

小型電量監測器

KM-N1



為控制盤設置專用電錶建立新標準

工廠或大樓的任何配電盤,皆可輕鬆安置

KM-N1 小型電量監測器是一套控制盤內

設置專用的全新電錶,主機超輕巧,

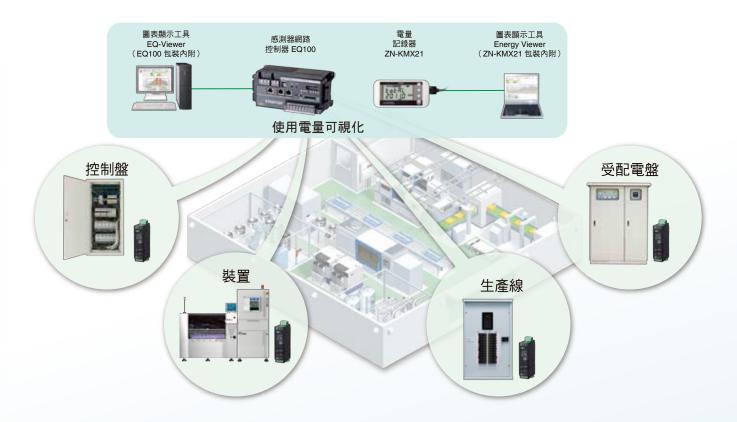
因此能精簡空間,每台最多可測量 4 組迴路, 可節省成本,而且還能將 CT 或電壓配線連接器化, 實現減少施工工時的目標。 小型電量監測器 KM-N1

空間 省 成本

減少



所有裝置或生產線以圖表方式可視化, 連接 EQ100-E 或 ZN-KMX, 即可輕鬆以圖表顯示



KM-N1 具備易用性、施工及測量簡



機身最輕巧, 亦可設置於照明分電盤 或狹小的空間內間



*1. 相較於日本國內同級機型 (根據本公司於2019年12月之調查結果) 亦可設置於 狹小空間內

厚度 60mm, 比斷路器更薄

深度 **56**mm





CT 4 點輸入多迴路測量

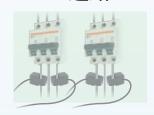
單相 2 線式

4 迎路



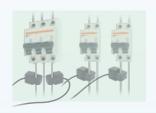
單相3線式/三相3線式*2

2 迴路



單相3線與單向2線的組合

3 迴路*3



*2. 可使用單相 3 線式或三相 3 線式其中一種 *3. 使用自單相 3 線式分歧之單相 2 線式進行測量

※可依迴路不同,選擇適用的 CT 容量(5/50A、100A、225A、400A、600A)。

便性,為產品建立新標準



透過輕鬆配線,減少施工工時與錯誤

使用 CT 纜線,僅需和連接器連接, 配線 0 錯誤



電壓採用可拆卸式連接器, 使配線更加容易; 通訊則只需最少配線加工 即可實現跨線連接



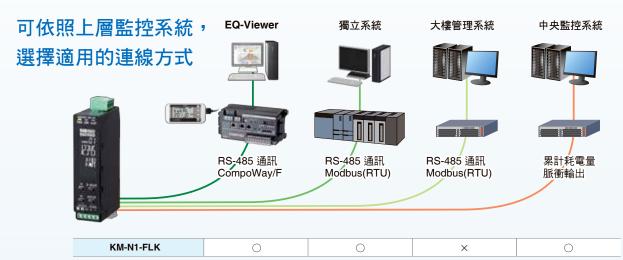
免用 Y 端子, 配線加工更輕鬆



量測值與設定值 一目了然

搭載清晰的白色 LCD 顯示器, 大幅提升可視性





為能進一步提高施工效率

已發佈「KM-N 系列設定工具*1」



減少設置多台所需的設定工時

輕鬆即可統一通訊或測量條件,

將 10 台 KM-N 的設定時間由 25 分鐘縮短至 5 分鐘。

(根據本公司的設定條件驗證後的結果)





適用機型 KM-N1-FLK KM-N2-FLK KM-N3-FLK

Point1

KM-N 主機即買即用

無需通訊初始設定"。可直接連接電腦,一次設定完成。

Point2

可寫入或讀取 CSV 檔

可將設定以 CSV 格式儲存為檔案,並為其他系統所用。

Point3

可透過網際網路免費下載

立即下載!



OMRON 控制裝置網路服務

https://www.omron.com.tw/software/index/km-n stool

※下載前必須先註冊成為會員。

【工具使用注意事項】

- *1. 適用主機為 Ver. 2.0.0 以後的版本。
 - 本工具不適用於 V3.0.0 以後版本的 KM-N1-FLK 主機所支援的「KM20 模式」。
- *2. USB/RS-485 轉換器型號為 SI-35USB (LINEEYE Co., Ltd. 製造)已完成本工具動作確認。K3SC-10 型則不適用。
- *3. KM-N2-FLK 需事先利用主機旋轉開關,設定模組編號。

小型電量監測器

KM-N1

高精度電量監測器, 尺寸為同級最小*,最多可測量 4 組迴路

- •寬 22.5mm、深 56mm,盤內空間狹小也能容納的精巧尺寸
- •每台最多可量測4組迴路(單相2線式)
- 電壓配線採用可拆式接頭,CT 配線採用接頭連接,施工更簡便
- •採用白色 LCD 顯示器,測量值或設定值更清晰可見
- •標準配置上層通訊介面(CompoWay/F、Modbus(RTU))
- •以2點輸出與累積電量相對應的脈衝
- *相較於日本國內同級機型(根據本公司於 2014 年 12 月之調查結果)



ϵ

種類

■本體

型號	適用迴路	電源電壓	形狀	輸出規格
KM-N1-FLK	單相 2 線 AC100 ~ 240V 單相 3 線 AC100 / 200V 三相 3 線 AC100 ~ 240V	共用量測電壓 AC100 ~ 240V	90 (H) × 22.5 (W) × 56 (D) mm	RS-485 通訊 (CompoWay/F) RS-485 通訊 (Modbus(RTU)) 脈衝輸出

■分離型比流器 (CT)

型號	額定一次側電流	額定二次側電流	安裝	連接
KM-NCT-5A/50A	5A/50A			
KM-NCT-100A	100A			
KM-NCT-225A	225A	專用輸出	分離型	專用連接頭
KM-NCT-400A	400A			
KM-NCT-600A	600A			

■分離型比流器 (CT) 專用纜線

型號	連接	纜線長度
KM-NCB-1M		1m
KM-NCB-3M		3m
KM-NCB-5M	專用連接頭	5m
KM-NCB-10M		10m
KM-NCB-20M		20m
KM-NCB-30M		30m

■分離型比流器 (CT)專用延長線

型號	連接	纜線長度
KM-NCB-EXT-0.5M	專用連接頭	0.5m

KM-N1

額定/性能

■額定(本體)

項目	型號	KM-N1-FLK
適用迴路		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
量測迴路數	(最多)	單相 2 線式: 4 迴路 單相 3 線式/三相 3 線式: 2 迴路 單相 3 線式: 1 迴路+單相 2 線式: 2 迴路
額定電源電	<u></u>	AC100 ~ 240V 50/60Hz (共用量測電壓)
容許電源電	壓範圍	額定電源電壓的 85 ~ 110%
頻率變動範	皇	$45 \sim 65$ Hz
消耗電力		5VA 以下
	額定輸入電壓	單相 2 線式:AC100 ~ 240V:線路電壓 單相 3 線式:AC100 / 200V:相位電壓/線間電壓 三相 3 線式:AC100 ~ 240V:線路電壓
	容許輸入電壓	額定輸入電壓的 85 ~ 110%
	額定輸入電流 (CT)	5/50A、100A、225A、400A、600A(專用 CT)
輸入	容許輸入電流	額定輸入電流的 120% (只有當使用 CT 為 225A 型時為 110%)
	額定輸入電力	使用 5/50ACT 時:2/20kW 使用 100ACT 時:40kW 使用 225ACT 時:90kW 使用 400ACT 時:160kW 使用 600ACT 時:240kW
額定輸入頻率		50/60Hz
使用環境溫	度	- 10 ~+ 55℃ (不可結冰結露)
使用環境濕	度	25 ~ 85%RH
保存溫度		- 25 ~+ 65℃ (不可結冰結露)
保存濕度		25 ~ 85%RH
高度		2000m 以下
安裝環境		過電壓類別、量測類別:Ⅱ、污染度:2

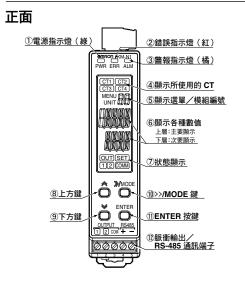
■額定 (分離型比流器 (CT))

	7µ	20/10 HH (0 - / /				
項目	型號	KM-NCT-5A/50A	KM-NCT-100A	KM-NCT-225A	KM-NCT-400A	KM-NCT-600A
一次側額定電流		5A 與 50A 共用	100A	225A	400A	600A
二次線圈		3000 轉 9000 轉				
絕緣阻抗		輸出端子與外殼之間:50 N	輸出端子與外殼之間:50 MΩ min. (at 500VDC)			
耐電壓		輸出端子與外殼之間:AC2300V 1分鐘				
保護元件		7.5V 夾鉗元件				
容許裝卸次數		100 次				
可裝設的電線徑		φ9.5mm 以下 φ14.5mm 以下 φ24.0mm 以下 φ35mm 以下				
使用溫濕度範圍		- 20 ~+ 60°C 相對濕度 85% 以下(不可結露)				
保存溫濕度範圍		│ - 30 ~+ 65℃ 相對濕度 85% 以下(不可結露)				

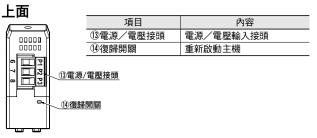
■性能 (本體)

項目	型號	虎 KM-N1-FLK		
量測項目		累計耗電量(有效/再生/無效)、電力(有效/無效)、電流、電壓、功率因數、頻率		
	電壓	±0.5%F.S.±1digit		
v≠ ===	電流	±0.5%F.S.±1digit		
精度 *1	電力	±1.0%F.S.±1digit (功率因數 = 1)		
	頻率	±0.2Hz±1digit		
溫度的影響		±1.0%F.S. (在使用溫度範圍內,對環境溫度 23°C、額定輸入、額定頻率、功率因數 1 時的量測值之相對比率)		
頻率的影響		±1.0%F.S. (在額定頻率 ±5Hz 的範圍內,對環境溫度 23°C、額定輸入、額定頻率、功率因數 1 時的量測值之相對比率)		
高諧波的影響		±0.5%F.S. (在環境溫度 23°C、相對於基本波的電流 30% 且電壓 5% 的含有率下,讓第 2、3、5、7、9、11、13 次高諧波重疊時的誤差)		
Low-Cut 電流		0.6% (初始值)、額定輸入在 0.1 ~ 19.9% 範圍內,可以 0.1% 為設定單位		
取樣週期		80ms(量測電壓為 50Hz 時)、66.7ms(量測電壓為 60Hz 時)		
絕緣阻抗		1) 所有電力迴路與外殼間:20 MΩ min. (at 500VDC) 2) 電源、所有電壓輸入和所有通訊端子、脈衝輸出端子:20 MΩ min. (at 500VDC)		
耐電壓		1) 所有電力迴路與外殼間:AC1500V 1分鐘 2) 電源、所有電壓輸入和所有通訊端子、脈衝輸出端子:AC1500V 1分鐘		
耐振動		單側振幅:0.1mm、加速度:15 m/s²、振動數:10 ~ 150 Hz 3 軸方向 各掃描 8 min x 10 次		
耐衝擊		150m/s² 上下、左右、前後 6 方向各 3 次		
本體重量	重量 約 80g			
安裝方法		鋁軌安裝		
保護構造		IP20		
符合規格		EN61010-1 (IEC61010-1) \ EN61010-2-030 (IEC61010-2-030) \ EN61326-1 (IEC61326-1)		
	輸出點數	2點(NPN 開路集極型)		
電晶體輸出	輸出容量	DC30V、30mA (啟動狀態下的殘餘電壓:小於 1.2V、關閉狀態下的漏電流:小於 100μA)		
电阳短期山	輸出單位	輸出單位 :1、10、100、1k、5k、10k、50k、100k (Wh) 脈衝 ON 時間 :固定 500ms		
	通訊方式	RS-485(2線式半雙工、非同步式)		
	通訊協定	CompoWay/F \ Modbus(RTU)		
	通訊速度	1.2 \ 2.4 \ \ 4.8 \ \ 9.6 \ \ 19.2 \ \ 38.4kbps		
通訊介面 * 2	位元長度	資料位元長度: 7、8 位元 (Modbus 固定為 8 位元) 停止點長度 : 1、2 位元 (Modbus 取決於同位位元) 垂直奇偶 : 偶數、奇數、無		
	最大通訊距離	1200m		
最大連接台數		CompoWay/F:31 台、Modbus(RTU):99 台 以 1 台檢測 2 個以上迴路時,迴路數即為連接台數		
外觀尺寸 (H×W×D) 90×22.5×56mm (突起物除外)		90×22.5×56mm(突起物除外)		
附屬品 操作說明書、終端電阻、設定工具等由本公司官網另行提供相關資訊				
*1 不今車田 (OT March			

各部位名稱和功能



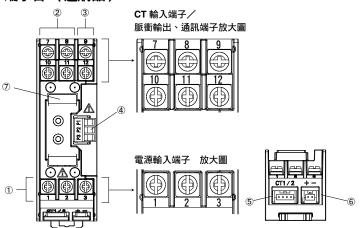
項目	內容		
①電源指示燈 (綠)	電源啟動後亮燈		
②錯誤指示燈 (紅)	發生故障等異常時閃爍		
③警報指示燈 (橘)	警示狀態下閃爍		
④顯示所使用的 CT	顯示測量適用的 CT		
⑤顯示選單/模組編號	MENU 亮燈狀態 (設定模式下):可用來顯示選單編號 UNIT 亮燈狀態 (量測模式下):顯示模組編號		
⑥顯示各種數值	主要顯示:顯示量測值及設定值 次要顯示:顯示單位及設定項目名稱		
⑦狀態顯示	OUT : 當脈衝輸出端子被配置時就會亮燈 1 : OUT1 輸出脈衝時亮燈 2 : OUT2 輸出脈衝時亮燈 SET : 設定模式下亮燈 COMM : RS-485 通訊狀態下亮燈		
⑧上方鍵	切換顯示畫面		
⑨下方鍵	切換顯示畫面 (移動至上方鍵相反的方向)		
⑩>>/MODE 鍵	切換量測模式和設定模式 移動至其他迴路		
⑪ENTER 按鍵	確定所選的數值或選單		
⑩脈衝輸出/RS-485 通訊端子	OUTPUT1、2、COM : 2 點脈衝輸出端子 RS-485 + 、 - : RS-485 通訊端子		





^{*1.} 不含專用 CT 的誤差。 *2. EW700-M20L/EW700-P40L 型等資料收集器不支援 KM-N1 型。

端子台(選購品)



編號	名稱	功能
1	電源輸入端子	電源/測量電壓連接端子
2	CT 輸入端子	CT 連接端子。最多可連接 2 個 CT
3	脈衝輸出/通訊端子	脈衝輸出或 RS-485 通訊線連接端子
4	電源連接器	連接電源線,並輸入「電源輸入端子」的電壓至 KM-N1
(5)	CT 連接器	連接 CT 線,並將「CT輸入端子」的電流輸入至 KM-N1
6	脈衝輸出通訊接頭	連接輸出線,並將 「脈衝輸出通訊端子」的訊號輸入至 KM-N1
7	KM-N1 安裝金具	用來將 KM-N1 固定至端子台轉接器的安裝金具

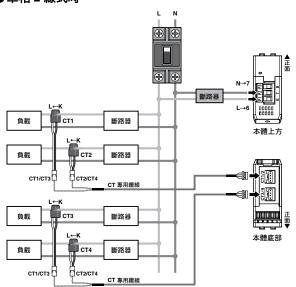
端子配置清單

端子編號	端子台	功能說明			
1	電源輸入 P1	單相 2 線式: L 相位、單相 3 線/三相 3 線式: R 相位			
2	電源輸入 P2	單相 2 線/單相 3 線式:N 相位、三相 3 線式:S 相位			
3	電源輸入 P3	單相 3 線/三相 3 線式: T 相位			
7	CT1S	專用 CT1 的 k 端子			
8	CT3S	專用 CT2 的 k 端子			
9	脈衝輸出 or RS-485 通訊	脈衝輸出:+、RS485 通訊:+			
10	CT1L	專用 CT1 的 I 端子			
11	CT3L	專用 CT2 的 I 端子			
12	脈衝輸出 or RS-485 通訊	脈衝輸出:COM、RS485 通訊:			

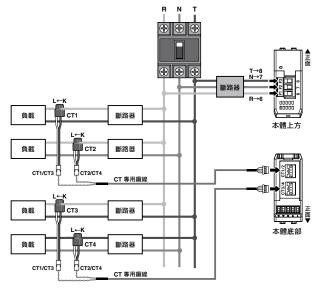
CT 配線與電壓配線圖

■CT 配線與電壓配線圖

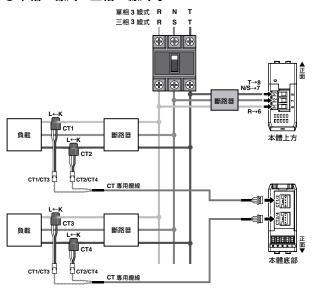
●單相 2 線式時



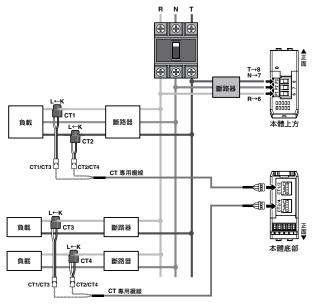
●使用自單相3線式分歧之單相2線式時



●單相3線式、三相3線式時



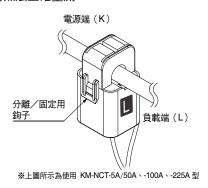
●使用自單相3線分歧之單相3線式及單相2線式時



註1. 使用端子台轉接器時的 CT 配線及電壓配線圖請參閱使用手冊 (KANC-713)的第 6.4.7 節。

■專用 CT 的安裝方法

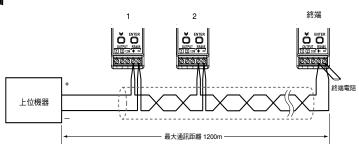
- 在一個位置測量單相2線式時需要1個專用CT,若在另一個位置測量單相3線式、三相3線式時則需要2個專用CT。
- 連接前請先確認電源端(K)與負載端(L)的方向。若方向錯誤將無法正確量測。



- 打開分離/固定用鉤子後夾在各相上。夾上後請確實關上直到聽見喀一聲。
- 專用 CT 請勿接地,否則可能導致故障。
- 連接專用 CT 時,請使用專用 CT 專用纜線(KM-NCB-□ M型),並視需要使用 CT 延長線(KM-NCB-EXT-0.5M型)。
- 少數情況下恐有觸電的危險。CT 所夾住的一次側電線請務必使用電壓為 600V 以上、有基礎絕緣的被覆電線。
- AC600V 以上的線路請勿直接使用線夾。
- 註. 在 KM20 模式下,不適用「由單相 3 線分歧出來的單相 2 線」線路以及「由單相 3 線分歧出來的單相 2 線」等迴路。

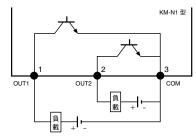
RS-485 通信配線圖/脈衝輸出配線圖/電源/電壓接頭配線

■RS-485 通訊配線圖



- 通訊終端裝置應連接 120Ω (1/2W)的終端電阻。
- 傳送距離最長為 1200m,請務必使用實機進行確認。
- 纜線應使用附隔離線雙絞線。
- RS-485 通訊配線應使用 AWG#22 ~ 18 電線 (剝皮線長為 5mm)。
- 若要連接 2 條線至 RS-485 通訊端子時,應使用 2 條相同尺寸的 AWG#22 (剝皮線長為 5mm) 纜線。
- •請將纜線插到底,並確實固定。螺絲建議鎖合扭力: 0.22 ~ 0.25N·m (M2 螺絲)

■脈衝輸出配線圖



- OUT、COM 之間必須連接負載。
- 對脈衝輸出配線時,應使用 AWG#26 \sim 18 的電線 (剝皮線長為 5mm)。
- 連接 2 條線至 COM 端子時,應使用 2 條相同尺寸的 AWG#22 電線(剝皮線長為 5mm)。
- 請將纜線插到底,並確實固定。螺絲建議鎖合扭力: 0.22 ~ 0.25N·m (M2 螺絲)

■電源/電壓接頭配線



相線式	電源/量測電壓端子			
イロルメエレ	P1 (6)	P2 (7)	P3 (8)	
單相 2 線	L 相位	N 相位	_	
單相3線	R 相位	N 相位	T 相位	
三相3線	R 相位	S 相位	T 相位	

- •請依照相線方式,對電源/電壓接頭進行配線。
- 配線時應使用 AWG#24 \sim 14 的電線,剝皮線長為 7mm。
- 請將纜線插到底,並確實固定。建議使用的螺絲扭力為 0.5 ~ 0.6N·m (M3 螺絲)。

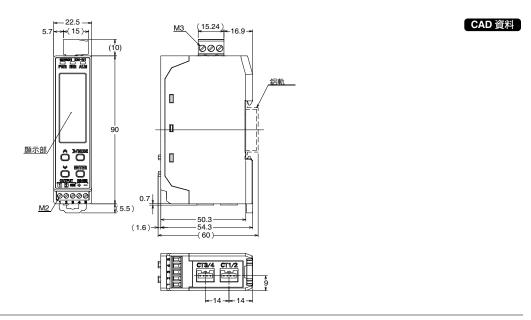
外觀尺寸

CAD 資料 標示的產品備有 2D CAD 圖式及 3D CAD 模型資料。 CAD 資料請由官網(http://www.omron.com.tw)下載。

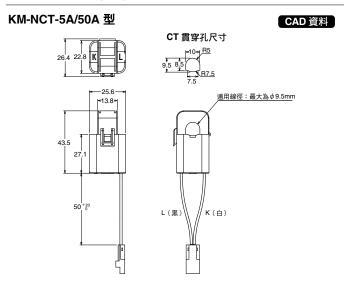
(單位:mm)

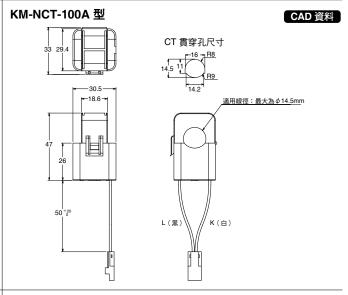
■本體

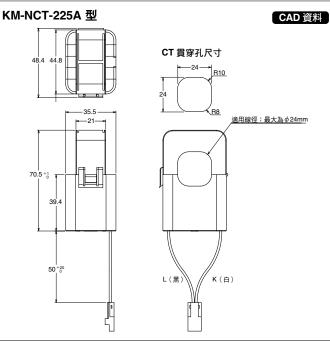
KM-N1-FLK型

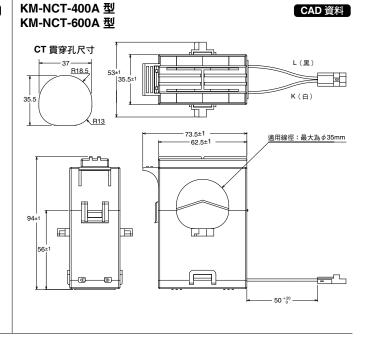


■分離型比流器 (CT)



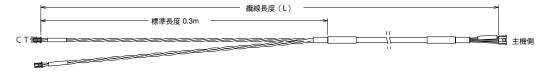






■分離型比流器 (CT) 專用纜線

KM-NCB-1M/-3M/-5M/-10M/-20M/-30M 型



型號	纜線長度 (L)	
KM-NCB-1M	1m	
KM-NCB-3M	3m	
KM-NCB-5M	5m	
KM-NCB-10M	10m	
KM-NCB-20M	20m	
KM-NCB-30M	30m	

■分離型比流器 (CT)專用延長線

KM-NCB-EXT-0.5M 型

 標準長度 0.5m

 CT 端

 CT 纖線側

CAD 資料

CAD 資料

正確使用須知

安全注意事項

●警告標示說明

⚠ 注意

若未正確使用本產品,恐發生危險造成輕、中度 傷害,或導致物品損害。

⚠ 注意

少數情況下恐導致起火,造成物品損害。 請依照規定的扭力確實拴緊端子螺絲。

螺絲端子建議使用的鎖合扭力 M2 螺絲: 0.22 ~ 0.25N·m

M3 螺絲: $0.5 \sim 0.6N \cdot m$ 螺絲鎖緊後,請確認沒有鬆脫的情形。

少數情況下,可能會因爆炸引發中度或輕度人體傷害及物

品損害。 在含有起火性、爆炸性氣體的地方請勿使用。



少數情況下恐有損壞、破裂的危險。

電壓輸入迴路與 CT 二次側迴路之間並未絕緣。 若將專用 CT 接地,恐因錯誤配線引發電壓輸入迴路與 CT 二次側迴路之間發生短路狀況,故請勿將專用 CT 接 地。本產品使用專用 CT,因此即使 CT 在未接地的狀態 下也能正常進行量測。



少數情況下恐有觸電的危險。通電中請勿觸碰端子。



少數情況下恐有觸電的危險。 連接 CT 請務必關閉電源後再實施。



少數情況下恐有觸電的危險。

CT所夾住的一次側電源請務必使用有基礎絕緣的被覆電線。



在少數的情況下可能會造成觸電、輕度傷害、起火、機器 故障等。請勿擅自拆解、修理或改造。



安全注意事項

為了維護 KM-N1 型使用安全,請務必遵守下列事項。

- (1) 請勿於下述環境中存放、設置、使用本產品。
 - 振動與撞擊影響較大的場所
 - 不穩固的場所
 - 戶外或易受到陽光直射、風吹雨淋的場所
 - 溫濕度超出規格範圍的場所
 - 溫濕度變化劇烈,可能會結露、結冰的場所
 - 容易受到靜電及雜訊影響的場所
 - 受到電場及磁場影響的場所
 - 有腐蝕性氣體 (尤其是硫化氣體、氨氣等)的場所
 - 粉塵、鐵屑多的場所
 - 會淹水或噴濺油汙的場所
 - 會噴濺鹽水的場所
- (2) 請避免讓金屬、導線或安裝過程中所產生的粉屑進入產品中。
- (3)電源線請設置斷路器,以避免因裝置發生短路而影響到其他的裝置。
- (4) 請設置符合 IEC60947-1 及 IEC60947-3 標準要求的開關或斷路器,以利操作員於必要時可立即切斷電源。分路斷路器建議之使用條件為額定電流 1A。

- (5) 通電前務必確認配線狀況。
- (6) 電壓輸入配線應使用 AWG#24~14(剖面積 0.2~2.5mm²)的電線(剝皮線長為 7mm),脈衝輸出配線請使用 AWG#26~18(剖面積 0.14~1.0mm²),若為通訊配線,請使用 AWG#22~18(剖面積 0.3~1.0mm²)電線(剝皮線長為 5mm)。將 2 條線連接至脈衝輸出、RS-485 通訊時,應使用 2 條相同尺寸的 AWG#22 電線(剝皮線長為 5mm)。
- (7) 請正確理解使用說明書後再操作及保養。
- (8) 請理解使用手冊後再進行機器的設定。
- (9) 請勿用力拉扯纜線。
- (10) 產品通電狀態下,請勿觸摸充電金屬部位。
- (11) 請先觸摸已接地的金屬等,做好靜電對策後再觸摸本產品。
- (12) 請確認端子編號以進行正確配線。不使用的端子上請勿連接任何線。
- (13) 為避免妨礙散熱,請勿堵住本產品周邊的空間。
- (14) 請勿安裝在鄰近發熱機器 (有線圈、繞組的機器等)的場所。
- (15) 安裝鋁軌時,請確實鎖緊螺絲以免鬆動。此外,請確實完成鋁軌與本體之間的安裝。否則一旦鬆動,將可能因振動或撞擊等導致鋁軌、產品本體或配線脫落。
- (16) 請使用寬度 35mm (OMRON 製 PFP-50N/-100N 型同級 品)的鋁軌。
- (17) 為避免感應雜訊,本機體的端子台配線時,請與高電壓、 大電流的動力線分開配線。此外,請避免與動力線進行並 聯或串聯接線。請與配管或佈線槽等管線分開,亦可使用 隔離線等方法。
- (18) 請使用專用 CT 及專用 CT 纜線,專用 CT 延長線亦須使用本公司所指定的型號。
- (19) 請使用 600V 以下、低壓迴路的專用 CT。
- (20) 本產品屬於「classA」(工業環境產品)。若將其用於住宅 環境中,有可能會危害無線電波之傳導。此時必須採取避免 干擾無線電波的適當對策。

使用注意事項

- (1) 本產品並非依照計量法的規定,由指定機關進行檢驗合格的特定量測儀器,因此無法用來證明耗電量。
- (2) 請配合監控對象正確設定各項設定值。
- (3) 使用本產品時,需搭配鋁軌使用。
- (4) 於過電壓類別 Ⅲ 的環境下使用時,請於本產品的電源、電壓 量測輸入外側的電線間加裝變阻器(Varistor)。
- (5) 無法用於變頻器二次側量測之用途。
- (6) 啟動電源前,請確認接頭是否已正確連接。
- (7) 請讓機器能在開啟電源後 2 秒以內達到額定電壓。
- (8) 若發生停電,從停電時刻起,最多往前 5 分鐘內所測量到的電量將不會被累計到總電量中。
- (9) 清潔時請勿使用稀釋類溶劑。請使用市售酒精進行清潔。
- (10) 廢棄本產品時,請依照各地區對於工業廢棄物的規定,妥善 進行處理。

MEMO

台灣歐姆龍股份有限公司 https://www.omron.com.tw

OMRON 產品技術客服中心



免付費技術諮詢專線

008-0186-3102

服務時間:週一至週五

08:30-12:00/13:00-19:00



智慧小歐 24 H智能客服 全年無休

便捷溝通方式 • 高效智慧應答

台北總公司:台北市復興北路363號6樓(弘雅大樓)

新竹事業所:新竹縣竹北市自強南路8號9樓之1 電話:03-667-5557 傳真:03-667-5558

台中事業所:台中市台灣大道二段633號11樓之7 電話:04-2325-0834 傳真:04-2325-0734

台南事業所:台南市民生路二段307號22樓之1 電話:06-226-2208 傳真:06-226-1751

特約店

註:規格可能改變,恕不另行通知,最終以產品說明書為準。