

電子顯示器 TESA-TT20/60/80、Mauser-MT60 操作說明書

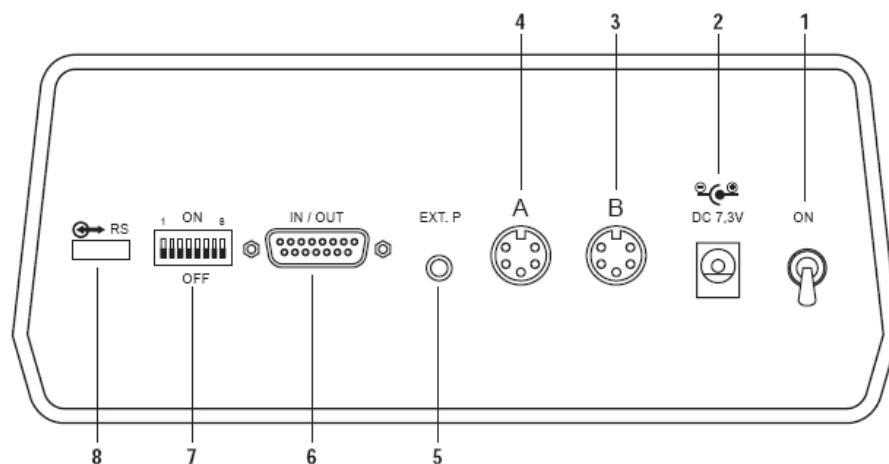
一. 外部面板按鍵功能說明：



- 1、**燈號指示**：綠燈亮起表示= 符合公差範圍內。
紅燈亮起表示= 超出設定公差上限。
黃燈亮起表示= 超出設定公差下限。
- 2、**傳輸鍵**：短按一下= 串接 RS232 時可輸出資料。
長按一下= 顯示量測值於螢幕上。
- 3、**暫停鍵**：短按一下= 可將量測中之數值停住。
再按一下= 繼續量測。
- 4、**測頭 A**：短按一下= 方向切換”+”，”-“，或不選用。
- 5、**測頭 B**：短按一下= 方向切換”+”，”-“，或不選用。
- 6、**公差鍵**：短按一下= 為上公差(設定用功能鍵 7、8)。
再按一下= 為下公差(設定用功能鍵 7、8)。
- 7、**遞減鍵**：短按一下= 每按一下數字遞減一次。
長 按= 數字會依按住時間快速遞減。
- 8、**遞增鍵**：短按一下= 每按一下數字遞增一次。
長 按= 數字會依按住時間快速遞增。
在 TT60/80 (7)(8)兩鍵同時短按一下是歸零。
長 按= 是顯示測頭本體實際位置。
- 9、**範圍設定鍵**：每短按一下= 選擇變換不同的量測範圍使用。
共有八項範圍：±5000、±2000、±500、±200、±50、±20、±5 及自動設定可選用。

- 10、**記憶鍵**：短按第一次= 是顯示最大值。
 第二次= 是顯示最小值。
 第三次= 是顯示最大減最小值。
 第四次= 是顯示最大和最小的中間值。
 第五次= 是顯示直接量測值。
 選用 TT20 無法動態記憶顯示。
- 11、**單位切換鍵**：(公/英制) mm/inch 的切換。
- 12、**顯示螢幕**：顯示當前使用各項功能與數值。

二. 後面插座功能圖示：



1. 電源開關。
2. 外接電源連接孔。(DC/7.3V)
3. 電子測頭(傳感器) B 連接孔。
4. 電子測頭(傳感器) A 連接孔。
5. 腳踏開關連接孔。
6. 15Pins 資料輸出(入)連接口(串口)。
7. 各項參數設定開關。(設定分類訊號輸出說明如 C 所述)
8. OPT0-RS232 資料輸出(入)連接口(串口)。

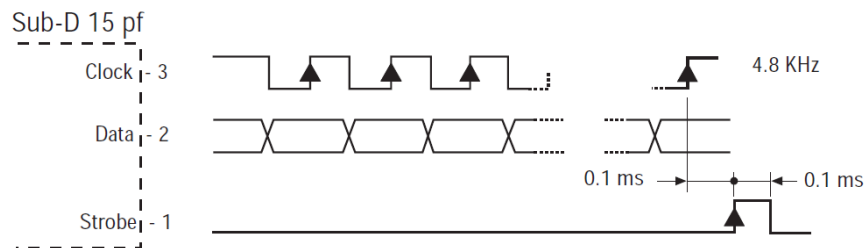
A. 輸出訊號分類等級選擇(TT60)：(開關六與開關七的設定如下)

在公差範圍內區分等級數目	開關6	開關7
5	OFF	OFF
10	ON	OFF
20	OFF	ON
40	ON	ON

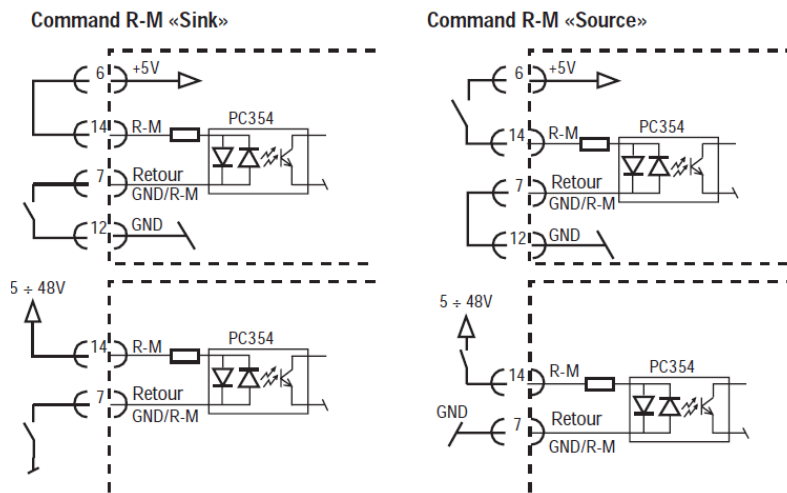
分類數目	5	10	20	40
5	RJ124350	00000000	00000000	00000000
10	RJ124356	78900000	00000000	00000000
20	RJ124356	78901234	56789000	00000000
40	RJ124356	78901234	56789012	34567890 12345678 90000000
	↑ bit 48			↑ bit 1

B. 15 Pins 的分類訊號輸出線接腳說明：

No.	Function	TT20	TT60
1	Strobe	—	✓
2	DATA – Output 5 to 40 classes + reject and rework	—	✓
3	Clock	—	✓
4	Classification relay : Rework, LED yellow	✓	✓
5	Classification relay : Reject, LED red	✓	✓
6	Output +5 VDC (100 mA max.)	✓	✓
7	Feedback GND for R-M	✓	✓
8	Analogue earth	✓	✓
9	Digital earth	✓	✓
10	Not connected	✓	✓
11	Common for 3 classification relays	✓	✓
12	Digital earth	✓	✓
13	Classification relay: Within tolerance, LED green	✓	✓
14	Input R-M	✓	✓
15	Output analogue, $\pm 2\text{ V} / \pm 10\text{ V}$, 3 mA and 40 nF max.	—	✓

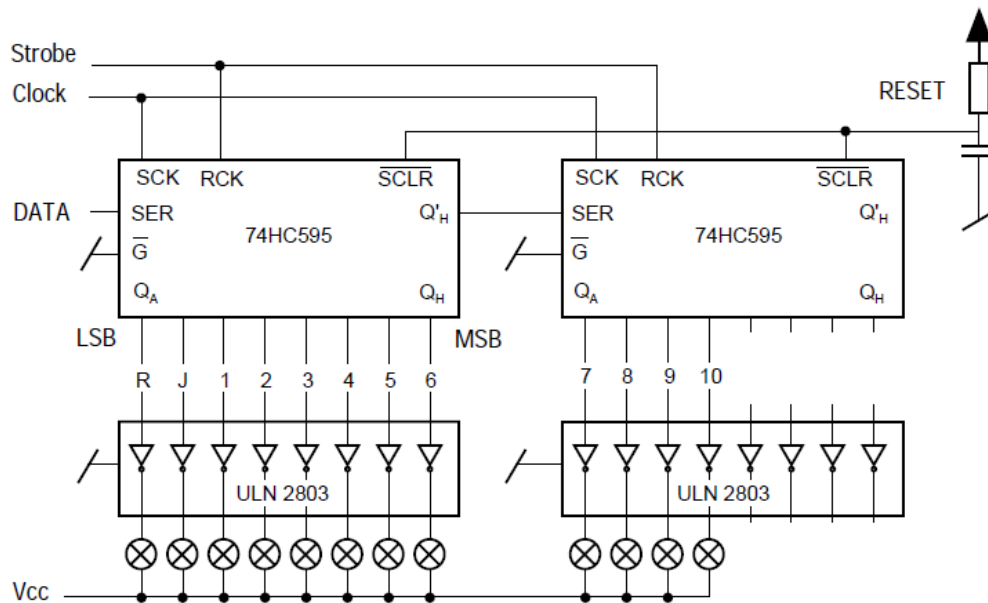


C. 用 15pins 傳輸線連接 PLC 控制器的控制命令說明：



D. 分類訊號輸出電子迴路說明：

Electric way map, type of shifts 74HC595 – Number of chosen classes = 10.
The bit of the chosen class, changes from 0 to 1.

[illegible]

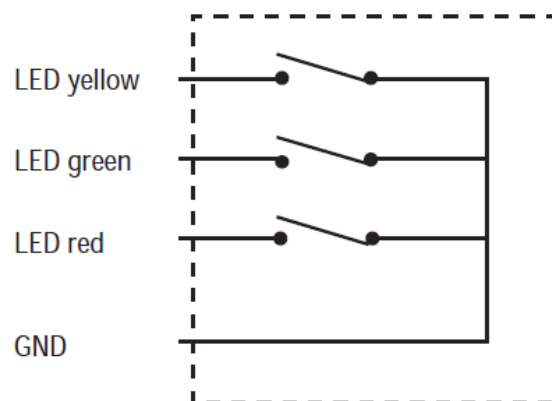
The circuit for 5, 10, 20 and 40 classes can be provided against request.

E. 繼電器 Relay 分類訊號輸出電路迴路說明:

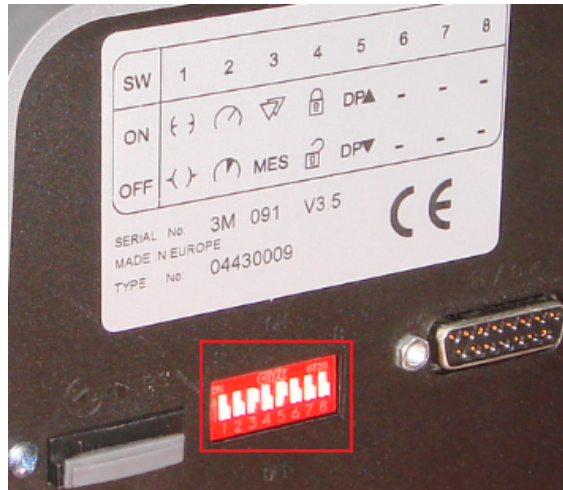
To enable connection of all different programmable machines, the output of classification Within Tolerance, Reject, Rework is selected by relay contacts. This enables further the connection to Vcc (internal or external) or to GND.

$V_{CC} \text{ max.} = 50 \text{ V}$
 $I_{\text{max}} = 500 \text{ mA}$

Sub-D 15 pins female



F. 分類等級訊號輸出設定使用說明：



No SW	OFF	ON	功能說明
8	±2 V	±10 V	類比輸出電壓 ±2 V or ±10 V
7 6	Classification 5,10,20,40		輸出訊號分類等級選擇
5	DP ▼	DP ▲	最小顯示位數選擇 1 μm or 0,1 μm
4			功能按鍵鎖定/打開
3	MES		量測功能/ 校正功能
2			選擇類比(模擬)訊號顯示 (segment or pointer)
1			量測外徑/ 量測內徑

第 6, 7, 8 項功能是 TT60-MT60 才有的功能鍵。

G. 輸出訊號分類等級選擇(提供 TT60/MT60 使用):
(開關六與開關七的設定如下)

在公差範圍內區分等級數目		開關6	開關7
5		OFF	OFF
10		ON	OFF
20		OFF	ON
40		ON	ON

分類數目	5	10	20	40
5	RJ124350	00000000	00000000	00000000
10	RJ124356	78900000	00000000	00000000
20	RJ124356	78901234	56789000	00000000
40	RJ124356	78901234	56789012	34567890
	↑			↑
	bit 48			bit 1

TT60-MT60 顯示器提供附加的光學分類系統包含有<公差範圍內>(綠燈)、<再加工>(黃燈)、<超差拒絕>(紅燈)等內部訊號繼電器，在公差範圍內 5、10、20 或 40 個分類等級加上<再加工>(黃燈)、<超差拒絕>(紅燈)等。在顯示器背後的六、七切換開關來設定分類數目。

舉例說明:假設您要批量量測工件外徑尺寸為 1.000mm(公差正負 10μm)，

您選擇公差分為 5 類，量測數據小於 9.990mm 被分類為 J(超差拒絕)，尺寸落在 9.990~9.994mm 被分類輸出訊號為 1，9.994~9.998 被分類輸出訊號為 2，9.998~10.002mm 被分類輸出訊號為 3，10.002~10.006mm 被分類輸出訊號為 4，10.006~10.010mm 被分類輸出訊號為 5，尺寸超過 10.010mm 則被分類輸出訊號為 R(再加工)，此功能是用在自動化線上量測時的自動檢測分類選項來使用的。下公差與上公差除以分類數目就是每個分類公差範圍。用 15 Pins 母的連接線來同步輸出。同步輸出是用 LED 燈與繼電器來平行啟動分類。

H. RS232 傳輸設定說明：

Features

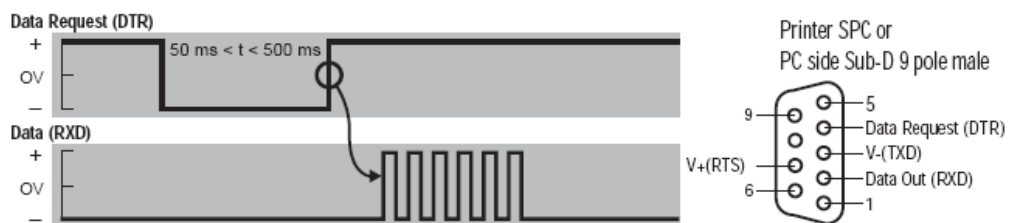
Transmission speed: 4800 Baud
Start bit: 1
Stop bit: 2

Parity: even
Character output: 7 ASCII code bits

Send required information followed by <CR><LF>

單向傳輸：

By using the standard 47.61046 cable, the change in DTR line status returns the displayed value.



雙向傳輸：

I. 錯誤訊號說明：

1. CAL: 需要經過校正。
2. (-----): 超過量測範圍。
3. 紅 LED 燈: 功能未被啟動。

J. RS 錯誤訊號說明：

內部錯誤訊號部份：

1. ERR01: 通道 A 溝通訊號錯誤。
2. ERR02: 通道 B 溝通訊號錯誤。
3. ERR03: 通道 A 作動錯誤。
4. ERR04: 通道 B 作動錯誤。

傳輸錯誤訊號部份：

ERR1 控制 CHAR 不被允許。

K. 系統參數錯誤：

1. ERR21:無法辨別命令。
2. ERR22:參數遺失。
3. ERR23:不當參數。
4. ERR24:參數超出極限。

L. .ERR25:僅執行部分命令。

M. 比測儀儀器內部錯誤：

1. ERR31:功能顯示不當。
2. ERR32:顯示數字飽和。

上述為原文解譯其他未譯出等待再努力再續