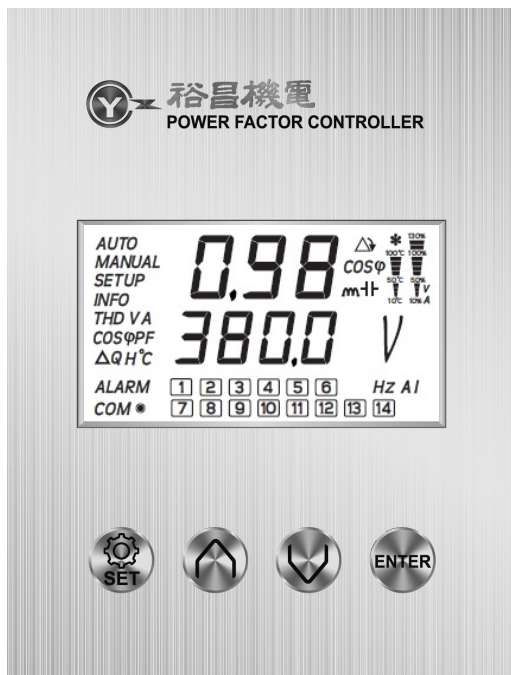




自動/手動模式

- + 進入自動/手動選擇，**AUTO**或**MANUAL**閃爍（目前模式閃爍）。
- 切換模式，**AUTO**，**MANUAL**，**MANUAL m**，**MANUAL +**依序閃爍。
- 切換模式，**AUTO**，**MANUAL**，**MANUAL m**，**MANUAL +**依序閃爍。
- 變更確定，閃爍停止。

AUTO：自動模式。**MANUAL**：手動停止模式。

MANUAL m：手動投入模式。**MANUAL +**：手動放開模式。

手動投入放開模式時變更為 **MANUAL** 模式可停止動作。

自動/手動模式顯示

自動模式



手動投入模式



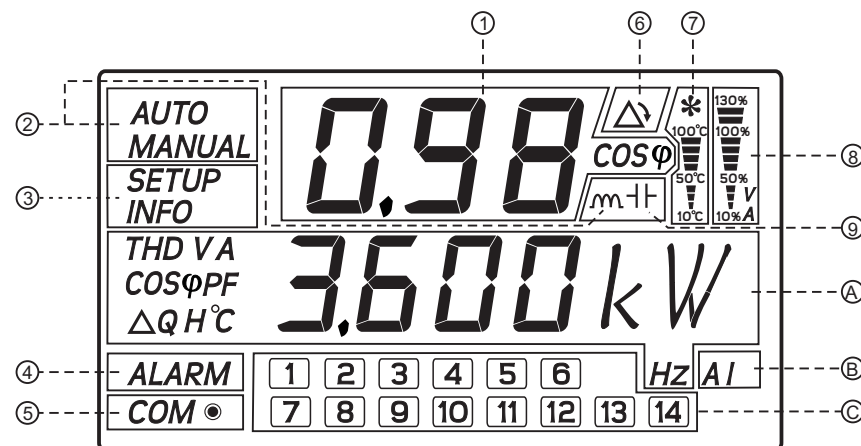
手動停止模式



手動放開模式



外觀說明



- ① 功率因數顯示
低於 **LFS** 設定值顯示 **cc**
- ② 自動/手動等指示
配合 **m+** 指示投放
- ③ 功能表設定指示 **SETUP**
電容量查詢及數定 **INFO**
" 配合段數指示 "
- ④ 異常指示
- ⑤ RS485指示
通訊時小黑點閃爍
- ⑥ 相序錯誤/更正指示
錯誤時閃爍更正後恆亮
- ⑦ 溫度BAR及風扇動作指示
- ⑧ 電壓或電流BAR指示
- ⑨ 投入狀態指示 **m**
放開狀態指示 **+**
- A 數值及單位指示
顯示範例：
3800 V 0600 A
3600 kVA 3600 kW
3600 kVar COSφ -0.99
6000 Hz °C 25.0
THDV 03.1 / THDA 02.6
- B 電容量初始偵測指示
- C 投入段數指示

顯示切換

顯示數值如 A

依序為V、A、VA、W、Var、COS、Hz、°C、THDV、THDA

切換下一個

切換上一個

THDV、THDA時

+ 顯示各次諧波比THDV/THDA閃爍

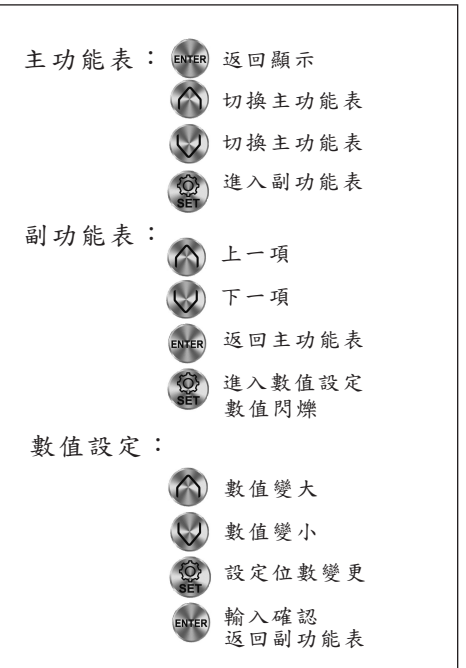
下一次 上一次 返回THD顯示

功能表說明：

● 功能表流程圖：



● 按鍵說明



- 註 1 具備RS485功能才顯示
- 註 2 於設定時按 + 變更小數點位
- 註 3 密碼設為0000時則進入功能表不需密碼
- 註 4 YPM-7: 3~7 YPM-14: 3~14, 不需去除用於 rYF 的數量
- 註 5 YPM-7 才顯示
- 註 6 YPM-14 才顯示

功能表說明

dIP 功能表

nEt : 系統接線設定，配合正確接線，對VA, W, Var數值有影響

3P4L : VA, W, Var數值 $\times 3$, R相電壓, R相電流

3P3L : VA, W, Var數值 $\times \sqrt{3}$, ST電壓, R相電流

1P3L : VA, W, Var數值 $\times 2$, L1電壓, L1電流

1P2L : VA, W, Var數值 $\times 1$

UFS : 100% 電壓數值，對BAR顯示和ALARM設定有影響

ctr : 電流比值設定

Ptr : 電壓比值設定，可設定小數點 ※數值閃爍時按  + 

bAr : 顯示電壓或電流百分比BAR

※電壓值時顯示電壓BAR, 電流值時顯示電流BAR

Scr : LCD背光關閉時間 (分)

PR5 : 密碼設定，0 為不需密碼

SEt 功能表

dLY : 延遲時間設定，02~999 秒。預設值:30秒。

狀態(投, 放, 正常) 改變後，時間重計。

StP : 段數設定，03~07 (14) 段。

段數若低於循環段則快速模式失效，參考快速模式。

PF : 功因值設定，-0.70~0.70。預設值:0.97。

需配合功因設定模式，決定控制方式以調整至所需功因。

Act : 動作模式設定，需配合安裝之電容器。

Auto : 自動偵測。

投放接點會自動選取最適合段數。CK值設定無作用。

1111 : 1.1.1 循環式。

1222 : 1→2.2. 循環式。

1244 : 1→2→4.4. 循環式。

1248 : 1→2→4→8.8. 循環式。

11222 : 11交替→2.2. 循環式。

11244 : 11交替→2→4.4. 循環式。

11248 : 11交替→2→4→8.8 循環式。

11224 : 11交替→22交替→4.4. 循環式。

1- -1 : 1.1.1 堆疊式。

動作範例：

124 : 1→2→4.4. 循環式。

第六段	44
第五段	44444444
第四段	444444444444
第三段	444444444444
第二段	..22..22..222..2..22..2..
第一段	.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1

+++++++-----++

1124 : 11交替→2→4.4. 循環式。

第六段	444444444444
第五段	444444444444.444444.
第四段	444444.....444444444444
第三段	..22..22.2..22..2..2.22..2
第二段	...1...1...1...1...1...1...1..
第一段	.1...1...1...1...1...1...1...1

+++++++-----

PSL : 功因設定模式，決定符合的功率因數範圍。

(CK 值是依據當時負載決定帶狀大小)。

-P- : [功因值設定點模式]。(帶狀範圍允許電容性功因)

PP- : 同-P-但帶狀範圍去除電容性功因。

※於PP- 模式時若功因值設定為-0.97則取-P- 模式。

因此模式範圍不得設定電容性功因。

CRP : 最小電容kVAR值設定，R (自動偵測)

如果手動設定則以第一段(最小)電容器Kvar值設定。

※Act 適用於非Auto模式

※設定時按  +  可更改小數點位置

HSP：快速模式設定。**YES**：啟動。

1. 若符合循環段投放則先動作循環段，其餘依 **Act** 設定投放
 2. 當投放後若需再次同樣動作則延遲時間依 **dLY** 設定減半功因數值後 **COSΦ** 閃爍，無須再次動作則延遲時間恢復。
- ※當 **StP** 段數設定低於循環段時無快速模式
 ※手動功能無快速模式。

ARU：自動訊號反相設定。**YES**：啟動。

當角度超過正常範圍閃爍顯示 Δ 約3秒後, 自動反轉180度變為正常則顯示 Δ 代表更換過相序
 ※僅適用於電壓極性接反或電流KL顛倒。

RAQ：清除所有電容量記憶值。**YES**：清除。

- ※清除後所有電容%數, 投入次數時間等回復初始值重新偵測。
 ※若只設定某段電容量使用 **INFO Q**, **INFO ΔQ** 功能。

ALA 功能表

OUS：過電壓比值設定，**100 ~ 130 %** 預設值:120。
 電源電壓超過比值，由 **OUR** 控制警報模式

OUR：過電壓動作設定

- no**：不處理。
nAc：若為投入狀態則暫停投入。
trP：跳脫所有已投入接點。
ALA：顯示 **ALARM** 狀態，**ALARM** 接點動作。
nA_A：**nAc**+**ALA**
tr_A：**trP**+**ALA**

※ **ALARM** 時按  +  可查詢 **ALARM** 狀態，參考 **ALARM** 狀態查詢。

※ **ALARM** 時無按鍵20秒後切換到相關顯示值
 如過壓則切換到電壓值顯示, 溫度過高則切換到溫度顯示。

Ud：過電壓延遲時間設定(秒)。預設值:2。
 當超過設定且超過延遲時間才動作。

LUS：低電壓比值設定，**60 ~ 99 %** 預設值:80。
 電源電壓低於比值，由 **LUR** 控制警報模式

LUR：低電壓動作設定

- no**：不處理。
nAc：若為投入狀態則暫停投入。
trP：跳脫所有已投入接點。
ALA：顯示 **ALARM** 狀態，**ALARM** 接點動作。
nA_A：**nAc**+**ALA**
tr_A：**trP**+**ALA**

※ **ALARM** 時按  +  可查詢 **ALARM** 狀態，參考 **ALARM** 狀態查詢。

※ **ALARM** 時無按鍵20秒後切換到相關顯示值
 如低壓則切換到電壓值顯示, 溫度過高則切換到溫度顯示。

Lud：低電壓延遲時間設定(秒)。預設值:2。
 當低於設定且超過延遲時間才動作。

ORS：過電流比值設定，**80 ~ 120 %** 預設值:110。
 輸入電流超過比值，由 **ORA** 控制警報模式

ORA：過電流警報設定

- no**：不處理。
YES：顯示 **ALARM** 狀態，**ALARM** 接點動作。
 ※ **ALARM** 時按  +  可查詢 **ALARM** 狀態，參考警報查詢名稱說明。
 ※ **ALARM** 時無按鍵20秒後切換到相關顯示值。

ORd：過電流延遲時間設定(秒)。預設值:2。
 當超過設定且超過延遲時間才動作。

LRS：低電流比值設定，**0.1 ~ 29 %** 預設值:1。
 輸入電流低於比值，由 **LRA** 控制警報模式

LRA：低電流警報設定

- no**：不處理。
YES：顯示 **ALARM** 狀態，**ALARM** 接點動作。
 ※ **ALARM** 時按  +  可查詢 **ALARM** 狀態，參考 **ALARM** 狀態查詢。
 ※ **ALARM** 時無按鍵20秒後切換到相關顯示值。
 ※電流低於設定值，功因顯示 **CO**。

LRd：低電流延遲時間設定(秒)。預設值:2。
 當低於設定且超過延遲時間才動作。

RHS：電流諧波比值設定，00 ~ 99 % 預設值:35。
電流諧波超過比值，由 **RHR** 控制警報模式

RHR：電流諧波比過大動作設定。

no：不處理。

nRc：若為投入狀態則暫停投入。

trP：跳脫所有已投入接點。

RLA：顯示ALARM狀態，ALARM接點動作。

nR_A：nRc+RLA

tr_A：trP+RLA

※ALARM時按  +  可查詢ALARM狀態，參考ALARM狀態查詢。

※ALARM時無按鍵20秒後切換到相關顯示值。

RHd：電流諧波比延遲時間設定(秒)。預設值:3。
當超過設定且超過延遲時間才動作。

UHS：電壓諧波比值設定，00 ~ 99 % 預設值:35。
電壓諧波超過比值，由 **UHR** 控制警報模式

UHR：電壓諧波比過大動作設定。

no：不處理。

nRc：若為投入狀態則暫停投入。

trP：跳脫所有已投入接點。

RLA：顯示ALARM狀態，ALARM接點動作。

nR_A：nRc+RLA

tr_A：trP+RLA

※ALARM時按  +  可查詢ALARM狀態，參考ALARM狀態查詢。

※ALARM時無按鍵20秒後切換到相關顯示值。

U Hd：電壓諧波比延遲時間設定(秒)。預設值:3。
當超過設定且超過延遲時間才動作。

EFr：風扇動作溫度設定。預設值:50。

※超過設定值則 rYF 設為 FRn 的接點會動作。

※有設為 FRn 的接點動作則顯示*。

※動作後需低於設定值約5度才恢復正常。

EPs：過溫數值設定。預設值:70。

溫度超過設定值，由 **EPa** 控制警報模式

EPa：溫度過高動作設定。

no：不處理。

nRc：若為投入狀態則暫停投入。

trP：跳脫所有已投入接點。

RLA：顯示ALARM狀態，ALARM接點動作。

nR_A：nRc+RLA

tr_A：trP+RLA

※ALARM時按  +  可查詢ALARM狀態，參考ALARM狀態查詢。

※ALARM時無按鍵20秒後切換到相關顯示值。

EPd：溫度過高延遲時間設定(秒)。預設值:2。
當超過設定且超過延遲時間才動作。

CPs：電容量衰減比值設定 00 ~ 99 %。預設值:70。
電容量低於設定值，由 **CPa** 控制警報模式

CPa：電容量衰減超過警報設定。

no：不處理。

YES：顯示ALARM狀態，ALARM接點動作。

※電容量衰減比值: INFO ΔQ / INFO Q 參考電容量記憶敘述。

CnR：都投入後電容量不足警報設定。

no：不處理。

YES：顯示ALARM狀態，ALARM接點動作。

自動模式下閃爍符號:

快速投入

AUTO
MANUAL
SETUP
INFO
0.98 COSφ_m

HSP設為YES

當符合快速投入時COSφ閃爍

自動跳脫

AUTO
MANUAL
SETUP
INFO
0.98 COSφ_{mt}

任一RLA設為trP或tr_A

當動作發生時狀態變為H閃爍

接點自動延遲後放開

第二段後延遲變為2秒,COSφ H閃爍

暫停投入

AUTO
MANUAL
SETUP
INFO
0.98 COSφ_{mt}

任一RLA設為nRc或nR_A

當動作發生時m H閃爍

暫停投入動作

485 功能表

Adr : 位址設定 001~255

bRu : 鮑率設定 1200 2400 4800 9600 192_ 384_

FrA : 框架設定 n82 o81 E81 o81

CRS : 高低WORD排列設定 L_H H_L

r4F 功能表(YPM-7為 r45 r46 r47) (YPM-14為r12 r13 r14)

r12

r13 : 接點特殊用途設定。

r14

nor : 接點不做為其他用途

on : 接點永遠投入 (送電後會經過延遲)

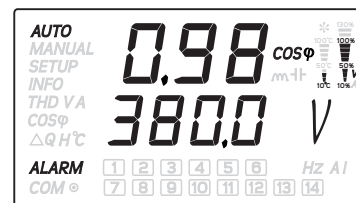
ALA : 警報接點 (多一組警報接點)

FAn : 風扇啟動接點

※不需從段數設定STEP扣除。

※如14段, r12用於on, r14用於FAn, r13為nor 做為電容投入接點。

警報訊息說明



當有警報發生時: 需有設為**ALA**才會警報

1. 警報接點動作 (包含設為**ALA**接點)
2. 無按鍵20秒後自動切換到相關數值
3. 顯示ALARM符號
4. 按 + 可查詢警報發生原因

※無ALARM顯示則無警報發生, 按鍵無效

按鍵說明: 按 + 進入警報查詢顯示警報名稱及設定值

1. ALARM 閃爍, 代表進入警報查詢
2. 按鍵說明

離開警報查詢返回顯示

下一個警報查詢

上一個警報查詢

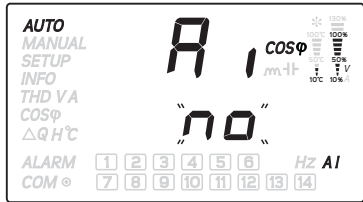
※相關警報動作設定需設為**ALA**且發生警報後訊息會顯示名稱及設定值
無警報發生不會顯示

警報查詢名稱說明

ELA	低電流警報	EoA	過電流警報
ELU	低電壓警報	EoU	過電壓警報
EA_t	電流諧波比警報	EU_t	電壓諧波比警報
EtP	溫度過高警報	EC_n	電容量不足警報
EEP	電容衰減過高警報		

AI 操作及說明(需先設定正確的CT,PT比值)

啟動 AI 用於偵測每段電容器初始值, 不包含用於特殊(r_{YF})接點
 ※若未記錄過數值, 第一次投入時會自動記憶 $Q \Delta Q$ 數值



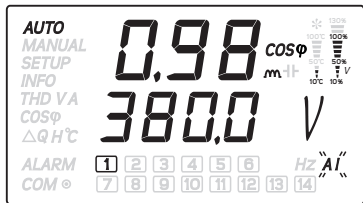
AUTO 模式才能啟動 AI

1. 按 $\odot$ + ENTER 啟動 AI, AI 點亮 no 閃爍
 2. 按 $\uparrow$ 或 $\downarrow$ 更改為 YES , 按 ENTER 啟動
 3. 啟動時 AI 閃爍, 接點個別延遲後投入, 記憶電容量 Kvar 值
 4. 啟動後按 ENTER 可中斷離開 AI 模式
- ※當發生暫停動作顯示 nRc

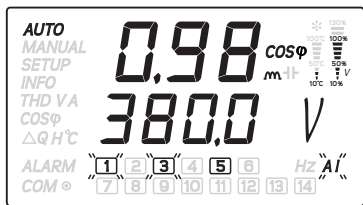
$t-rP$

且自動中斷且離開 AI 模式

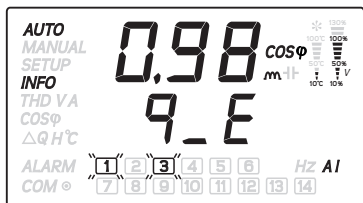
啟動 AI 後顯示畫面



電容量偵測顯示範例



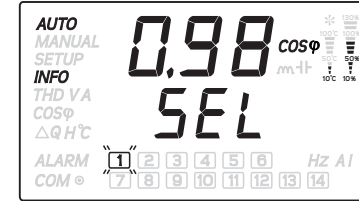
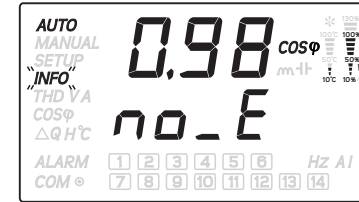
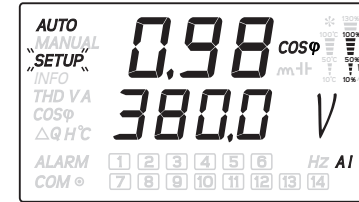
電容量異常查詢



1. 正常顯示時按 $\odot$ + $\uparrow$ 查詢異常接點
如左圖 INFO, AI 點亮 9_E 提示
異常接點 "1" "3" 閃爍
2. 按 ENTER 返回數值顯示

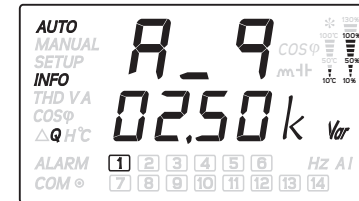
電容量查詢及設定(需先設定正確的CT,PT比值)

INFO Q: 電容量初始值 INFO ΔQ : 電容量目前偵測值

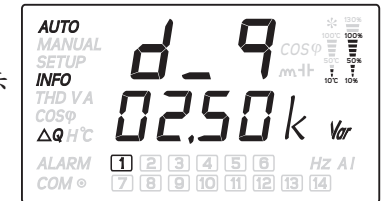


1. 按 $\odot$ 選擇設定功能, 此時 $SETUP$ 閃爍
若再按 $\odot$ 則進入設定功能表, 此時需按 $\uparrow$ 或 $\downarrow$ 選擇 INFO 功能, 閃爍不同
2. 按 $\uparrow$ 選擇 INFO 功能, 此時 INFO 閃爍
※顯示 no_E 代表各電容量無異常, 有異常則參考電容量異常查詢
3. 按 $\odot$ 選擇設定接點, 開始時 "1" 閃爍
BAR 為接點電容量衰減比率顯示
4. 按 $\uparrow$ 或 $\downarrow$ 選擇不同接點, 接點閃爍
5. 按 $\odot$ 進入接點顯示
6. 按 $\uparrow$ 或 $\downarrow$ 選擇顯示如下
7. 離開 INFO 功能
按 ENTER 返回上一層, 直到數值顯示

INFO 顯示畫面



INFO Q
數值顯示

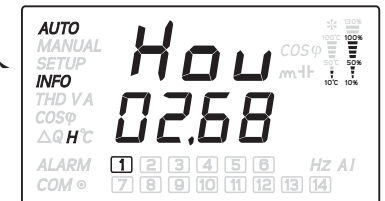


INFO ΔQ
數值顯示

接點投入
次數

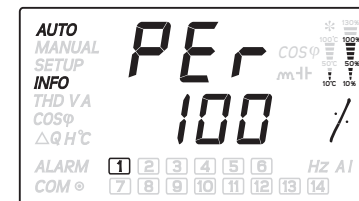


接點動作
時數

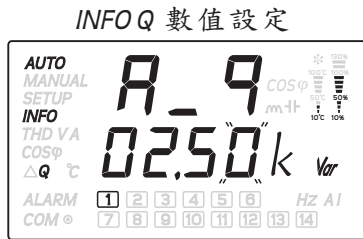


** 單位和小數點會隨數值自動變更

接點電容
衰減比率值



電容量設定(需先設定正確的CT,PT比值)



按鍵功能

進入設定功能, 個位數閃爍

數值變大

數值變小

設定位數變更

輸入確認返回數值顯示

進入數值設定, 數值閃爍時

+ 長按後顯示Finh, 複製上一個電容容量

+ 更改小數點位置



按鍵功能

進入設定功能, 個位數閃爍

數值變大

數值變小

設定位數變更

輸入確認返回數值顯示

進入數值設定, 數值閃爍時

+ 長按後顯示Finh, 複製上一個電容容量

+ 更改小數點位置

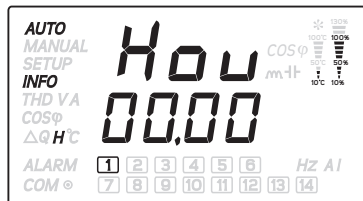
接點投入次數



按鍵功能

+ 長按後顯示CLR, 清除數值歸0

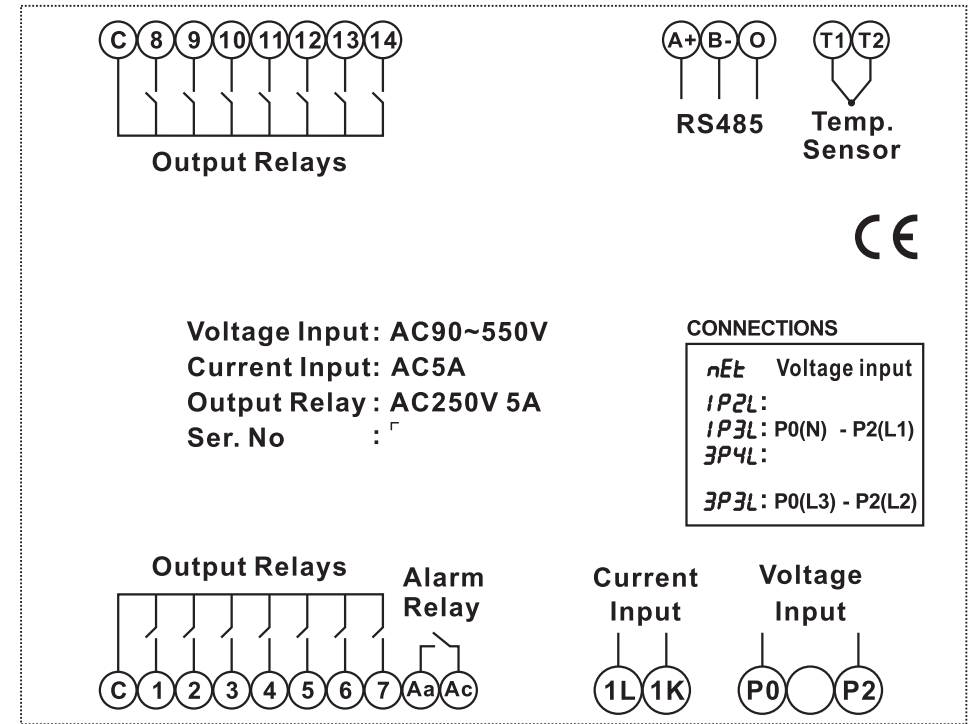
接點動作時數



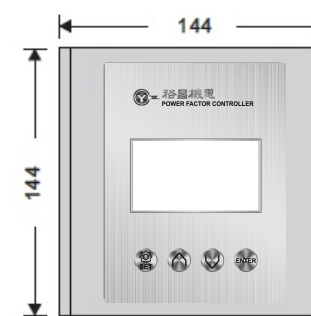
按鍵功能

+ 長按後顯示CLR, 清除數值歸0

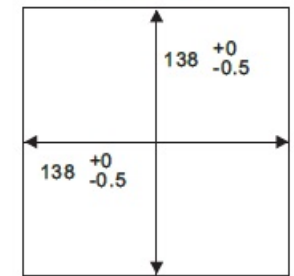
■ 端子配置圖



■ 外型尺寸:mm

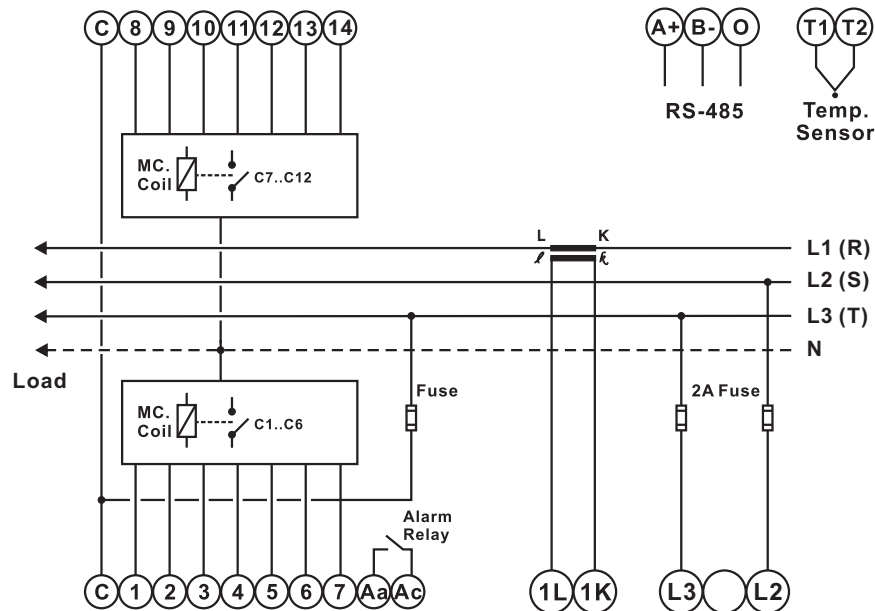


■ 開孔尺寸

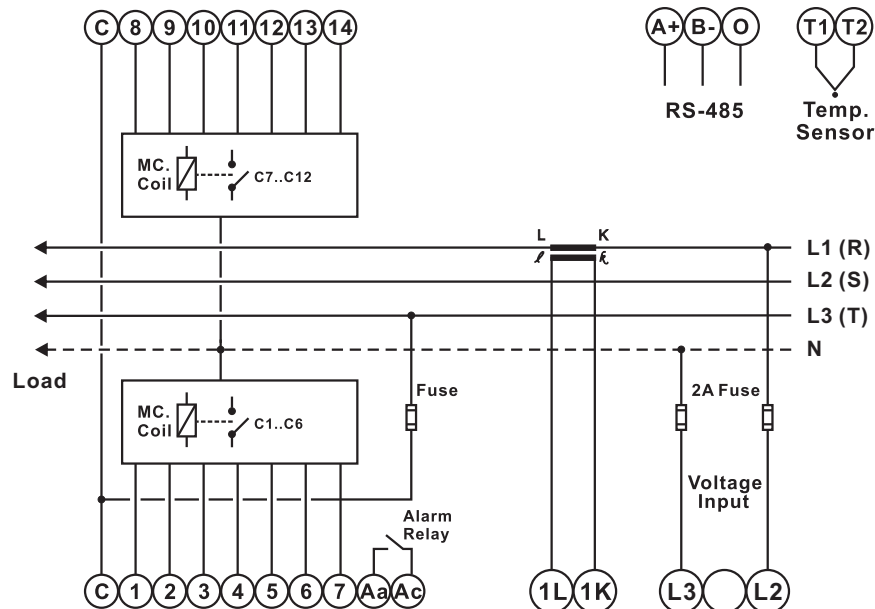


■ 接線圖

$nEt = 3P3L$ 接線圖



$nEt = 3P4L, 1P2L$ 接線圖, 電壓接VRN



■ 規格

電壓範圍	: AC 90~550 $\pm 10\%$
消耗電力	: ≤ 7 VA(YPM-7), ≤ 10 VA(YPM-14)
電流範圍	: AC 0.05 ~ 5A
電流消耗電力	: ≤ 0.5 VA
功率因數顯示	: LCD backlight display, 12mm high, 0.01 PF resolution
功率因數設定範圍	: Cap.0.70~ Ind.0.70 PF. 0.97 be set on delivery from factory
量測精度	: V,A : $\pm 0.2\%$ F.S. , VA,W,Var : $\pm 0.5\%$ F.S. , PF : ± 0.02
功率因數設定模式	: Setting value to 1.00 PF. or setting point mode
動作延遲時間設定	: 001 ~ 999 sec. delay time 30 sec. be set on delivery from factory
動作段數設定	: 3 ~ 7 steps for YPM-7, 3 ~ 14 steps for YPM-14
繼電器接點	: AC 220V 5A
操作溫度範圍	: 0 ~ 60 $^{\circ}\text{C}$
儲存溫度範圍	: -10 ~ 70 $^{\circ}\text{C}$
介電強度	: AC 2KV, 60Hz, 1 minute, INPUT/OUTPUT/CASE
突波	: IEC 61000-4-5
電源叢波	: IEC 61000-4-4
靜電破壞	: IEC 61000-4-2
電源瞬降	: IEC 61000-4-11
接線方式	: Plug-in terminal block
重量	: About 0.25kg.
IP保護等級	: IP 52 (面板)

注意事項:

1. 安裝請注意防水及防塵
2. 端子座螺絲請確實鎖緊, 防止接觸不良造成燒毀



裕昌機電工廠股份有限公司
YUHCHANG ELECTRIC CO., LTD.

總公司: 台灣・台中市清水區中正街59號
 台北連絡處: 台北市復興南路1段321號二樓
 高雄連絡處: 高雄市復興一路5之1號
 Address: 59, CHUNG-CHENG STREET, CHING-SHUI DISTRICT, TAICHUNG CITY 43653, TAIWAN
 Tel: +886-4-26224188 Fax: +886-4-26224646
 http://www.capacitor.com.tw E-mail: yce919@ms1.hinet.net

TEL:04-26224188 FAX:04-26224646
 TEL:02-27021616 FAX:02-27066162
 TEL:07-2417766 FAX:07-2915282