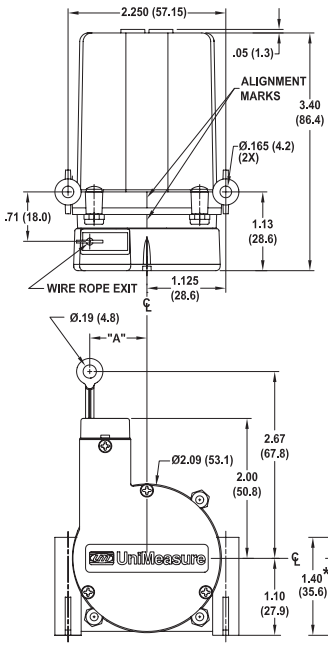


JX-P420

POSITION TRANSDUCER

INSTALLATION GUIDE

DIMENSIONAL INFORMATION

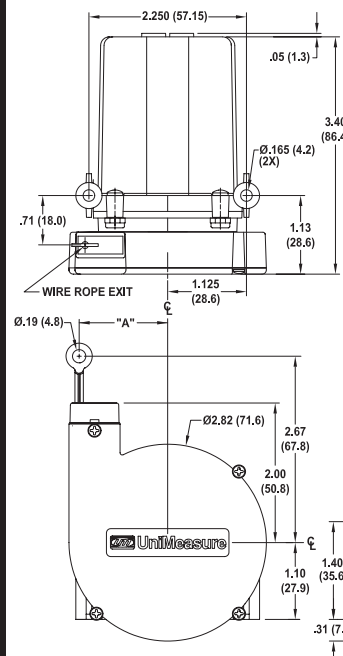


RANGES TO 50" (1250 MM)

TABLE A

RANGE	Dim A		Nominal Cable Tension	
	(in)	(mm)	(oz)	(N)
2,10	.36	9.1	16	4.4
2.8,15, 30	.50	12.7	14	3.9
3.8, 20, 40	.66	16.7	11	3.1
4.7, 25, 50	.82	20.8	8	2.2

FIG 1



RANGES 60 & 80" (1250 MM)

TABLE B

RANGE	Dim A		Nominal Cable Tension	
	(in)	(mm)	(oz)	(N)
60	.98	24.9	10	2.8
80	1.28	32.5	8.6	2.4

FIG 2

Dimensions in brackets are millimeters.

*Mounting screws must accommodate this distance.

Dimensions in brackets are millimeters.

*Mounting screws must accommodate this distance.

SPECIFICATIONS

Output.....4 to 20 mA
 Excitation Voltage9 to 35 VDC
 Load Resistance (Total Loop)See Graph
 Min. Supply Voltage.....(.02 x Load Res.) + 9 VDC
 Linearity:
 Ranges to 4.7"±1.0% Full Scale
 10" to 25" range.....±0.5% Full Scale
 30" to 80" range.....±0.25% Full Scale
 Operating Temperature-25°C to 75°C
 Storage Temperature-50°C to 80°C

MOUNTING

- To maximize wire rope life, align transducer with moving element so that wire rope exits perpendicular to axis of wire rope exit hole within 2° (See FIG 3).
- Use Table A or B to determine wire rope exit location relative to transducer mounting holes.
- Mount unit with two #8 or two M4 (or smaller) pan head machine screws. On units with ranges of 60" (1500 mm) or 80" (2000 mm), place spacer blocks under mounting surface (See FIG 2). Torque 8-32 screws to 8 lb-in maximum. Torque M4 screws to 0.80 N-m maximum.



FIG 3

REPLACEMENT WIRE ROPE WIPERS

The JX transducer contains wire rope dust wipers which are located just beneath the wire rope exit location. Periodic replacement of the dust wipers may be necessary depending upon the amount of dust in the operating environment. To access the dust wipers, remove the dust wiper cover by placing a small blade screwdriver into the slot as shown in FIG 4 and pry upward while squeezing the ends of the cover. The wipers may be removed with tweezers and cleaned or replaced. The replacement wiper kit which contains six pair of prelubricated wipers is UniMeasure part number 10198.

To install replacement wipers, place a wiper into wiper opening on both sides of the wire rope. Press wiper cover into place until detented.

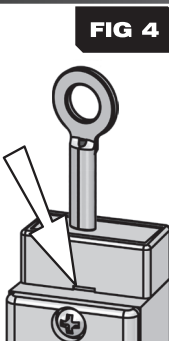
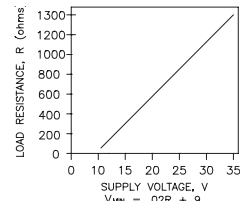


FIG 4

4 TO 20 mA OUTPUT

The 4 to 20 mA output transducer is a 2-wire, loop powered device. The transducer, power supply, and current monitor must be connected in series as illustrated in FIG 6. For best noise immunity, use twisted pair shielded cable between each of the electrical components. The shield of the cable should be open at the transducer and grounded at the electrical interface.

The minimum supply voltage is a function of total loop resistance. It may be calculated using the formula: $V = (0.02 \times \text{Load Res.}) + 9 \text{ VDC}$. Supply Voltage may also be determined from the graph at right.

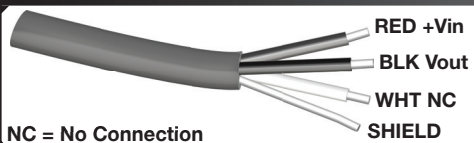


Since the zero and span controls are somewhat interactive, recheck the zero and span settings and adjust as necessary. Insure that a sealing o-ring (See FIG 7) is on each of the two Phillips head screws. Thread each screw into each potentiometer access hole until the head of the screw bottoms against the raised shoulder. Do not tighten the screw against the shoulder.

ZERO & SPAN POTENTIOMETER ADJUSTMENT

To adjust the zero and span, first remove the two Phillips head screws from the potentiometer access holes located on the end of the transducer (See FIG 7). Visually locate the adjustment screws on each potentiometer. The screws are very small and will require a small blade type screwdriver (.06" (1.5mm) max. blade width x .016" (4mm) max. blade thickness) for the adjustment. Extend the wire rope of the transducer to the desired zero position (must be within 0% to 30% of range) and adjust the Zero potentiometer to give a 4 mA output. Extend the wire rope to the desired maximum position (must be within 80% to 100% of range) and adjust the Span potentiometer for the maximum output current of 20 mA.

ELECTRICAL CABLE WIRING



ROTATION OF WIRE ROPE EXIT

To rotate wire rope exit location, loosen four screws (See FIG 5), which retain mechanism to mounting housing. Note that alignment marks on mechanism occur at 45° intervals. Rotate housing to desired position and torque screws to 50 oz-in (0.35 N-m).

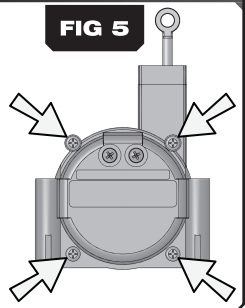


FIG 5

CIRCUIT DIAGRAM

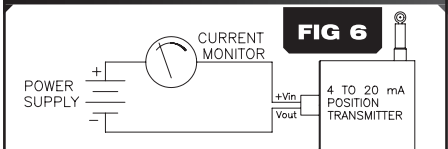


FIG 6

ZERO & SPAN POTENTIOMETER ACCESS

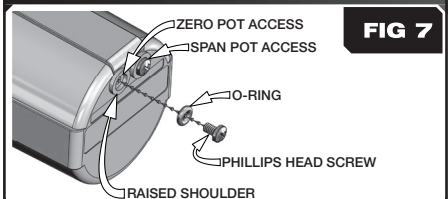
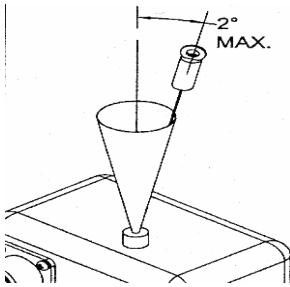


FIG 7

CONNECTOR WIRING

As viewed on transducer and on cable attachment side of mating connector.

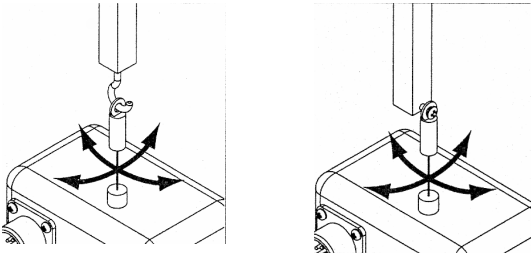




Suggerimenti per il montaggio

Angolazione La fune con fili intrecciati* dovrà essere allineata entro 2° dalla perpendicolare quando è tutta estratta.

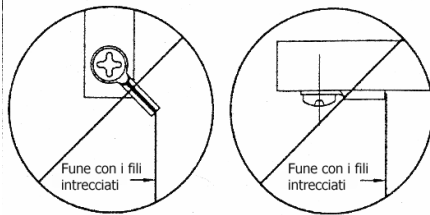
In seguito verrà chiamata solo “fune”.



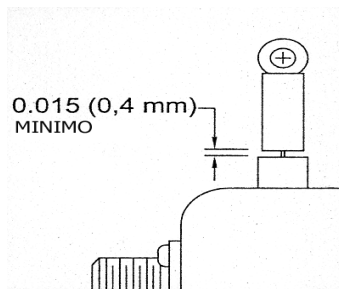
Libertà dell’occhiello di fissaggio

L’occhiello di fissaggio posto alla fine della fune a fili intrecciati dovrà essere montato da permettere la rotazione in entrambe le direzioni assiali intorno al punto d’ancoraggio e perpendicolare all’asse del medesimo punto in modo che il fissaggio ad occhiello possa seguire la direzione della fune. Questo elimina tutte le forze di taglio sulla fune nel punto d’ancoraggio dell’occhiello.

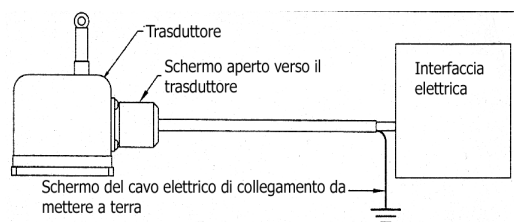
FISSAGGIO MECCANICO NON ACCETTABILE



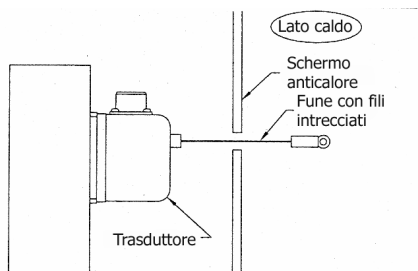
Prevenzione Attaccando l’occhiello come mostrato in figura si localizzano forze di taglio sulla fune che possono causare un cedimento a fatica anticipato. Quindi, per evitare la prematura rottura della fune, evitare le condizioni di montaggio mostrate in figura.



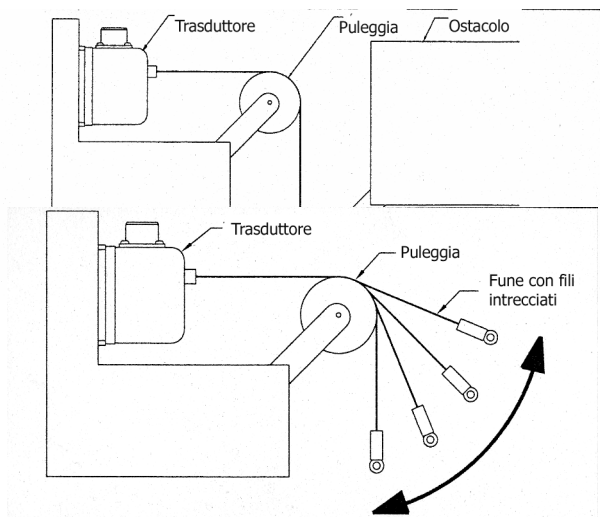
Punto zero di estensione Assicurarsi che il punto di partenza della fune non sia inferiore a 0,4 mm dalla posizione di estensione “zero”.



Cavo elettrico schermato Si raccomanda di usare un cavo schermato con i fili attorcigliati per il collegamento elettrico tra il trasduttore e l’interfaccia di condizionamento. Lo schermo dovrà rimanere libero dalla parte del trasduttore e portato a terra dal lato opposto, come mostrato in figura.



Nelle applicazioni dove il calore radiante può aumentare la temperatura del trasduttore rispetto ai suoi limiti di funzionamento, è consigliabile interporre uno schermo tra l'area calda ed il trasduttore, come mostrato in figura.



Superamento di un ostacolo La fune del trasduttore può essere instradata su una puleggia per facilitare il montaggio. Per allungare la vita della fune il diametro minimo della puleggia dovrebbe essere di 38 mm per un diametro della fune di 0,5 mm e di 64 mm per un diametro della fune tra 0,5 -1 mm.

Movimento oscillante Per le applicazioni dove è previsto un movimento oscillante, come mostrato in figura, una puleggia dovrebbe essere usata per assicurare che la fune esca dal trasduttore sempre in posizione perpendicolare.

Altre informazioni

Trasduttori con campo di funzionamento limitato

Le unità con campi di 150 mm o inferiore impiegano un potenziometro ad un giro senza fermi alle estremità. Come la fune è estratta dall'unità, la spazzola sul potenziometro scorrerà attraverso tutto il campo elettrico di funzionamento. Tuttavia, poiché non ci sono stop meccanici nel potenziometro, la fune può essere estratta oltre il campo di funzionamento del trasduttore. Quando questo capita, la spazzola del potenziometro passa attraverso una zona morta dove non si osserva alcuna uscita elettrica; si inizia dalla posizione zero del potenziometro e l'uscita si ripete ancora. Il campo di funzionamento incomincia dall'inizio dell'estensione della fune, sebbene l'estensione completa della fune può, in alcuni casi, avvicinarsi a 300 mm.

Linearità La linearità specificata per i trasduttori di posizione Unimeasure è la linearità finale. Il calcolo della linearità determina l'errore in percentuale del fondo scala dei punti dei dati intermedi relativi alla linea dritta disegnata tra il primo e l'ultimo punto in un insieme di dati. Il primo e l'ultimo punto dei dati corrispondono rispettivamente al punto d'inizio della corsa della fune ed al punto con la fune completamente estratta corrispondente al campo di funzionamento.