NT10P
紅外線測溫儀

操作手冊

目錄

頁碼

1 產品介紹----------2
1.1 產品簡介 ---------- 2
1.2 包裝內容 ---------- 2
1.3 保養須知 ---------- 2
1.4 注意事項 ---------- 2
2 測溫原理 ---------- 3
3 出廠預設值 ---------- 3
4 產品規格 ---------- 4
4.1 技術規格---------- 4
4.2 電氣特性 ---------- 4
4.3 機械參數---------- 5
5 光學路徑 ---------- 5
6 外型尺寸 ---------- 7
7 安裝 ----------7
7.1 固定方式 ----------7
7.2 連接線標示 ----------8
8 雷射功能 ---------- 9
9 瞄準方式 ---------- 9
10 配件---------- 10
10.1 L式固定架 ---------- 10
10.2 可調式固定架---------- 10
10.3 吹氣環---------- 11
11 軟體安裝 ----------12
12 售後服務 ----------15

1 產品介紹

1.1 產品簡介

NT10P系列紅外線測溫器爲單體式結構組成，包含光學鏡頭、溫度感應器、電子線路共同組裝在一個金屬不鏽鋼 (SS 304) 管裏，內置有同軸雷射輔助瞄準光點，探頭符合環境保護 IP65 / NEMA-4 等級，可滿足安裝在各種場合的使用要求。

1.2 包裝內容

- NT10P測溫探頭（含2m標準連接線）
- 固定螺帽 x 2
- 操作手冊

1.3 保養須知

NT10P的光學鏡頭必須保持清潔，避免因粘有灰塵、油煙等汙染物，而導致溫度測量誤差甚至損壞鏡頭，清潔鏡頭可用相機的擦鏡紙蘸清水擦拭。

1.4 注意事項

為避免高頻干擾，安裝探頭時避免接近變頻器、電焊和高週波加熱等會產生高頻率的電氣裝置。遠離EMF(電磁場)，例如：電動機、變頻器、馬達、大功率電纜等。避免環境溫度急遽的變化，溫度探頭的遮蔽線必須良好接地。

2 測溫原理

非接觸式紅外線測溫器是利用光學鏡頭來擷取物體表面所散發出紅外線輻射能量的強弱來測量溫度。可以安全、迅速又準確的測量難以接近或移動中，無法接觸的物體表面溫度，適合使用於在各種場合的測溫。

3 出廠預設值

類比輸出	4～20mA
數位通訊	RS485(兩線式)
放射率	1.000
平均時間	0s
最高值保持	未啟用
最低值保持	未啟用
峰值保值	未啟用

注意：使用儀器前請詳細閱讀本手冊，製造商保留因產品技術升級更改本說明書權利。

4 產品規格

4.1 技術規格

型號	溫度範圍	頻譜反應	光學解析 (90%)
H1	600℃～1600℃	1 μm	150:1
H2	300℃～1300℃	1.6μm	150:1
H3	100℃～ 600℃	2.3μm	60:1
H3L	60℃ ～ 400℃	2.3μm	40:1

反應時間	5ms(95%)
精確度*1	±(0.5% 讀值+2℃)
重複性*1	±(0.3% 讀值+1℃)
放射率	0.100～1.000 (軟體可調)

*1 環境溫度=23±5℃，放射率 H1/H2/H3=1.00

4.2 電氣特性

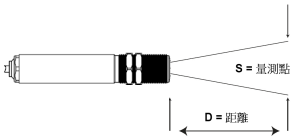
工作電源	24 VDC ±20%, < 100 mA
信號輸出	4～20mA
數位通訊	RS485 (兩線式)
最大負載	500Ω
連接線長度	2m (標準)，5m 或 10m

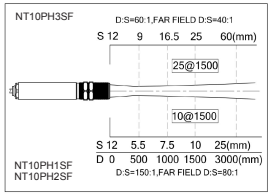
4.3 機械參數

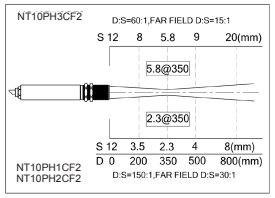
防護等級	IP 65 (NEMA-4)
環境溫度	0℃～70℃
儲存溫度	-20℃～80℃
相對濕度	10%～95% (不結露)
連接線耐溫	-20℃～80℃

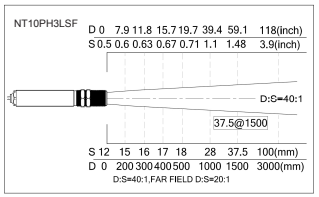
5 光學路徑

光學路徑圖可顯示被測物體大小與測量距離之間的 D：S 關係，指出溫度探頭與目標間的距離（D），光學鏡頭所能測量到目標物（S）的大小。爲了避免發生溫度測量的誤差，被測物體面積一定不能小於光學路徑圖所要求的光點直徑（S）。

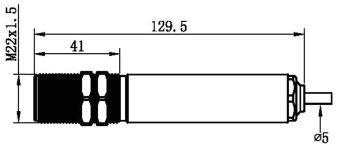








6 外型尺寸



7 安裝

7.1 固定方式

NT10P外殼材質爲SS 304不鏽鋼，附有兩個固定螺帽 (M22 x 1.5)，可直接安裝探頭於現場，也可選購固定架方便調整探頭準確瞄準被測物。

安裝探頭時，須確認鏡頭的光學路徑不可被任何物體所遮擋，以避免影響到NT10P測量溫度的準確性。

7.2 連接線標示

紅---- 24VDC電源 (+)
黑---- 24VDC電源 (-)

白---- 4～20mA信號輸出(+)
綠---- 4～20mA信號輸出(-)

黃---- RS485 (T+/A)
灰---- RS485 (T-/ B)

藍---- 雷射觸發

裸線----遮蔽線

8 雷射功能

接上電源後，NS10P會自動開啟雷射，2分鐘後將自動關閉。如要重新啟動雷射，需將NS10P的24VDC電源關閉後再送電，或將藍色(雷射觸發) 和黑色(電源 -)兩條線經由按鈕開關接通一次也可以開啟雷射。當環境溫度高於50℃時，為了保護雷射發射器，雷射會自動關閉。

9 瞄準方式

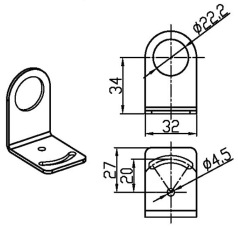
NS10P配有同軸單雷射瞄準裝置，可進行輔助瞄準，雷射的紅色光點指示出測溫器光學鏡頭所瞄準的中心點。通過前後調整測量距離，找到溫度最大值，才可正確的量測到被測物的表面溫度。

LASER LIGHT
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER
<1mW / 650 nm
IEC 825 (1994)

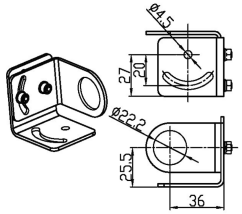
警告:
禁止將雷射對準人眼或動物眼睛照射！
不可直視著雷射光束！避免照射反射鏡

10 配件

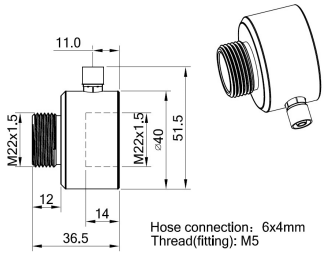
10.1 L型固定架



10.2 可調式固定架



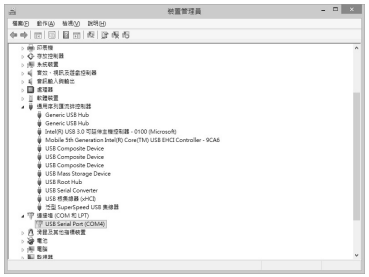
10.3 吹氣環



11 軟體安裝

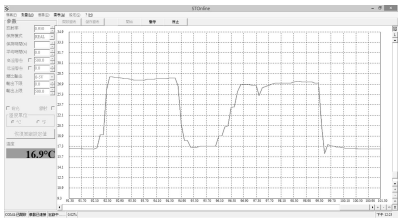
11.1 安裝USB驅動程式：

請先執行將RS485(2-wire)信號轉為USB界面的驅動軟體。 USB驅動程式安裝完成後，在「裝置管理員」選項查看「連接埠(COM和LPT)」是否有出現 “USB Serial Port (COM #)” 和連接埠COM的編號 #，即表示USB驅動程式安裝成功。



11.2 執行STonline 連線程式：

1) 將NS10P接上電源，再把USB連接線接至電腦的USB埠，先安裝再執行STonline程式，點擊「設置」選擇「通訊界面」，選擇正確的「連接埠」COM號碼，將「傳輸率」設定為9600，銀幕左下角如顯示出溫度值即成功連線。 操作者可使用STonline 軟體在電腦上記錄溫度曲線、保存、查看溫度值。



2) 開始測量：請按測量按鈕：測量→開始

3) 溫度座標軸的縮放比例：

a. 全域縮放：圖表的溫度座標軸根據整條曲線的最大/最小值自動調整。

b. 局部縮放：圖表的溫度座標軸根據局部曲線的最大/最小值自動調整。 當某個最高值離開顯示區域，溫度座標軸會重新調整以達 到局部曲線最佳顯示效果。

c. 手動縮放：在任何時候，都可以人為的方式，去控制溫度座標軸。

4) 停止測量：停止目前的測量，請按停止鍵 (功能表：測量/停止) ，保存鍵 (功能表：檔案/保存為) 打開令存新檔視窗選擇目的檔案夾和檔案名。

5) 圖表設置：功能表->(圖表/設定) 有下拉式圖表選項。
顏色：設置溫度圖表和數字顯示的顏色。
初始時間：設定時間軸的長度

12 售後服務

每具紅外線測溫器都經過了嚴格品質管控的流程，如果產品出現故障請立即和客服部門聯絡，產品保固期限爲自出貨之日起 12 個月。

保固期間不適用由於因人為操作使用不當造成的損壞，製造商不對衍生性原因造成的損壞負責。保固期內產品出現故障，製造商有權更換零件，製造商只提供更換、校正和維修服務，運輸費由寄件人承擔。

如因使用不當造成的損壞，由用戶承擔維修費用，用戶可以事先與客服部門聯絡，詢問預估的維修費用。

力通自動化科技有限公司
高雄市楠梓區常德路32巷6號
TEL:07-3543311
FAX:07-3542211