

Geo Tech Note:

Rapporto di trasmissione dell'ingranaggio a vite senza fine



Per livellare gli assi X e Y del Tiltmetro a piattaforma geodetica modello A603, l'utente ruota una manopola che solleva o abbassa una vite invar mediante un gruppo di ingranaggi a vite senza fine.

Un giro completo di 360° della manopola ruota la vite di 60°, o 1/60 di giro.

La vite da ½ pollice di diametro ha un passo 40 di filettature per pollice, quindi un giro della manopola solleva o abbassa la vite di: $1/60 \times 1/40$ pollice = $1/2400$ pollice = 0,0106 mm.

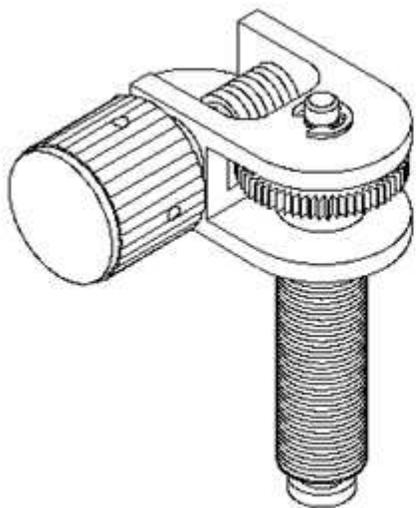
La vite in via su ciascun asse è esattamente a 200 mm dal punto di perno fisso nell'angolo del Tiltmetro.

La variazione di inclinazione prodotta da una rotazione completa della manopola è quindi: $0,0106 \text{ mm}/200 \text{ mm} = 0,000053 = 53$ micro radianti.

L'utente può facilmente regolare la manopola in incrementi di 10° o inferiori.

Una rotazione di 10° della manopola equivale a: $53 \text{ micro radianti} \times 100/3600 = 1,47$ micro radianti.

Fattore di conversione: 4,848 micro radianti = 1 arco sec.



Model A603 Worm Gear Leg Assembly