

# GEOKON MODEL 6101D

## MEMS 攜帶型數位鄰房傾斜儀

### 應用範圍

6101D MEMS 攜帶型數位鄰房傾斜儀可用於下列傾斜測量：

- 建築
- 水壩
- 河堤
- 邊坡
- 擋土牆
- 露天開挖



### 運作原理

6101D型MEMS數字傾斜儀是一種便攜式設備，旨在測量諸如建築物，水壩和堤防，也用於與斜坡，露天礦場和擋土牆（例如泥漿牆）的穩定性有關的測量。

在使用中，將傾角儀放在一塊傾度盤上，該傾盤上已永久性地固定連接在要監視的結構上。傾斜儀內部包含兩個設置為90度的MEMS傳感器，因此，每次將傾角計放置在傾角板上時，都可以獲得兩個正交軸A和B的傾角。可以在水平或垂直表面上進行測量。關於的讀數：A和B軸成對，彼此成180度，以消除儀器的偏斜，從而獲得真實的傾斜度。隨後的讀數顯示該結構的行為方式，並會隨著時間的推移判斷是否傾斜。

### 優勢與限制

6101D型被設計為一種相對低成本的便攜式測斜儀，可一機用於監測多個位置，其標準分辨率為 $\pm 4$ 弧秒（使用時FPC-2型掌上電腦時）。此設備具有出色的溫度穩定性，預熱時間最短，配有內部7.4 V鋰電池而其設備耗電功率非常的低。整個設備和感應器皆封裝在完全密封的防水外殼內，並通過無線藍芽的方式將信號傳輸到FPC-2型掌上電腦。報告可輕鬆輸出成 .CSV 檔案,透過OFFICE Excel 可讀寫。傳感元件是兩個高度精確的MEMS傾斜傳感器，幾乎不受震動的影響。



- 鄰房傾斜儀專用傾斜盤。目前最普及使用的版本為不鏽鋼材質。

- FPC-2 掌上型PDA 顯示一個正在即時監測的鄰房傾斜儀。

## 系統配備

傾斜儀的核心是一對最先進的MEMS (微機電系統) 傳感器，帶有板載自測電子元件和溫度補償的元件。MEMS傳感器具有高度的準確性和穩定性，並且幾乎不受溫度變化和衝擊的影響。

6101D型MEMS數字傾斜儀與FPC-2型現場PC結合使用 (請參見左上圖)。

提供三種樣式的傾斜板不銹鋼,陶瓷,和鋁。(目前版本為不鏽鋼)

建議在可能會造成故意破壞的地方使用不銹鋼傾斜板。

## 規格數據

總範圍	±15°
解析度	±0.02 mm/m(±4 arc 秒)
精準度 <sup>1</sup>	±0.05 mm/m (±10 arc 秒)
非線性遲滯性	0.02% F.S.
輸出	數位
溫度範圍	-40 °C 到 70°C (運作,存放)
衝擊忍受	20,000 g
重量	6.5 公斤 (包含箱子)
大小 (長 x 寬 x 高)	172 x 102 x 166 mm

<sup>1</sup> 建立在實驗室的條件下