

HOTEC SS-105

懸浮固體物分析儀操作說明書



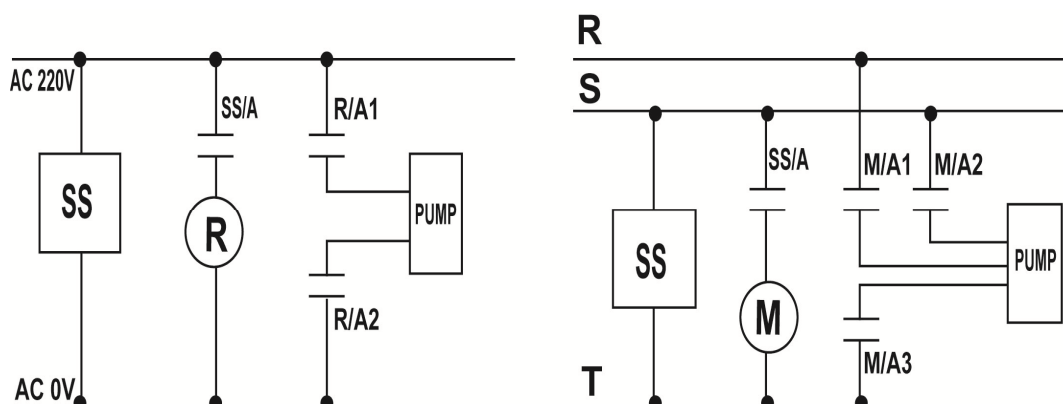
HOTEC INSTRUMENTS CO.,LTD

ISO-9001 認證合格廠

使用前注意事項:

1. 請提供穩定電源。
2. 感測器信號線請提供良好的遮蔽,避免和動力線捆綁一起。
3. 感測器信號線直接接到儀器後面端子排【避免由動力控制盤內的端子排轉接】。
4. 儀器電源必須單獨,尤其不能和變頻器電源並接,並且必須遠離變頻器。
5. 錯誤的接線將導致儀器故障及觸電,請熟讀操作說明書後再自行安裝。
6. 背面接地點(E 點)必須確實接好(如圖說明)。
7. 當電源是二相(2 ψ)AC220V 時,請注意火線,以避免干擾。
8. Relay 接觸點最大電流是(AC 110V,220V 時為 2A/AC) 超過時必須外加耐大電流之繼電器(Power relay)。
9. 控制器安裝現場必須選擇通風良好, 避免陽光直射。

參考電器圖如下:



R	Power Relay ◦
M	Magnetic ◦
SS-105/A	SS-105 relay a contact ◦
R/A1,R/A2	Power Relay a contact ◦
M/A1, M/A2,M/A3	Magnetic a contact ◦

懸浮固體物分析儀操作說明書：

一.懸浮固體物分析儀介紹：

HOTEC SS 分析儀為國人自行研製設計之精密分析儀，可適用於任何場合，採用較大型 LCD 液晶顯示 (0.8") 可耐溫至 90℃不變黑。

SS-105S 懸浮固體物電極,偵測原理為發射光源為 880nmLED 穩定度佳，紅外線穿透待測水中,碰到水中懸浮固體物,採用 90 度折射接收,適用於工業廢水排放監測及各種場合水質監測。

PS：懸浮固體物分析儀主機【SS-105】本公司提供二年之品質保證。

懸浮固體物感測器【SS-105S】本公司提供一年之品質保證。

二.訂購編號：

1. 懸浮固體物分析儀主機 (HI/LO) -----(SS-105)
2. 懸浮固體物感測器----- (SS-105S)

三.前安裝程序：

- 1.核對配件是否齊全。
- 2.安裝組合電極。
- 3.安裝控制器。
- 4.連接電極線、訊號線。
- 5.連接加藥機、電池閥。
- 6.確定操作範圍接上電源。
- 7.設定控制區。

四.規格:

A: SS-105

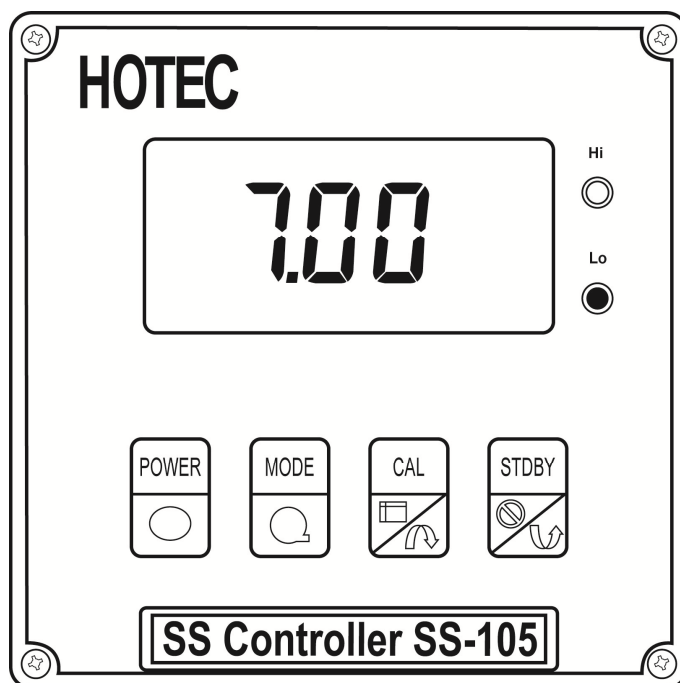
Model	SS-105
Range	0~2000,200.0 ppm
Resolution	1 Digit
Display	3 1/2 0.8" LCD
Temperature Compensation	X
Current Output	4 TO 20 mA Max. Load 1 K Ω
Control Action	Tow relay ON/OFF
Current on contact	220 V/AC 3A
Control Limit	HI/LO
Set Point	2
Power	110V , 220V AC $\pm 12\%$, 50/60 Hz
Cut out dimension	135mm* 135mm* 182mm(H* W* D)
Weight	1.45Kg

B:SS-105S/SS-105S-wiper

型 號(Model)	SS-105S-wiper	SS-105S
測試範圍(Range)	0 to 200.0 or 2000 ppm	
解 析 度(Resolution)	$\pm 2\%$ full scale	
折射角度 (Refract point of view)	90 °	
反應時間(Response)	Approx. 5 secs	
溫度補償(Temp. Comp.)	0 to 50°C	
自動清洗 (Auto cleaning)	15 分鐘 one cycle	X
材 質(Material)	UPVC	
電 源(Power)	DC +12V	
光 源(Light source)	LED 880 nm	
防潮等級(Enclosure)	IP68	

五.面板說明：

A. 型號 HOTEK SS-105



POWER 鍵：	電源開關(ON,OFF)
STDBY 鍵：	繼電器（RELAY）電源釋能開關及校正跳出鍵
MODE 鍵：	功能選擇開關，按 MODE 鍵則設定順序如下。 READ→C=→L1→L2→H2→H1→C=,L2 →%→READ ↓ CAL KEY(2000,200.0)
C=,L2	零點修正符號顯示。
HI	高點警報設定。
LO	低點警報設定。
C=	按 CAL 鍵切換範圍(2000,200.0 ppm)。
%	斜率校正設定,修正用。

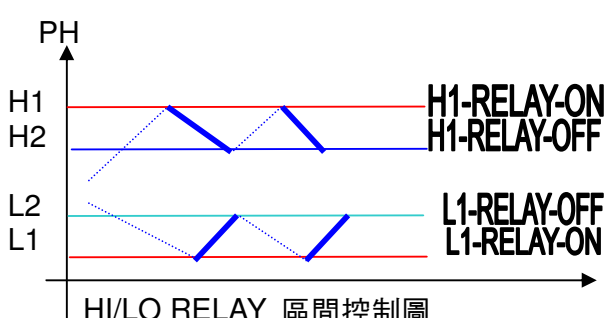
B:功能鍵說明

1.POWER 鍵：	電源開關【 ON/OFF 】。
2.MODE 鍵：	功能選擇開關，按 MODE 鍵則設定順序如下。
3.CAL 鍵：	設定上調鍵。
4.STDBY 鍵：	繼電器（RELAY）電源釋能開關及校正跳出鍵/設定下調鍵。

C:設定程序說明

【 MODE 】↓	
C= 100.0	範圍設定按【 ▲ 】設定範圍【 200.0 or 2000 】。
【 MODE 】↓	
L1	按【 ▲▼ 】設定最低點。
【 MODE 】↓	
L2	按【 ▲▼ 】設定次低點。
【 MODE 】↓	
H2	按【 ▲▼ 】設定次高點。
【 MODE 】↓	
H1	按【 ▲▼ 】設定最高點。
【 MODE 】↓	
C=,L2	按【 ▲▼ 】校正濁度零點。
【 MODE 】↓	
100.0 %	按【 ▲▼ 】校正濁度斜率。
【 MODE 】↓	
跳出	

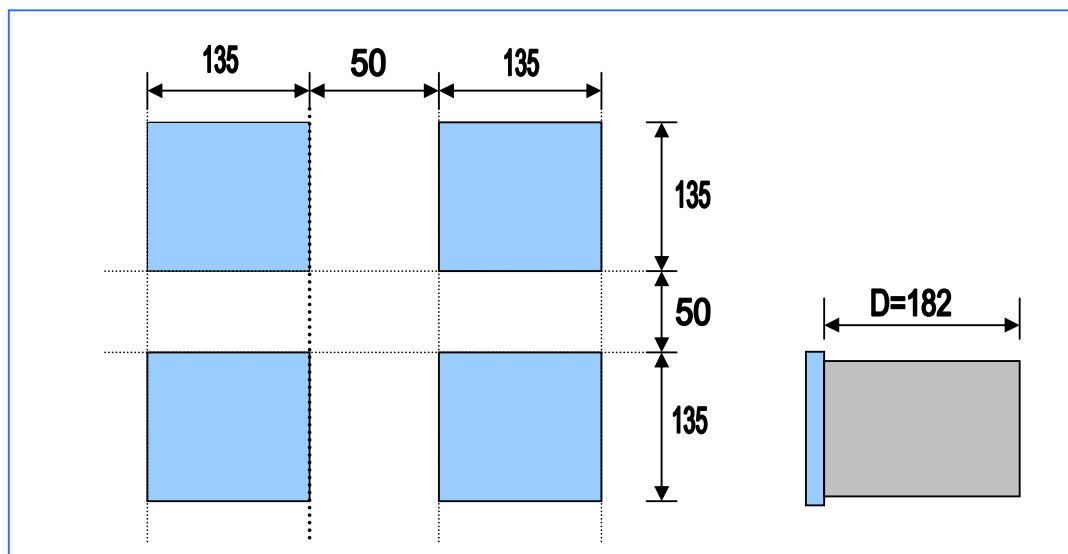
D:控制程序說明

L1,L2/H1,H2	描述 TS-105 區間控制【 2 relay 】
L1/L2 H2/H1	【 L1 】【 L2 】低點區間控制設定【 L1 為最低點】【 L2 為次低點 】 【 H1 】【 H2 】高點區間控制設定【 H1 為最高點】【 H2 為次高點 】  HI/LO RELAY 區間控制圖

六.安裝方式：

A:主機安裝

在配電箱（盤）之板面預留一個 135x135（mm）的孔,將控制器主機從面板前放入,再裝上下兩片固定架（用螺絲鎖緊即可）。

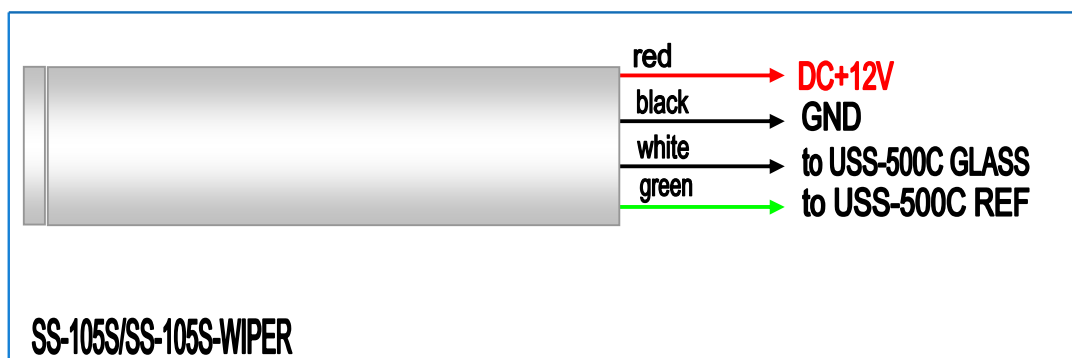


B:分析儀後板接線圖及說明【SS-105+SS-105S】

GLASS	接 SS-105S sensor 白線。
REF	接 SS-105S sensor 綠線。
T	X
T1	X
DC+12V	X
DC-12V	X
mA+ mA-	4-20mA 輸出,外接紀錄器及電腦連線紀錄。
HI-COM HI-NO	H1/H2 高點區間警報 ON/OFF 輸出。
LO-COM LO-NO	L1/L2 低點區間警報 ON/OFF 輸出。
AC-220	AC POWER 110V,220V 輸入。
AC-110V	AC POWER=110V 接 0V 和 110V。
AC-0V	AC POWER=220V 接 0V 和 220V。
E	接大地用

C.SS-105S 接線圖及說明

注意 SS-sensor 為確保電源供應穩定必須外加一個 DC+12V power supply。	
紅線	外接電源 DC+12V。
黑線	外接電源 DC GND。
白線	To USS-500C GLASS。
綠線	To USS-500C REF。
黃線	黃線和外接電源 DC GND 接在一起是強制清洗測試[有雨刷機型]。



七.原理【SS-105S】：

1. SS-105S 懸浮固體物偵測器是使用高感度紅外線 (IR)光學系統(使用波長範圍是 880nm)穿透懸浮粒子並偵測散射 (90 度折射) 回來光線強度，以測定水中的粒子濃度。
2. SS-105S 懸浮固體物偵測器是使用高感度紅外線 (IR)選擇 90 度反角，說明如圖。
3. SS-105S 懸浮固體物偵測器光學表面是經過特殊處理可減少菁苔長，延長清理之間隔時間。
4. SS-105S 懸浮固體物偵測器本體材質皆採用 (UPVC)材質，可耐腐蝕。

八.清潔及保養:

- 1.請仔細保護光學鏡面，不可刮傷，以維持精確測量。
- 2.光學鏡面如有異物附著在上面，請用濕衛生紙擦拭即可。

九.校正【SS-105】:

SS-105S 懸浮固體偵測器出廠時經過嚴格品測試，平常如有異物附著在光學片上面，請用衛生紙擦拭即可，不必作（零點及斜率校正），如果使用者有疑問或是覺得偵測不準亦可依下列方式 CHK。

A. SS-105 懸浮固體物偵測器零點校正

1.將 5 公升黑色桶子清洗乾淨，放入純水如圖。
2.再將 SS-105S 懸浮固體偵測器放入黑色桶子中，濁度偵測器要離桶底至少 30 公分。
3.CHK 是否，為 0000 即可,如果不為零,設定 C= L2 扣除。

B.SS-105 懸浮固體物偵測器斜率校正

1.將 5 公升黑色桶子清洗乾淨，放入已知 100ppm 之標準液。
2.再將 SS-105S 偵測器放入黑色桶子中，偵測器要離桶底至少 30 公分。
3.將 SS-105 主機內部參數設定【%】為【100.0%】，將主機跳至讀擋如果顯示為【99ppm】，標準液=100ppm【 $100/99=1.0101*100%=101.1$ 】將主機設定【101.1%】即可。

C. 懸浮固體物標準液配製

500ppm buffer solution<±5% 品管樣品係溶解 0.500 g 之高嶺土及 0.500 g 之氯化鈉於試劑水後，稀釋至 1.0 L，其中高嶺土經重複洗滌，過濾，105 °C 烘乾之前處理步驟，氯化鈉經 105 °C 烘乾之前處理。
1000ppm buffer solution<±5% 品管樣品係溶解 1.000 g 之高嶺土及 1.000 g 之氯化鈉於試劑水後，稀釋至 1.0 L，其中高嶺土經重複洗滌，過濾，105 °C 烘乾之前處理步驟，氯化鈉經 105 °C 烘乾之前處理。
參考文獻 1.American Public Health Association，American Water Works Association & Water Pollution Control Federation. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 20 th ed. Method 2540B & 2540D, 2 - 55 ~ 58. APHA, Washington, D.C, USA, 1998. 2. Environmental Monitoring System Laboratory Office Of Research And Development. U.S. Environmental Protection Agency Storet No.00530 Method: 160.2 Revision 2.0, 1993.

十.SS-105S 懸浮固體物感測器固定方式:

