

# CSH-TH高精度多功能溫溼度傳送器



**CHUNDE**公司最新推出的CSH-HT系列多功能溫溼度傳送器能滿足嚴苛環境控制對溫溼度量測的最高要求。經由溫度和相對溼度的數值，可以計算輸出露點溫度、絕對溼度、溼球溫度、比焓等其它相關溼度參數。

CSH-HT系列多功能溫溼度傳送器有室內型、風管型和分離測棒型。金屬測棒能提供高溫、耐壓以及承受嚴苛環境所產生的機械應力，精細的防水外殼能避免環境中的汙染和防止結露的產生。量測的參數值透過兩個類比通道輸出，可以是電流輸出，或是電壓輸出。RS485的連線，可以簡單的建立網路，實現遠端監控和數據紀錄，量測數據透過資料庫的儲存而進行分析處理。LCD顯示器能同時顯示三種量測參數，或者是字體加大的單一顯示，提供不同的視覺需求。觸控按鍵在不必打開外殼下就能進行設定，輸出的選擇，量程的設定，參數的調整，溫度或濕度的單點調整，不必攜帶電腦在環境現場就能完成設定工作。警報的輸出選擇，提供了設備電源控制的可能，讓工程設計更加方便和經濟。

## 產品特點

- 三種產品型式，適應各種環境安裝需求
- 全範圍0...100%RH量測，溫度量測範圍最高+120°C (248°F)
- 測棒壓力範圍，最高10 bar
- 顯示器和觸控按鍵提供方便操作
- 優異的品質，穩定量測
- IP-65防護等級
- 使用者零點校正
- 類比輸出，RS485輸出
- 通訊協定MODBUS RTU
- 警報輸出
- 溫度量程指撥開關
- 規劃器，完整設定功能

## 顯示器

工業級的規格提供-20...70°C 使用溫度範圍，既使在惡劣嚴苛的環境一樣能可靠的顯示量測值。128X64 的圖像顯示可以清楚的顯示一種量測值，或者也可以同時顯示三種量測值。

## 指撥開關

PCB 板上的指撥開關把最常用的設定選項歸納進來，讓參數的調整使用有最大的方便。

## 輸出

二線式 4 ... 20mA  
三線式 0 ... 1V / 5V / 10V  
RS485 MODBUS RTU

## 警報輸出

利用帶有繼電器輸出的功能(選項)可以實現開關警報和控制，透過 LCD 顯示器和觸控按鍵可以輕鬆地完成警報點設定。繼電器提供交流電 8A 的容量，讓控制可以更加自由。

## 規劃器

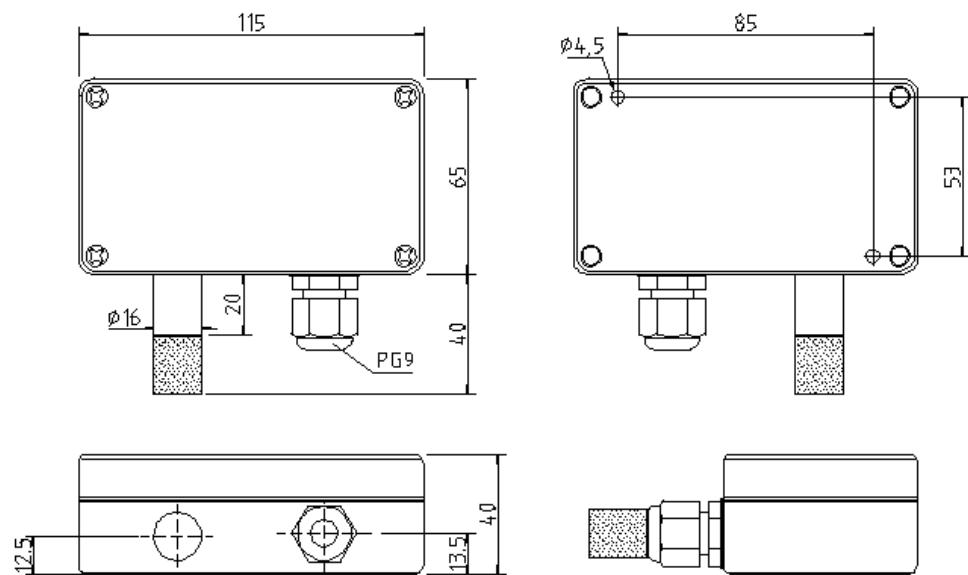
方便的規劃器不必使用電腦就可以在現場設定量測種類，量程範圍，輸出種類，警報點，RS485 參數，還有溫度和濕度的單點調整功能。

## 應用領域

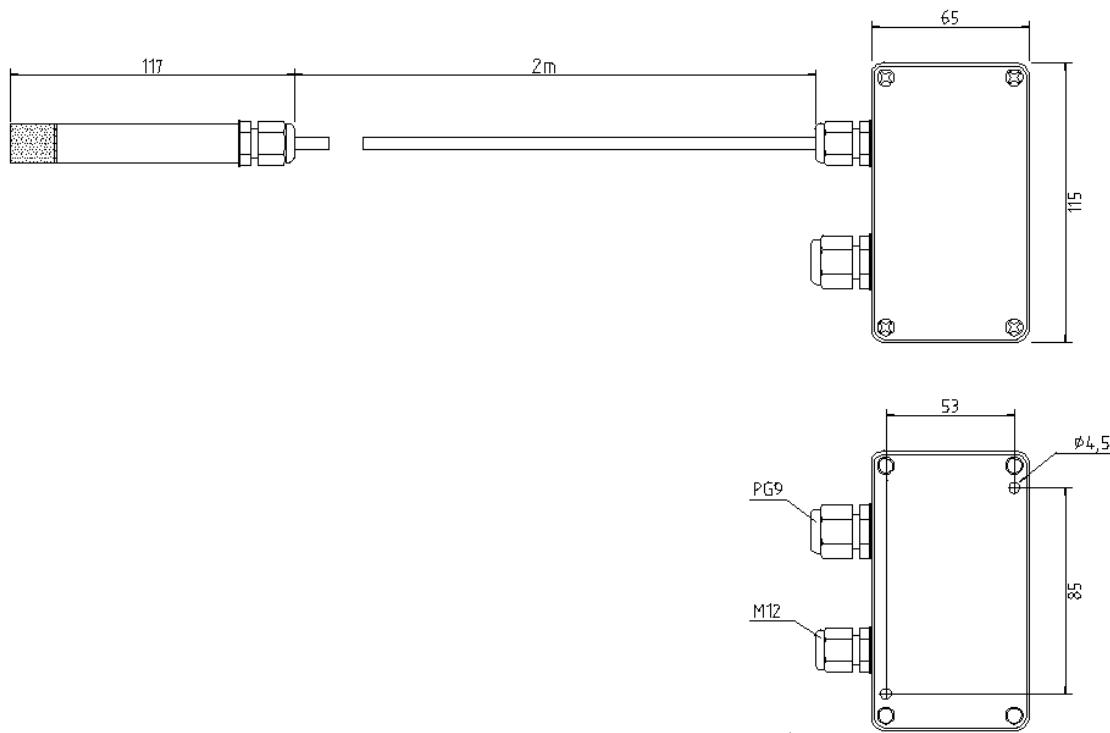
- 半導體及微電子工業
- 製藥工業，造紙工業
- 環境試驗箱，乾燥設備，噴塗設備
- 農業，養殖場
- 溫室，儲藏室，冷卻室
- 樓宇自動控制
- 環境和通風控制

## 安裝尺寸 (mm)

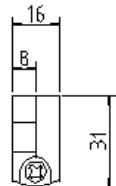
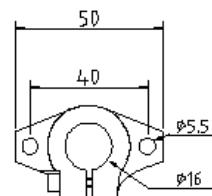
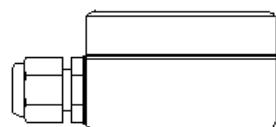
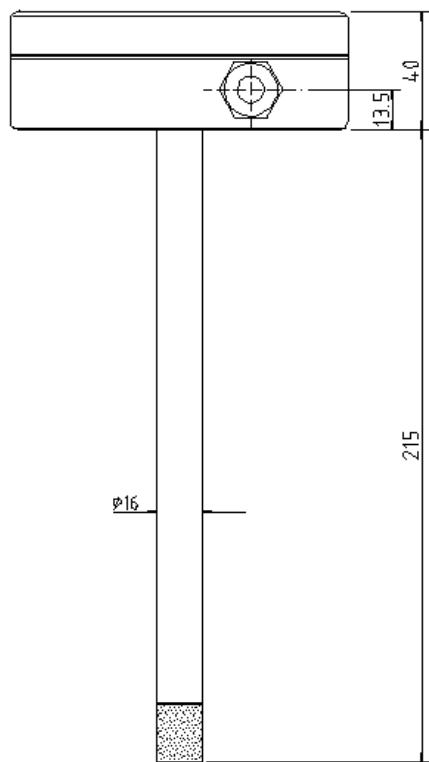
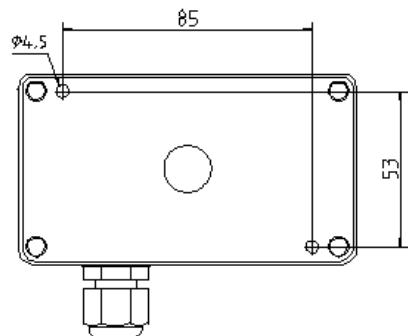
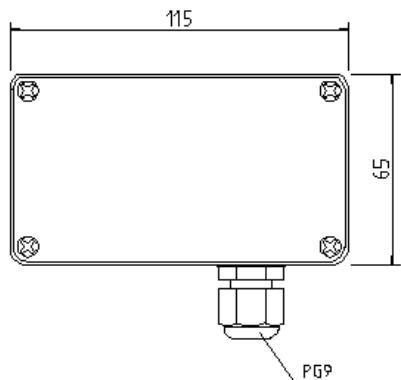
CSH-HT110 室內型



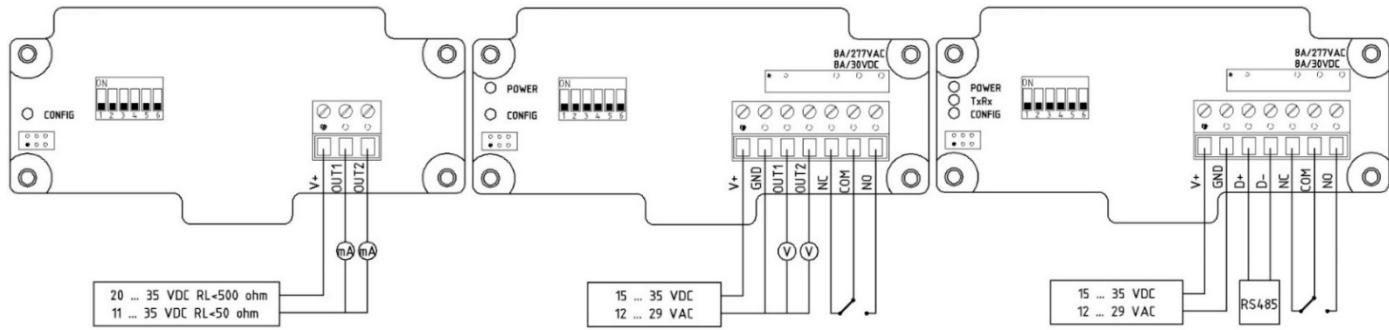
CSH-HT130 分離型



## CSH-HT120 風管型

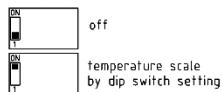


## 電路連接

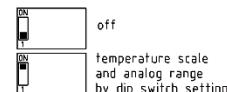


## 指撥開關

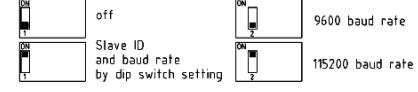
CS-2A



CS-3V



CS-RS485



	-50 ... 0
	-50 ... 50
	-40 ... 60
	-40 ... 100
	-40 ... 120
	0 ... 50
	0 ... 100
	0 ... 150
	0 ... 200

	-20 ... 80
	-20 ... 100
	-20 ... 120
	-10 ... 50
	0 ... 50
	0 ... 100
	0 ... 150
	0 ... 200

	-50 ... 0
	-50 ... 50
	-40 ... 60
	-40 ... 100
	-40 ... 120
	0 ... 50
	0 ... 100
	0 ... 150
	0 ... 200

	Slave ID 1
	Slave ID 2
	Slave ID 3
	Slave ID 4
	Slave ID 5
	Slave ID 6
	Slave ID 7
	Slave ID 8
	Slave ID 9
	Slave ID 10
	Slave ID 11
	Slave ID 12
	Slave ID 13
	Slave ID 14
	Slave ID 15
	Slave ID 16

## 技術數據

### 濕度

量測範圍	0 ... 100 %RH
精度 (包含非線性誤差，遲滯誤差，和非重複性誤差)	
±2%RH@25°C (0 ... 20/80 ... 100%RH)	
1.5%RH@25°C (20 ... 80%RH)	
溫度係數 (0°C to 80°C)	一般±0.02%RH/°C
遲滯誤差	±1%RH
回復時間，在 150 小時結露之後	10 秒
長時間飄移	0.5%RH/年
反應時間從 33 到 75%RH	5 秒 (1m/s 風速下)

### 溫度

量測範圍	-40 ... 80 °C
精度 (包含非線性誤差，遲滯誤差，和非重複性誤差)	
±0.7°C (-40 ... 5°C)	
±0.3°C (5 ... 60°C)	
±0.9°C (60 ... 120°C)	
長時間飄移	0.04°C/年
反應時間從 15°C to 45°C	10 秒 (1m/s 風速下)

### 濕度單位選擇

(Td) 露點溫度, (Tf) 霜點溫度, (R) 混和比, (A) 絶對溼度,  
(Tw) 溼球溫度, (S) 焓值, (E) 水蒸氣壓

### 類比輸出

CS-2A	2-線, 電流輸出 4 ... 20 mA
CS-3V	3-線, 電壓輸出 0 ... 1 V / 5 V / 10 V
精度 (20 °C)	滿刻度 ±0.1%
溫度係數	滿刻度 ±0.005%/°C
輸出負載	電流輸出 RL < 500 ohm 電壓輸出 0 ... 1 V RL > 2 K ohm 電壓輸出 0 ... 5 V 和 0 ... 10 V RL > 10 K ohm

### 數位輸出

CS-RS485	TIA/EIA-485-A 相容 MODBUS RTU
數位通訊協定	

### 警報輸出 (選配)

繼電器種類	電磁式
繼電器接點	SPDT
繼電器容量	8 A, 277 VAC(電阻性負載)

### 電源供應

CS-2A	11 ... 35 VDC RL<50 ohm
CS-3V	20 ... 35 VDC RL<500 ohm
CS-RS485	15 ... 35 VDC, 12 ... 29 VAC
	15 ... 35 VDC, 12 ... 29 VAC

### 電流消耗 (20 °C, V+ 24 VDC)

CS-2A	最大 40mA
CS-3V	一般 10mA
CS-3V + 警報輸出	一般 25mA
CS-RS485	一般 25mA
CS-RS485 + 警報輸出	一般 40mA

### 機構

電纜套管線徑範圍	4.5 ... 8.2 mm/0.18" ... 0.32"
外殼材質	PC, POLYCARBONATE
測棒耐壓	10bar
保護等級	IP 65
端子台連接線線徑	AWG 12...24
分離型電纜長度	2公尺
分離型電纜材質	PVC 隔離線

### 測棒材質

室內型	銅鍍鎳
風管型	鋁合金
分離型	銅鍍鎳

### 本體工作溫度

無顯示器	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
有顯示器	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)

### 測棒工作溫度

風管型和分離型	-40 ... 120 °C (-40 ... 248°F)
---------	--------------------------------

### 電磁干擾防護

Complies with EMC standard  
EN61326-1, Industrial Environment