

DIMENSIONAL INFORMATION

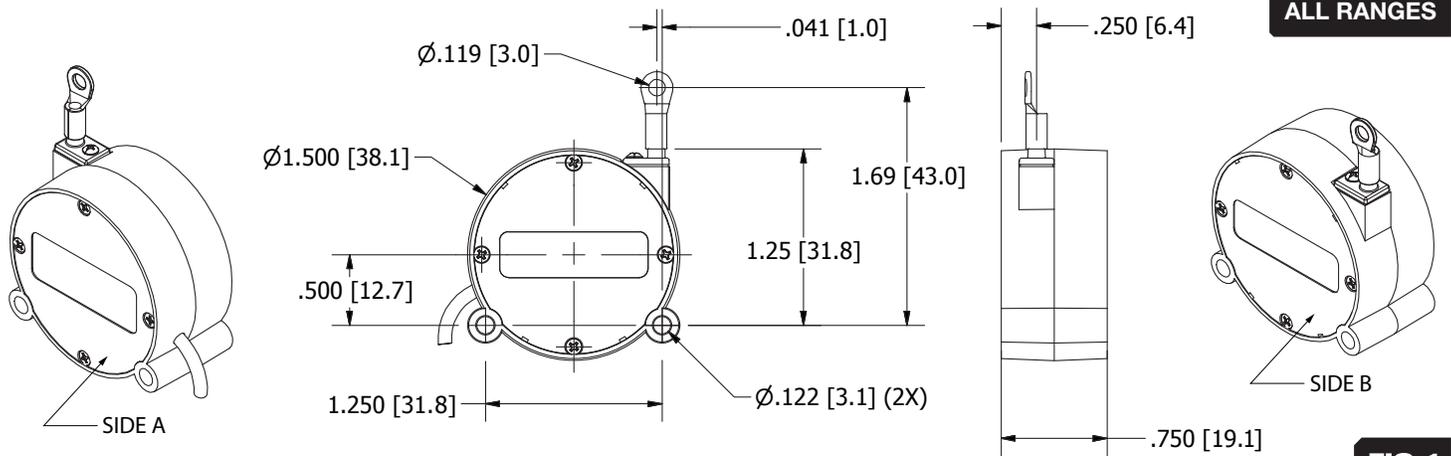


FIG 1

Dimensions in brackets are millimeters.

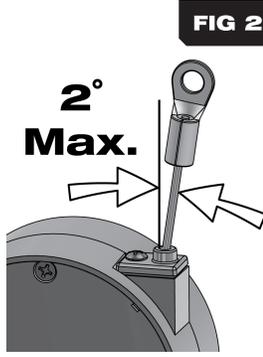
SPECIFICATIONS

Output Voltage0 to 9.9±0.1 VDC
 Excitation Voltage4.9 to 30 VDC
 Excitation Current30 mA Max.
 Output Impedance10Ω Max.
 Output Load10KΩ Min.
 Protection.....Reversed Polarity
 Linearity.....±1.0% of Full Scale
 Repeatability±0.03% of Full Scale
 Nominal Resolution.....0.024% of Measurement Range
 Operating Temperature-25°C to 75°C

MOUNTING

1 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 2).

2 Transducer may be mounted on either side A or side B (See FIG. 1) as shown Mount unit with two #4 or two M3 pan head machine screws. Place flat washers under the head of each screw. Tighten screws to 45 oz-in (.32 N-m) maximum.



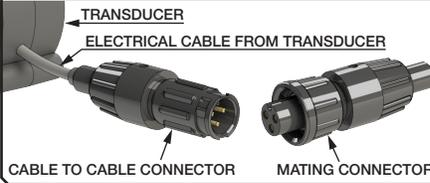
CONNECTORS

CONNECTOR OPTION "C" INCLUDES:

- CABLE TO CABLE CONNECTOR
- MATING CONNECTOR

CONNECTOR OPTION "K" INCLUDES:

- CABLE TO CABLE CONNECTOR ONLY

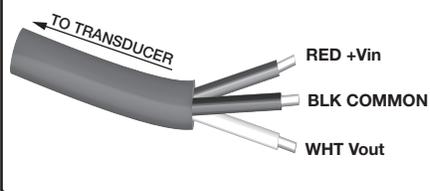


ELECTRICAL CABLE WIRING

CONNECTOR OPTION "N":

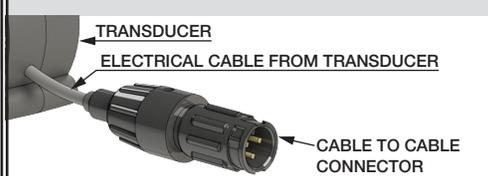
- NO CONNECTORS INCLUDED

ELECTRICAL CABLE ATTACHED TO TRANSDUCER

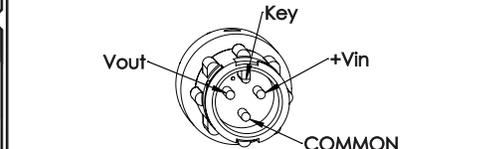


CABLE TO CABLE CONNECTOR

IF ORDERED THIS CONNECTOR IS ATTACHED BY UNIMEASURE

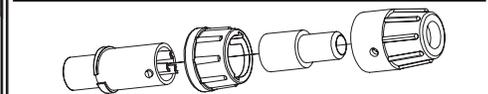
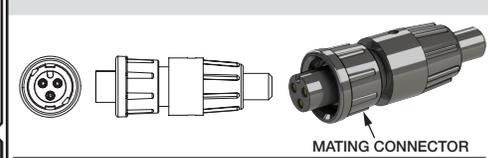


CABLE TO CABLE CONNECTION DIAGRAM

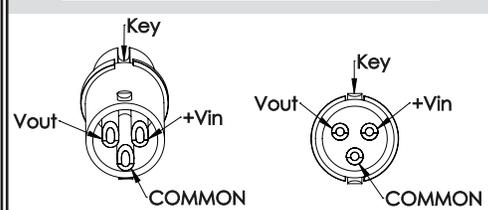


MATING CONNECTOR

THIS CONNECTOR REQUIRES ASSEMBLY



MATING CONNECTOR WIRING DIAGRAM



VIEWED FROM SOLDERING SIDE OF MATING CONNECTOR

ADDITIONAL INFORMATION

All measurement ranges of model FX-HM are equipped with wire rope that will extend slightly beyond 15" (381mm). Typically the primary usable range is considered to be the initial travel with the eye fitting just off of its home position. However with several of the shorter ranges, the wire rope may be extended through the first range and then repeated with further extension.

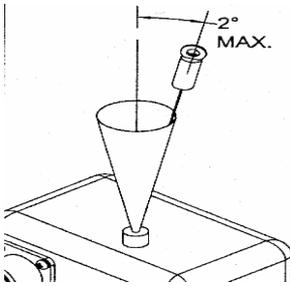
No adjustment of the output is available on the transducer. With the eye fitting resting on the wire rope guide the output voltage will be slightly negative. Extraction of the wire rope will increase the output voltage to the zero position. This will usually happen within the first .040" (1mm) of wire rope travel. The official wire rope travel range begins when the voltage output reaches the zero point. From this point extending the wire rope to the full length of the designated measurement range for the transducer will result in an output voltage between 9.8 and 10.0 VDC.

NOTE:

A warm up period for the electronics of approximately 5 minutes should be allowed.

Model FX-HM employs a hall effect device which produces an output signal that is proportional to the field strength of an internal magnet. Thus the presence of an external magnet with field strength of 1 mT or greater measured on the side of the unit opposite the wire rope exit can have a minor effect on the output of the unit. The output may shift by several millivolts. As long as the magnet is stationary the linearity of the unit will not be affected with magnetic field strengths up to 6 mT. However, if the magnet moves (ie. a fluctuating external magnetic field), a fluctuation in the electrical output will also be noticed. For best results, model FX-HM should be used in the absence of external magnets. As a side note, the FX-HM is not affected by the presence of ferrous material.

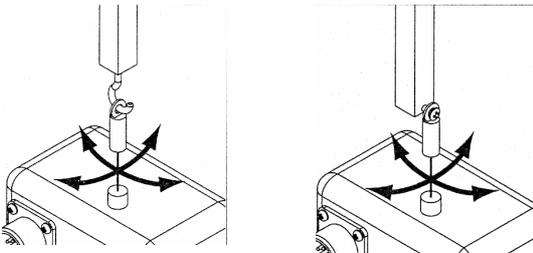




Suggerimenti per il montaggio

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

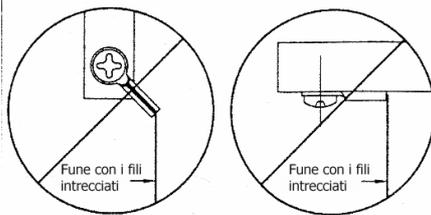
In seguito verrà chiamata solo “fune”.



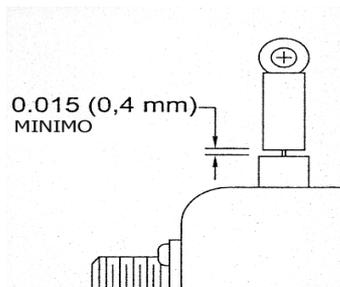
Libertà dell'occhiello di fissaggio

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.

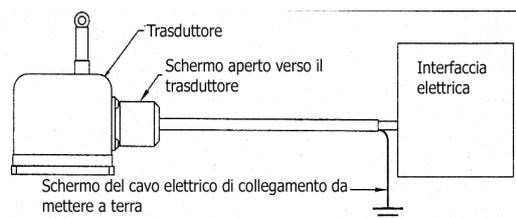
FISSAGGIO MECCANICO NON ACCETTABILE



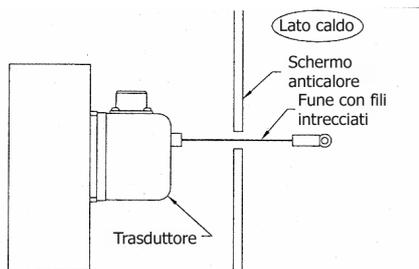
Prevenzione Attaccando l'occhiello come mostrato in figura si localizzano forze di taglio sulla fune che possono causare un cedimento a fatica anticipato. Quindi, per evitare la prematura rottura della fune, evitare le condizioni di montaggio mostrate in figura.



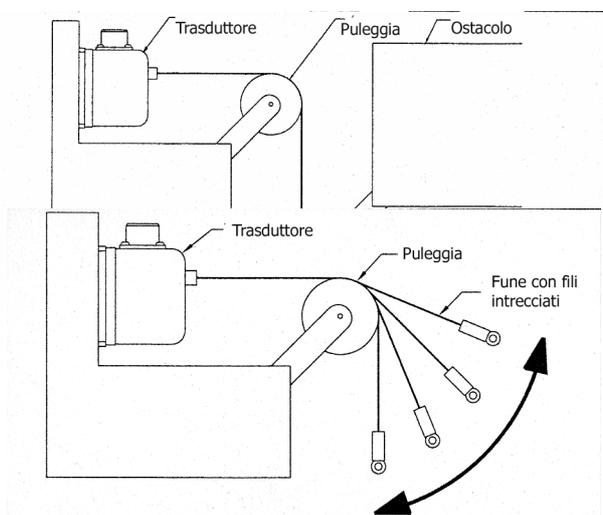
Punto zero di estensione Assicurarsi che il punto di partenza della fune non sia inferiore a 0,4 mm dalla posizione di estensione “zero”.



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.