

รายละเอียดคุณลักษณะกล้องสำรวจแบบประมวลผลรวมชนิดวัดระยะทางได้แบบไม่ใช้เป้าสะท้อน (Total Station)

RUIDE รุ่น RiS / RiS PRO



1. ระบบกล้องเล็ง

- 1.1 ระบบกล้องวัดมุมและเครื่องวัดระยะทางประกอบอยู่ในตัวเดียวกันและอยู่ในแกนเดียวกัน
- 1.2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเลนส์ปากกล้องเท่ากับ 45 มิลลิเมตร
- 1.3 กำลังขยายเท่ากับ 30 เท่า
- 1.4 ขนาดความกว้างของภาพ 1 องศา 30 ลิปดาหรือ 26 เมตรที่ระยะ 1,000 เมตร
- 1.5 ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 1.0 เมตร
- 1.6 ตัวกล้องสามารถถอดจากฐานกล้องได้
- 1.7 ความไวระดับฟองกลมที่ฐานกล้อง 8 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร
- 1.8 ความไวระดับฟองยาว 30 ฟิลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร
- 1.9 กล้องส่องหัวมุม (Optical Plummet) มีกำลังขยาย 3 เท่า ปรับความคมชัดได้

2. ระบบการวัดมุม

- 2.1 ระบบการวัดมุมเป็นระบบ Absolute Encoding หน่วยวัดเป็น องศา, ลิปดา, ฟิลิปดา และแสดงผลบนจอ Graphic LCD ทั้งสองหน้าจอของตัวกล้อง
- 2.2 แสดงความละเอียดของมุมราบและมุมตั้ง 1/ 5 ฟิลิปดา
- 2.3 ความละเอียดถูกต้อง (Accuracy) 2 ฟิลิปดา
- 2.4 มีระบบ Compensator เพื่อชดเชยความลาดเอียงแบบ Dual Axis Liquid Electric มีช่วงการทำงานที่ระยะ $\pm 4'$

3. ระบบการวัดระยะทาง

- 3.1 ในสภาวะอากาศปลอดโปร่ง สามารถวัดระยะทางได้ไกล 4,000 เมตร โดยใช้เป้า 1 ดวง
- 3.2 ในสภาวะอากาศปกติ สามารถวัดระยะทางโดยไม่ใช้เป้าสะท้อนได้ไกลไม่น้อยกว่า 600 เมตร (รุ่น RiS) และ 800 เมตร (รุ่น RiS PRO)
- 3.3 แสดงค่าการวัดได้ละเอียด 1 มิลลิเมตร
- 3.4 ความเร็วในการวัดระยะแบบละเอียด 0.3 วินาที, ความเร็วในการวัดระยะแบบปกติ 0.2 วินาที

- 3.5 ความถูกต้องของการวัดระยะแบบปกติ (Fine Mode) ใช้เป้าสะท้อน ไม่มากกว่า $\pm(2\text{mm} + 2\text{ppm} \times D)$
- 3.6 ความถูกต้องของการวัดระยะแบบปกติ (Fine Mode) ไม่ใช้เป้าสะท้อน ไม่มากกว่า $\pm(3\text{mm} + 2\text{ppm} \times D)$
- 3.7 สามารถใช้งานได้ดีในสภาวะอุณหภูมิปกติตั้งแต่ -20 ถึง + 50 องศาเซลเซียส
- 3.8 สามารถป้องกันน้ำได้ตามมาตรฐานไม่น้อยกว่า IP54

4. ระบบการควบคุม ระบบการแสดงผล และการถ่ายทอดข้อมูล

- 4.1 จอแสดงผลสีแบบสัมผัส ขนาด 3.7 นิ้ว มีไฟส่องสว่างจอแสดงผล พร้อมแผงควบคุมแบบ Alphanumeric ไม่น้อยกว่า 24 ปุ่มทั้งสองด้าน พร้อมปุ่มการรีเซ็ตด้านข้าง Q-MEAS Button
- 4.2 ป้อนค่าคงที่ของปริซึมได้ด้วยตัวผู้ใช้งานเอง และมีระบบตรวจจับอุณหภูมิ และความดันบรรยากาศจริงหน้างานได้ (ATMOSense (Auto Sensing))
- 4.3 มีโปรแกรม On- Board แบบ powerful Graphic เพื่อความสะดวกในการทำงานที่หน้าจอสัมผัส
- 4.4 มีระบบบันทึกข้อมูลภายในตัวกล้องโดยตรงสามารถบันทึกได้ไม่น้อยกว่า 160,000 จุด และรับส่ง ข้อมูลระหว่างกล้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านสายอินทราเน็ตข้อมูล ผ่าน RS 232/ SD-card/ USB Pen Drive/ Mini-USB และการสื่อสารแบบไร้สาย Bluetooth 3.0
- 4.5 มีโปรแกรม SURVEY ที่ช่วยในการทำงาน เช่น REM (การหาความสูงจุดใดๆ ที่ไม่สามารถวางเป้าปริซึมได้), MLM (การหาระยะในตำแหน่งที่มีสิ่งกีดขวาง), AREA (การคำนวณหาพื้นที่), Layout: (การกำหนดตำแหน่งที่ต้องการ), Resection (การหาตำแหน่งพิกัดจุดตั้งกล้องในรูปแบบการเล็งสกดย้อน), มีโปรแกรมคำนวณงานถนน (Road), Side shot, Offsets, Z-Coordinates, Point to line, Plane offset และ COGO เป็นต้น
- 4.6 มีกล้องถ่ายรูปขนาด 8 mpx, 3X (เฉพาะรุ่น RiS PRO)
- 4.7 แบตเตอรี่ชนิดเพิ่มประจุไฟฟ้าได้ Li-Ion สามารถใช้งานได้นาน 16 ชั่วโมง

5. อุปกรณ์มาตรฐาน

- | | |
|---|-----------|
| 5.1 กล้องบรรจุกล้อง ทำด้วยวัสดุอย่างดี | 1 กล้อง |
| 5.2 ขาตั้งกล้อง | 1 ชุด |
| 5.3 ถุงคลุมกล้อง และอุปกรณ์ปรับแก้ | 1 ชุด |
| 5.4 แบตเตอรี่ Li-Ion ชนิดติดที่ตัวกล้อง | 2 ชุด |
| 5.5 เครื่องชาร์จแบตเตอรี่แบบชาร์จเร็ว | 1 เครื่อง |
| 5.6 เป้าชนิดวัดระยะทางได้ 4000 เมตร พร้อมเป้าเล็งแทนตั้ง กล้องบรรจุและขาตั้ง | 1 ชุด |
| 5.7 Pole ขาว-แดง ยาว 2 เมตร เลื่อนขึ้นลงได้พร้อมเป้าวัดระยะ | 1 ชุด |
| 5.8 สายอินทราเน็ตข้อมูลพร้อมแผ่นโปรแกรมเพื่อเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างกล้องสำรวจ และคอมพิวเตอร์ | 1 เส้น |
| 5.9 แผ่นการ์ด SD | 1 แผ่น |
| 5.10 คู่มือภาษาไทยและอังกฤษอย่างละ | 1 เล่ม |
| 5.11 รับประกัน | 1 ปี |