ชุดสาธิตโทรทัศน์วงจรปิด 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นชุดสาธิตการติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อรักษาความปลอดภัยในอาคาร

2. อุปกรณ์ต่างๆ ออกแบบขึ้นมาให้เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนและการใช้งานจริง

รายละเอียดทางเทคนิค

1.กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบสีจำนวน 2 ตัว

- เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบสี
- มีความละเอียดของภาพ 752 (H) x 582 (V) pixels
- มีความไวแสงน้อยสุด 1 lux หรือดีกว่า
- มีระบบ Back Light Compensation แบบ ON/OFF Switchable
- มีระบบ Electronic Shutter
- มีระบบ Auto White Balance (AWB)
- มีระบบ Auto Iris Control
- มีระบบ Auto Gain Control : ON/OFF Switchable
- มีสัญญาณเอาท์พุท 1 Vp-p 75 โอห์ม
- ใช้แหล่งจ่ายไฟ DC 12V
- Lens Mount : C or C S mount adjust

2. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบโดมจำนวน 2 ตัว

- เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสีแบบโดม
- มีฉากรับภาพแบบ CCD ขนาด 1/3 นิ้ว
- ขนาดของเลนส์ f 3.6 มม.
- มีความละเอียดของภาพ PAL 960 (H) x 582 (V)
- มีความไวแสงน้อยสุด 0.2 lux หรือดีกว่า
- มีระบบ Electronic shutter
- มีระบบ Auto White Balance
- มีสัญญาณเอาท์พุท 1 Vp-p /75 โอห์ม
- ใช้ แหล่งจ่ายไฟ DC 12V

3. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบไร้สายจำนวน 2 ตัว

- เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสีแบบไร้สายประกอบด้วยชุดรับ ชุดส่ง โดยใช้ความถี่ 1.2 GHz
- มีจอรับภาพแบบ CCD ขนาด 1/3 นิ้ว
- ขนาดของเลนส์ 3.6 มม.
- มีความไวแสงน้อยสุด 0.8 Lux หรือดีกว่า
- มีระบบ Auto White Balance
- ใช้แหล่งจ่ายไฟ 12 VDC

4. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบอินฟาเรดจำนวน 2 ตัว

- เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสีแบบอินฟราเรดที่สามารถกันน้ำได้
- มีฉากรับภาพแบบ CCD
- มีความละเอียดของภาพ 512 (H) x 582 (V) pixels
- มีเลนส์ขนาด 16 มม.
- มีความไวแสงน้อยสุด 1 lux หรือดีกว่า
- มีระบบ Auto White Balance
- มีค่า S/N Ratio มากกว่า 48 dB

5. กล้องโทรทัศน์วงจรปิด IP แบบมุมมองคงที่ (IP Fixed Camera) 1 ตัว

- เป็นกล้องวงจรปิดชนิด IP/Network Camera ที่ติดตั้งด้วยมุมการมองภาพแบบคงที่
- สามารถแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน (Day/Night Camera) โดยมีการควบคุมการเลื่อน IR Filterอัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ
- มีระบบการ Scan ภาพแบบ Progressive Scan หรือดีกว่า
- มีขนาดตัวรับภาพไม่เล็กกว่า 1/3 นิ้ว ชนิด CCD หรือ CMOS หรือ MOS หรือดีกว่า พร้อมเลนส์อยู่ภายในตัวกล้อง หรือ มีเลนส์แบบต่อภายนอกที่เป็นชนิดปรับช่องรับแสง (Iris) แบบอัตโนมัติได้
- สามารถตั้งค่าการแสดงความละเอียดภาพ สำหรับพื้นที่ทั่วไป และ สำหรับพื้นที่สำคัญ ให้แตกต่างกันได้ และสามารถส่งสัญญาณภาพได้ที่ 25 FPS หรือดีกว่า
- มีความละเอียดของกล้อง Mega Pixels ขึ้นไป หรือ Full HD 1080p หรือดีกว่า
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.5 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Day Mode) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Night Mode) หรือดีกว่า
- ส่งสัญญาณภาพแบบ ONVIF H.264 หรือเทียบเท่า

- สามารถทำงานผ่านระบบเครือข่าย

- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP6 หรือดีกว่า

- สามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าที่จ่ายออกจากอุปกรณ์ แบบ Power Over Ethernet (PoE) ได้

6. กล้องโทรทัศน์วงจรปิด IP แบบโดมมุมมองคงที่ (Dome IP Fixed Camera) 1 ตัว

- เป็นกล้องวงจรปิดชนิด IP/Network Camera ที่ติดตั้งด้วยมุมการมองภาพแบบคงที่

- สามารถแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน (Day/Night Camera) โดยมีการควบคุมการเลื่อน IR Filter อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ

- มีระบบการ Scan ภาพแบบ Progressive Scan หรือดีกว่า

- มีขนาดตัวรับภาพไม่เล็กกว่า 1/3 นิ้ว ชนิด CCD หรือ CMOS หรือ MOS หรือดีกว่า พร้อมเลนส์อยู่ภายในตัวกล้อง หรือ มีเลนส์แบบต่อภายนอกที่เป็นชนิดปรับช่องรับแสง (Iris) แบบอัตโนมัติได้

- สามารถตั้งค่าการแสดงความละเอียดภาพ สำหรับพื้นที่ทั่วไป และ สำหรับพื้นที่สำคัญ ให้แตกต่างกันได้ และสามารถส่งสัญญาณภาพได้ที่ 25 FPS หรือดีกว่า

- มีความละเอียดของกล้องตั้งแต่ 2 Mega Pixels ขึ้นไป หรือ Full HD 1080p หรือดีกว่า

- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.5 LUX หรือดีกว่า

- ส่งสัญญาณภาพแบบ ONVIF H.264 หรือเทียบเท่า

- สามารถทำงานผ่านระบบเครือข่าย

- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า

- สามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าที่จ่ายออกจากอุปกรณ์ แบบ Power Over Ethernet (PoE) ได้

7. กล้องโทรทัศน์วงจรปิด IP แบบปรับมุมมองได้ (IP Pan Tilt Zoom Camera) 1 ตัว

- เป็นกล้องวงจรปิดชนิด IP/Network Camera แบบโดมชนิด PTZ สามารถทำการหมุน (Pan) ได้ 360 องศา แบบต่อเนื่อง การก้มเงย (Tilt) ได้ไม่น้อยกว่า 0 ถึง 90 องศา และ การย่อขยาย (Zoom) แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 20 เท่า และ แบบ Digital Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 12 เท่า

- สามารถแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน (Day/Night Camera)

- มีขนาดตัวรับภาพไม่เล็กกว่า 1/3 นิ้ว ชนิด CCD หรือ CMOS หรือ MOS หรือดีกว่า พร้อมเลนส์อยู่ภายในตัวกล้อง หรือ มีเลนส์แบบต่อภายนอกที่เป็นชนิดปรับช่องรับแสง (Iris) แบบอัตโนมัติได้

- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ที่ 25 FPS หรือดีกว่า

- มีความละเอียดของกล้องตั้งแต่ 2 Mega Pixels ขึ้นไป หรือ Full HD 1080p หรือดีกว่า
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.5 LUX
- รองรับการส่งสัญญาณภาพแบบ Multi Stream สำหรับพื้นที่สำคัญ
- ส่งสัญญาณภาพแบบ ONVIF H.264 หรือเทียบเท่า
- สามารถทำงานผ่านระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IPv4 หรือ IPv6 ได้
- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า

8. เครื่องบันทึกภาพจำนวน 1 ตัว

- มีช่องรับสัญญาณจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 16 ช่อง
- มีระบบบันทึกภาพ , เล่นภาพ และต่อระบบอินเตอร์เน็ทได้
- มีอุปกรณ์บันทึกแบบฮาร์ดดิสค์ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 TB
- สามารถเลือกโหมดการบันทึก พร้อมเสียงได้ 1 ช่อง
- Video format NTSC/PAL Selectable
- มีระบบ Audio codec : G711 (64 Kbps)

9. เครื่องควบคุมการส่ายจำนวน 2 ตัว

- มีมุมการส่ายไม่น้อยกว่า 350 องศา
- ความเร็วในการส่าย 6 องศา ต่อวินาที

10. จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 42 นิ้ว จำนวน 2 ตัว

- มีขนาดจอภาพขนาด 42 นิ้ว
- ใช้แหล่งจ่ายไฟ 220 VAC/50 Hz
- มีอุปกรณ์ประกอบสำหรับการติดตั้งครบสมบูรณ์

รายละเอียดอื่นๆ

1 อุปกรณ์ทุกตัวจะต้องต่อเข้าด้วยกันได้อย่างสมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้จริง

2 มีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย 1 ปี

3 มีตู้บานเลื่อนกระจก ขนาด ไม่น้อยกว่า 145(W) x 40(D) x 85(H) cm หรือใหญ่กว่าจำนวน 1 ใบ พร้อมแผ่นยางรองป้องกันการขูดขีด