

กล้อง TOTAL STATION ยี่ห้อ TOPCON รุ่น GM-52

กล้องสำรวจ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ชนิดวัดระยะทางได้โดยไม่ต้องใช้เป้าสะท้อน REFLECTORLESS ผลิตกันที่ประเทศญี่ปุ่น

1. ระบบกล้องส่อง (Telescope)

- 1.1 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 เท่า
- 1.2 ความกว้างของเลนส์ปากกล้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 45 มิลลิเมตร
- 1.3 ขนาดความกว้างของภาพ 1 องศา 30 ลิปดา หรือ ไม่น้อยกว่า 26 เมตร ที่ระยะ 1,000 เมตร
- 1.4 ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 1.3 เมตร
- 1.5 กล้องส่องทั้งหมด (Optical Plummet) กำลังขยาย 3 เท่า ปรับความคมชัดได้
- 1.6 มีระบบให้แสงสว่างสายใยกล้องภายใน ที่สามารถปรับแสงสว่างได้ตามต้องการ
- 1.7 มีจุดเลเซอร์ชี้เป้าเพื่อความสะดวกในการเล็งที่หมาย

2. ระบบวัดมุม (Angle Measurement)

- 2.1 ค่าความละเอียดในการแสดงผล 1 ฟลิปดา หรือ 5 ฟลิปดา
- 2.2 ค่าความถูกต้องแนวราบและแนวตั้งไม่เกิน 2 ฟลิปดา
- 2.3 ใช้ระบบวัดมุมแบบ Rotary absolute encoder
- 2.4 มีระบบชดเชยค่ามุมอัตโนมัติ ชนิด Dual-axis liquid tilt sensor มีช่วงการทำงาน +/- 6 ลิปดา

3. การวัดระยะทาง (Distant Measurement)

- 3.1 สามารถวัดระยะโดยไม่ต้องใช้เป้าปริซึม (Reflectorless) ได้ไกล 500 เมตร
- 3.2 สามารถวัดระยะได้ 4,000 เมตร โดยใช้ปริซึม 1 ดวง
- 3.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้ปริซึม ไม่เกิน $\pm (2 + 2 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$.

4. ระบบบันทึกข้อมูลและโปรแกรม

- 4.1 บันทึกข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 50,000 ข้อมูล
- 4.2 รองรับ USB Flash Drives (Max. 8 GB)
- 4.3 โปรแกรมงานสำรวจต่างๆ
 - การรังวัดมุมราบและมุมตั้ง Angle Measurement
 - การรังวัดระยะทาง Distance Measurement
 - การรังวัดค่าพิกัด Coordinate Measurement
 - การหาความสูงของจุดใด ๆ ที่ไม่สามารถตั้งปริซึมได้ (REM)
 - กำหนดตำแหน่งที่ต้องการ (Setting Out)
 - คำนวณหาพื้นที่ (Area Calculation)

- การวัดระยะที่มีสิ่งกีดขวาง (Missing Line)

5. ทัวไป

- 5.1 มีหน้าจอชนิด Graphic LCD,192 x 80 dots, 2 หน้าจอ
- 5.2 มีปุ่มป้อนข้อมูลแบบตัวเลขและตัวอักษร โดยตรง
- 5.3 ความไวของระดับฟองกลม ที่ฐานกล้อง 10 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร
- 5.4 มีความทนทานต่อสภาพบรรยากาศ และสามารถป้องกันน้ำได้ตามมาตรฐาน IP66
- 5.5 กล้องสามารถใช้งานได้ในสภาวะอุณหภูมิ -20 ถึง +60 องศาเซลเซียส
- 5.6 แบตเตอรี่สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ถึง 15 ชั่วโมง

6. อุปกรณ์ประกอบ

- | | | | |
|--|-------|---|-----|
| 6.1 ชุดเป้าปริซึมชนิด 1 ดวงพร้อมขาตั้งอลูมิเนียม | จำนวน | 1 | ชุด |
| 6.2 ชุดเป้าปริซึมชนิด 1 ดวงพร้อมโพลขาแดงยาว 2.15 เมตร | จำนวน | 1 | ชุด |
| 6.3 ขาตั้งกล้องชนิดอลูมิเนียม ปรับความสูงได้ | จำนวน | 1 | ขา |
| 6.4 แบตเตอรี่ชนิดบรรจุไฟได้ใหม่ได้ จำนวน 2 ก้อน และ เครื่องประจุไฟ | จำนวน | 1 | ชุด |
| 6.5 อุปกรณ์ส่งโอนข้อมูล USB Flash Drive | จำนวน | 1 | อัน |
| 6.6 หนังสือคู่มือการใช้งานกล้อง | จำนวน | 1 | ชุด |
| 6.7 แผ่นโปรแกรมจัดการข้อมูล | จำนวน | 1 | ชุด |

7. การรับประกันและบริการ

- 7.1 มีการสาธิต ฝึกอบรมแก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำกล้องและอุปกรณ์ไปใช้งานอย่างถูกต้อง
- 7.2 สินค้ารับประกัน 1 ปี นับแต่วันที่มีการตรวจรับสินค้าเรียบร้อยแล้ว
- 7.3 มีศูนย์บริการซ่อม-บำรุง สินค้าเป็นของตนเอง

