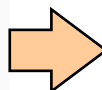
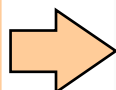


MISURA DI:  
PESO  
FORZA  
PRESSIONE  
COPPIA  
SPOSTAMENTO

**INPUT**

2mV/V  
± 5V, ± 10V  
0-20mA, 4-20mA

MEASURE OF:  
Weight  
FORCE  
PRESSURE  
TORQUE  
DISPLACEMENT



**OPZIONI**

PRINTER



USB



RS232C

RS485



Modbus

ANALOG  
OUT



**OPTIONS**

ACCURATEZZA  
**≤ ±0.01%**  
ACCURACY

Risoluzione STANDARD  
**±50.000 div**  
STANDARD Resolution

CE RoHS

CALIBRAZIONI  
DIGITALI  
DIGITAL  
CALIBRATIONS

Alta Affidabilità  
High Reliability

4 Set Point

L'indicatore digitale da pannello **MP2E** è stato progettato per essere impiegato nei moderni sistemi di misura statica e dinamica in ambienti industriali. Predisposto per il trattamento di segnali analogici provenienti da celle di carico, torsionometri estensimetrici o da trasmettitori di pressione e coppia con uscita amplificata, consente di eseguire misure con accuratezza stabile nel tempo di 0.01% ad una risoluzione di ±50.000 divisioni a 2mV/V. Internamente lo strumento lavora con ±500.000 divisioni.

Tutte le calibrazioni (Zero, Fondo Scala, Uscita Analogica, Sensibilità, ecc.) sono digitali (assenza di trimmer), possono essere eseguite e ripetute senza dover smontare lo strumento dal quadro e senza doverlo aprire.

L'interfaccia operatore è formata da una tastiera che permette l'accesso e la programmazione delle funzioni tra le quali:

- **F1:** può essere programmata per eseguire misure in **SCARICO** di peso (utilizzata per estrarre materiale da un silos), o per memorizzare **PICCHI** positivi o negativi (utilizzata in automazione industriale).
- **4 SET POINT:** con uscita a relè, soglia di attivazione e disattivazione programmabile. Due funzioni di scelta con o senza consenso esterno.
- **FILTRO:** consente di attenuare le vibrazioni del peso soprattutto in applicazioni dinamiche
- **RISOLUZIONE:** consente di incrementare le misure di una quantità pre-determinata (1, 2, 5, ... divisioni).
- **BLOCCO TASTIERA:** permette il blocco del tasto di Zero e della programmazione dei parametri tramite una password.
- **RIPETITORE:** permette il collegamento di un secondo strumento per l'indicazione remota delle misure.
- **AUTO ZERO:** azzerava automaticamente lo strumento quando la misura è inferiore alla soglia programmata.
- **SENSIBILITÀ:** permette di gestire segnali analogici compresi tra 1 e 3mV oppure, in opzione, tra 2 e 6mV.

L'indicatore è dotato di ingressi digitali **OPTOISOLATI** per il controllo remoto delle funzioni di ZERO, PICCO, HOLD, SCARICO e STAMPA. In opzione è possibile installare le uscite seriali **OPTOISOLATE** RS232, RS485, USB che rendono lo strumento adatto agli interfacciamenti con sistemi evoluti come PC, PLC ecc.; la forma di comunicazione può essere scelta tra i protocolli: AEP (caratteri ASCII) oppure **Modbus RTU**. Tramite l'uscita RS232 lo strumento può gestire una stampante a 24 colonne per stampare un report di misure (fino a 255) con un'intestazione programmabile e la data/ora. L'uscita analogica è **OPTOISOLATA** e programmabile in tensione o corrente.

*The panel digital indicator **MP2E** has been designed to be used in the modern static and dynamic measure systems of industrial field of activity. Suitable for processing analog signals coming from strain gauge load cells and torque transducers or by pressure and torque transmitters, it allows to perform measurements with a long-term accuracy of 0.01% with a resolution of ±50.000 steps at 2mV/V. At your inside the instrument works with ±500.000 steps. All the calibrations (Zero, Full Scale, Analog output, Sensibility, etc.) are digital (no trimmer), therefore they can be performed and repeated without the need of removing the instrument from the panel and without to open it. The operator interface is made by keyboard that allows the access and the programming of the functions such as:*

- **F1:** it can be programmed to perform **UNLOAD** measurements in loss of weight (used for extract material from a silos) or to store positive or negative **PEAKS** (used in industrial automation).
- **4 SET POINT:** with relay output, activation and deactivation threshold programmable. Two functions of choice with or without external consent.
- **FILTER:** it allows to attenuate the weight vibrations especially in dynamic applications.
- **RESOLUTION:** it allows to increase the measurement through certain steps (1,2,5 .... divisions).
- **KEYBOARD LOCK:** it allows to block the Zero key and the parameters programming through a password.
- **REPEATER:** it allows the connection of a second indicator for measurement remote display.
- **AUTO ZERO:** it reset automatically the instrument when the measurement is lower to the programmed threshold.
- **SENSITIVITY:** it allows to manage analogue signal from 1 to 3mV (2mV input) or, on request, from 2 to 6mV (4mV input).

*Indicator is equipped with **OPTOINSULATED** digital inputs for a remote control of ZERO, PEAK, HOLD, UNLOAD and PRINT functions. On request it possible to provide the instrument with **OPTOINSULATED** serial outputs RS232, RS485, USB which make the indicator extremely flexible to be interfaced with advanced systems such as PC, PLC etc.; the communication form can be selected between protocols: AEP (ASCII characters) or **Modbus RTU**. Through the RS232, the instrument can manage a 24 columns printer for to print a measurement report (up to 255) with a programmable letterhead and date/time.*

***OPTOINSULATED** analogue output is programmable ether in voltage or in current.*

**Dati Tecnici**
**Technical Data**


ACCURATEZZA ERRORE DI LINEARITA'	ACCURACY CLASS LINEARITY ERROR	$\leq \pm 0.01\%$ $\leq \pm 0.01\%$
INGRESSO CELLA di CARICO (standard) CELLE DI CARICO COLLEGABILI ALIMENTAZIONE CELLA DI CARICO SISTEMA DI COLLEGAMENTO ALIMENTAZ. TRASMETTITORE uscita amplif.	LOAD CELL INPUT (standard) CONNECTABLE LOAD CELLS LOAD CELL FEEDING CONNECTION SYSTEM TRANSMITTER FEEDING (amplified output)	$\pm 2mV/V$ ( $1\pm 3mV/V$ ) 6 (350 $\Omega$ ) or 12 (700 $\Omega$ ) 5Vac ( $\pm 3\%$ ) carrying frequency 4 or 6 wires 15Vdc ( $-4\%$ ) 50mA
RISOLUZIONE STANDARD (2mV/V) RISOLUZIONE INTERNA CONVERSIONI AL SEC. (filtro 0)	STANDARD RESOLUTION (2mV/V) INTERNAL RESOLUTION READINGS PER SEC. (0 filter)	$\pm 50.000$ div. $\pm 500.000$ div. max 160 (6.25ms)
TEMP. DI LAVORO NOMINALE TEMP. DI LAVORO MASSIMA TEMPERATURA DI STOCCAGGIO VARIAZIONI TEMPERATURA 10°C: a) sullo zero b) sul fondo scala	NOMINAL WORKING TEMPERATURE MAX WORKING TEMPERATURE STORAGE TEMPERATURE 10°C TEMPERATURE VARIATION : a) on zero b) on full scale	0 / +50°C -10 / +50°C -20 / +70°C  $\leq \pm 0.005\%$ $\leq \pm 0.003\%$
SET POINT ed ISTERESI PROGRAMMABILI FUNZIONE DI ZERO FILTRO DIGITALE PROGRAMMABILE FONDO SCALA PROGRAMMABILE PUNTO DECIMALE PROGRAMMABILE RISOLUZIONE PROGRAMMABILE FUNZIONE DI PICCO FUNZIONE DI SCARICO COMANDI REMOTI (OPTOISOLATI) FUNZIONE DI BLOCCO TASTIERA	Programmable SET POINT and HYSTERESIS ZERO FUNCTION PROGRAMMABLE DIGITAL FILTER PROGRAMMABLE FULL SCALE PROGRAMMABLE DECIMAL POINT PROGRAMMABLE RESOLUTION PEAK FUNCTION UNLOAD FUNCTION REMOTE COMMANDS (OPTOINSULATED) KEYBOARD LOCK FUNCTION	4 100% 0, 1, 2, 3, 4, 5 max. $\pm 99.998$ (resolution of 2 steps) Yes 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 Pos.(+), Neg.(-) and Disabled Yes Zero, Print, Peak, Hold, Unload Yes
USCITA a RELE' (set point) CARATTERISTICHE	RELAY OUTPUT (set point) CHARACTERISTICS	4 max. 115 Vac, 1A (resistor load)
DISPLAY ROSSI (alta efficiente) ALTEZZA DISPLAY	RED DISPLAY (high efficiency) DISPLAY HEIGHT	7 segments 13 mm
ALIMENTAZIONE ASSORBIMENTO MASSIMO	POWER SUPPLY MAX. ABSORPTION	230 Vac $\pm 10\%$ 50-60Hz 10VA
COLLEGAMENTI	CONNECTIONS	Morsetti estraibile + DB9 Extractible screw terminal block + DB9
GRADO DI PROTEZIONE (EN 60529) CONTENITORE DA PANNELLO DIMENSIONI (HxLxP) DIMA DI FORATURA (HxL) PESO	PROTECTION CLASS (EN 60529) CASE FOR PANELS DIMENSIONS (HxLxW) HOLE GAUGE (HxL) WEIGHT	IP40 (front panel) DIN43700 72 x 144 x 153 mm 68 x 138 mm ~ 0.9kg

**Opzioni**
**Options**

SEGNALE D'INGRESSO	INPUT SIGNAL	4mV/V, $\pm 5V$ , $\pm 10V$ , 0-20mA, 4-20mA
USCITA ANALOGICA (optoisolata) RISOLUZIONE INTERNA ZERO PROGRAMMABILE (%FS) FONDO SCALA PROGRAMMABILE	ANALOG OUTPUT (optoinsulated) INTERNAL RESOLUTION PROGRAMMABLE ZERO (%FS) PROGRAMMABLE FULL SCALE	$\pm 5V$ , $\pm 10V$ , 0-20mA, 4-20mA Voltage: $\pm 15$ bits, Current: 15½ bits 20% 100%
USCITA SERIALE (optoisolata) BAUD RATE PROGRAMMABILE PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE	SERIAL OUTPUT (optoinsulated) PROGRAMMABLE BAUD RATE COMMUNICATION PROTOCOLS	RS232, RS485, USB 2.0 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 AEP (ASCII characters) or Modbus
USCITA STAMPANTE (RS232) PERSONALIZZAZIONE DELLA STAMPA	PRINTER OUTPUT (RS232) DATA CUSTOM PRINTING	24 columns Company and address (3 rows)
USCITA RELAY di PICCO	PEAK RELAY OUTPUT	Yes
ALIMENTAZIONE	POWER SUPPLY	115 Vac $\pm 10\%$ 50-60Hz 24 Vdc $\pm 10\%$

**Accessori Accessories**


**TDEMO2:** semplice software con: visualizzazione del dato, comandi per programmare lo strumento, salvataggio dati in file formato **Excel**.

**TDEMO2:** Simple software with: display data, commands to program the instrument, data salvage in **Excel** format file.

**QUICK ANALYZER:** software di gestione completo di: **Data Logger** ed esportazione su file **Excel** dei dati, **Grafici**, **stampa Certificato**.

**QUICK ANALYZER:** software of management complete of: **Data Logger** and exportation data on **Excel** file, **Graphs**, **Report print**.

Codice: Code:	EMP2E	Alimentazione Power supply	Uscita Output
		A230 = 230Vac	UA = Analogue out
		A115 = 115Vac	US = Serial and Printer out
		D24 = 24Vdc	UAS = Analogue and Serial out
			USB = USB out
			USM = Modbus RTU