



THS30X Series (THS301/302/303/304/305/306/307)

多功能溫濕度傳送器 室內型/風管型/分離型/戶外型



THS301-室內型
0~50°C



THS302-風管型
-40~+100°C



THS303-風管型
-40~+120°C



THS304/THS305-分離型
PVC導線/TEFLON導線
-40~+80°C/-40~+100°C



THS306-分離型
TEFLON導線
-40~+150°C



THS307-戶外型
-40~+80°C

產品應用

〈產品特性〉

- 工業級感測元件、精確度高、長期穩定性佳
- 溫度補償及線性修正功能
- 多功能物理量 — 溫濕度/露點/霜點/濕球溫度/水蒸氣分壓/混合比/絕對濕度/比焓
- 標配2組類比輸出訊號或Modbus RS-485
- 另可選購類比訊號+RS-485
- PC或不銹鋼測棒，分離型-PVC線或TEFLON耐高溫線
- 工作電源8-35VDC和12-35VAC 時俱備
- RS-485通訊介面，MODBUS RTU通訊協定
- 免費電腦規劃軟體-物理量/輸出/記錄/圖形/校正
- 選購：USB轉RS-485通訊轉換器

〈應用領域〉

- HVAC製程監控/空氣調節/環境通風控制
- 大樓/廠房/醫院/無塵室/實驗室/儲藏室
- 冷卻箱/保鮮箱/環境試驗箱/氣象站
- 室內泳池/植物暖房/牲畜養殖場
- 製藥/紡織/農業/食品/製造工業
- 製程控制/乾燥設備

技術概觀

輸入

輸入訊號種類	Capacitive Humidity Sensor & PT 100Ω A級
--------	---

建議工作範圍

溫度	0~50°C (THS301) ; -40~+100°C (THS302/305)
	-40~+120°C (THS303) ; -40~+150°C (THS306)
	-40~+80°C (THS304/307)
濕度	0~100%
露點	-40~+60°C
霜點(F)、濕球溫度(W)、水蒸氣分壓(E)、混合比(R)、絕對濕度(V)、比焓(S) : 請參照【物理量測範圍表】	

輸出

輸出訊號	標配RS-485或2組類比輸出訊號
	0-20mA/4~20mA/0~1V/0-5V/0-10V
訊號連接方式	三線式迴路
通訊格式	RS-485(可透過軟體自行規劃物理量、訊號 及範圍)及2組類比輸出訊號
顯示器種類	LCD Module加背光，雙排顯示
顯示範圍	依訂購範圍，小數點一位
顯示字體高度	5.56mm

線性精度(at 25°C)

溫度	$\pm 0.15^{\circ}\text{C} \pm 0.002^{\circ}\text{C} \times t_{\text{actual}}$
濕度	$\pm 2\%\text{RH}$
本體溫度影響(at+25°C)	0.05%RH/°C
負載阻抗	電流輸出: max. 500Ω / 電壓輸出: min. 10KΩ
輸出校準(ZERO&SPAN)調整範圍	軟體規劃
反應時間 t90 (溫度在+25°C)	< 20S(塑膠濾頭 / S.S.金屬網濾頭) ; < 30S(燒結濾頭)

環境

量測介質	空氣
本體工作環境溫度	-20~+60°C
本體工作環境濕度	0~95%(非結露)
本體含顯示器工作環境溫度	0~60°C
測棒工作環境溫度	PC測棒: max. 120°C ; S.S.測棒: max. 180°C
導線材質(分離型)	PVC線: max. 80°C ; TEFLON線: max. 180°C
儲存溫度	-25~+60°C
S.S.測棒耐壓	10bar
濾頭	塑膠濾頭 (標準: PC測棒) 燒結濾頭 (標準: S.S.測棒)
CE認證	EN 61326-1 : 2006、EN 61326-2-2 : 2006
	Emissions
	EN 55011 : 2009/A1 : 2010
	Immunity
	IEC 61000-4-2 : 2008
	IEC 61000-4-3 : 2006 / A1 : 2007 / A2 : 2010
	IEC 61000-4-8 : 2009

電氣規格

工作電源	8~35VDC / 12~30VAC
消耗電流	DC 24V : 60mA / DC 12V : 120mA AC 24V : 140mA / AC 12V : 230mA
電氣連接	M12金屬快速連接座附2米電氣連接線 或 端子台(塑膠電纜固定座)
防護等級	本體: IP65 ; 測棒: IP 20
電器防護	◎逆向保護 ◎過電壓 ◎短路
安裝方式	PC測棒: 塑膠法蘭固定座(標配)
外殼材質	PC防火級(PC-110)
測棒材質	PC防火級(PC-110)/不鏽鋼(SUS304)

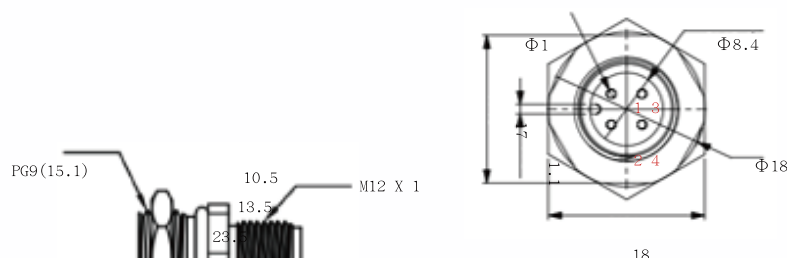
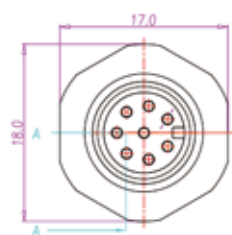
物理量測範圍表

※ 除溫度和露點外，其它物理量範圍依型號為工廠出廠標準設定

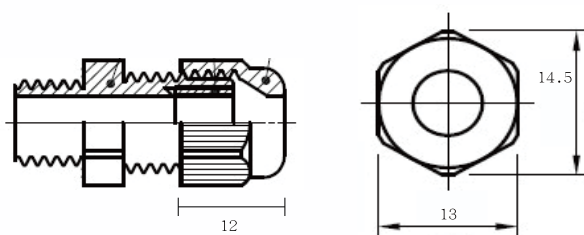
物理量	THS301 室內型 (測棒PC)	THS302 風管型 (測棒PC)	THS303 風管型 (測棒S.S.)	THS304 分離型 (測棒PC+PVC線)	THS305 分離型 (測棒PC+TEFLON線)	THS306 分離型 (測棒S.S.+TEFLON線)	THS307 戶外型 (測棒PC+防護罩)
溫度(T)	0~50℃	-40~+100℃	-40~+120℃	-40~+80℃	-40~+100℃	-40~+150℃	-40~+80℃
濕度(H)	0~100%RH						
露點(D)	-40~+50℃	-40~+60℃					
霜點(F)	-40~0℃						
濕球溫度(W)	0~50℃	0~100℃		0~80℃	0~100℃		0~80℃
水蒸氣分壓(E)	0~150mbar	0~1100mbar		0~500mbar	0~1100mbar		0~500mbar
混合比(R)	0~100g/kg	0~999g/kg		0~600g/kg	0~999g/kg		0~600g/kg
絕對濕度(V)	0~100g/m ³	0~700g/m ³		0~300g/m ³	0~700g/m ³		0~300g/m ³
比焓(S)	0~300kj/kg	0~2800kj/kg		0~1600kj/kg	0~2800kj/kg		0~1600kj/kg

電氣連接座

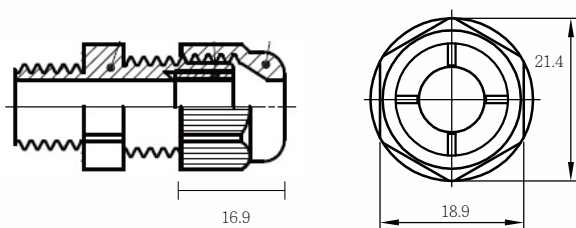
單位 : mm

【M型(M12-4PIN 金屬快速連接座)】
RS-485或類比訊號【M型(M12-8PIN 金屬快速連接座)】
RS-485+類比訊號

【N型(M12塑膠電纜固定座)】RS-485或類比訊號

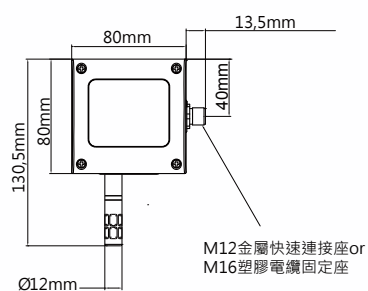
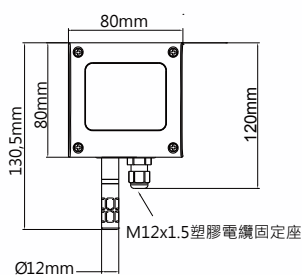


【N型(M16 塑膠電纜固定座)】RS-485+類比訊號



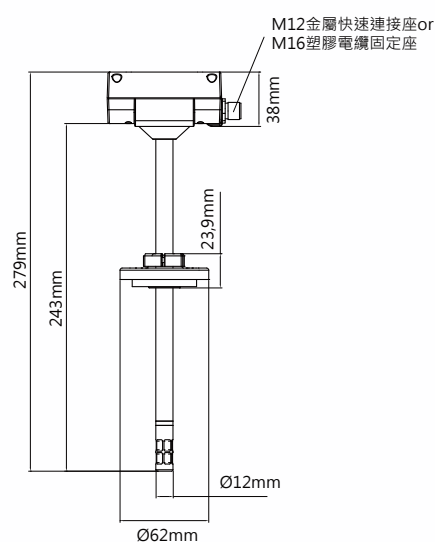
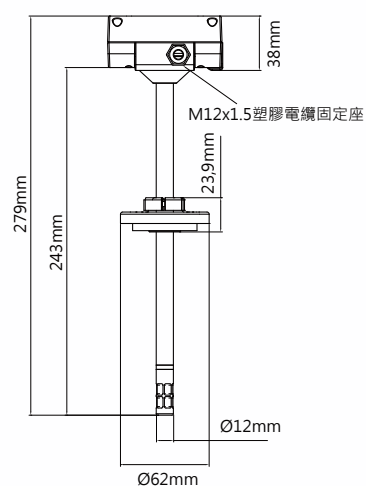
尺寸圖

【THS301(室內型)－PC測棒】

M型(4P) : RS-485或類比訊號
M型(8P)或N型 : RS-485+類比訊號

N型 : RS-485或類比訊號

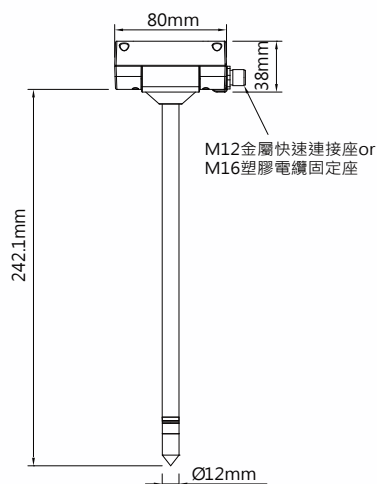
【THS302(風管型)－PC測棒、標配塑膠法蘭】

M型(4P) : RS-485或類比訊號
M型(8P)或N型 : RS-485+類比訊號

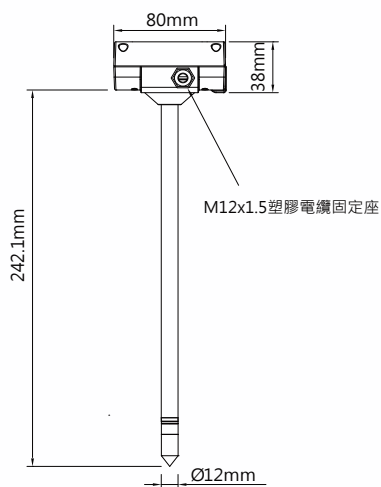
N型 : RS-485或類比訊號

尺寸圖

【THS303風管型)－S.S.測棒】



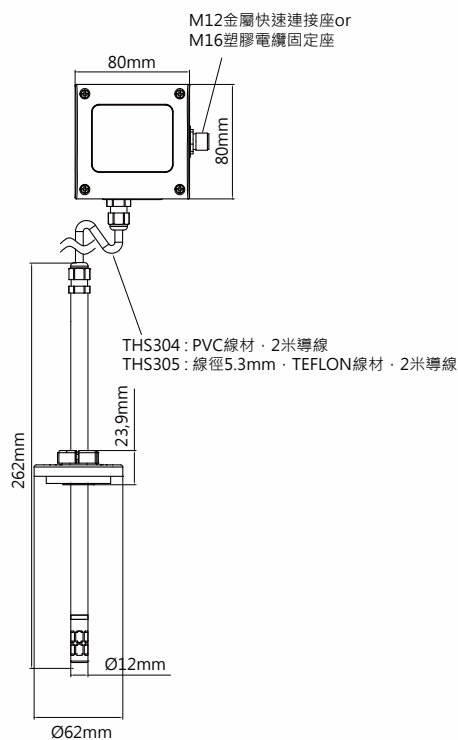
M型(4P) : RS-485或類比訊號
M型(8P)或N型 : RS-485+類比訊號



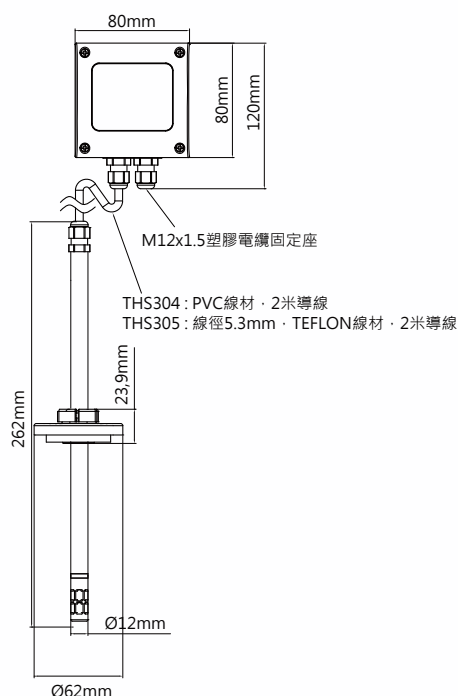
N型 : RS-485或類比訊號

【THS304/THS305分離型)

- － THS304 : 測棒PC+PVC2米線
- － THS305 : 測棒PC+TEFLON2米線
- － 標配 : 塑膠法蘭】



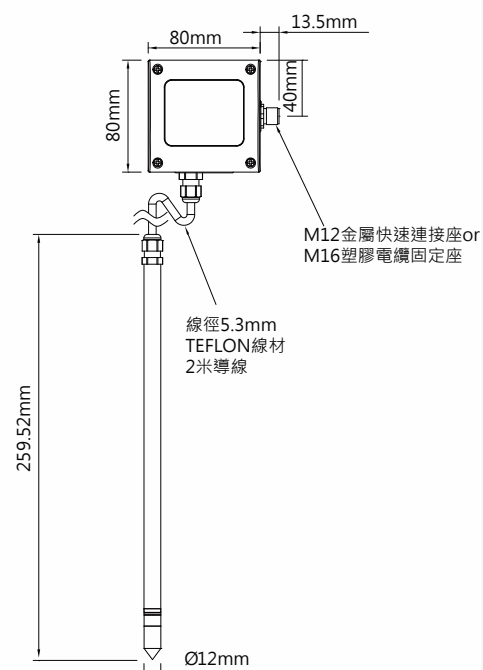
M型(4P) : RS-485或類比訊號
M型(8P)或N型 : RS-485+類比訊號



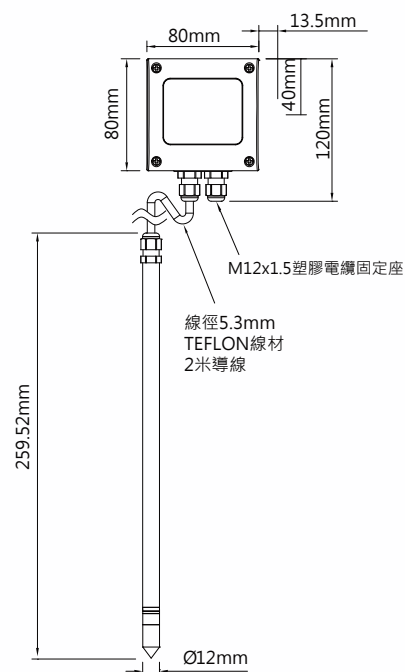
N型 : RS-485或類比訊號

【THS306分離型)

- － S.S.測棒+TEFLON2米線】



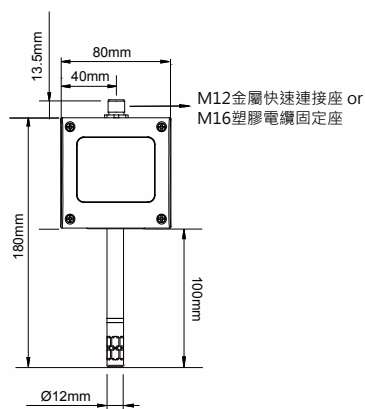
M型(4P) : RS-485或類比訊號
M型(8P)或N型 : RS-485+類比訊號



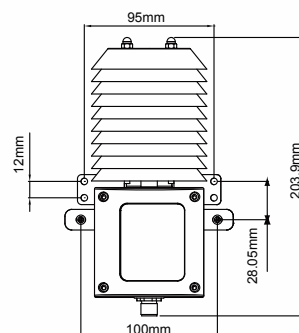
N型 : RS-485或類比訊號

尺寸圖

【THS307戶外型）－PC測棒+防護罩】

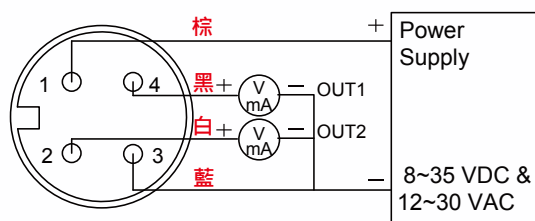


M型或N型：RS-485+類比訊號



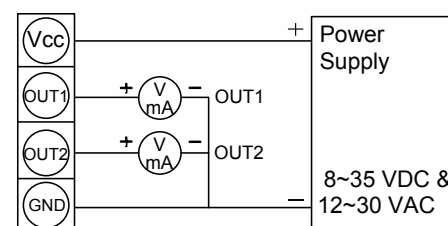
N型：RS-485或類比訊號

類比輸出接線圖



M12金屬快速連接座

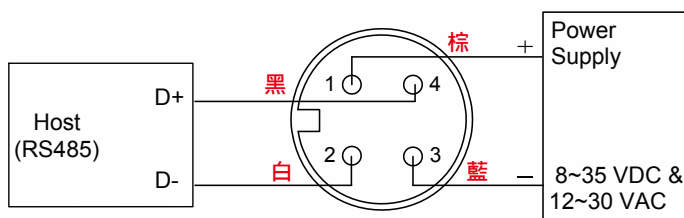
M型 (4P)



4P端子台

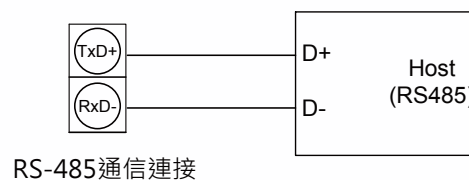
N型

RS-485接線圖



M型 (4P)

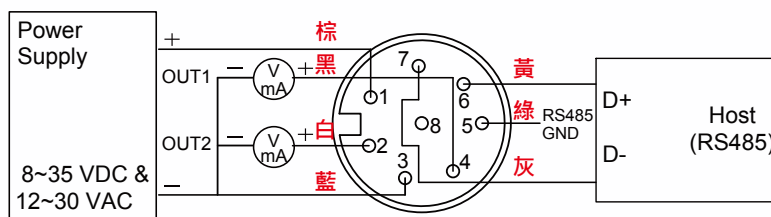
※ 當訂購編號的輸出訊號為RS-485無類比訊號時，
出廠的訊號連接方式為M型



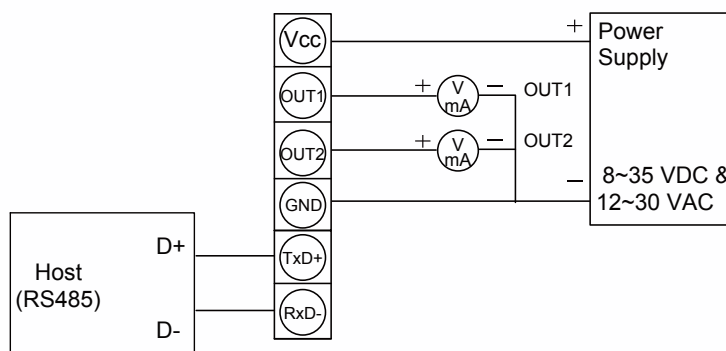
RS-485通信連接

N型

類比輸出+RS-485接線圖



M型 (8P)



N型 (M16)

USB轉RS-485通訊應用



※ 需要設備

1. PC
2. USB to RS-485轉換器
3. 電源供應器
4. UI軟體

※ 選配規劃轉換器：型號CR-8001

※ EYC免費【規劃軟體】下載網址：

<http://www.eyc-tech.com/download/download149.html>

選 型 表

選型代號----->	THS30	4	-	H	00	1	D	14	1	-	D	M	P	2	U
安裝方式															
物理量輸出1															
物理量範圍1															
類比輸出1															
物理量輸出2															
物理量範圍2															
類比輸出2															
顯示															
電氣連接座															
濾頭															
分離型：標配PVC/TEFLON 2米導線															
Option：其它要求或RS-485+類比訊號															

【選型項目明細】

安裝方式	代號	物理量輸出1	代號	物理量範圍1	代號	類比輸出1	代號
室內型	1	※請參照物理量測範圍表		0~50℃	30	4~20mA	1
風管型(測棒PC)	2	濕度輸出	H	0~80℃	38	0~20mA	2
風管型(測棒S.S.)	3	溫度輸出	T	0~100℃	40	0~10V	6
分離型(測棒PC, PVC線)	4	露點輸出	D	0~120℃	42	0~5V	7
分離型(測棒PC, TEFLON線)	5	霜點輸出	F	0~180℃	48	0~1V	8
分離型(測棒S.S., TEFLON線)	6	濕球溫度	W	-20~+40℃	13	RS-485 (2)	9
戶外型(測棒PC, 防護罩)	7	水蒸氣分壓	E	-40~+60℃	14		
		混合比	R	-40~+120℃	16		
		絕對濕度	V	-40~+180℃	18		
		比焓	S	依物理量測範圍表 (1)	00		
		RS-485(預設溫度)	N	(H, F, W, E, R, V, S, RS-485)			
				特殊範圍	YY		

物理量輸出2	代號	物理量範圍2	代號	類比輸出2	代號
※請參照物理量測範圍表		0~50℃	30	4~20mA	1
濕度輸出	H	0~80℃	38	0~20mA	2
溫度輸出	T	0~100℃	40	0~10V	6
露點輸出	D	0~120℃	42	0~5V	7
霜點輸出	F	0~180℃	48	0~1V	8
濕球溫度	W	-20~+40℃	13	RS-485 (2)	9
水蒸氣分壓	E	-40~+60℃	14		
混合比	R	-40~+120℃	16		
絕對濕度	V	-40~+180℃	18		
比焓	S	依物理量測範圍表 (1)	00		
RS-485(預設濕度)	N	(H, F, W, E, R, V, S, RS-485)			
		特殊範圍	YY		

備註：

(1) 出廠設定：請依物理量測範圍表(H, F, W, E, R, V, S) · 詳見型錄P2

(2) 輸出訊號若選擇代號9的RS-485時 · 接線方式請參考 RS-485接線圖

(3) 若有其它非標準品的要求 · 型號為W

顯示	代號	電氣連接座	代號	濾頭	代號	分離型 導線長度(最長10米)	代號	Option或其它要求	代號
有	D	塑膠電纜固定座	N	塑膠濾頭(標準：PC測棒)	P	標準2米PVC或TEFLON線材	2	其它要求(依特殊需求計價) (3)	W
無	X	M12金屬連接座 (附2米電氣連接線)	M	燒結濾頭(標準：S.S.測棒)	S	5米	5	RS-485+類比訊號	U
				S.S.金屬網濾頭	M	其它米數	—	※ M型-M12(8P)金屬連接座或 N型-M16塑膠電纜固定座	
				塑膠濾頭附金屬濾網	G				