


CE RoHs	Instruction Manual / 使用手冊		F-110
	HT-RS & HTM-72 series Temperature & Humidity Transmitter & Meter 溫濕度顯示錶 & 通訊模組		
Thank you very much for using FOTEK HT-RS & HTM-72 series Temperature & Humidity Transmitter & Meter module Please read this instruction manual before operating it to avoid from the malfunction. 非常感謝使用 FOTEK HT-RS & HTM-72 系列溫濕度通訊模組及顯示錶，使用前務必詳讀本使用手冊，以防止無法正常使用！			
※ Features / 特性 CE RoHS			
※ Temperature & Humidity & Dew point available ※ 溫度/濕度/露點 3 合 1			
※ Communication method RS-485 ※ RS-485 通訊方式			
※ Communication protocol is setttable ※ RS-485 通訊協定可設定			
※ HT-RS Magnetic fixed available ※ HT-RS 可磁吸固定			
			

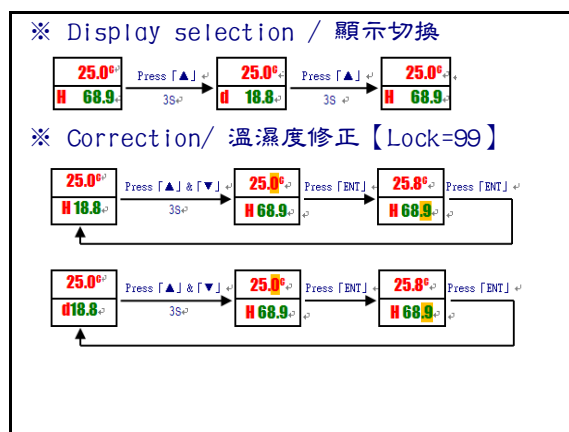
Specification / 規格

Product	產品	Transmitter		Meter	
Model	型號	HT-RS-□□M	HT-RS-RJ45-□□M	HTM-72-RS	HTM-72
Connection method	出線方式	Lead wire (4C/4.0Φ)	RJ45 Lead wire connector	Terminal	Terminal
Communication	通訊方式	RS-485 Modbus RTU		RS-485 Modbus RTU	non
Control output	控制輸出	non		NPN *2 (150mA max.)	Relay (0.5A/220VAC)
Operating voltage	工作電壓	5~30VDC		90~250 VAC 50/60Hz	
Current consumption	消耗電流	20mA max.		5VA max.	

General data/共同規格

Temperature range	溫度範圍	-20.0 ~ +80.0°C (-4.0 ~ +176.0°F)
Humidity range	濕度範圍	0.0 ~ 100.0%RH
Dew point	露點範圍	-40 ~ +20.0°C (-40.0 ~ +68.0°F)
Resolution	解析度	Temperature : 0.1°C ; Humidity : 0.1%
Accuracy	量測精度	Humidity : ±3% max. (Typical) ; Temperature : ±0.5°C max. (Typical)
Response time	反應時間	Humidity : 8 sec max. ; Temperature : 5 ~ 30 sec
Temperature unit	溫度單位	°C or °F selectable
Pilot	指示燈號	Green LED : Power ; Red LED : Communication
Material of housing	外殼材質	ABS Intensive
Operating temperature	工作溫度	-25 ~ +75°C
Operating humidity	工作環境濕度	35% ~ 85% RH max.
Protection class	保護等級	IP-64

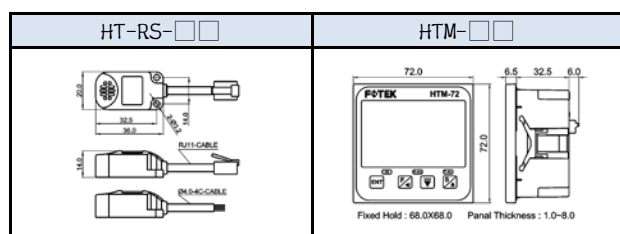
HTM Operation / HTM 操作



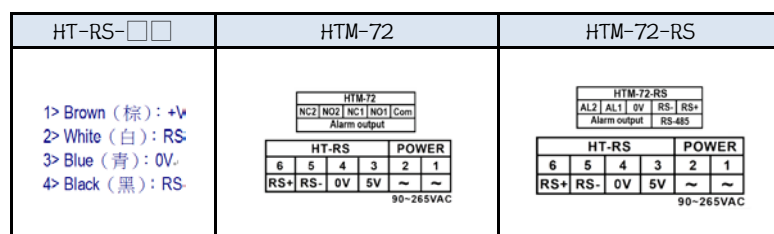
Address of parameter register / 參數儲存位址 【ID=1/RTU/9600bps/8n1】

Address	Parameter	Description	W/R	Address	Parameter	Description	W/R
00H 00H	Temperature	-20.0 ~ +80.0°C (-4.0 ~ +176.0°F)	W/R	00H 07H	「AL.t.c」	Temperature alarm setting	W/R
00H 01H	Humidity	0.0 ~ 100.0%RH	W/R	00H 08H	「HYS.t」	Temperature alarm hysteresis setting	W/R
00H 02H	Dew point	-40 ~ +20.0°C (-40.0 ~ +68.0°F)	W/R	00H 09H	「AL.Hr」	Humidity alarm setting	W/R
00H 03H	Temperature unit	「0」=°C , 「1」=°F	W/R	00H 0AH	「HYS.H」	Humidity alarm hysteresis setting	W/R
00H 04H	「FiL」 Filter	1~99	W/R	00H 0BH	「ALt」	Alarm mode setting	W/R
00H 05H	Alarm status	「1」=「AL.t.c」 ON ; 「2」=「AL.Hr」 ON	R	00H 0CH	「Id」	Id station	R
00H 06H	「Lock」	「Lock」=10 : settable	W/R				
Remarks	※ Communication protocol (通訊協定) : Modbus RTU ※ HT-RS : Modbus RTU/8N1/9600bps (Default value) Press the 「RESET」 key to revert the communication protocol (RTU/8N1/9600bps) / 按「RESET」鍵可以回復通訊協定初始值 (RTU/8N1/9600bps)						

Outline / 外形圖



Connection diagram / 接線圖



Setting of Alarm / 警報設定【HTM-72-□□】

Function of display	Display	Range	Description
運轉狀態 Status of running Press ENT 3 sec 溫度警報值設定 Temperature alarm setting Press ENT 溫度警報應差值設定 Tc alarm hysteresis setting Press ENT 溼度警報值設定 Humidity alarm setting Press ENT 溼度警報應差值設定 Hr alarm hysteresis setting Press ENT 警報模式選擇 Alarm mode setting Press ENT	<div>25.0°</div> <div>H 68.9</div> <div>AL.tC</div> <div>50.0</div> <div>HYS.t</div> <div>5.0</div> <div>AL.Hr</div> <div>50.0</div> <div>HYS.H</div> <div>5.0</div> <div>ALt</div> <div>0</div>	-25.0 ~ 199.9°C -4.0 ~ +248.0°F 0.0 ~ 199.9 0.0 ~ 99.9% 0.0 ~ 99.9% 0 ~ 2	1>溫度值「Tc」= 25.0°C 2>相對溼度值「Hr」= 68.9% 1 1>「ALT.0」= non alarm 2>「ALT.1」= 「Tc」 ≥ 「AL.tC」 → Relay 1 ON 「Tc」 < 「AL.tC - HYS.t」 → Relay 1 OFF 「Hr」 ≥ 「AL.Hr」 → Relay 2 ON 「Hr」 < 「AL.Hr - HYS.t」 → Relay 2 OFF 3>「ALT.2」= 「Tc」 < 「AL.tC」 → Relay 1 ON 「Tc」 ≥ 「AL.tC - HYS.t」 → Relay 1 OFF 「Hr」 < 「AL.Hr」 → Relay 2 ON 「Hr」 ≥ 「AL.Hr - HYS.t」 → Relay 2 OFF

Setting of parameter / 參數設定【HTM-72-□□】

Function of display	Display	Range	Description
運轉狀態 Status of running Press ENT + F 3 sec 鎖定設定 Setting of lock Press ENT 溫度單位選擇 Temperature unit selecting Press ENT 濾波速度設定 Filter speed setting Press ENT	<div>25.0°</div> <div>H 68.9</div> <div>Lock</div> <div>10</div> <div>Tc</div> <div>C</div> <div>FIL</div> <div>99</div>	0 ~ 9999 0 ~ 99 C or F 1~99	1> Flow rate meter 1>「Lk」= 10 : settable 1>「C」= °C 2>「F」= °F Weight ratio (權值比重)=「1/100」~「99/100」

Setting of Communication / 通訊參數設定【HTM-72-RS】

Setting conditions	Parameter	Range	Description
運轉狀態 Running state Press ENT & ▼ key 3 sec 站號 Id NO Press ENT key 通訊協定 Protocol Press ENT key 通訊速率 BPS Press ENT key 資料結構 Configuration Press ENT key	<div>25.0°</div> <div>H 68.9</div> <div>Id</div> <div>1</div> <div>rS</div> <div>0</div> <div>bPS</div> <div>1</div> <div>bIt</div> <div>0</div>	1~255 0 ~ 1 0 ~ 2 0 ~ 5	1>「rs=0」: Modbus-RTU 2>「rs=1」: Modbus-ASCII 1>「bPS.0」: 9600 bps 2>「bPS.1」: 19200 bps 3>「bPS.2」: 38400 bps 1>「bIt.0 = 8N1」: 8 bit non parity 2>「bIt.1 = 8O1」: 8 bit odd parity 3>「bIt.2 = 8E1」: 8 bit even parity 4>「bIt.3 = 8N2」: 8 bit non parity 5>「bIt.4 = 7O1」: 7 bit odd parity 6>「bIt.5 = 7E1」: 7 bit even parity