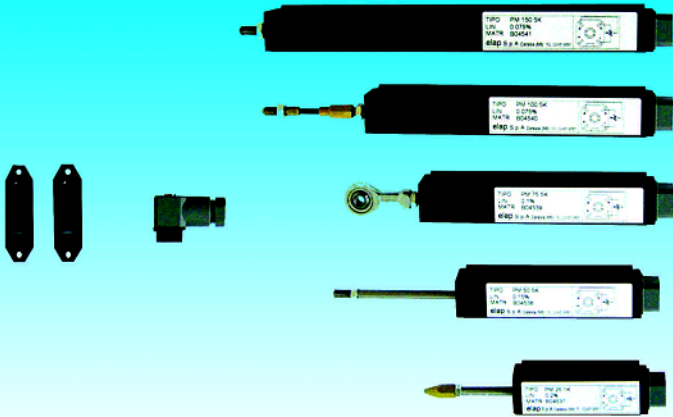


# elap PM

## POTENZIOMETRI LINEARI

## LINEAR MOTION POTENTIOMETERS



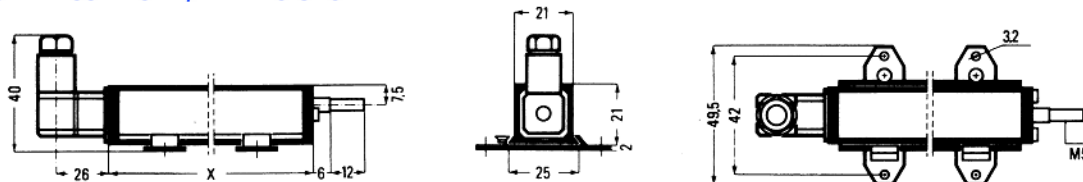
- **Elevata linearità**
- **Piccole dimensioni**
- **Risoluzione infinita**
- **Fissaggio semplice**

I potenziometri lineari della serie PM trasformano i movimenti meccanici lineari in corrispondenti segnali elettrici; precisi, robusti ed affidabili, soddisfano ogni esigenza di misura e controllo di posizione sulle macchine operatrici di qualsiasi tipo e settore produttivo. Di dimensioni estremamente contenute, sono ideali per l'impiego in applicazioni in cui è necessario un ingombro limitato.

- **Excellent linearity**
- **Small size**
- **Infinite resolution**
- **Easy fixing method**

Linear motion potentiometers series PM change mechanical linear moves into the corresponding electrical signals. Accurate, stout and reliable, they solve any problem linked to measuring and positioning control on any kind of industrial machine. Thanks to their small size, they can be profitably employed for those applications where limited dimensions are a critical factor.

### DIMENSIONI MECCANICHE / DIMENSIONS

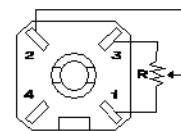


### CORSE UTILI / AVAILABLE STROKES

| CORSA NOMINALE<br>NOMINAL STROKES | 25 | 50 | 75  | 100 | 150 |
|-----------------------------------|----|----|-----|-----|-----|
| X                                 | 74 | 99 | 124 | 149 | 199 |

- **CORSA ELETTRICA:**  
corsa nominale  $\pm 0,5$  mm
- **ELECTRICAL STROKE:**  
nominal stroke  $\pm 0.5$  mm
- **CORSA MECCANICA:**  
corsa nominale + 2 mm
- **MECHANICAL STROKE:**  
nominal stroke + 2 mm

### SCHEMA COLLEGAMENTI CONNECTIONS DIAGRAM



PIN 1: resistenza 0 Ohm con stelo inserito  
resistance 0 Ohm with stem in

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- piccole dimensioni
- numerose corse utili disponibili da 25 a 150 mm
- elemento resistivo in plastica conduttiva
- 20 milioni di manovre
- risoluzione infinita
- elevata linearità
- velocità di spostamento fino a 1 m/sec.
- albero diametro 5 mm
- costruzione meccanica con robusta custodia in alluminio
- fissaggio semplice con supporti mobili
- collegamenti elettrici con connettore orientabile
- protezione IP63
- accessori disponibili: molla di ritorno, snodo sferico, giunto di disassamento, puntale a sfera

### MAIN FEATURES

- small size
- several strokes available from 25 to 150 mm
- conductive plastic resistance element
- 20,000,000 operations life
- infinite resolution
- excellent linearity
- moving speed up to 1 m/sec.
- shaft diameter 5 mm
- stout aluminium case
- easy clamping by movable feet
- electrical connections by orientable connector
- IP63 protection degree
- available fittings: return spring, ball joint, out-of-alignment joint, feeler pin

# elap

ELAP S.P.A. I-20094 CORSICO (MI) ITALIA - VIA VITTORIO VENETO 4 - TEL. (++39) 02 45 19561 R.A.  
FAX (++39) 02 45103406 - E-MAIL: elapsa@tin.it - URL www.elap.it

## CARATTERISTICHE TECNICHE SPECIFICATIONS

## SERIE PM

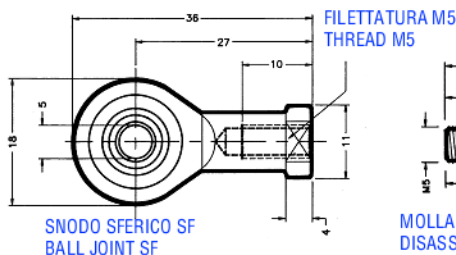
|  |  |         |        |          |          |
|--|--|---------|--------|----------|----------|
| • Corse utili mm<br>Strokes mm   | 25   | 50      | 75     | 100      | 150      |
| • Elemento resistivo<br>Resistive element  | plastica conduttiva<br>conductive plastic  |         |        |          |          |
| • Valore resistivo<br>Resistive value  | standard: 1 KOhm<br>optional: 5 KOhm   | 5 KOhm  |        |          |          |
| • Tolleranza valore resistivo<br>Total resistance tolerance                      | ± 20 %   |         |        |          |          |
| • Linearità indipendente<br>Independent linearity                                | ± 0,2%   | ± 0,15% | ± 0,1% | ± 0,075% | ± 0,075% |
| • Risoluzione<br>Resolution  | infinita<br>infinite   |         |        |          |          |
| • Rumore elettrico<br>Output smoothness  | < 0.1 % tensione alimentazione<br>< 0.1 % against input voltage  |         |        |          |          |
| • Variazione resistenza di contatto<br>Contact resistance variation              | < 2 % C.R.V.   |         |        |          |          |
| • Massima potenza (W)<br>power rating (W)  | 0,4  | 0,7     | 0,95   | 1,2      | 1,8      |
| • Coefficiente di resistenza temperatura<br>Resistance temperature coefficient   | ± 400 p.p.m. / ° C   |         |        |          |          |
| • Resistenza di isolamento<br>Insulation resistance                              | > 1000 MOhm a 500 Vcc<br>> 1000 MOhm at 500 Vdc  |         |        |          |          |
| • Connessioni elettriche<br>Electrical connections                               | connettore liberamente orientabile<br>freely rotating connector  |         |        |          |          |
| • Materiale custodia<br>Case material  | alluminio anodizzato con flange terminali in nylon caricato con vetro<br>anodised aluminium with nylon + glass closing flanges   |         |        |          |          |
| • Materiale albero<br>Shaft material   | acciaio inossidabile su boccola autolubrificante - rotazione libera<br>stainless steel on autolubricating alebox - free rotation |         |        |          |          |
| • Attrito movimento<br>Sliding friction  | 0,1 Kg   |         |        |          |          |
| • Massima tenuta flange terminali<br>Max strain on closing stranges              | 10 Kg  |         |        |          |          |
| • Fissaggio<br>Fixing  | supporti metallici posizionabili a piacere<br>freely movable clamping feet   |         |        |          |          |
| • Durata<br>Life   | 20.000.000 manovre senza carico<br>20,000,000 motions no load  |         |        |          |          |
| • Grado di protezione<br>Protection degree                                       | IP63   |         |        |          |          |
| • Temperatura di esercizio<br>Operating temperature                              | - 10° ÷ + 65° C  |         |        |          |          |
| • Massima velocità lineare stelo<br>Stem max linear speed                        | 1 m / sec.   |         |        |          |          |
| • Resistenza alle vibrazioni (10÷2000Hz)<br>Resistance to vibrations (10÷2000Hz) | 15 G   |         |        |          |          |
| • Resistenza all'urto (11 ms)<br>Shock resistance (11 ms)                        | 50 G   |         |        |          |          |

## ACCESSORI DI MONTAGGIO OPTIONAL FITTINGS

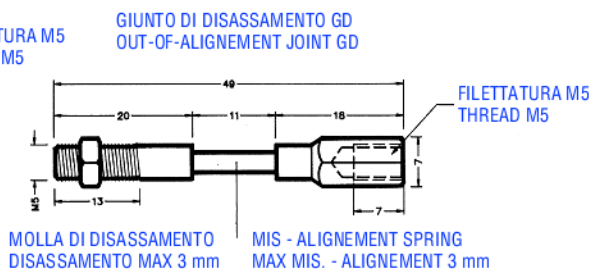


PUNTALE A SFERA PS / FEELER PIN PS

MOLLA DI RITORNO INTERNA MR  
disponibile per corse fino a 100 mm  
INSIDE RETURN SPRING MR  
available for strokes up to 100 mm



SNODO SFERICO SF  
BALL JOINT SF



MOLLA DI DISASSAMENTO  
DISASSAMENTO MAX 3 mm  
MIS - ALIGNEMENT SPRING  
MAX MIS. - ALIGNEMENT 3 mm

## COME ORDINARE / ORDERING INFORMATION

### Esempio / Example

TIPO  
TYPE

PM

CORSA mm  
STROKE mm

50

OHM  
OHM

5 K

ACCESSORI  
FITTINGS

MR

CON RISERVA DI VARIAZIONE  
VARIATIONS ADMITTED WITHOUT NOTICE

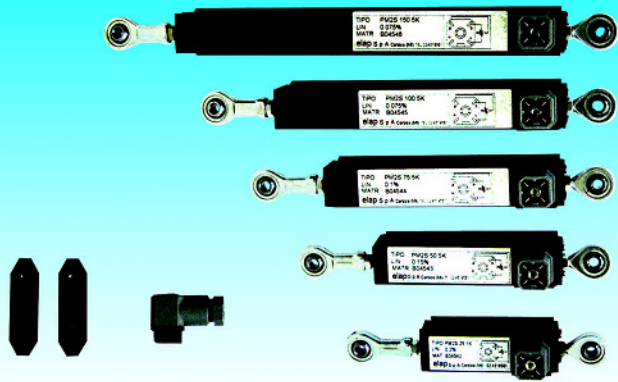
ELAP S.P.A. I-20094 CORSICO (MI) ITALIA - VIA VITTORIO VENETO 4 - TEL. (+39) 02 45 19561 R.A.  
FAX (+39) 02 45103406 - E-MAIL: elapsa@tin.it - URL www.elap.it



# elap PM2S

## POTENZIOMETRI LINEARI

## LINEAR MOTION POTENTIOMETERS



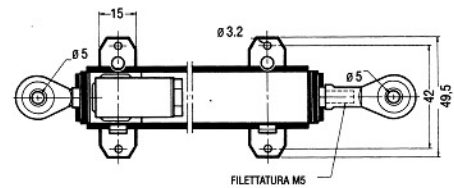
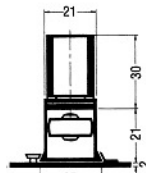
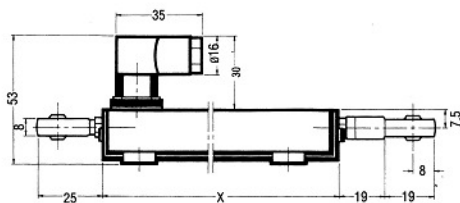
- Elevata linearità
- Piccole dimensioni
- Risoluzione infinita
- Doppio snodo sferico

I potenziometri lineari della serie PM2S trasformano i movimenti meccanici lineari in corrispondenti segnali elettrici; precisi, robusti ed affidabili, soddisfano ogni esigenza di misura e controllo di posizione sulle macchine operatrici di qualsiasi settore produttivo. Di dimensioni estremamente contenute, sono ideali per l'impiego in applicazioni in cui è necessario un ingombro limitato; gli snodi sferici alle estremità consentono il fissaggio in aria del potenziometro, permettendo di compensare eventuali lievi disassamenti nell'applicazione.

- Excellent linearity
- Small size
- Infinite resolution
- Two ball joints

Linear motion potentiometers series PM2S change mechanical linear motions into the corresponding electrical signals. Accurate, stout and reliable, they solve any problem linked to measuring and positioning control on any kind of industrial machine. Thanks to their small size, they can be profitably employed for those applications where limited dimensions are a critical factor; ball joints are provided at both ends for air fixing, which allows to compensate slight mis-alignments in the applications.

### DIMENSIONI MECCANICHE / DIMENSIONS

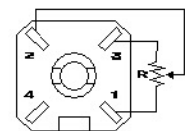


### CORSE UTILI / AVAILABLE STROKES

| CORSA NOMINALE<br>NOMINAL STROKES | 25 | 50 | 75  | 100 | 150 |
|-----------------------------------|----|----|-----|-----|-----|
| X                                 | 74 | 99 | 124 | 149 | 199 |

- CORSA ELETTRICA:  
corsa nominale  $\pm 0,5$  mm
- ELECTRICAL STROKE:  
nominal stroke  $\pm 0.5$  mm
- CORSA MECCANICA:  
corsa nominale + 2 mm
- MECHANICAL STROKE:  
nominal stroke + 2 mm

### SCHEMA COLLEGAMENTI CONNECTIONS DIAGRAM



PIN 1: resistenza 0 Ohm con stelo inserito  
resistance 0 Ohm with stem in

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- piccole dimensioni
- numerose corse utili disponibili da 25 a 150 mm
- snodi sferici alle estremità
- elemento resistivo in plastica conduttiva
- 20 milioni di manovre
- risoluzione infinita
- elevata linearità
- velocità di spostamento fino a 1 m/sec.
- albero diametro 5 mm
- costruzione meccanica con robusta custodia in alluminio
- fissaggio semplice con supporti mobili o snodi sferici
- collegamenti elettrici con connettore orientabile
- protezione IP63

### MAIN FEATURES

- small size
- several strokes available from 25 to 150 mm
- ball joints at the ends
- conductive plastic resistance element
- 20,000,000 operations life
- infinite resolution
- excellent linearity
- moving speed up to 1 m/sec.
- shaft diameter 5 mm
- stout aluminium case
- easy clamping by movable feet or ball joints
- electrical connections by orientable connector
- IP63 protection degree

ELAP S.P.A. I-20094 CORSICO (MI) ITALIA - VIA VITTORIO VENETO 4 - TEL. (+39) 02 45 19561 R.A.  
FAX (+39) 02 45103406 - E-MAIL: elapsa@tin.it - URL www.elap.it

**CARATTERISTICHE TECNICHE**  
**SPECIFICATIONS****SERIE PM2S**

|  |  |         |        |          |          |
|--|--|---------|--------|----------|----------|
| • Corse utili mm<br>Strokes mm   | 25   | 50      | 75     | 100      | 150      |
| • Elemento resistivo<br>Resistive element  | plastica conduttiva<br>conductive plastic  |         |        |          |          |
| • Valore resistivo<br>Resistive value  | standard: 1 KOhm<br>optional: 5 KOhm   | 5 KOhm  |        |          |          |
| • Tolleranza valore resistivo<br>Total resistance tolerance                      | ± 20 %   |         |        |          |          |
| • Linearità indipendente<br>Independent linearity                                | ± 0,2%   | ± 0,15% | ± 0,1% | ± 0,075% | ± 0,075% |
| • Risoluzione<br>Resolution  | infinita<br>infinite   |         |        |          |          |
| • Rumore elettrico<br>Output smoothness  | < 0.1 % tensione alimentazione<br>< 0.1 % against input voltage  |         |        |          |          |
| • Variazione resistenza di contatto<br>Contact resistance variation              | < 2 % C.R.V.   |         |        |          |          |
| • Massima potenza (W)<br>power rating (W)  | 0,4  | 0,7     | 0,95   | 1,2      | 1,8      |
| • Coefficiente di resistenza temperatura<br>Resistance temperature coefficient   | ± 400 p.p.m. /° C  |         |        |          |          |
| • Resistenza di isolamento<br>Insulation resistance                              | > 1000 MOhm a 500 Vcc<br>> 1000 MOhm at 500 Vdc  |         |        |          |          |
| • Connessioni elettriche<br>Electrical connections                               | connettore liberamente orientabile<br>freely rotating connector  |         |        |          |          |
| • Materiale custodia<br>Case material  | alluminio anodizzato con flange terminali in nylon caricato con vetro<br>anodised aluminium with nylon + glass closing flanges   |         |        |          |          |
| • Materiale albero<br>Shaft material   | acciaio inossidabile su boccola autolubrificante - rotazione libera<br>stainless steel on autolubricating alebox - free rotation |         |        |          |          |
| • Attrito movimento<br>Sliding friction  | 0,1 Kg   |         |        |          |          |
| • Massima tenuta flange terminali<br>Max strain on closing stranges              | 10 Kg  |         |        |          |          |
| • Fissaggio<br>Fixing  | supporti metallici posizionabili a piacere o snodi sferici<br>freely movable clamping feet or ball joints                        |         |        |          |          |
| • Durata<br>Life   | 20.000.000 manovre senza carico<br>20,000,000 motions no load  |         |        |          |          |
| • Grado di protezione<br>Protection degree                                       | IP63   |         |        |          |          |
| • Temperatura di esercizio<br>Operating temperature                              | - 10° ÷ + 65° C  |         |        |          |          |
| • Massima velocità lineare stelo<br>Stem max linear speed                        | 1 m / sec.   |         |        |          |          |
| • Resistenza alle vibrazioni (10÷2000Hz)<br>Resistance to vibrations (10÷2000Hz) | 15 G   |         |        |          |          |
| • Resistenza all'urto (11 ms)<br>Shock resistance (11 ms)                        | 50 G   |         |        |          |          |

**COME ORDINARE / ORDERING INFORMATION****Esempio / Example**

|                            |                                     |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>TIPO</b><br><b>TYPE</b> | <b>CORSA mm</b><br><b>STROKE mm</b> | <b>OHM</b><br><b>OHM</b> |
| PM2S                       | 50                                  | 5 K                      |

2/60

CON RISERVA DI VARIAZIONE  
VARIATIONS ADMITTED WITHOUT NOTICE