

## POTENZIOMETRI LINEARI

# elap

Attiva nel campo dell'automazione sin dal 1968, **ELAP** è cresciuta negli anni al passo con l'evoluzione tecnologica, specializzandosi nello sviluppo e produzione di **apparecchiature elettroniche per l'automazione dei processi industriali**.

La **produzione ELAP** oggi offre un'ampia gamma di **sensori e trasduttori** ed una scelta di strumenti dedicati a **conteggio, visualizzazione e controllo**.

Encoder assoluti & incrementali



Trasduttori a filo



Trasduttori lineari e magnetici



Potenzimetri lineari & rotativi, Joystick industriali



Sensori di vibrazione & inclinazione



Contatori & visualizzatori



Controlli PLC & HMI

ELAP rappresenta in esclusiva per l'Italia le società



I nostri prodotti sono il risultato di una **ricerca tecnologica all'avanguardia** unita ad una **lunga esperienza**, maturata collaborando strettamente con la clientela per proporre la soluzione migliore per ogni progetto. Affidabilità, competenza, disponibilità sono da sempre le parole chiave che caratterizzano il rapporto con i nostri clienti.

Gli studi di progettazione sono in grado di proporre prodotti personalizzati secondo le esigenze del cliente.

Innumerevoli **applicazioni** sono state sviluppate sulle macchine operatrici dei settori più vari: dalla lavorazione della lamiera a quella di legno, carta, vetro, plastica, dalle lavorazioni tessili a quelle alimentari, dalle macchine per il packaging agli impianti di movimentazione industriale, ed altre ancora.

ELAP partecipa al **consorzio internazionale PI** per lo sviluppo delle reti industriali **PROFIBUS** e **PROFINET**, all'**organizzazione mondiale EtherCAT Technology Group**, che riunisce produttori ed utilizzatori dei **sistemi EtherCAT**, e alla **community ODVA**, che promuove le tecnologie basate su **Common Industrial Protocol (CIP™) — EtherNet/IP™, DeviceNet™, CompoNet™, and ControlNet™**.



- **Ampia scelta di modelli**
- **Corse da 25 a 950 mm**
- **Linearità elevata**
- **Risoluzione infinita**
- **Fissaggio semplice**
- **Ottima resistenza agli agenti ambientali**
- **Disponibili versioni con connettore M12**
- **Disponibili versioni con uscita analogica**

Trovano largo impiego sulle macchine operatrici industriali i potenziometri lineari, sensori di posizione di tipo assoluto utilizzati per misurare e controllare lo spostamento lineare degli assi.

La gamma dei **potenziometri lineari Elap** con le diverse esecuzioni meccaniche e numerose corse, è articolata in modo tale da soddisfare le più diverse esigenze applicative: sono disponibili **potenziometri a sezione tonda o quadra**, di **dimensioni piccole o grandi**, con **corse da 25 a 950 mm**, con **connettori di tipo differente**.

Tutti i modelli sono progettati per l'utilizzo in **ambiente industriale**, e forniscono ottime prestazioni per **precisione di lettura e ripetibilità nella misurazione**, **velocità e resistenza a shock e vibrazioni**.

Per tutti i tipi l'elemento resistivo in plastica conduttiva garantisce una lunga vita (100 milioni di manovre) ed una risoluzione praticamente infinita.

Il metodo di fissaggio è estremamente semplice: lo strumento può essere applicato tramite piedini di fissaggio o per mezzo di snodi sferici alle estremità.

Sono disponibili diversi accessori di montaggio, quali snodi sferici, giunti di disassamento, puntali a sfera e molle per il ritorno dell'albero.



Grazie all'alto grado di protezione i potenziometri sono indicati anche per applicazioni gravose, per esempio in ambienti esterni, anche a temperature estreme.





	PLS	PL2S	PL231
<b>Sensore</b>	Elemento resistivo in plastica conduttiva		
<b>Valore resistivo</b>	5 KOhm ±20%	Optional 10 KOhm ±20%	
<b>Corse mm</b>	50 ÷ 950 mm	50 ÷ 750 mm	50 ÷ 750 mm
<b>Linearità</b>	Corse ≤ 400mm: ±0,075% - Corse ≥ 500 mm: ±0,1%		
<b>Risoluzione</b>	Infinita		
<b>Numero di manovre</b>	100 milioni di cicli		
<b>Collegamenti</b>	Connettore DIN EN61984 (VDE 0627) 4 poli maschio completo di femmina volante orientabile in quattro posizioni		
<b>Posizione connettore</b>	Assiale	Radiale	Radiale
<b>Materiali: Custodia</b>	Alluminio anodizzato con flange terminali in nylon caricato con vetro - □ 31x31 mm		
<b>Stelo</b>	Acciaio inox su boccola autolubrificante – rotazione libera		
<b>Diametro stelo</b>	6 mm	6 mm	8 mm
<b>Fissaggio</b>	Supporti posizionabili a piacere Snodo sferico o giunto di disassamento in opzione	Supporti posizionabili a piacere – 2 snodi sferici Ø 5 mm alle estremità	Supporti posizionabili a piacere -2 snodi sferici Ø 8 mm alle estremità
<b>Grado di protezione</b>	IP65		
<b>Temperatura di esercizio</b>	-20 ÷ 80°C		

### ► CORSE DISPONIBILI

CORSA NOMINALE mm    50 • 100 • 150 • 200 • 250 • 300 • 400 • 500 • 750 • 950\*

\*Corsa mm 950 disponibile solo per la serie PLS

CORSA ELETTRICA: Corsa nominale + 1 mm

CORSA MECCANICA: Corsa nominale + 3 mm

### ► ACCESSORI serie PLS

Snodo sferico • Giunto di disassamento • Puntale a sfera • Molla di ritorno interna o esterna per corse fino a 150 mm

### ► CONNESSIONI

Connettore 4 poli maschio i tipo DIN EN61984 (VDE 0627) completo di femmina volante orientabile in quattro posizioni.



Connettore volante

### ► SCHEDE TECNICHE disponibili alle pagine web

[PLS](#)

[PL2S](#)

[PL231](#)



POTENZIOMETRO PLS CON GIUNTO DI DISASSAMENTO

# LINEARI

Con connettore M12



**PNS**

**PN2S**

**PN231**

Elemento resistivo in plastica conduttiva

5 KOhm  $\pm 20\%$

Optional 10 KOhm  $\pm 20\%$

50 ÷ 950 mm

50 ÷ 750 mm

50 ÷ 750 mm

Corse  $\leq 400$ mm:  $\pm 0,075\%$  - Corse  $\geq 500$  mm:  $\pm 0,1\%$

Infinita

100 milioni di cicli

Connettore M12 4 poli maschio

Assiale

Radiale

Radiale

Alluminio anodizzato con flange terminali in nylon caricato con vetro -  $\square 31 \times 31$  mm

Acciaio inox su boccola autolubrificante – rotazione libera

6 mm

6 mm

8 mm

Supporti posizionabili a piacere  
Snodo sferico o giunto di disassamento  
in opzione

Supporti posizionabili a piacere  
2 snodi sferici  $\varnothing 5$  mm alle estremità

Supporti posizionabili a piacere  
2 snodi sferici  $\varnothing 8$  mm alle estremità

IP65

-20 ÷ 80°C

## ► CORSE DISPONIBILI

CORSA NOMINALE mm 50 • 100 • 150 • 200 • 250 • 300 • 400 • 500 • 750 • 950\*

\*Corsa mm 950 disponibile solo per la serie PNS

CORSA ELETTRICA: Corsa nominale + 1 mm

CORSA MECCANICA: Corsa nominale + 3 mm

## ► ACCESSORI serie PNS

Snodo sferico • Giunto di disassamento • Puntale a sfera • Molla di ritorno interna per corse fino a 150 mm

## ► CONNESSIONI

Connettore M12 4 poli maschio  
Parte volante non inclusa



POTENZIOMETRO PNS

## ► SCHEDE TECNICHE disponibili alle pagine web

PNS

PN2S

PN231



# ► TRASDUTTORI LINEARI

*heavy duty*

**elap**



	<b>PLS-V</b>	<b>PL2S-V</b>	<b>PL231-V</b>
<b>Segnale di uscita</b>	Uscita in tensione 0÷10 V proporzionale alla posizione		
<b>Alimentazione</b>	18÷30 Vcc		
<b>Corse mm</b>	50 ÷ 950 mm	50 ÷ 500 mm	50 ÷ 750 mm
<b>Linearità</b>	Corse ≤ 400mm: ±0,075% - Corse ≥ 500 mm: ±0,1%		
<b>Risoluzione</b>	Infinita		
<b>Numero di manovre</b>	100 milioni di cicli		
<b>Collegamenti</b>	Connettore DIN EN61984 (VDE 0627) 4 poli maschio completo di femmina volante orientabile in quattro posizioni		
<b>Posizione connettore</b>	Radiale	Radiale	Radiale
<b>Materiali: Custodia</b>	Alluminio anodizzato con flange terminali in nylon caricato con vetro - □ 31x31 mm		
<b>Stelo</b>	Acciaio inox su boccola autolubrificante – rotazione libera		
<b>Diametro stelo</b>	6 mm	6 mm	8 mm
<b>Fissaggio</b>	Supporti posizionabili a piacere Snodo sferico o giunto di disassamento in opzione	Supporti posizionabili a piacere 2 snodi sferici Ø 5 mm alle estremità	Supporti posizionabili a piacere 2 snodi sferici Ø 8 mm alle estremità
<b>Grado di protezione</b>	IP65		
<b>Temperatura di esercizio</b>	-20 ÷ 80°C		

## ► CORSE DISPONIBILI

CORSA NOMINALE mm    50 • 100 • 150 • 200 • 250 • 300 • 400 • 500 • 750\* • 950\*

\*Corsa mm 750 disponibile per PLS-V e PL231-V • Corsa 950 disponibile solo per la serie PLS-V

CORSA ELETTRICA: Corsa nominale + 1 mm

CORSA MECCANICA: Corsa nominale + 3 mm

## ► ACCESSORI *serie PLS-V*

Snodo sferico • Giunto di disassamento • Puntale a sfera • Molla di ritorno interna o esterna per corse fino a 150 mm

## ► CONNESSIONI

Connettore 4 poli maschio tipo DIN EN61984 (VDE 0627) completo di femmina volante orientabile in quattro posizioni.



Connettore volante

## ► SCHEDA TECNICA *disponibile alla pagina web*

PLS-V • PL2S-V • PL231-V



POTENZIOMETRI PLS-V, PL2S-V, PL231-V

# CON USCITA ANALOGICA

Con connettore M12



**PNS-V**

**PN2S-V**

**PN231-V**

Uscita in tensione 0÷10 V proporzionale alla posizione

18÷30 Vcc

50 ÷ 950 mm

50 ÷ 500 mm

50 ÷ 750 mm

Corse ≤ 400mm: ±0,075% - Corse ≥500 mm: ±0,1%

Infinita

100 milioni di cicli

Connettore M12 4 poli maschio

Radiale

Radiale

Radiale

Alluminio anodizzato con flange terminali in nylon caricato con vetro - □ 31x31 mm

Acciaio inox su boccola autolubrificante – rotazione libera

6 mm

6 mm

8 mm

Supporti posizionabili a piacere  
Snodo sferico o giunto di disassamento  
in opzione

Supporti posizionabili a piacere –  
2 snodi sferici Ø 5 mm alle estremità

Supporti posizionabili a piacere -2 snodi  
sferici Ø 8 mm alle estremità

IP65

-20 ÷ 80°C

## ► CORSE DISPONIBILI

CORSA NOMINALE mm 50 • 100 • 150 • 200 • 250 • 300 • 400 • 500 • 750 • 950\*

\* Corsa mm 750 disponibile per PNS-V e PN231-V • Corsa mm 950 disponibile solo per la serie PNS-V

CORSA ELETTRICA: Corsa nominale + 1 mm

CORSA MECCANICA: Corsa nominale + 3 mm

## ► ACCESSORI serie PNS-V

Snodo sferico • Giunto di disassamento • Puntale a sfera • Molla di ritorno interna o esterna per corse fino a 150 mm



POTENZIOMETRI PNS-V, PN2S-V, PN231-V

## ► CONNESSIONI

Connettore M12 4 poli maschio  
Parte volante non inclusa

## ► SCHEDE TECNICHE disponibili alla pagina web

[PNS-V](#) • [PN2S-V](#) • [PN231-V](#)



# ► POTENZIOMETRI

*Dimensioni contenute*



	PM		PM2S		
<b>Sensore</b>	Elemento resistivo in plastica conduttiva				
<b>Valore resistivo</b>	5 KOhm ±20%				
<b>Corse mm</b>	Corsa 25 mm: 1 KOhm ±20% - Optional 5 KOhm ±20%				
<b>Linearità</b>	±0,2%	±0,15%	±0,1%	±0,075%	
<b>Risoluzione</b>	Infinita				
<b>Numero di manovre</b>	100 milioni di cicli				
<b>Collegamenti</b>	Connettore DIN EN61984 (VDE 0627) 4 poli maschio completo di femmina volante orientabile in quattro posizioni				
<b>Posizione connettore</b>	Assiale		Radiale		
<b>Materiali: Custodia</b>	Alluminio anodizzato con flange terminali in nylon caricato con vetro - □ 31x31				
<b>Stelo</b>	Acciaio inox su boccola autolubrificante – rotazione libera				
<b>Diametro stelo</b>	5 mm		5 mm		
<b>Fissaggio</b>	Supporti posizionabili a piacere Snodo sferico o giunto di disassamento in opzione		Supporti posizionabili a piacere 2 snodi sferici Ø 5 mm alle estremità		
<b>Grado di protezione</b>	IP64				
<b>Temperatura di esercizio</b>	-20 ÷ 80°C				

## ► CORSE DISPONIBILI

CORSA NOMINALE mm	25	•	50	•	75	•	100	•	150
CORSA ELETTRICA: Corsa nominale + 0,5 mm					CORSA MECCANICA: Corsa nominale + 2 mm				

## ► ACCESSORI serie PM

Snodo sferico • Giunto di disassamento • Puntale a sfera • Molla di ritorno interna o esterna

## ► CONNESSIONI

Connettore 4 poli maschio i tipo DIN EN61984 (VDE 0627) completo di femmina volante orientabile in quattro posizioni.



Connettore volante

## ► SCHEDE TECNICHE disponibili alla pagina web

PM



PM2S



POTENZIOMETRO PM CON PUNTALE A SFERA



# LINEARI

Con connettore M12



**PTS**

**PT2S**

Elemento resistivo in plastica conduttiva

5 KOhm  $\pm 20\%$

Corsa 25 mm: 1 KOhm  $\pm 20\%$  - Optional 5 KOhm  $\pm 20\%$

25

50

75

100

150

$\pm 0,2\%$

$\pm 0,15\%$

$\pm 0,1\%$

$\pm 0,075\%$

Infinita

100 milioni di cicli

Connettore M12 4 poli maschio

Assiale

Radiale

Alluminio anodizzato con flange terminali in nylon caricato con vetro -  $\square$  21x21 mm

Acciaio inox su boccola autolubrificante – rotazione libera

5 mm

5 mm

Supporti posizionabili a piacere  
Snodo sferico o giunto di disassamento in opzione

Supporti posizionabili a piacere  
2 snodi sferici  $\varnothing$  5 mm alle estremità

IP64

-20  $\div$  80°C

## ► CORSE DISPONIBILI

CORSA NOMINALE mm

25

50

75

100

150

CORSA ELETTRICA: Corsa nominale + 0,5 mm

CORSA MECCANICA: Corsa nominale + 2 mm

## ► ACCESSORI serie PT

Snodo sferico • Giunto di disassamento • Puntale a sfera • Molla di ritorno interna.



POTENZIOMETRI PT e PT2S

## ► CONNESSIONI

Connettore M12 4 poli maschio  
Parte volante non inclusa

## ► SCHEDE TECNICHE disponibili alla pagina web

PT

PT2S



# ► POTENZIOMETRI LINEARI

*A sezione tonda*



	<b>PR</b>				<b>PR2S</b>				
<b>Sensore</b>	Elemento resistivo in plastica conduttiva								
<b>Valore resistivo</b>	5 KOhm $\pm 20\%$ Corsa 25 mm: 1 KOhm $\pm 20\%$ - Optional 5 KOhm $\pm 20\%$								
<b>Corse mm</b>	25	•	50	•	75	•	100	•	150
<b>Linearità</b>	$\pm 0,2\%$		$\pm 0,15\%$		$\pm 0,1\%$		$\pm 0,075\%$		
<b>Risoluzione</b>	Infinita								
<b>Numero di manovre</b>	100 milioni di cicli								
<b>Collegamenti</b>	Connettore 4 poli tipo C completo di femmina volante								
<b>Posizione connettore</b>	Radiale				Radiale				
<b>Materiali: Custodia</b>	Alluminio anodizzato con flange terminali in nylon caricato con vetro – $\varnothing$ 26 mm								
<b>Stelo</b>	Acciaio inox su boccola autolubrificante – rotazione libera								
<b>Diametro stelo</b>	5 mm				5 mm				
<b>Fissaggio</b>	Supporti posizionabili a piacere, filettatura frontale - Snodo sferico o giunto di disassamento in opzione				Supporti posizionabili a piacere 2 snodi sferici $\varnothing$ 5 mm alle estremità				
<b>Grado di protezione</b>	IP65								
<b>Temperatura di esercizio</b>	$-20 \div 80^{\circ}\text{C}$								

## ► CORSE DISPONIBILI

CORSA NOMINALE mm      25   •   50   •   75   •   100   •   150

CORSA ELETTRICA: Corsa nominale + 0,5 mm      CORSA MECCANICA: Corsa nominale + 2 mm

## ► ACCESSORI serie PR

Snodo sferico • Giunto di disassamento • Puntale a sfera • Dado filettato di fissaggio

## ► CONNESSIONI

Connettore 4 poli maschio tipo C completo di femmina volante



Connettore volante

## ► SCHEDE TECNICHE disponibili alla pagina web

**PR**



**PR2S**



POTENZIOMETRO PR CON SNODO SFERICO

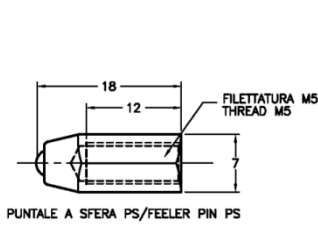
## ► ACCESSORI & FISSAGGIO

I potenziometri si fissano in modo semplice tramite i **supporti** forniti, **posizionabili liberamente** lungo il corpo.

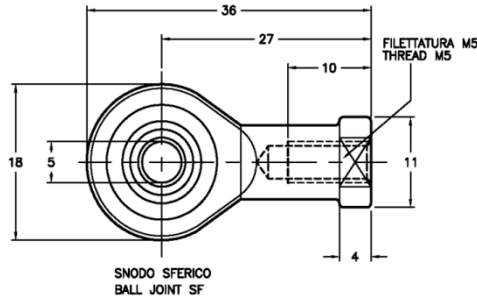
Gli **snodi sferici** e il **giunto di disassamento** consentono il **fissaggio in aria**, utile per compensare eventuali disallineamenti di montaggio.

I potenziometri possono essere corredati di **puntale a sfera** e di **molla di ritorno esterna o interna** (per corse fino a 150 mm) per applicazioni come tastatori.

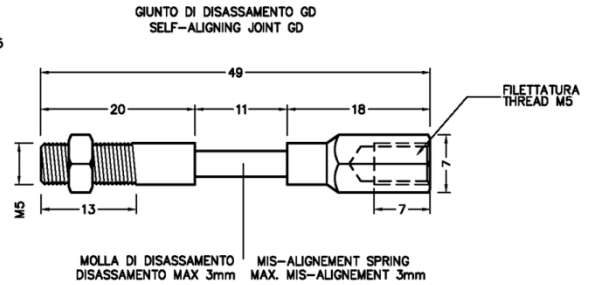
### PUNTALE A SFERA



### SNODO SFERICO



### GIUNTO DI DISASSAMENTO



RIF. M1040/ M1041/M1039

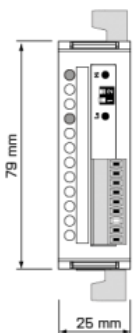
## ► CONDIZIONATORE DI SEGNALE OMX380iDU

Il condizionatore di segnale OMX380iDU può essere abbinato ai potenziometri per ottenere un segnale di uscita analogico. Semplice da installare e programmare, offre grande precisione e stabilità.

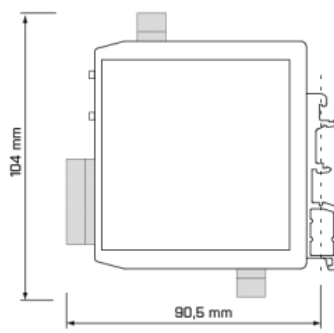
- Ingresso da potenziometro lineare - range da 500 Ohm a 100 KOhm
- Uscita analogica programmabile con risoluzione max 16 bit
- Segnali di uscita 0...10 V / 4...20 mA
- Alimentazione 18/30 Vcc max 2,5 W
- Dimensioni 90,5 x 79 x 25 mm
- Installazione su barra DIN larghezza 35 mm



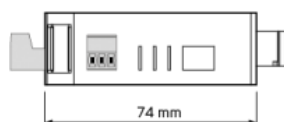
Front view



Side view



Top view



Installation to DIN rail of 35 mm width

► SCHEDE TECNICHE *disponibili alla pagina web*

**OMX380iDU**





La rete di vendita ELAP copre la totalità del territorio nazionale con venditori diretti, rappresentanti e rivenditori, mentre all'estero qualificati distributori operano nei principali paesi europei ed extra europei.



Visitate il nostro sito [www.elap.it](http://www.elap.it) per visionare le ultime novità sui prodotti, esaminare le caratteristiche di ogni serie e scaricare le schede tecniche.



ELAP srl  
Via Vittorio Veneto, 4 - 20094 Corsico (Mi)  
tel. +39 02 451.95.61 - fax +39 02 45.10.34.06  
info@elap.it - www.elap.it

