

ZPM 係列多功能電力儀錶

主要特點:

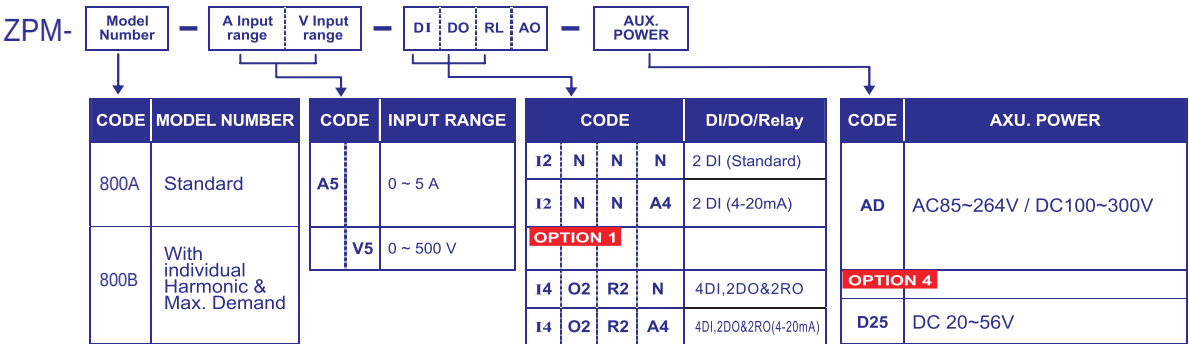
- 多功能、高精度
ZPM 系列多功能網路電力儀錶具有強大的資料獲取和處理功能，可以測量幾十種電量，同時具有需量測量、諧波分析、最大/最小值統計、越限報警、電能累計等功能
- 超小型設計、安裝方便快捷
外型尺寸僅為 96X96X72mm，即使是在小間隔的抽屜式開關櫃內，ZPM 也可安然容身，它採用自鎖式的安裝機構，無需擰螺絲，安裝或拆卸都非常方便快捷。
- 顯示直觀、易學易用
大螢幕、高清晰的液晶顯示器，標識清楚，一目了然，顯示直觀、易學易用。所有測量資料均可通過按鍵輕鬆翻閱，需設置的各參數的既可通過面板按鍵進行，亦可由通訊口寫入。設定之參數存于非易失性 EEPROM 中，即使掉電也不會丟失。液晶顯示器帶有背光支持，以幫助您在光線差的環境下使用，背光的點亮方式可以有多种選擇。



應用領域:

變電站自動化 配電網自動化 工業自動化 智能建築 能源管理系統 智慧型配電盤 開關櫃

ORDERING INFORMATION



主要功能

即時測量	能量與需量
相電壓：Va，Vb，Vc，Vinavg 線電壓：Vab，Vbc，Vca，Vllavg 電流：Ia,Ib,Ic,Iavg 有功功率：各分相與系統有功功率 無功功率：各分相與系統無功功率 視在功率：各分相與系統視在功率 功率因數：各分相與系統功率因數 系統頻率	四象限有功電度：Import，Export，Total，Net 四象限無功電度：Import，Export，Total，Net 有功、無功、容量需量
資料統計	電力品質
多項即時測量資料的最大值（帶時間標籤） 多項即時測量資料的最小值（帶時間標籤） 各種需量峰值	相/線電壓總諧波畸變率，奇、偶次畸變率 相/線電壓各次諧波分量，波峰係數 電流總諧波畸變率，奇、偶次畸變率 電流各次諧波分量，K Factor 電壓不平衡度 電流不平衡度
通訊	遠程控制
RS485 通訊介面 MODBUS RTU 通訊協定	4 路 Digital Inputs(幹/濕節點) 2 路繼電器控制輸出 2 路 Digital Outputs

產品的功能對比表

	功能	ZPM-800A	ZPM-800B
即時測量值	三相、線電壓	●	●
	三相電流、零序	●	●
	有功功率	●	●
	無功功率	●	●
	視在功率	●	●
	功率因數	●	●
	頻率	●	●
需量與計量	有功電度	●	●
	無功電度	●	●
	需量	●	●
電力品質	電壓三相不平衡度	●	●
	電流三相不平衡度	●	●
	電壓電流總諧波含量	●	●
	電壓電流各次諧波含有率		●
記錄統計	各項參數最大值（帶時標）		●
	各項參數最小值（帶時標）		●
I/O	DI	●	●
	繼電器輸出		選配
	DO(Pulse)		選配
報警	高/低限設定，報警輸出		
通訊	RS485 介面 MODBUS 協定	●	●

規格特性

● 精確度/解析度/量測範圍:

量測顯示參數	精確度	解析度	量測範圍
電壓	0.2%	0.1%	40~290Vac(V _{L-N})
電流	0.2%	0.02%	1%~120% 額定
中性線電流	1.0%	0.1%	1%~120% 額定
有效功率	0.5%	0.1%	0~9999MW
無效功率	0.5%	0.1%	0~9999MVar
視在功率	0.5%	0.1%	0~9999MVA
功率因素	0.5%	0.1%	0.02~1.00
頻率	0.2%	0.01Hz	45~65Hz
有效電能	0.5%	0.1KWh	0~99999999.9KWh
無效電能	0.5%	0.1KVar	0~99999999.9KVarh
總諧波失真率	1.0%	0.01%	0~100%
分次諧波含量	1.0%	0.01%	0~100%
不平衡度	0.5%	0.1%	0~300%

● 量測方式:

True rms measurement

● 取樣速度:

128point/Cycle

● 相線系統:

1P2W、1P3W、3P3W、3P4W；平衡/不平衡
可由盤面按鍵規劃(設定與實際接線方式需相符)

● 輸入範圍:

電壓：40~290V L-N / 70~500V L-L
PT ratio(一次測) 設定範圍：100~500000V
PT ratio(二次測) 設定範圍：100~400V
電流：5A, 1A(Optional)
CT ratio(一次測) 設定範圍：5(1)~10000A
頻率：45~65Hz

● 電壓最大過載能力:

2 倍額定 連續；2500V, 1 秒

● 電流最大過載能力:

2 倍額定 連續；20 倍額定 1 秒

● 輸入消耗功率:

電壓：< 0.2VA；電流：< 0.1VA

● 介電強度:

AC 2KV, 50/60Hz, 1 min.；輸入/輸出/電源/外殼 之間

● 突波測試:

3KV, 1.2 x 50 μ sec. Common mode & differential mode

● 絕緣電阻:

≥ 100M ohm, DC 500V

● 隔離:

輸入/輸出/電源 之間

● EMC:

EN 55011:2002; EN 61326:2003

● Safety(LVD):

EN 61010-1:2001

● 工作溫度:

-10~70 °C

● 工作溼度(%RH):

5~95 %RH, 無結露

● 溫度係數:

≤ 100 PPM/°C

● 儲存溫度:

-40~85 °C

● 保護等級:

前面蓋: IEC 549 (IP54)；殼體: IP20

● 工作電源:

AC 85~264V / DC 100~300V

● 電源變動影響:

≤ 0.05% F.S.

● 功率消耗:

≤ 3W @ 230Vac

● 參數資料儲存:

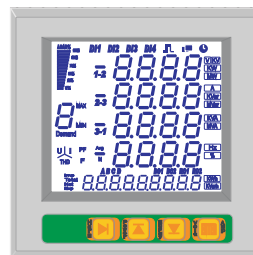
By EEPROM

● 顯示視窗:

LCD 65(W)x58(H)mm；白色高亮度背光；藍色字體
即使在陽光直接照射下依然清晰可見

● 量測值顯示:

8888 4 位數 x 4 行, 10.0mm 顯示 V, A, Power, Hz,
PF, THD, Demand, Unbalance, Max/Mini...



888888888 9 位數 x 1 行, 6.0mm 顯示
各種電能 及 日期時間

I/O 狀態顯示:

DIx:數位輸入狀態顯示；當 DI 輸入時點亮

DOx:數位輸出狀態顯示；當 DO 輸出時點亮

ROx:繼電器輸出狀態顯示；當繼電器輸出
時點亮

⏏:脈衝波輸出狀態顯示

⏏:RS485 通訊狀態顯示；通訊狀態由二

個方形來顯示 Master 與 Slave 通訊狀態；若二個
方形都被點亮，表示通訊正常

● 負載狀態顯示:

□:負載為電感性負載時點亮

⏏:負載為電容性負載時點亮

|||||:顯示負載百分比

⏏:顯示電壓 或 電流 的不平衡度

● 量測值附加符號:

1-2 2-3 3-1:點亮時，表示量測視窗顯示值為 線-線(Line-Line)

1 2 3:點亮時，表示量測視窗顯示值為 相(Phase)

N:點亮時，表示量測視窗顯示值為 中性線

Imp Exp Total Net:點亮時，表示電能的方向 及 積算方式

Avg:點亮時，表示量測視窗顯示值為 平均值

MAX MIN:點亮時，表示量測視窗顯示值為 最大(小)值

Demand:點亮時，表示量測視窗顯示值為 需量

:點亮時，表示量測視窗顯示值為 總諧波失真率

Remark:各分次諧波含量 及 事件紀錄 必須由 RS485 來讀
取

VW A KW 表示量測視窗顯示值的單位

● 顯示值更新:

0.5 秒

● 操作按鍵:

4 個按鍵操作

Shift Key / Quick View for Harmonics pages

Up Key / Quick View for Power pages

Down Key / Quick View for Energy pages

Enter Key / Quick View for Voltage & Current Pages

● 安全密碼:

4 位數密碼；設定範圍：0000~9999

■ S485 電腦連線(標準配備)

● 通訊協定(Protocol):

Modbus RTU mode

● 波特率(Baud rate):

600/1200/2400/4800/9600/19200/38400

● 資料位元(Data bits):

8 bits

● 同位元檢查(Parity):

None

● 停止位元(Stop bits):

1

● 通訊地址(Address):

1~247

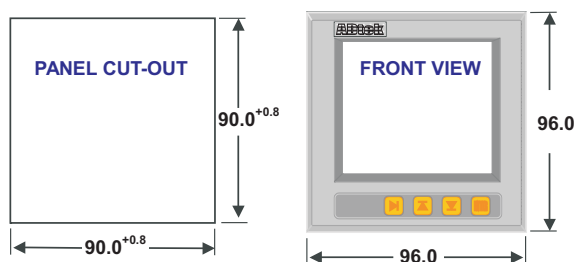
● 接線:

1200M max,

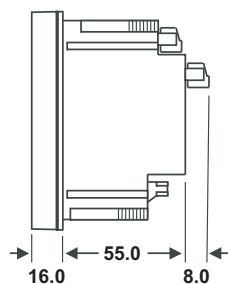
● 終端電阻:

120~300? /0.25W(typical: 150?)

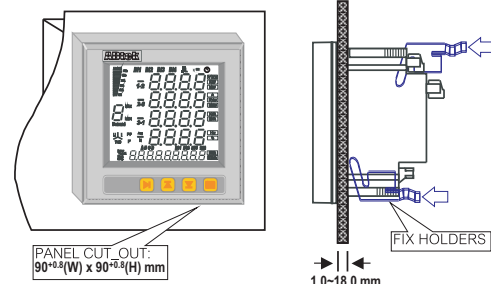
外觀尺寸及盤面開孔:



Unit: mm

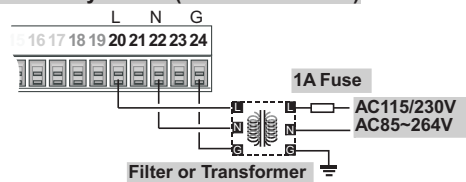


安裝方式:



接線圖:

Auxiliary Power (Terminal Block 2)

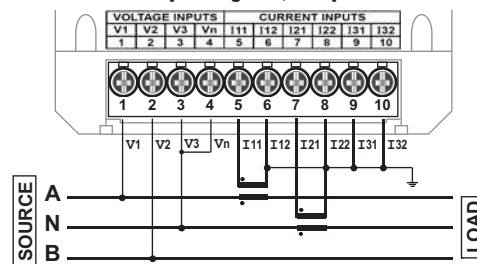


電壓 & 電流 輸入 (Terminal Block 1)

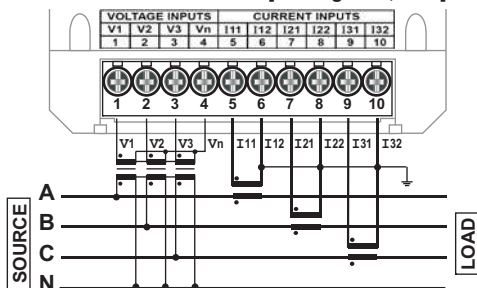
電壓接線: AWG16~12(1.3~2.0mm²)

電流接線: AWG15~10(1.5~2.5mm²)

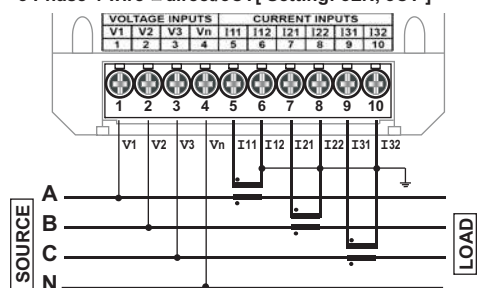
● 1 Phase 3 wire □ [Setting 3LN, 3CT]



● 3 Phase 4 Wire with 3PT/3CT [Setting: 3LN, 3CT]

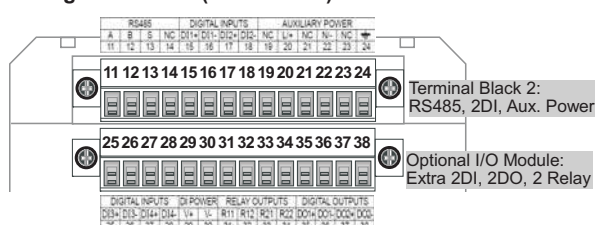


● 3 Phase 4 wire □ direct/3CT [Setting: 3LN, 3CT]

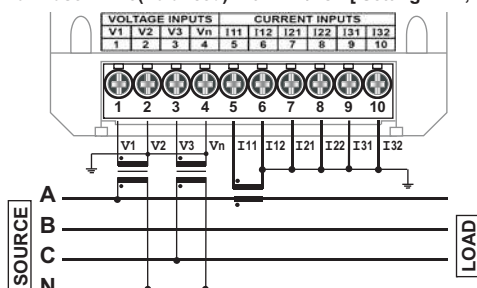


RS485 / 2DI (Terminal Block 2) and Extra 2DI / 2DO / 2Relay (Optional I/O Module)

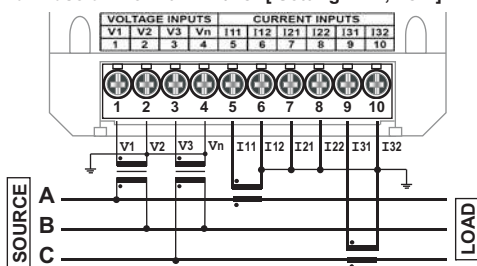
Wiring: AWG22~16(0.5~1.3mm²)



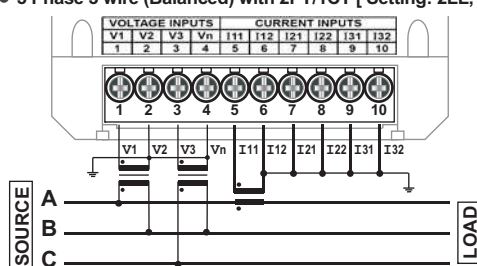
● 3 Phase 4 wire(Balanced) with 2PT/1CT [Setting: 2LN, 1CT]



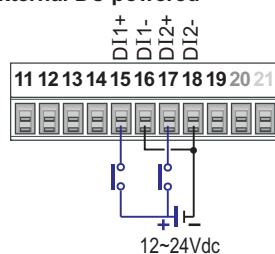
● 3 Phase 3 wire with 2PT/2CT [Setting: 2LL, 2CT]



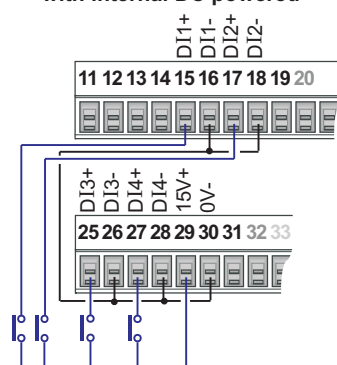
● 3 Phase 3 wire (Balanced) with 2PT/1CT [Setting: 2LL, 1CT]



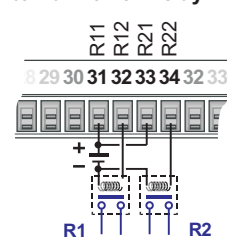
2DI(Standard) with external DC powered



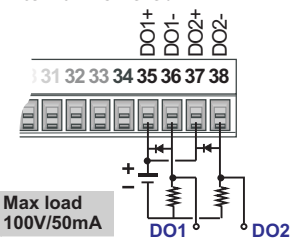
4DI(Optional) with internal DC powered



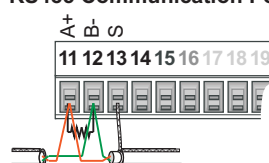
2Relay(Optional) with External Power Relay



2DO(Optional) with External Powered



RS485 Communication Port



Max. Distance: 1200M
Terminate Resistor (at latest unit):
120~300Ω/0.25W(typical: 150Ω)