

# Leica LS10

## กล้องระดับอิเล็กทรอนิกส์ระบบอัตโนมัติ (Digital Level)



### คุณสมบัติทางเทคนิค

1. ความคลาดเคลื่อนในการทำระดับไป - กลับ ช่วงระยะทาง 1 กิโลเมตร เมื่อมองผ่านเลนส์อ่านค่าไม้วัดระดับแบบปกติไม่เกิน  $\pm 2$  มิลลิเมตร เมื่ออ่านค่าไม้วัดระดับ Barcode ระดับมาตรฐาน (Standard staff) อยู่ใน เกณฑ์ไม่เกิน  $\pm 1.0$  มิลลิเมตร และเมื่ออ่านค่าไม้วัดระดับ Barcode ความละเอียดสูง (Invar staff) ไม่เกิน  $\pm 0.3$  มิลลิเมตร
2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเลนส์ปากกล้อง (Objective aperture) ขนาด 36 มิลลิเมตร มีกำลังขยาย 32 เท่า
3. สามารถให้ภาพกว้าง (Field of view) ได้ 3.5 เมตร ที่ระยะ 100 เมตร
4. ความคลาดเคลื่อนในการวัดระยะทาง (Accuracy) 15 มิลลิเมตร ที่ระยะ 30 เมตร
5. ระยะใกล้สุดที่สามารถวัดได้ (Minimum range) 1.8 เมตร และระยะไกลสุดที่สามารถวัดได้ (Maximum range) 110 เมตร
6. ความเร็วในการแสดงค่าวัดระดับ 2.5 วินาที
7. มีระบบการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนของสสารและองศาโค้ง (Compensator) โดยมีช่วงการทำงาน  $\pm 9$  ลิปดา
8. ความไวของหลอดระดับระดับฟองกลม 8 ลิปดาต่อ 2 มิลลิเมตร
9. มีค่าตัวคูณคงที่ 100
10. สามารถบันทึกข้อมูลแบบหน่วยความจำภายในได้ 30,000 ข้อมูล และสามารถจัดเก็บข้อมูลที่ USB stick
11. แบตเตอรี่ 1 ก้อน สามารถทำงานได้มากถึง 12 ชั่วโมง
12. มีหน้าจอสีแสดงผล ระบบสัมผัสขนาด 3.5 นิ้ว 320x240 พิกเซล ชนิด QVGA และมีปุ่มกดแบบ Alphanumeric
13. สามารถแสดงค่าระยะทางจากการวัดไม้วัดระดับ Barcode (Staff Reading Decimals) ได้ถึงหลัก 0.01 มิลลิเมตร
14. สามารถเชื่อมต่อด้วยระบบ Bluetooth ได้
15. สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่  $-20^{\circ}\text{C}$  ถึง  $+50^{\circ}\text{C}$
16. มาตรฐานการกันน้ำและกันฝุ่นระดับ IP55
17. คุณลักษณะโปรแกรมภายในกล้องระดับอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ
  - 17.1 มีโปรแกรมการรังวัดโดยการเดินระดับด้วยวิธี BF, BFFB, BBFF, BFBF, aBF, aBFFB และ aFBFB (B-Backsight, F-foresight, a-Alternating)
  - 17.2 สามารถอ่านค่าไม้วัดระดับแบบ Barcode แบบตั้งตรงหรือแบบกลับหัวได้
  - 17.3 มีโหมดการรังวัดค่าระดับแบบ Single, Mean, Median และ Tracking
  - 17.4 มีโหมดการรังวัดแบบ Set out เพื่อทราบค่าต่างระดับจากจุดอ้างอิง
  - 17.5 มีโปรแกรมการปรับแก้ค่าระดับในการเดินระดับ (Line Adjustment)
  - 17.6 สามารถแสดงสถานะของแบตเตอรี่ได้
18. โปรแกรมลิขสิทธิ์สำหรับสำนักงานในการถ่ายโอนข้อมูลและคำนวณการทำงานของกล้องระดับอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ (Leica Infinity)
  - 18.1 สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 10 สามารถแสดงรูปแบบที่และเมนูคำสั่งบนหน้าจอคอมพิวเตอร์
  - 18.2 สามารถเลือกดูแผนที่แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ
  - 18.3 สามารถเลือกแผนที่แบบ online เป็น background แสดงซ้อนทับกับข้อมูลรังวัดได้
  - 18.4 คำนวณผลการเดินระดับ และแก้ไขค่าความสูงของหมุดอ้างอิงของหมุดเริ่ม และหมุดจบการเดินระดับ
  - 18.5 สามารถปรับแก้ค่าระดับในการเดินระดับ (Network adjustments 1D)

## อุปกรณ์ประกอบกล่องสำรวจประมวลผลอัตโนมัติ

ข้อ	อุปกรณ์	จำนวน(ชิ้น)	รูปภาพประกอบ
1.	ขาตั้งกล้อง (Tripod)	1	
2.	ไม้วัดระดับ barcode แบบมาตรฐาน	2	
3.	ไม้วัดระดับ Barcode ความละเอียดสูง (Invar staff) *	2	
4.	เสาขายันไม้วัดระดับ Barcode ความละเอียดสูง (Invar staff) *	2	
5.	ฐานรองไม้วัดระดับ	2	
6.	แบตเตอรี่ชนิด Li-on สามารถทำงานได้มากที่สุด 12 ชั่วโมง	2	
7.	แท่นชาร์จแบตเตอรี่ (Charger)	1	
8.	กล่องแข็งสำหรับบรรจุกล่องระดับอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ	1	
9.	โปรแกรมลิขสิทธิ์สำหรับสำนักงานในการถ่ายโอนข้อมูลและคำนวณการทำงานของกล่องระดับอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ (Leica Infinity)	1	
10.	คู่มือการใช้งาน	1	

**หมายเหตุ (\* )** เป็นอุปกรณ์เสริม (option) ของกล่องระดับอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ สำหรับงานเดินระดับที่มีความละเอียดสูง