



เครื่องวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ CO2 อุณหภูมิ และความชื้น 3 in 1 ENM HX-CO2WS-N01-2

CO2 Temperature and Humidity Integrated Transmitter (RS485
Modbus RTU)

วัด CO2 อุณหภูมิ และความชื้น ในตัวเดียว ส่งค่าผ่าน RS485 Modbus
RTU ไกลสุด 2,000 เมตร



รายละเอียดสินค้า

เครื่องวัดรุ่นนี้ใช้เทคโนโลยีการวัดความเข้มข้น CO2 แบบอินฟราเรดรุ่นใหม่ ตอบสนองเร็วและไวต่อการเปลี่ยนแปลง หลีกเลี่ยงปัญหาอายุการใช้งานสั้นและการดริฟต์ระยะยาวของเซนเซอร์แบบเคมีไฟฟ้าดั้งเดิม นิยมใช้ในโรงเรือนเกษตร การปลูกไม้ดอก การเพาะเห็ด และงานอื่น ๆ ที่ต้องเฝ้าระวังทั้ง CO2 อุณหภูมิ และความชื้น สื่อสารด้วย RS485 โพรโตคอลมาตรฐาน Modbus RTU ตั้งค่าแอดเดรสและบอดเรตได้ ระยะสื่อสารไกลสุด 2,000 เมตร ตัวเครื่องรับไฟช่วงกว้าง 10-30V DC ตัวถังกันน้ำระดับสูง ทนสภาพการทำงานที่หลากหลาย

จุดเด่นของสินค้า

- เทคโนโลยีอินฟราเรดรุ่นใหม่สำหรับวัด CO2 ความแม่นยำสูง ดริฟต์ต่ำ อายุการใช้งานยาว
- ช่วงวัดกว้าง ค่ามาตรฐาน 0-5000ppm พร้อมชดเชยอุณหภูมิในตัว จึงได้รับผลกระทบจากอุณหภูมิน้อย
- สื่อสาร RS485 โพรโตคอลมาตรฐาน ModBus RTU ตั้งแอดเดรสและบอดเรตได้ ระยะไกลสุด 2,000 เมตร
- ตัวถังกันน้ำแบบติดผนัง ติดตั้งง่าย ระดับการป้องกันสูง
- รับไฟช่วงกว้าง 10-30V DC ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟ DC หลากหลายที่ทำงาน

การใช้งาน

- โรงเรือนเกษตร (Greenhouse)
- การปลูกไม้ดอก
- การเพาะเห็ด
- งานอื่น ๆ ที่ต้องเฝ้าระวัง CO2 อุณหภูมิ และความชื้น

ข้อมูลจำเพาะ (Specifications)

เซนเซอร์ CO2	
กำลังไฟที่ใช้	0.3W (24VDC) กระแสเฉลี่ย < 85mA
แหล่งจ่ายไฟ	10-30V DC
ช่วงวัด CO2	0~5000ppm (ช่วงใช้งานจริง 400-5000) ; ตัวเลือก 0~2000ppm (400-2000) และ 0~10000ppm (400-10000)
ความแม่นยำ CO2	0~5000 ppm: $\pm(50\text{ppm} + 3\% \text{ F}\cdot\text{S})$ ที่ 25°C ; 0~10000 ppm: $\pm(50\text{ppm} + 5\% \text{ F}\cdot\text{S})$ ที่ 25°C
ความแม่นยำ CO2 (รุ่นความละเอียดสูง)	0~5000 ppm: $\pm(45\text{ppm} + 3\% \text{ F}\cdot\text{S})$; 0~10000 ppm: $\pm(45\text{ppm} + 5\% \text{ F}\cdot\text{S})$ ที่ 25°C
เวลาอุ่นเครื่อง	2 นาที (ใช้งานได้) ; 10 นาที (ความแม่นยำสูงสุด)
เวลาตอบสนอง	โดยทั่วไปน้อยกว่า 180 วินาที เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแบบขั้น 90%
เสถียรภาพ	< 2% F·S
ความไม่เป็นเชิงเส้น	< 1% F·S
ความละเอียด	1 ppm
อุณหภูมิและความชื้น	

ความแม่นยำอุณหภูมิ	±0.5°C (ที่ 25°C)
ความละเอียดอุณหภูมิ	0.1°C
ช่วงวัดความชื้น	0~100%RH
ความแม่นยำความชื้น	±3%RH (ที่ 60%RH, 25°C)
ความละเอียดความชื้น	0.1%RH
สภาวะแวดล้อมและการสื่อสาร	
สภาวะแวดล้อมใช้งาน	-20°C ~ +60°C, 0%RH ~ 95%RH ไม่ควบแน่น
สัญญาณเอาต์พุต	RS485 (Modbus RTU)
รูปแบบข้อมูล	ข้อมูล 8 บิต, ไม่มีพาริตี, สตอป 1 บิต, ตรวจสอบด้วย CRC
บอดเรต	2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 bit/s (ค่าจากโรงงาน 4800 bit/s)
แอดเดรสอุปกรณ์	1 ~ 254 (ค่าจากโรงงาน 1)
ฟังก์ชันโค้ดที่รองรับ	0x03, 0x04 (อ่านค่า) และ 0x06, 0x10 (เขียนค่า)

การต่อสายไฟ

สายสี	หน้าที่
น้ำตาล (Brown)	Vcc+ (10~30VDC)
ดำ (Black)	Vcc-
เหลือง (Yellow)	485-A
น้ำเงิน (Blue)	485-B

ตารางรีจิสเตอร์ Modbus (รุ่น CO2 + อุณหภูมิ + ความชื้น)

แอดเดรส	PLC address	ข้อมูล	ฟังก์ชันโค้ด	ช่วงค่า
0000 H	40001	ค่าความชื้น	0x03 / 0x04	0-1000
0001 H	40002	ค่าอุณหภูมิ	0x03 / 0x04	-400 ~ 1000
0002 H	40003	ค่าความเข้มข้น CO2	0x03 / 0x04	0 ~ 5000 (ค่ามาตรฐาน)
0030 H	40049	ค่าเตือนอุณหภูมิสูงสุด	0x03/0x04/0x06/0x10	-400 ~ 1000
0031 H	40050	ค่าเตือนอุณหภูมิต่ำสุด	0x03/0x04/0x06/0x10	-400 ~ 1000
0032 H	40051	ค่าเปรียบเทียบอุณหภูมิ	0x03/0x04/0x06/0x10	-400 ~ 1000
0033 H	40052	ค่าเตือนความชื้นสูงสุด	0x03/0x04/0x06/0x10	0 ~ 1000
0034 H	40053	ค่าเตือนความชื้นต่ำสุด	0x03/0x04/0x06/0x10	0 ~ 1000
0035 H	40054	ค่าเปรียบเทียบความชื้น	0x03/0x04/0x06/0x10	-400 ~ 1000
0036 H	40055	ค่าเตือน CO2 สูงสุด	0x03/0x04/0x06/0x10	0 ~ 5000
0037 H	40056	ค่าเตือน CO2 ต่ำสุด	0x03/0x04/0x06/0x10	0 ~ 5000
0038 H	40057	ค่าเปรียบเทียบ CO2	0x03/0x04/0x06/0x10	-2000 ~ 2000

แอดเดรส	PLC address	ข้อมูล	ฟังก์ชันโค้ด	ช่วงค่า
07D1 H	42002	บอดเรต	0x03/0x04/0x06/0x10	0=2400, 1=4800, 2=9600, 3=19200, 4=38400, 5=57600, 6=115200, 7=1200 bit/s

รหัสสั่งซื้อ (Order Guide)

รหัส	ความหมาย
HX-	รหัสหน้า
CO2-	เครื่องวัดความเข้มข้น CO2 อย่างเดียว
CO2WS-	เครื่องวัด CO2 + อุณหภูมิ + ความชื้น 3 in 1
N01-	RS485 (โปรโตคอล Modbus)
2-	ตัวถังติดผนังพร้อมหัววัดในตัว
2LW-	ตัวถังติดผนัง หัววัดแยกภายนอก
2W-	ตัวถังติดผนัง หัววัดแยกภายนอกความละเอียดสูง
2Y-	รุ่นหัววัดต่อขยาย (Epitaxial)
OLED-	ตัวถังพร้อมจอ OLED (รุ่น CO2WS ไม่มีตัวเลือกนี้)
2000P / 5000P / 10000P	ช่วงวัด 0~2000ppm / 0~5000ppm / 0~10000ppm

อุปกรณ์ในกล่อง

- ตัวเครื่องวัด CO2 จำนวน 1 ชุด
- สกรูเกลียวปล่อย 2 ตัว และพุกพลาสติก 2 ตัว
- ใบรับรองคุณภาพสินค้า ใบรับประกัน และคู่มือการต่อสาย
- อุปกรณ์เสริม (สั่งเพิ่ม): ตัวแปลง USB to 485, ขายึดหัววัดต่อขยาย

หมายเหตุและข้อควรระวัง

- ห้ามใช้อุปกรณ์นี้เป็นอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน หรือใช้ในงานที่ความผิดพลาดของอุปกรณ์อาจทำให้เกิดอันตรายต่อบุคคล
- เซนเซอร์ความชื้นเป็นชนิดคาปาซิทีฟ ควรหลีกเลี่ยงการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีสารอินทรีย์ระเหย
- ไม่ควรติดตั้งในบริเวณที่มีการพาความร้อน/กระแสลมแรง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสตัวทำลายอินทรีย์ รวมถึงซิลิโคน
- ระยะห่างจากท่อหรืออุปกรณ์กระบวนการโดยรอบไม่ควรน้อยกว่า 0.5 เมตร แนะนำติดตั้งสูงจากพื้นทีวัด 0.3-0.6 เมตร
- เมื่อมีอุปกรณ์ 485 หลายตัวบนบัสเดียวกัน ควรจ่ายไฟใกล้จุดติดตั้ง เพิ่ม 485 amplifier และใส่ตัวต้านทานปลายสาย 120 โอห์ม

สนใจสินค้ารุ่นนี้ · ขอใบเสนอราคา

สินค้านี้จำหน่ายแบบขอใบเสนอราคา กรุณาติดต่อทีมงาน ENM เพื่อรับราคาและระยะเวลาส่งมอบ
โทร. 065 156 2898 · อีเมล sale@enminfocenter.com · LINE [@enm](https://www.line.me/enm) · ขอใบเสนอราคาออนไลน์: store.enminfocenter.com/request-quote/