay output)	N°8 (115Vac, 1A load resistor)
USCITA ANALOGICA (OPTOISOLATA)	ANALOGUE OUTPUT (OPTOINSULATED)	$\pm 5V$ , $\pm 10V$ , 0-20mA, 4-20mA
RISOLUZIONE INTERNA	INTERNAL RESOLUTION	Voltage: $\pm 15$ bits, Current: 15½ bits
FONDO SCALA PROGRAMMABILE	PROGRAMMABLE FULL SCALE	100%
USCITA SERIALE (OPTOISOLATA)	SERIAL OUTPUT (OPTOINSULATED)	RS232C, RS485
BAUD RATE PROGRAMMABILE	PROGRAMMABLE BAUD RATE	19200, 9600, 4800
STAMPANTE	PRINTER	24 columns, RS232C input
PERSONALIZZAZIONE DELLA STAMPA	CUSTOM PRINTING	Company and address
INGRESSI IN TEMPERATURA	TEMPERATURE INPUTS	1 or 2 from 2 wires PT100
ALIMENTAZIONE	POWER SUPPLY	115Vac $\pm 10\%$ 50-60Hz 24Vdc $\pm 10\%$

### Accessori Accessories

**MP4 Supervisor:** semplice software di gestione con: **Data Logger** e dati salvati in formato **Excel**, comandi per programmare lo strumento.  
**QUICK ANALYZER:** software di gestione completo di: **Data Logger** ed esportazione su file **Excel** dei dati, **Grafici**, **stampa Certificato**.

**MP4 Supervisor:** simple software of management with: **Data Logger**, and data saved in **Excel** format, commands to program the instrument  
**QUICK ANALYZER:** software of management complete of: **Data Logger** and exportation data on **Excel** file, **Graphs**, **Report print**.

Codice: Code:	EMP4	Set Points Set Points	Alimentazione Power supply	Uscita analogica Analogue output
		8 = 8 Set Points	A230 = 230Vac A115 = 115Vac D24 = 24Vdc	UA = Analogue out US = Serial and Printer out UAS = Analogue and Serial out

**AEP transducers**



Dasa-Rägister  
EN ISO 9001:2008  
IQ-1100-01



LAT N° 093  
Calibration Centre  
The products are NOT covered by accreditation



Production Quality Assurance Certified n°  
TÜV 06 ATEX 553793 Q

41126 Cognento (MODENA) Italy Via Bottego 33/A Tel:+39-(0)59-346441 Fax:+39-(0)59-346437 E-mail: aep@aep.it

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.