

TCS5200+ 土壤溫溼度感測器

廣泛適用於科學實驗、節水灌溉、溫室大棚、花卉蔬菜、草地牧場、土壤速測、植物培養、污水處理、糧食倉儲及各種顆粒物含水量和溫度的測量。

產品概述



土壤水分溫度傳感器適用於土壤溫度以及水分的測量，經與德國原裝高精度傳感器比較和土壤實際烘乾稱重法標定，精度高，響應快，輸出穩定。受土壤含鹽量影響較小，適用於各種土質。可長期埋入土壤中，耐長期電解，耐腐蝕，抽真空灌封，完全防水。

採用模擬量形式輸出，方式靈活，可以輸出電流型或者電壓型，接線可以採用三線製。

模擬量4-20mA

電流值	溫度	濕度
4mA	-45°C	0%
20mA	115°C	100%

計算公式為P溫度 = (I (電流) - 4mA) * 10 - 45°C

計算公式為P濕度 = (I (電流) - 4mA) * 6.25%

其中I的單位為mA。

例如:當前情況下採集到的資料濕度Iout+是8.125mA，此時計算濕度的值為25.78%。溫度Iout+是10.125mA，此時計算溫度的值為16.2°C。

端子說明

電源: DC 12-24V

棕色 電源(正)

黑色 電源(負)

通信: 白色濕度 電壓/電流輸出+

灰(綠)色溫度 電壓/電流輸出+

藍色 NC

黃色 NC

※ 注意事項:請注意不要接錯線序，錯誤的接線會導致設備燒毀。同時一定注意，電壓/電流正輸出為有源輸出，切不可將電壓/電流正輸出接到電源正位置，一定會導致燒毀。

產品規格

供電電源	DC12-24V
水分測量範圍	0-100%
溫度測量範圍	-45°C-115°C
水分精度	0-53%範圍內為±3% 53-100%範圍內為±5%
溫度精度	±0.5°C
響應時間	<1s
電流輸出類型	4-20mA
電流輸出負載	≤600歐姆
電壓輸出類型	0-5V/0-10V
電壓輸出負載	≤250歐姆
防護等級	IP68
耗電	<1.15W
工作壓力範圍	0.9-1.1atm
安裝方式	全部埋入或探針全部插入被測介質

(測量結凍冰土層時，水分值會偏低不準確，需要用戶補償)

測量法/注意事項

- 出廠提供1.25米長線材，客戶可根據需要按需延長線材或者順次接線。
- 速測方法:
選定合適的測量地點，避開石塊，確保鋼針不會碰到堅硬的物體，按照所需測量深度拋開表層土，保持下面土壤原有的鬆緊程度，緊握傳感器垂直插入土壤，插入時不可左右晃動，一個測點的小範圍內建議多次測量求平均值。
- 埋地測量法:
垂直挖直徑 >20cm 的坑，在既定的深度將傳感器鋼針水平插入坑壁，將坑填埋嚴實，穩定一段時間後，即可進行連續數天，數月乃至更長時間的測量和記錄。
- 注意事項
 - 1、測量時鋼針必須全部插入土壤裡。
 - 2、避免強烈陽光直接照射到傳感器上而導致溫度過高。野外使用注意防雷擊。
 - 3、勿暴力折彎鋼針，勿用力拉拽傳感器引出線，勿摔打或猛烈撞擊傳感器。
 - 4、傳感器防護等級IP68，可以將傳感器整個泡在水中。
 - 5、由於在空氣中存在射頻電磁輻射，不宜長時間在空氣中處於通電狀態。