คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

เครื่องวัดอุณหภูมิแบบไม่สัมผัส จำนวน 1 เครื่อง รวมเงิน 10,000.-บาท

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1เครื่องวัดความอุณหภูมิแบบไม่สัมผัส (Infrared)

2. คุณลักษณะทางเทคนิค

2.1 เครื่องวัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรด

2.2ช่วงการวัด -30 °C ถึง +400 °C

2.3 ค่าความคลาดเคลื่อน ± 1.5 °C (+0.1 °C ถึง +400 °C)

2.4 ค่าความละเอียด 0.5 °C

2.5 ต่อการทำงานร่วมกับเซนเซอร์วัดอุณหภูมิแบบสัมผัสได้

2.6 ช่วงการวัดของเซนเซอร์วัดอุณหภูมิแบบสัมผัส -50 °C ถึง +500 °C

2.7 อัตราส่วนระหว่างระยะห่างในการวัดและขนาดของวัตถุ ที่ 10 : 1

2.8 มีแสงเลเซอร์แสดงตำแหน่งในการวัด 1 จุด

2.9 ปรับค่า emissivity ได้ในช่วง 0.2 ถึง 1.0

2.10 จอภาพมีไฟเรืองแสงสำหรับอ่านค่าในที่มืด ตัวเครื่อง ขนาด 190 x 75 x 38 mm น้ำหนัก 200 กรัม

2.11 สามารถกำหนดค่าการวัดสำหรับการเตือน (alarm limit) พร้อมเสียงเตือนและการแสดงจอภาพ

2.12 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

2.13 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อความสะดวกในการให้บริการหลังการขาย

3. อุปกรณ์ประกอบด้วย

3.2 เครื่องวัดอุณหภูมิแบบไม่สัมผัส จำนวน 1 ชุด

3.1. แบตเตอรี่ จำนวน 1 ชุด

(นางสาวสิริพร วาสนาประเสริฐ)

ผู้กำหนดรายละเอียด

(นายพงษ์ศักดิ์ ลอยฟ้า)

ผู้ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)

ผู้อนุมัติ

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

เครื่องวัดและบันทึกค่าอุณหภูมิต่อโพรบวัดอุณหภูมิได้ 4 channel จำนวน 1 เครื่อง รวมเงิน 33,000.-บาท

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องวัดและบันทึกค่าอุณหภูมิแบบเซ็นเซอร์ภายนอก สามารถต่อเซ็นเซอร์ภายนอกได้ 4 ช่องสัญญาณรองรับเซนเซอร์วัดอุณหภูมิเป็นชนิด Thermocouple type T, K และ J

2. **คุณลักษณะทางเทคนิค**

2.1 ตัวเครื่องวัดและบันทึกค่าอุณหภูมิแบบ 4 ช่องสัญญาณ สามารถ

ช่วงการวัด -200 ถึง +400 °C (Type T)

-195 ถึง +1000 °C (Type K)

-100 ถึง +750 °C (Type J)

2.2 หน่วยการวัด หน่วยการวัด °C, °F

2.3 ค่าความถูกต้อง ± 1% ของค่าที่วัดได้ (200 ถึง -100.1 °C)

± 0.3 °C (-100 ถึง +70 °C)

± 0.5%ของค่าที่วัดได้(+70.1 ถึง +1000 °C)

2.4 ค่าความละเอียด 0.1°C หน่วยการวัด C°, F°

2.5 หน้าจอ LCD 2 บรรทัด

2.6 บันทึกข้อมูลในการวัดในหน่วยความจาของเครื่องได้ 2,000,000 ข้อมูล รองรับหน่วยความจำเป็น SD Card ได้

2.7 กำหนดช่วงเวลาในการบันทึกได้ในช่วงทุก 1 วินาทีถึง 24 ชั่วโมง

2.8 .อุณหภูมิในการเก็บรักษา -40 ถึง +85 °C

2.9 สามารถแสดงค่าการวัด ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และจำนวนค่าที่เกินและต่ำกว่าระดับการเตือนที่ตั้งไว้

2.10 สามารถต่อการทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อพิมพ์ผลข้อมูลในรูปกราฟและตารางได้

2.11 โครงสร้างของเครื่องมีระดับป้องกันน้าและฝุ่น IP 65 และรองรับ ซอฟแวร์ CFR 21 Part 11

2.12 มีระบบสัญญาณเตือนเมื่ออุณหภูมิมีไม่อยู่ในช่วงที่กำหนด

2.13 ใช้แบตเตอรี่ชนิด 1 x ลิเทียม (TLH 5903) อายุ 8 ปีเมื่อตั้งค่าความถี่การวัดทุก 15 นาที

2.14 ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก 103 x 63 x 33 มิลลิเมตร

2.15 ผลิตภัณฑ์ที่ผู้ขายเสนอมาต้องมีเอกสารแสดงว่า ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง เพื่อความสะดวกใน การให้บริการหลังการขาย

2.16 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละ 1 ชุด

2.17 บริการฝึกอบรมและสาธิตการใช้งานจนกว่าจะใช้งานได้

2.18 รับประกันคุณภาพสินค้าพร้อมอะไหล่ไม่ 1 ปี

2. อุปกรณ์ประกอบด้วย

3.1 เครื่องวัดและบันทึกอุณหภูมิและความชื้น จำนวน 2 เครื่อง

3.2 USB cable for computer พร้อม software จำนวน 2 ชุด

(นางสาวสิริพร วาสนาประเสริฐ)

ผู้กำหนดรายละเอียด

(นายพงษ์ศักดิ์ ลอยฟ้า)

ผู้ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)

ผู้อนุมัติ

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

โพรบ (10 ม.) 4 เส้น สายสัญญาณและโปรแกรม จำนวน 1 ชุด รวมเงิน 33,000.-บาท

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นสายเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิชนิด Themo cupple type T ความยาว 10 เมตร จำนวน 4 เส้น

เงื่อนไข

1. สินค้าทุกรายการรับประกัน 1 ปี
2. บริการติดตั้งพร้อมทั้งทดสอบการทำงานของเครื่องและแนะนำวิธีการใช้งาน การบำรุงรักษาเครื่องมือจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
3. มีคู่มือการใช้งานและการดูแลรักษาเครื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
4. สามารถส่งมอบสินค้าได้ในระยะเวลา 60 วัน และรับประกันความชำรุดเสียหาย ภายใน 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจงานเรียบร้อยแล้ว

(นางสาวสิริพร วาสนาประเสริฐ)
ผู้กำหนดรายละเอียด

(นายพงษ์ศักดิ์ ลอยฟ้า)
ผู้ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)
ผู้อนุมัติ