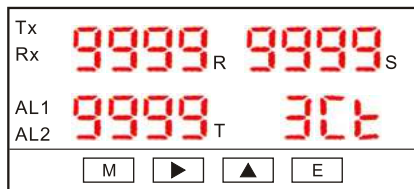


# TCS30B13A 操作說明



開機時 R.S.T 電壓同時顯示

單鍵功能：

按 **M** : 3Ct (2Ct) → Hi A → Lo A

**E** : 為電流最大值 (Hi A) 或最小值 (Lo A) 的復歸鍵 (Reset)

3Ct : 三相四線 (CT×3)

2Ct : 三相三線 (CT×2)

Hi A : 電流最大值 (Max.)

Lo A : 電流最小值 (Min.)

## ■ 英文符號代表的意義

Addr : 設定位址

bAud : 設定鮑率

FrAnE : 設定通訊格式

Ct : 設定比流器 (設倍數)

SEro : 設定電流強制歸零

r1St : 設定 Relay (AL1) 欠相電流值 (二次測)

r1dY : 設定 Relay (AL1) 欠相電流延遲時間

r2St : 設定 Relay (AL2) 平均電流 (Ve) 值 (二次測)

r2dY : 設定 Relay (AL2) 平均電流 (Ve) 延遲時間

r1St : 設定 Relay (AL1) 上限電流值 (二次測)

r1dY : 設定 Relay (AL1) 上限電流延遲時間

r2St : 設定 Relay (AL2) 下限電流值 (二次測)

r2dY : 設定 Relay (AL2) 下限電流延遲時間

quit : 離開

※ Relay 功能為選配 ※

設定 : **▶** + **E** 按超過 3~4 秒進入設定模式

Addr : (1) 按 **▶** 看設定值 (16進制) 0~F

(2) 按 **▶**  $10^1 \rightarrow 10^0$  循環顯示

(3) 按 **▲** 改變 0~9

(4) 按 **E** 儲存

(5) 按 **M** 離開 Addr 進入 bAud

bAud : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▲** 改變 3840, 1920, 960, 480, 240

(3) 按 **E** 儲存

(4) 按 **M** 離開 bAud 進入 FrAnE

FrAnE : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▲** 改變 N.8.2, E.8.1, O.8.1

(3) 按 **E** 儲存

(4) 按 **M** 離開 FrAnE 進入 Ct

Ct : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▶** 千位數 LED 會閃爍

(3) 按 **▲** 會從 0→1→2.....→8→9 選擇所需要的數字

※百位數, 十位數, 個位數, 操作步驟同上

(4) 按 **E** 儲存

(5) 按 **M** 離開 Ct 進入 SEro

SEro : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▶**  $10^4 \rightarrow 10^3 \rightarrow 10^2 \rightarrow 10^1 \rightarrow 10^0$  循環顯示

(3) 按 **▲** 改變 0~9

(4) 按 **E** 儲存

(5) 按 **M** 離開 SEro 進入 r1St

r1St : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▶** 千位數 LED 會閃爍

(3) 按 **▲** 會從 0→1→2.....→8→9 選擇所需要的數字

※百位數, 十位數, 個位數, 操作步驟同上

(4) 按 **E** 儲存

(5) 按 **M** 離開 r1St 進入 r1dY

例 : 100/5A, 欲設定 20A 要動作, 設定值要設 1A (1A×20倍)

r1dY : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▶** 千位數 LED 會閃爍

(3) 按 **▲** 會從 0→1→2.....→8→9 選擇所需要的數字

※百位數, 十位數, 個位數, 操作步驟同上

(4) 按 **E** 儲存

(5) 按 **M** 離開 r1dY 進入 r2St

※延遲時間為 0~9999 秒

r2St : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▶** 千位數 LED 會閃爍

(3) 按 **▲** 會從 0→1→2.....→8→9 選擇所需要的數字

※百位數, 十位數, 個位數, 操作步驟同上

(4) 按 **E** 儲存

(5) 按 **M** 離開 r2St 進入 r2dY

例 : 100/5A, 欲設定 80A 要動作, 設定值要設 4A (4A×20倍)

r2dY : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▶** 千位數 LED 會閃爍

(3) 按 **▲** 會從 0→1→2.....→8→9 選擇所需要的數字

※百位數, 十位數, 個位數, 操作步驟同上

(4) 按 **E** 儲存

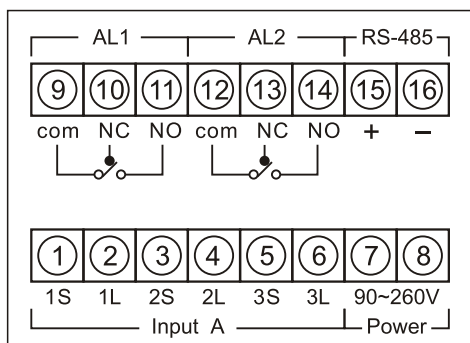
(5) 按 **M** 離開 r2dY 進入量測值

※延遲時間為 0~9999 秒

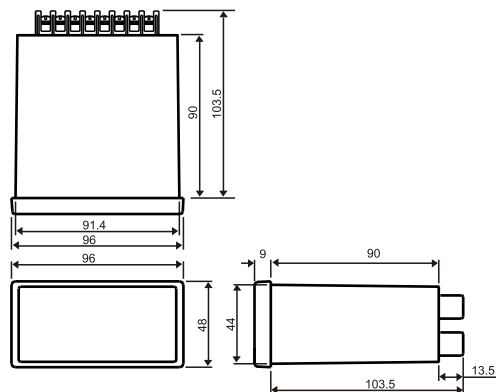
## Modbus Register Address

Address	Word	Item (description)	Code	Unit	Sign	Range (十進制)
001AH	2	R current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
001CH	2	S current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
001EH	2	T current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
0020H	2	$\Sigma$ current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
0022H	2	Maximum R current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
0024H	2	Maximum S current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
0026H	2	Maximum T current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
0028H	2	Minimum R current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
002AH	2	Minimum S current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
002CH	2	Minimum T current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
002EH	1	Current ratio (CT)	03/06H	----	----	1~9999
002FH	1	Zero current	03/06H	----	----	1~9999
0030H	1	R1ST	03/06H	----	----	1~9999
0031H	1	R1DY	03/06H	----	----	1~9999
0032H	1	R2ST	03/06H	----	----	1~9999
0033H	1	R2DY	03/06H	----	----	1~9999
0034H	1	Max/Min reset	06H	----	----	1 : Reset    Other : Error

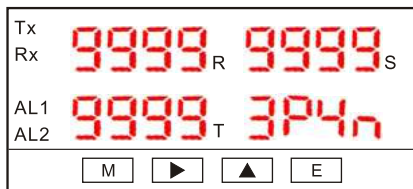
### ■ 接線圖



### ■ 外型 / 開孔尺寸 (mm)



# TCS30B13V 操作說明



開機時 R.S.T 電壓同時顯示

單鍵功能：

3 $\phi$ 4W

按 **M** : 3P4L (3P4n)  $\rightarrow$  Hi U  $\rightarrow$  Lo U

3 $\phi$ 3W

按 **M** : 3P3U  $\rightarrow$  Hi U  $\rightarrow$  Lo U

**E** : 為電壓最大值 (Hi U) 或最小值 (Lo U) 的復歸鍵 (Reset)

3P4L : 三相四線的線電壓

3P4n : 三相四線的相電壓

3P3U : 三相三線的線電壓

Hi U : 電壓最大值 (Max.)

Lo U : 電壓最小值 (Min.)

## 英文符號代表的意義

Addr : 設定位址

bAud : 設定速率

FrAnE : 設定通訊格式

P t : 設定比壓器 (設倍數)

SEro : 設定電壓強制歸零

diSP : 設定線電壓 (VL-L) 或相電壓 (VL-N) (3相4線用)

r1St : 設定 Relay (AL1) 欠相電壓值 (二次測)

r1dY : 設定 Relay (AL1) 欠相電壓延遲時間

r2St : 設定 Relay (AL2) 平均電壓 (VE) 值 (二次測)

r2dY : 設定 Relay (AL2) 平均電壓 (VE) 延遲時間

r1St : 設定 Relay (AL1) 上限電壓值 (二次測)

r1dY : 設定 Relay (AL1) 上限電壓延遲時間

r2St : 設定 Relay (AL2) 下限電壓值 (二次測)

r2dY : 設定 Relay (AL2) 下限電壓延遲時間

quit : 離開

※ Relay 功能為選配 ※

設定 : **▶** + **E** 按超過 3~4 秒進入設定模式

Addr : (1) 按 **▶** 看設定值 (16進制) 0~F

(2) 按 **▶**  $10^1 \rightarrow 10^0$  循環顯示

(3) 按 **▲** 改變 0~9

(4) 按 **E** 儲存

(5) 按 **M** 離開 Addr 進入 bAud

bAud : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▲** 改變 3840, 1920, 960, 480, 240

(3) 按 **E** 儲存

(4) 按 **M** 離開 bAud 進入 FrAnE

FrAnE : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▲** 改變 N.8.2, E.8.1, O.8.1

(3) 按 **E** 儲存

(4) 按 **M** 離開 FrAnE 進入 Pt

Pt : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▶** 千位數 LED 會閃爍

(3) 按 **▲** 會從 0 $\rightarrow$ 1 $\rightarrow$ 2..... $\rightarrow$ 8 $\rightarrow$ 9 選擇所需要的數字  
※ 百位數, 十位數, 個位數, 操作步驟同上

(4) 按 **E** 儲存

(5) 按 **M** 離開 Pt 進入 SEro

SEro : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▶**  $10^4 \rightarrow 10^3 \rightarrow 10^2 \rightarrow 10^1 \rightarrow 10^0$  循環顯示

(3) 按 **▲** 改變 0~9

(4) 按 **E** 儲存

(5) 按 **M** 離開 SEro 進入 d1SP

d1SP : (1) 按 **▶** 看 VL-n (相電壓) 或 VL-L (線電壓)

(2) 按 **▲** 選擇 VL-n (相電壓) 或 VL-L (線電壓)

(3) 按 **E** 儲存

(4) 按 **M** 離開 d1SP 進入 r1St

r1St : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▶** 千位數 LED 會閃爍

(3) 按 **▲** 會從 0 $\rightarrow$ 1 $\rightarrow$ 2..... $\rightarrow$ 8 $\rightarrow$ 9 選擇所需要的數字  
※ 百位數, 十位數, 個位數, 操作步驟同上

(4) 按 **E** 儲存

(5) 按 **M** 離開 r1St 進入 r1dY

r1dY : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▶** 千位數 LED 會閃爍

(3) 按 **▲** 會從 0 $\rightarrow$ 1 $\rightarrow$ 2..... $\rightarrow$ 8 $\rightarrow$ 9 選擇所需要的數字  
※ 百位數, 十位數, 個位數, 操作步驟同上

(4) 按 **E** 儲存

(5) 按 **M** 離開 r1dY 進入 r2St

※ 延遲時間為 0~9999 秒

r2St : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▶** 千位數 LED 會閃爍

(3) 按 **▲** 會從 0 $\rightarrow$ 1 $\rightarrow$ 2..... $\rightarrow$ 8 $\rightarrow$ 9 選擇所需要的數字  
※ 百位數, 十位數, 個位數, 操作步驟同上

(4) 按 **E** 儲存

(5) 按 **M** 離開 r2St 進入 r2dY

r2dY : (1) 按 **▶** 看設定值

(2) 按 **▶** 千位數 LED 會閃爍

(3) 按 **▲** 會從 0 $\rightarrow$ 1 $\rightarrow$ 2..... $\rightarrow$ 8 $\rightarrow$ 9 選擇所需要的數字  
※ 百位數, 十位數, 個位數, 操作步驟同上

(4) 按 **E** 儲存

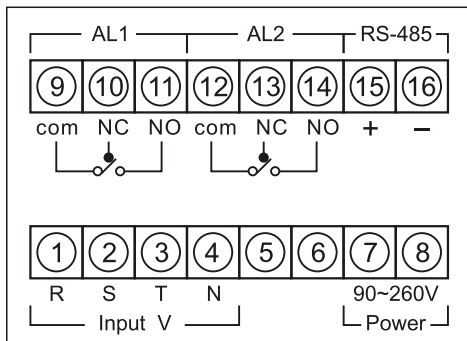
(5) 按 **M** 離開 r2dY 進入量測值

※ 延遲時間為 0~9999 秒

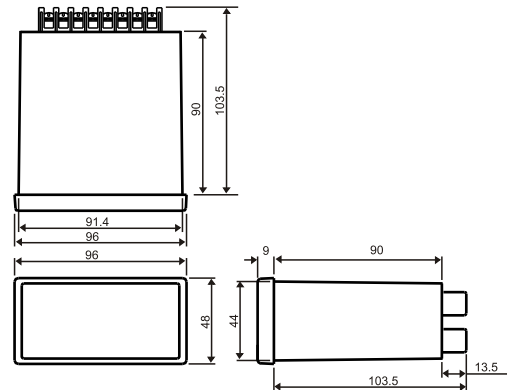
## Modbus Register Address

Address	Word	Item (description)	Code	Unit	Sign	Range (十進制)
0000H	2	R voltage	03H	Reading / 10	----	0~99999999
0002H	2	S voltage	03H	Reading / 10	----	0~99999999
0004H	2	T voltage	03H	Reading / 10	----	0~99999999
0006H	2	$\Sigma$ voltage	03H	Reading / 10	----	0~99999999
0008H	2	Maximum R voltage	03H	Reading / 10	----	0~99999999
000AH	2	Maximum S voltage	03H	Reading / 10	----	0~99999999
000CH	2	Maximum T voltage	03H	Reading / 10	----	0~99999999
000EH	2	Minimum R voltage	03H	Reading / 10	----	0~99999999
0010H	2	Minimum S voltage	03H	Reading / 10	----	0~99999999
0012H	2	Minimum T voltage	03H	Reading / 10	----	0~99999999
0014H	1	Voltage ratio (PT)	03/06H	----	----	1~9999
0015H	1	Zero voltage	03/06H	----	----	1~9999
0016H	1	R1ST	03/06H	----	----	1~9999
0017H	1	R1DY	03/06H	----	----	1~9999
0018H	1	R2ST	03/06H	----	----	1~9999
0019H	1	R2DY	03/06H	----	----	1~9999
0034H	1	Max/Min reset	06H	----	----	1 : Reset      Other : Error

### ■ 接線圖



### ■ 外型 / 開孔尺寸 (mm)



# TCS30B13 ( 4Display )通信協定

## Modbus Register Address

Address	Word	Item ( description )	Code	Unit	Sign	Range ( 十進制 )
0000H	2	R Voltage	03H	Reading/10	----	0~99999999
0002H	2	S Voltage	03H	Reading/10	----	0~99999999
0004H	2	T Voltage	03H	Reading/10	----	0~99999999
0006H	2	$\Sigma$ Voltage	03H	Reading/10	----	0~99999999
0008H	2	Maximum R Voltage	03H	Reading/10	----	0~99999999
000AH	2	Maximum S Voltage	03H	Reading/10	----	0~99999999
000CH	2	Maximum T Voltage	03H	Reading/10	----	0~99999999
000EH	2	Minimum R Voltage	03H	Reading/10	----	0~99999999
0010H	2	Minimum S Voltage	03H	Reading/10	----	0~99999999
0012H	2	Minimum T Voltage	03H	Reading/10	----	0~99999999
0014H	2	R Current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
0016H	2	S Current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
0018H	2	T Current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
001AH	2	$\Sigma$ Current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
001CH	2	Maximum R Current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
001EH	2	Maximum S Current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
0020H	2	Maximum T Current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
0022H	2	Minimum R Current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
0024H	2	Minimum S Current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
0026H	2	Minimum T Current	03H	Reading/1000	----	0~99999999
0028H	1	Voltage Ratio (PT)	03/06H	----	----	1~9999
0029H	1	Current Ratio (CT)	03/06H	----	----	1~9999
002AH	1	Zero Voltage	03/06H	----	----	0~9999
002BH	1	Zero Current	03/06H	----	----	0~9999
002CH	1	Max/Min Reset	06H	----	----	1 : Reset    Other : Error