

開關電源供應器

S8VK-WA

適用於三相設備的電源供應器新標準

三相200V電源供應器

鋁軌安裝型



三相裝置的「三相平衡」如果失去平

三相平衡是……

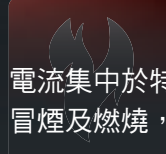
各相流入三相輸入裝置的電流值比率。

三相平衡不良，除了纜線及裝置等將發生故障外，也會影響電費。

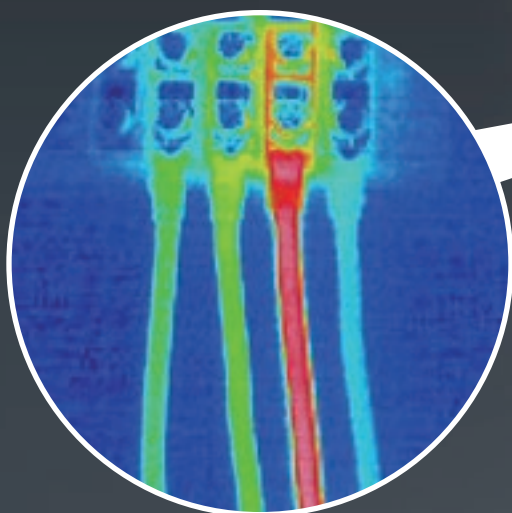
風險1



因纜線發熱而
冒煙、燃燒



電流集中於特定相將導致纜線溫度上升、冒煙及燃燒，導致發生事故危險。



新型三相200V電源供應器適用於三相裝置，可消除上述風險

衡，將對機器及設備帶來許多風險。

風險2



三相馬達 誤動作、故障

三相馬達如果在相不平衡的狀態下運轉，將發生效率降低、溫度上升、震動與噪音增加、輸出扭力降低與不穩定等狀況。
此外，如果長期相不平衡，會有繞組的絕緣劣化導致馬達燒毀或接地故障的風險。

效率降低／溫度上升／震動或噪音增加等

繞組的
絕緣劣化

馬達燒毀
接地故障

風險3



電費高漲

電力公司是依據電流最高的相位做為計算電費的基準，因此有可能會支付過多的電費。

進相電容器改善功率 也有影響



由於電費是根據功率來計算的，會採用進相電容器來優化功率。
三相平衡狀況較差時，進相電容器也會失效，影響電費。

節約金額＝
契約電力（kW）×費用單價（元／kW）×
優化功率比率

S8VK-WA

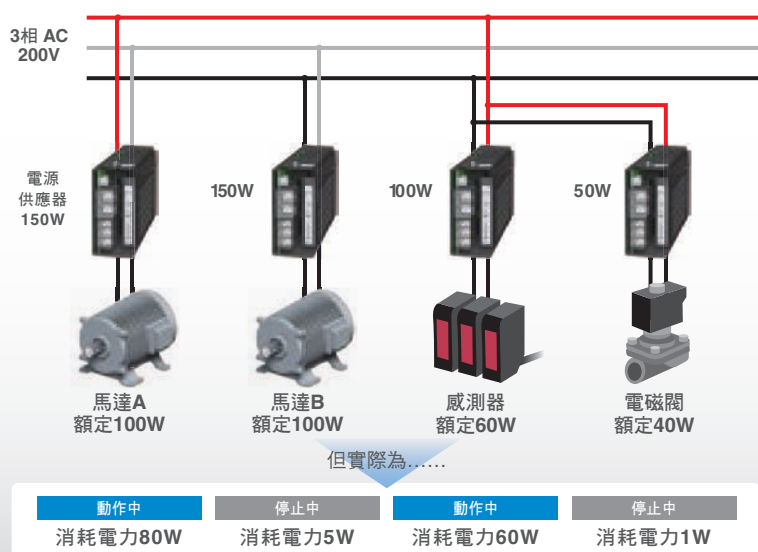


無需對單相電源供應器進行複雜的設計

三相200V電源供應器一次解決 「三相平衡」不平衡風險

過去的單相電源供應器

必須進行設計／管理以確實達到三相平衡



分散DC負載的設計非常耗時.....

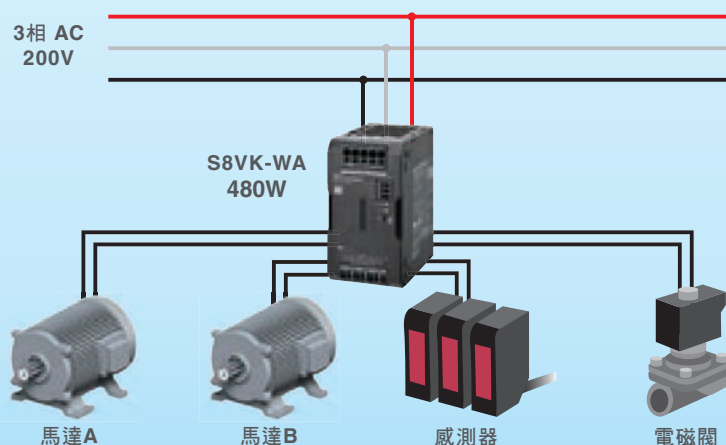
- 必須對多個電源的負載分別進行單獨設計，並在發生變更後進行管理

三相平衡在控制狀態下會失去平衡

- 各負載在動作時會產生變化，因此無法確保平衡，以致實際運行時的三相平衡狀態不佳

如果使用三相200V電源供應器 S8VK-WA

可消除三相平衡不平衡的風險，無需進行設計／管理



無需負載管理即可維持三相平衡

- 無需依連接的負載來分散電源供應器，負載變更時也無需特別管理
- 各相的電流值將會相等，不會受到動作條件的影響，可確實維持三相平衡

縮短設計工時

同時備有多項高效率功能的設計

體積小巧可輕鬆進行替換設計

世界最小^{*1}的 緊湊尺寸

高容量且外型小巧。
相較於舊型產品，只需不
到一半的安裝空間。
形狀纖薄，可緊密安裝。

舊型產品
S8VK-T48024
重量1,600g

S8VK-WA48024
重量1,050g

體積
約減少
50%^{*2}

重量
約減少
35%^{*2}

*1. 根據本公司2018年11月的調查結果
*2. 與S8VK-T48024比較



Value Design
for
Panel

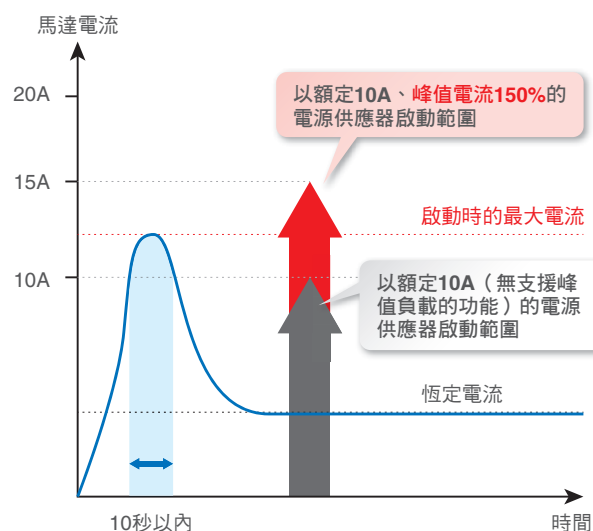
峰值電流達額定電流150%， 可應對電機負載等暫態電流增加

電動汽缸等由馬達構成的機器在啟動瞬間會出現較大電流。

對於不具備因應峰值負載功能的電源供應器而言，如果最大電流超過額定電流，過電流保護功能將產生作用而限制輸出電流，因此必須選擇額定輸出大於最大電流的電源供應器。

例如，如右圖，最大電流如果超過10A，就需要額定20A的電源供應器。

S8VK-WA具備因應峰值負載的功能，能在額定輸出150%的電流下使用10秒鐘，因此在右圖所示的情況下，即使額定輸出電流10A的電源供應器也能穩定地啟動。



藉由控制盤產品規格之通用「Value Design for Panel（以下簡稱Value Design）」為客戶所使用的控制盤帶來全新價值。
搭配Value Design對應產品使用，即可大大提升控制盤價值。

同時解決進行維護作業困擾

容易實施維護作業、支援快速復原

進行電源供應器
維護作業時，
是否有這些困擾？

裝置停止運作，
電源供應器沒有
輸出

困擾

- 不清楚原因為何
- 無法重現問題
- 即使更換電源供應器，仍再次發生問題

為了找出發生問題的原因，
必須拆下配線並使用測試儀器進行檢查，
因此需要花費時間與工時來解決問題。

LED／訊號輸出模式與必要維護

各LED／
訊號的作用

INPUT OK LED 輸入電壓高於容許範圍下限值時亮燈
DC OK LED／訊號 輸出電壓高於額定輸出電壓的90%以上時亮燈／輸出
Iout >100% LED／訊號 ... 輸出電流超過額定輸出電流時亮燈／輸出

INPUT OK LED	DC OK LED／訊號	Iout >100% LED／訊號	故障模式	必要的維護
ON	ON	OFF	無異常	-
ON	ON	ON	負載大於額定	減輕負載／提高電源供應器容量
ON	OFF	ON	輸出短路	確認連接／配線
ON	OFF	OFF	電源供應器故障／過電壓保護	確認／改善故障的原因、更換電源供應器
OFF	OFF	OFF	無輸入	確認輸入電壓

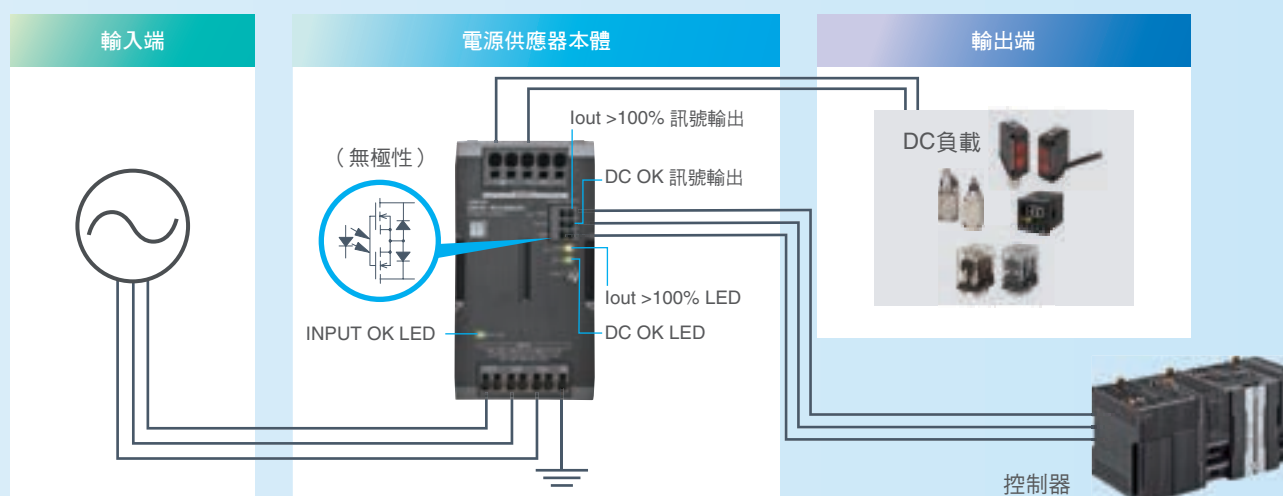
搭載「維護部位通知功能」 可清楚了解該做什麼

使用S8VK-WA，無需拆下配線也無需使用測試儀器，即可快速確定問題發生在電源供應器的輸入側、機器本體或輸出側。

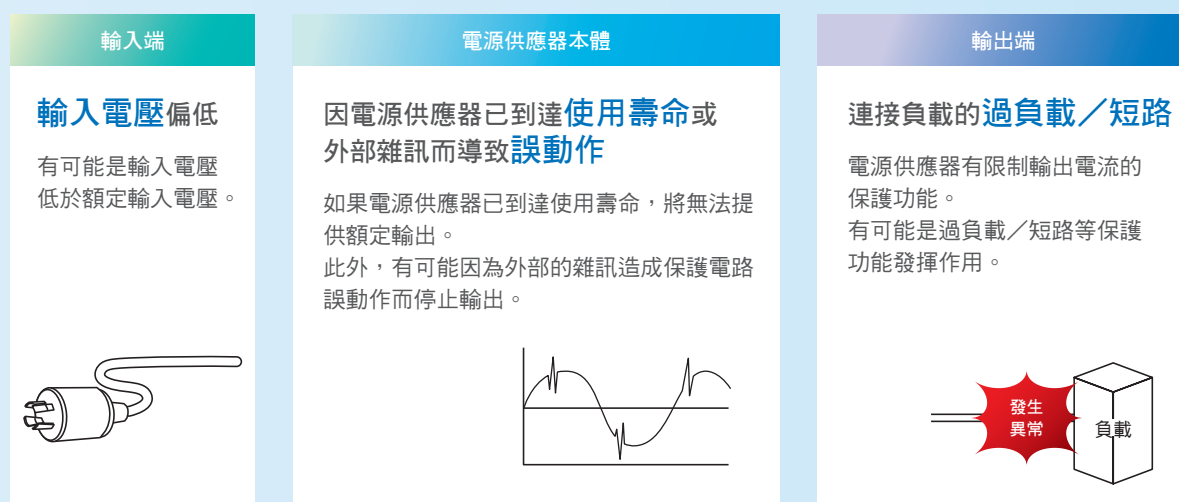


透過LED與訊號輸出提供電源供應器的狀態

透過與LED連動的訊號輸出，即使在關閉控制盤的狀態下，也能使用控制器等確認電源供應器的狀態。
可明確掌握故障狀況及必要的維護作業，有助於縮短停機時間。



無法輸出的常見原因



開關電源供應器 (240/480/960W型) S8VK-WA

三相200V系列輸入規格產品

解決半導體與FPD業界要求的相位平衡問題

可透過3個LED早期發現異常部位可在

150%峰值電流的高容量負載下啟動



- 可在三相／單相／DC輸入時動作
- 搭載可監視輸出電壓／電流的訊號輸出 (MOS FET繼電器)
- 可在-40~+70℃的環境溫度中運作 *1
- 可進行緊密安裝 (55℃以下) *2
- 遵循SEMI F47-0706規格 (三相、單相 AC200~240V輸入)
- 標高3,000m認證 (UL/EN/IEC 62368-1/EN 62477-1) *1
- 適用EN/IEC 61558-2-16標準
- 採用基板塗佈方式，提高耐環境性
- 免費保固：5年 *3



請參閱第19頁的「正確使用須知」。

*1. 詳細資料請參閱第16頁的「●降額曲線」。
*2. 正面緊密安裝方法請參閱19頁之相關說明。
*3. 詳細資訊請參閱第26頁的「免費保固期與免費保固範圍」。

商品一覽

輸出電壓	容量		
	240W	480W	960W
24V	●	●	●

註：●表示已發售的產品。

型號構成

型號標準

S8VK-WA □□□ □□型

系列名稱 ① ② ③

①額定輸入電壓

標記	額定輸入電壓
A	AC200~240V

②容量

標記	容量
240	240W
480	480W
960	960W

③輸出電壓

標記	輸出電壓 (VDC)
24	24V

種類

本體

容量	額定輸入電壓	額定輸出電壓（VDC）	額定輸出電流	最大峰值電流	型號
240W	三相、單相 AC200～240V （容許範圍三相、 單相AC170～264V、 DC240～350V）	24V	10A	15A	S8VK-WA24024
480W		24V	20A	30A	S8VK-WA48024
960W		24V	40A	60A	S8VK-WA96024

安裝金具（選購品）

產品名稱	型號
正面安裝金具（240W用）	S82Y-VKW20F
正面安裝金具（480W用）	S82Y-VKW40F
正面安裝金具（960W用）	S82Y-VKW90F

鋁軌安裝用品（選購品）

配件名稱	型號
支撐鋁軌（鋁製）	PFP-100N
	PFP-50N
	PFP-100N2
固定金具（端板）	PFP-M

S8VK-WA

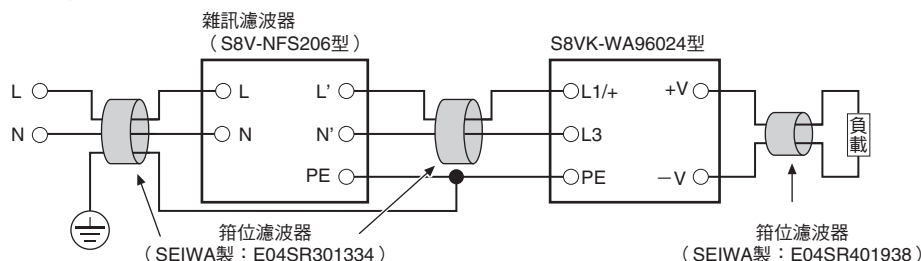
額定／性能／功能

項目		容量 輸出電壓 (VDC)	240W	480W	960W
			24V	24V	24V
效率 *1		三相 AC200V輸入時	93% typ.	94% typ.	95% typ.
		單相 AC200V輸入時	92% typ.	93% typ.	94% typ.
		三相 AC230V輸入時	93% typ.	94% typ.	95% typ.
		單相 AC230V輸入時	93% typ.	94% typ.	95% typ.
輸入條件	輸入電壓容許範圍 *2		三相、單相 AC170~264V、AC265~300V (1秒) DC240~350V		
	頻率 *2		50/60Hz (47~63Hz)		
	輸入電流 *1	三相 AC200V輸入時	0.80A typ.	1.6A typ.	3.1A typ.
		單相 AC200V輸入時	1.4A typ.	2.6A typ.	5.2A typ.
		三相 AC230V輸入時	0.70A typ.	1.4A typ.	2.7A typ.
		單相 AC230V輸入時	1.2A typ.	2.3A typ.	4.5A typ.
	功率		0.9以上		
	漏電流 *3	三相 AC200V輸入時	1mA以下		
		三相 AC230V輸入時	1mA以下		
	突波電流 *4 (25℃、冷開機)	三相 AC200V輸入時	13A typ.	13A typ.	14A typ.
		三相 AC230V輸入時	15A typ.	15A typ.	16A typ.
輸出特性	額定輸出電流		10A	20A	40A
	峰值電流		15A	30A	60A
	電壓可變範圍 *5		24~29.5V (V.ADJ時)		24~28V (V.ADJ時)
	漣波雜訊電壓 *6	三相 AC200~240V輸入時	50mVp-p以下 頻率帶20MHz時	120 mVp-p以下 頻率帶20MHz時	60 mVp-p以下 頻率帶20MHz時
	靜態輸入變化影響 *7		0.5%以下		
	靜態負載變化影響 *8		1.5%以下		
	溫度變化	三相 AC200~240V輸入時	0.05%/℃ 以下		
	啟動時間 *9	三相 AC200V輸入時	1,000ms以下		
		三相 AC230V輸入時	1,000ms以下		
附加功能	輸出保持時間 *9	三相 AC200V輸入時	35ms typ.	30ms typ.	25ms typ.
		三相 AC230V輸入時	35ms typ.	30ms typ.	25ms typ.
	過電流保護		有、自動復歸、間歇性動作型 請參閱第12頁的「 ●過電流保護 」。		
	過電壓保護		有、額定輸出電壓的130%以上、遮斷 (斷電復歸) 請參閱第12頁的「 ●過電壓保護 」。		
	串聯操作		可 (最多2台, 需外部二極體)		
	並聯操作		可 (最多2台) 詳情請參閱第22頁的「 ●並聯操作 」。		
	INPUT OK指示燈		有 (LED, 顏色: 綠)		
	DC OK指示燈		有 (LED, 顏色: 綠)		
	Iout>100%指示燈		有 (LED, 顏色: 黃)		
絕緣耐壓	耐電壓		AC3.0kV 1min (所有輸入端子) 與 (所有輸出端子、訊號輸出端子) 之間 截斷電流20mA		
			AC2.0kV 1min (所有輸入端子) 與 (⊖) 之間 截斷電流20mA		
			AC1.0kV 1min (所有輸出端子、訊號輸出端子) 與 (⊕) 之間 截斷電流25mA		
			AC0.5kV 1min (所有輸出端子) 與 (所有訊號輸出端子) 之間 截斷電流10mA		
	絕緣阻抗		100MΩ以上、DC500V (所有輸出端子、訊號輸出端子) 與 (所有輸入端子、⊖) 之間		
環境	使用環境溫度 *10		-40~+70℃ (會因溫度造成降額) (不可結冰結露)		
	保存溫度		-40~+85℃ (不可結冰結露)		
	使用環境濕度		95%RH以下 (保存濕度95%RH以下)		
	抗震性		10~55Hz、最大5G 單側振幅0.42mm 3方向 各2h		
	耐衝擊		294m/s² 6方向 各3次		
信賴性	MTBF *11		13.5萬小時以上		6萬小時以上
	期待壽命 *12		10年以上		
構造	重量		800g以下	1,050g以下	1,750g以下
	冷卻風扇		無		
	保護構造		依據IP20、EN/IEC 60529		

註. *1~*12請參閱第11頁之相關說明。

項目		容量	240W	480W	960W
		輸出電壓（VDC）	24V	24V	24V
支援規格	高諧波抑制		符合EN 61000-3-2（單相）*13 符合JIS C 61000-3-2（三相、單相）		
	EMI	雜音端子電壓	符合EN 61204-3 Class B、EN 55011 ClassB（三相） 符合EN 61204-3 Class A、EN 55011 ClassA（單相）		EN 61204-3 Class B、 符合EN 55011 ClassB（三相） EN 61204-3 Class B、 符合EN 55011 ClassB（單相*14） EN 61204-3 Class A、 符合EN 55011 ClassA（單相）
		放射干擾電場強度			
	EMS		EN 61204-3 high severity levels		
	安全規格		UL 508 CSA C22.2 No.107.1, CSA UL 62368-1（Recognition）OVCⅡ（≤3000m）Pol2 CSA C22.2 No.62368-1（cUR）OVCⅡ（≤3000m）Pol2 EN 62477-1 OVCⅢ（≤2000m）OVCⅡ（2000m<and≤3000m）Pol2 EN 62368-1 OVCⅡ（≤3000m）Pol2 EAC（TR CU 004 / 2011, TR CU 020 / 2011） RCM（EN61000-6-4） 遵循PELV（EN/IEC 60204-1） 適用EN／IEC 61558-2-16標準		
	SEMI規格		遵循SEMI F47-0706（三相、單相 AC200～240V輸入時）		

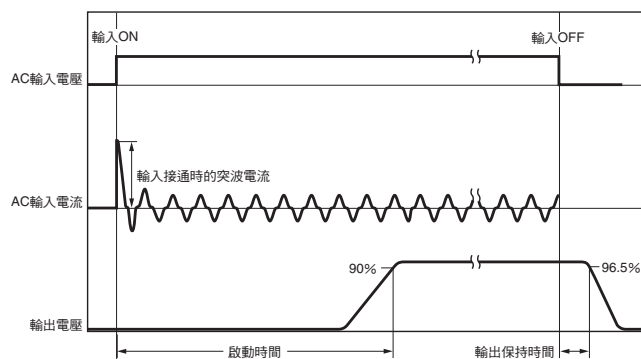
- *1. 為額定輸出電壓並且為額定輸出電流時的值。
- *2. 輸出規格方面，根據變頻器而有部分產品的輸出頻率顯示為50/60Hz，但可能因產品內部溫度上升而導致冒煙／燒毀，因此請勿將變頻器的輸出作為產品電源使用。
輸入連接UPS時，請勿連接矩形波輸出的產品。否則將使產品內部溫度上升，可能導致冒煙、燒毀。
- *3. 依電氣用品安全法訂定的數值。
- *4. 25℃、冷啟動時的值。請參閱第12頁的「**●突波電流、啟動時間、輸出保持時間**」。
- *5. V.ADJ的容量操作可使電壓上升至電壓可變範圍以上。
輸出電壓可變時，請確認產品的輸出電壓並注意勿破壞負載。
- *6. 為額定輸出電壓並且為額定輸出電流時的值。使用環境溫度為25℃時。
- *7. 在額定輸出電壓及額定輸出電流之下，輸入電壓在容許輸入電壓的範圍內緩慢變化時，輸出電壓變化的最大值。
- *8. 輸入電壓為AC200~240V時，使輸出電流在0A~額定輸出電流範圍之間緩慢變化時，輸出電壓變化的最大值。
- *9. 為額定輸出電壓、額定輸出電流及常溫（25℃）時的值。請參閱第12頁的「**●突波電流、啟動時間、輸出保持時間**」。
- *10. 在-40~-25℃的溫度下接通輸入電壓後，需要一些時間才能達到額定輸出電壓。
- *11. MTBF為依據JEITA RCR-9102計算所得到的值。
- *12. 請參閱第26頁的「**預防維護的建議更換時間與定期更換**」。
- *13. 三相AC200~240V輸入不在EN61000-3-2的適用範圍內。
- *14. 下圖的構成符合ClassB。



●標準適用情況

- 若要用於EN/IEC 60204-1的PELV輸出，請將輸出負極側（-V）連接至PE接地。
- 關於EN/IEC 61558-2-16
S8VK-WA型的设计遵循EN/IEC 61558-2-16。
此外，IEC 61558-2-17目前已替換為IEC 61558-2-16。
取得EN/IEC 60204-1（機械安全）時，控制迴路必須經由控制變壓器，但OVC III且取得安全規格的产品，或採用遵循EN/IEC 61558-2-16變壓器的產品，有可能不需要控制變壓器。
- 關於DC輸入時的安全規格對象
DC輸入時的安全規格對象為UL 62368-1、cUR（CSA C22.2 No. 62368-1）、EN/IEC 62368-1、EN/IEC62477-1、EN/IEC 61558-2-16。將UL認證的保險絲連接至（L1/+）側，即可符合安全規格。
此外，DC輸入時請將（L1/+）側連接至（+），將（L3/-）側連接至（-）。
有關UL認證保險絲的選用，請參閱第20頁的「**●建議電路斷路器、保險絲**」。

●突波電流、起動時間、輸出保持時間

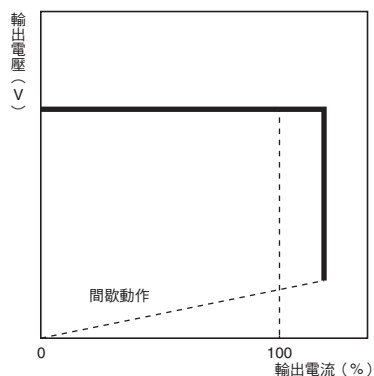


註. 並聯操作、備用操作時會流過倍於平常的突波電流。請充分確認保險絲的熔斷特性以及斷路器的動作特性後，選擇適當的保險絲。以避免在發生突波電流時，外部保險絲未熔斷或斷路器未動作的情况。

●過電流保護

負載電流達到額定電流的151~175%以上時，將會自動降低輸出電壓以保護產品，避免短路電流或過電流之危害。

過電流狀態解除之後，輸出電壓將自動復歸為正常狀態。



- 註1. 若持續在短路及過電流的狀態下使用，在極少數的情況下，內部零件會劣化、損壞。使用前請先確定 $I_{out}>100\%$ 指示燈未亮燈，或 $I_{out}>100\%$ 訊號輸出為OFF。
2. 萬一不慎，可能造成內部配件劣化及損壞，故請勿將本產品用於會發生負載側突波電流及過負載狀態之處。

●過電壓保護

為避免產品內部反饋迴路故障等因素，造成負載過大的電壓，會進行過電壓檢測。

若輸出的過電壓為額定輸出電壓的約130%以上時，將會遮斷輸出電壓。

進行復歸時，請關閉輸入電源，靜置至少3分鐘後再重新接通輸入電源。

註. 重開輸入電源之前，請務必先排除造成過電壓的因素。

●INPUT OK指示燈

輸入電壓高於容許範圍下限值時，指示燈將會亮燈。

註. 即使指示燈未亮燈，也可能已施加電壓，請在進行配線作業時確認輸入電壓。

●DC OK指示燈、訊號輸出

輸出電壓為額定輸出電壓的90%以上時，指示燈將會亮燈，產品內部的MOS FET繼電器將會導通 (ON)。

- 註1. 即使指示燈未亮燈，也可能已產生輸出電壓，請在連接至負載裝置時確認輸出電壓。
2. 訊號輸出功能可用於監視產品的輸出端子區的電壓。若要確認施加於負載的電壓是否正確，請測量負載端的電壓。
3. 若將輸出電壓設定為低於額定輸出電壓的90%，指示燈將會熄滅，訊號輸出將變成OFF。

● $I_{out}>100\%$ 指示燈、訊號輸出

輸出電流超過額定輸出電流時，指示燈將會亮燈，產品內部的MOS FET繼電器將會導通 (ON)。

- 註1. 在峰值電流時，雖然 $I_{out}>100\%$ 指示燈會亮燈， $I_{out}>100\%$ 訊號輸出將會變成ON，但如果符合●峰值電流 (P.21) 的使用條件，則仍可使用。
2. 即使符合並聯操作時的使用條件， $I_{out}>100\%$ 指示燈、訊號輸出皆可能會動作，因此請勿使用 $I_{out}>100\%$ 指示燈、訊號輸出。
3. 短路時會因為過電流保護功能而變成間歇性動作。在此情況下，指示燈會配合間歇性動作而閃爍， $I_{out}>100\%$ 訊號輸出將會重複ON/OFF的動作。間歇性動作時， $I_{out}>100\%$ 訊號輸出的最小ON時間為5ms。

●訊號輸出端子的規格 (DC OK訊號輸出端子與COM端子之間、 $I_{out}>100\%$ 訊號輸出端子與COM端子之間)

訊號輸出由MOS FET繼電器構成，因此沒有極性。

30VDC max、50mA max、ON時殘留電壓2V以下，OFF時漏電流0.1mA以下

- 註1. 各訊號輸出的內部未具備電流控制迴路，因此請注意避免流經訊號輸出端子的電流超過50mA。
2. 配線後請確認是否正常動作。

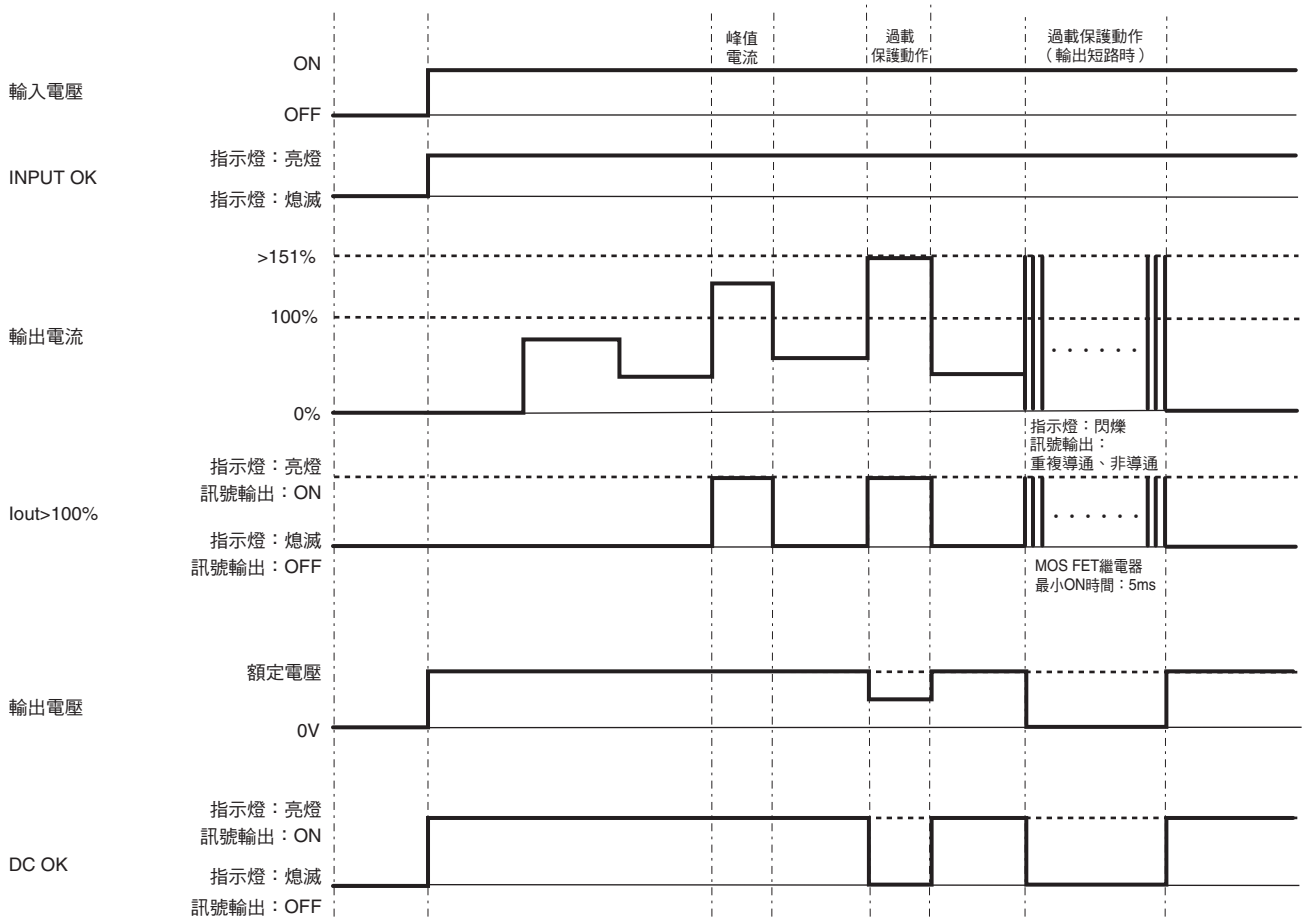
● 依據指示燈／訊號輸出以找出輸入、產品、負載側的異常部位及因應方法（維護部位通知功能）

可依據INPUT OK、DC OK、Iout>100%指示燈／訊號輸出，找出輸入、產品、負載側的異常部位。

INPUT OK 指示燈	DC OK 指示燈／訊號輸出	Iout>100% 指示燈／訊號輸出	產品的動作狀態	故障排除對策
●	●	○	—	（正常）
●	●	●	超過產品的額定輸出電流執行動作。	請減輕負載或更換為輸出容量較大的產品。 但是，如果符合●峰值電流（P.21）的使用條件，則可以使用。
●	○	●	產品的過電流保護執行動作，輸出電壓正在降低。	請確認輸出線或負載是否有短路。 若未短路，請減輕負載或更換為輸出容量較大的產品。
●	○	⦿	可能是產品故障或產品的過電壓保護正在執行動作。	過電壓保護的確認方法是，關閉輸入電源，靜置至少3分鐘後再重新接通輸入電源。如果沒有輸出電壓，可能是產品發生故障，請更換產品。
○	○	○	未供給輸入電壓。	請確認連接至輸入側的電路斷路器是否已跳脫，或保險絲是否已熔斷。 如果在開啟電路斷路器或更換保險絲，並重新開啟輸入電源之後，仍然沒有輸出電壓，可能是產品發生故障，請更換產品。

●：亮燈／ON ○：熄滅／OFF ⦿：閃爍／ON、OFF

● 時序圖（依據產品狀態產生的指示燈／訊號輸出的動作）

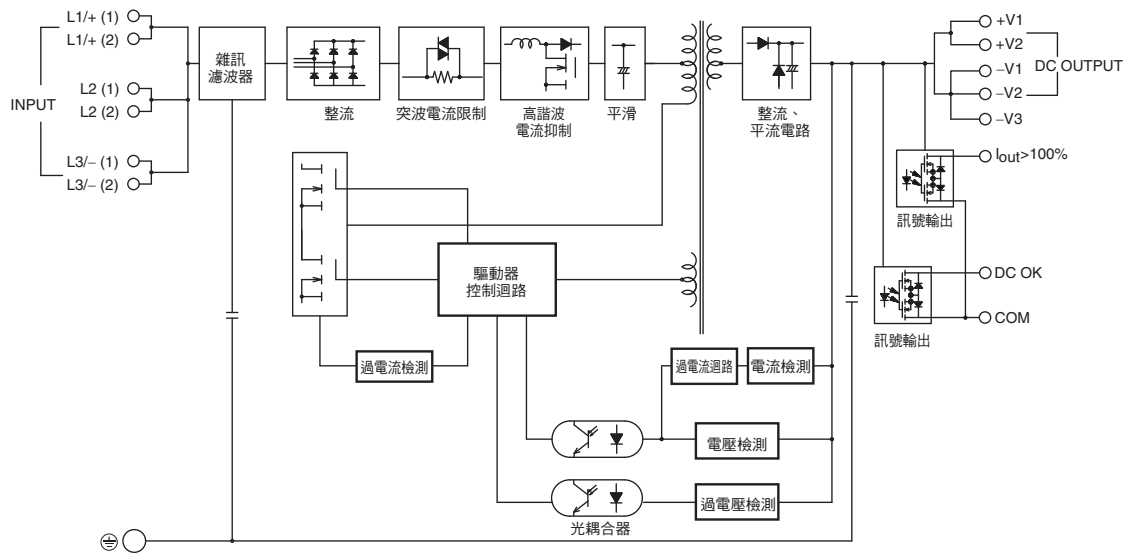


S8VK-WA

連接

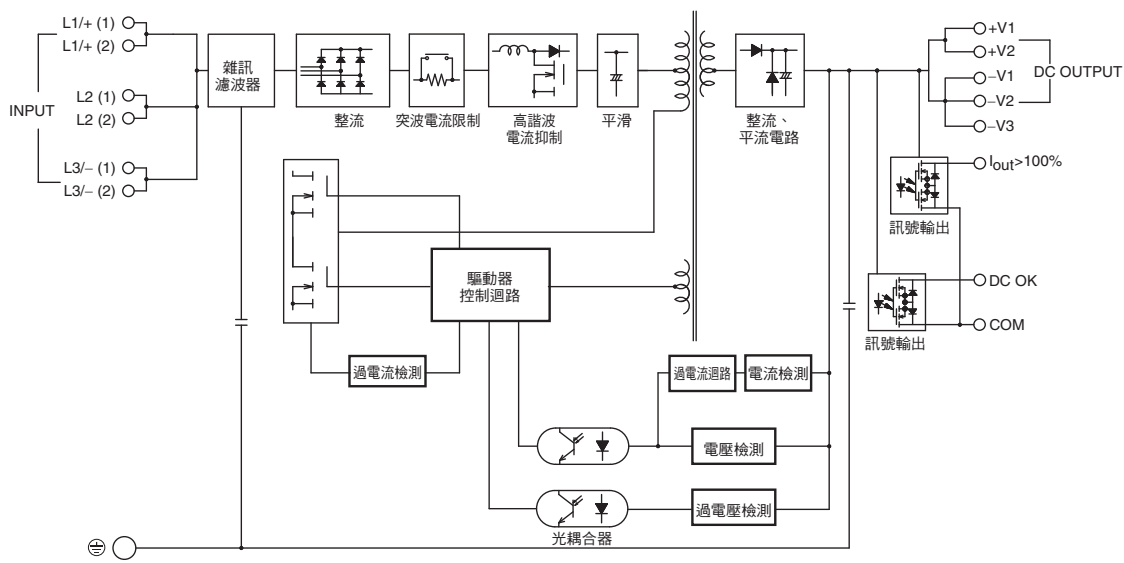
■方塊圖

S8VK-WA24024型 (240W)



S8VK-WA48024型 (480W)

S8VK-WA96024型 (960W)



構造/各部名稱

各部分名稱和功能

240W

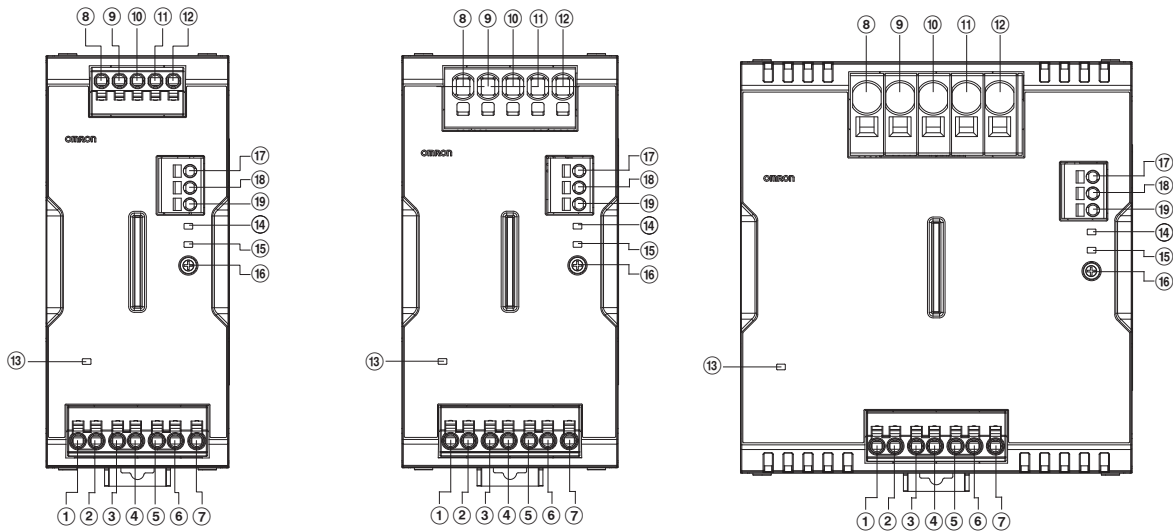
S8VK-WA24024型

480W

S8VK-WA48024型

960W

S8VK-WA96024型

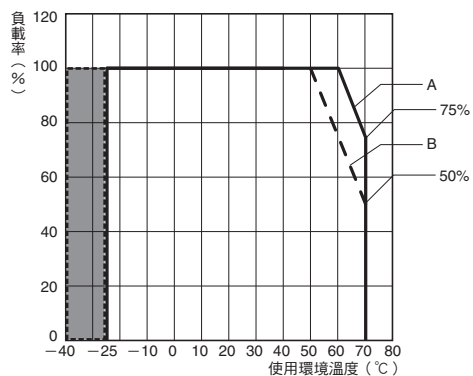


編號	端子名稱	名稱	功能
①	L1/+ (1)	輸入端子	連接輸入線。* 1
②	L1/+ (2)		
③	L2 (1)		
④	L2 (2)		
⑤	L3/- (1)		
⑥	L3/- (2)		
⑦	PE	PE (保護接地) 端子 (⊕)	連接接地線。* 2
⑧	+V1	直流輸出端子	連接負載線。
⑨	+V2		
⑩	-V1		
⑪	-V2		
⑫	-V3		
⑬	—	INPUT OK指示燈 (INPUT OK: 綠)	輸入電壓高於容許範圍下限值時將會亮燈。
⑭	—	Iout>100%指示燈 (Iout>100%: 黃)	輸出電流超過額定輸出電流時將會亮燈。
⑮	—	DC OK指示燈 (DC OK: 綠)	輸出電壓為額定輸出電壓的90%以上時將會亮燈。
⑯	—	輸出電壓調整鈕 (V.ADJ)	調整輸出電壓。
⑰	Iout>100%	Iout>100%訊號輸出端子	輸出電流超過額定輸出電流時將會輸出。
⑱	DC OK	DC OK訊號輸出端子	輸出電壓為額定輸出電壓的90%以上時將會輸出。
⑲	COM	COM端子	訊號輸出⑰與⑱的共通端子。

* 1. 單相輸入時請連接至 (L1/+) 與 (L3/-)。
DC輸入時請將 (L1/+) 連接至 (+)，將 (L3/-) 連接至 (-)。
(請參閱第20頁的「●建議電路斷路器、保險絲」所記載的配線圖)
* 2. 因屬於安全規格規定之PE (保護接地) 端子，請務必接地。

●降額曲線

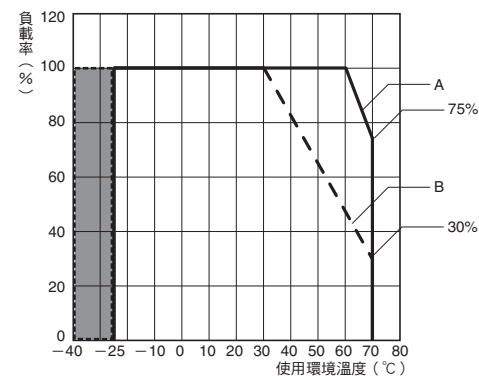
240W <左右間隔15mm以上>



- 註1. 三相、單相未滿AC200V時，請降額0.5%/V以減輕負載。
 2. 未滿DC280V時，請降額1.0%/V以減輕負載。
 3. 圖中陰影範圍是從接通輸入電壓後，達到額定輸出電壓所需的時間。

A: 標準安裝時
 B: 朝上安裝時

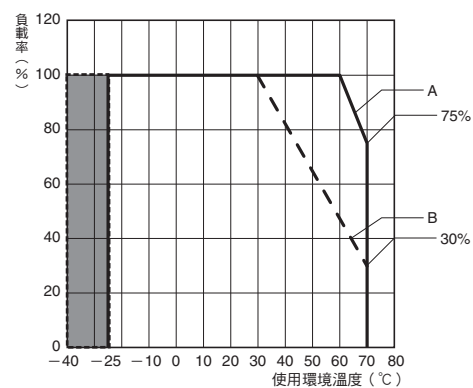
480W <左右間隔15mm以上>



- 註1. 三相、單相未滿AC200V時，請降額0.5%/V以減輕負載。
 2. 未滿DC280V時，請降額1.0%/V以減輕負載。
 3. 圖中陰影範圍是從接通輸入電壓後，達到額定輸出電壓所需的時間。

A: 標準安裝時
 B: 朝上安裝時

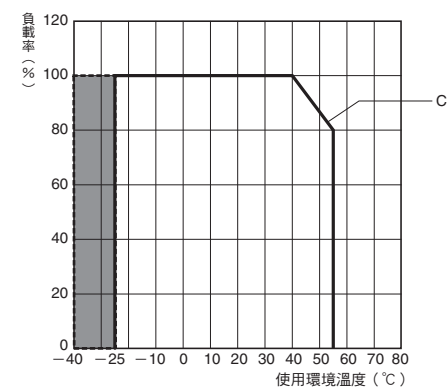
960W <左右間隔15mm以上>



- 註1. 三相、單相未滿AC200V時，請降額0.5%/V以減輕負載。
 2. 未滿DC280V時，請降額1.0%/V以減輕負載。
 3. 圖中陰影範圍是從接通輸入電壓後，達到額定輸出電壓所需的時間。

A: 標準安裝時
 B: 朝上安裝時

240W/480W/960W <左右間隔不到15mm>

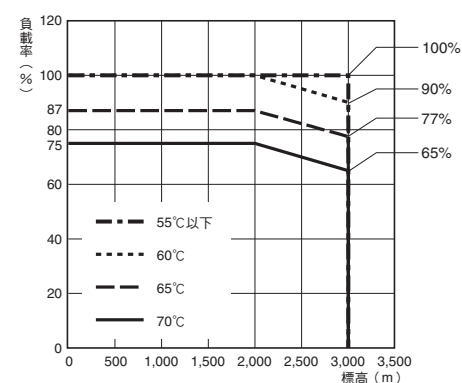


- 註1. 三相、單相皆請在額定輸入電壓範圍內使用
 2. 圖中陰影範圍是從接通輸入電壓後，達到額定輸出電壓所需的時間。

C: 正面緊密安裝時

本產品可用於標高3,000m以內高度。
 於2,000~3,000m處使用時，請依下圖降額曲線使用。

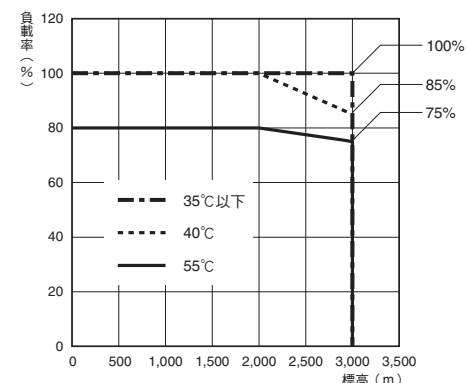
240W/480W/960W <左右間隔15mm以上>



- 註1. 三相、單相未滿AC200V時，請降額0.5%/V以減輕負載。
 2. 未滿DC280V時，請降額1.0%/V以減輕負載。

A: 標準安裝時

240W/480W/960W <左右間隔不到15mm>



- 註. 三相、單相皆請在額定輸入電壓範圍內使用。

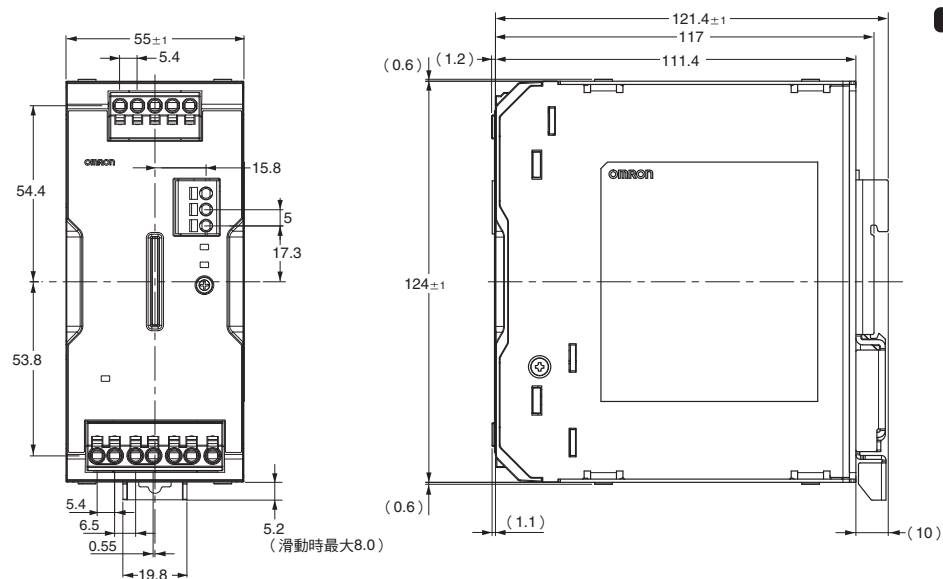
C: 正面緊密安裝時

外觀尺寸

以下有 **CAD Data** 標記的產品，在網站上備有2次元CAD圖檔、3次元CAD圖檔。
請到以下網址下載：<https://www.omron.com.tw>

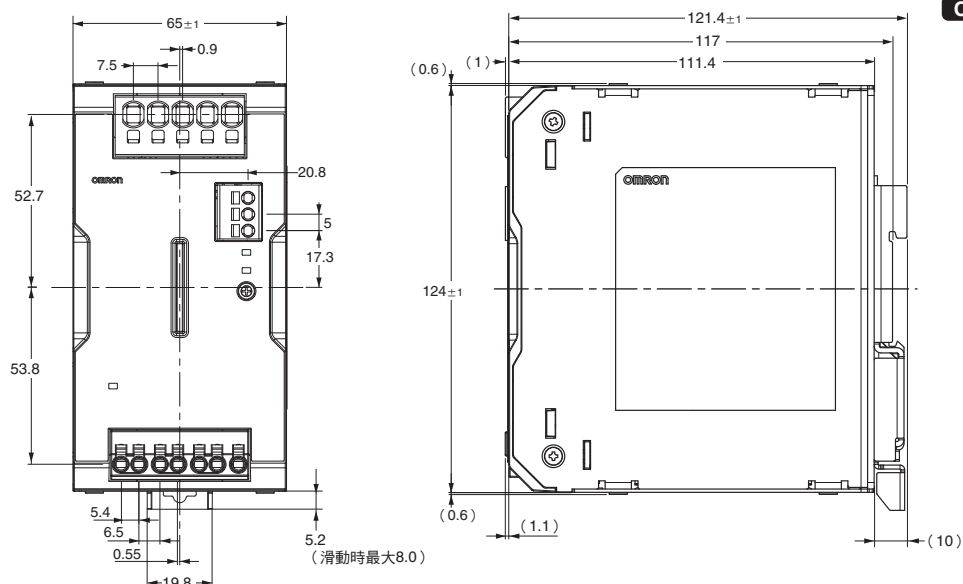
(單位：mm)

S8VK-WA24024型



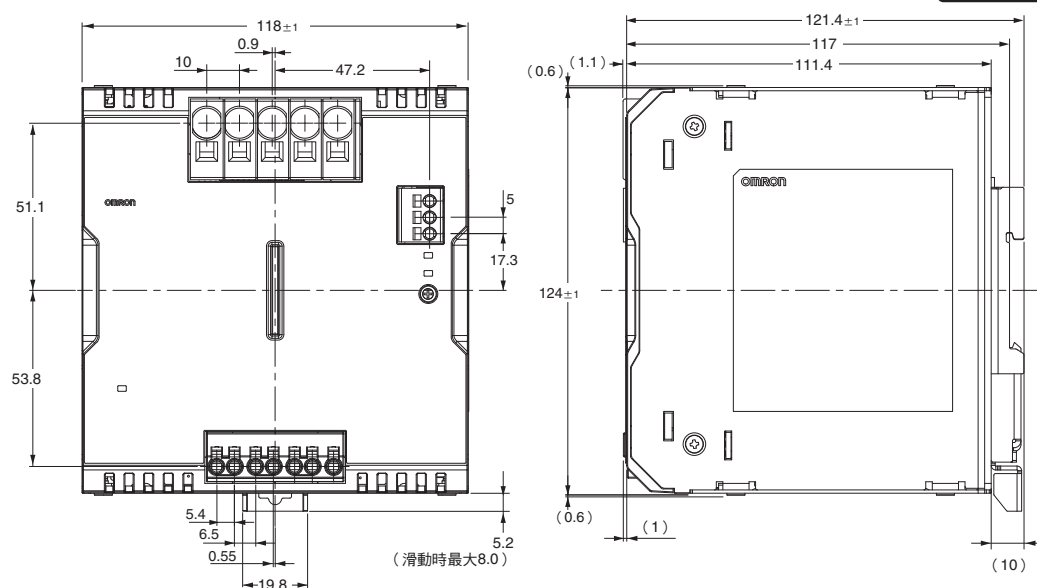
CAD Data

S8VK-WA48024型



CAD Data

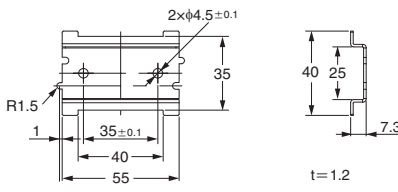
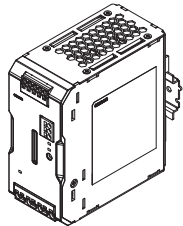
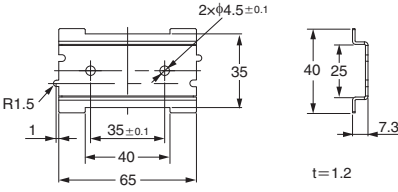
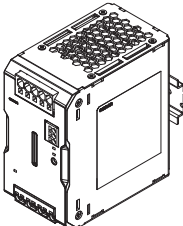
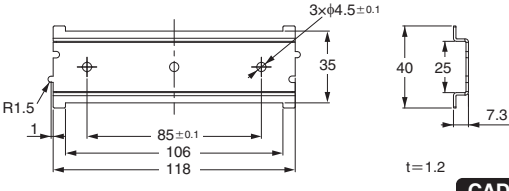
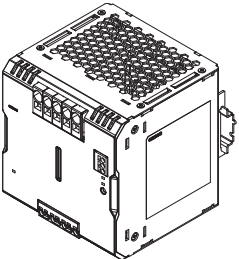
S8VK-WA96024型



CAD Data

S8VK-WA

■安裝金具（選購品）

產品名稱	型號	尺寸	外觀
正面 安裝金具 （240W用）	S82Y-VKW20F	 CAD Data	
正面 安裝金具 （480W用）	S82Y-VKW40F	 CAD Data	
正面 安裝金具 （960W用）	S82Y-VKW90F	 CAD Data	

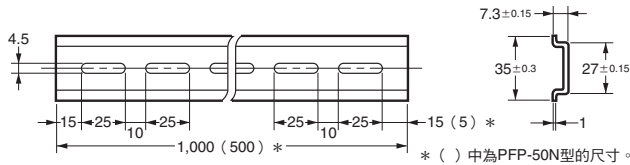
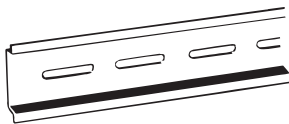
註. 正面安裝金具也能用於正面緊密安裝。

■鋁軌安裝用品（選購品）

●支撐鋁軌（鋁製）

PFP-100N型
PFP-50N型

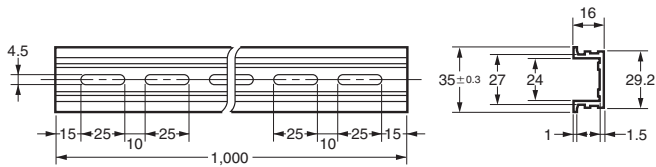
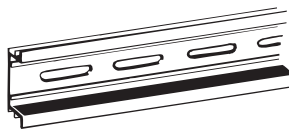
CAD Data



●支撐鋁軌（鋁製）

PFP-100N2型

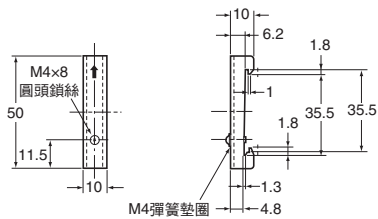
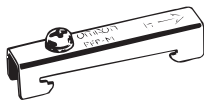
CAD Data



●固定金具（端板）

PFP-M型

CAD Data



註1. 如有可能承受震動、衝擊，可能會因為鋁的磨耗而產生金屬碎屑，請使用鐵製軌道。
2. 橫向安裝產品時，請將端板（PFP-M型）安裝於本體的兩端。

正確使用須知

●共通注意事項，請參閱 <https://www.omron.com.tw>。

警告標示的意義

	●警告等級 如果未正確操作，可能造成輕傷、中度傷害，甚至可能造成重傷或死亡。另外，也可能造成同樣重大的財物損失。
	●注意等級 如果未正確操作，可能造成輕傷、中度傷害，或造成重大的物品損害。
安全注意事項	表示為達到安全使用之目的，應實施或避免的事項。
使用注意事項	表示為預防對產品發生無法動作、誤動作、或是對性能、功能帶來不良影響，應實施或避免的事項。

圖表記號的意義

	●注意觸電 告知在特定條件下有可能觸電。
	●注意高溫 告知在特定條件下有可能因高溫而導致傷害。
	●禁止拆解 告知拆解機器可能會造成觸電等傷害，因此禁止拆解。
	●一般指示 告知非特定的一般行為之指示。

警告

產品故障時可能會造成燃燒、觸電等危險，因此請務必使用建議的電路斷路器或保險絲。



否則有可能因為電線鬆脫而造成觸電。連接至端子台時，請將實心線或歐式端子的前端完全插入端子台。



注意

在極低機率下恐有輕度觸電、起火、機器故障之虞。請勿拆解、改造、修理或觸摸機器內部。



在極低機率下恐有輕度灼傷之虞。通電中或剛切斷電源後，請勿觸碰產品本體。



在極低機率下恐有因觸電而造成輕度傷害之虞。通電中請勿觸碰端子。



在極低機率下恐有輕度觸電、起火、機器故障之虞。請避免金屬、導線或安裝加工中的切屑等進入產品內。



若電路斷路器跳脫或保險絲熔斷，表示裝置可能已發生嚴重故障。請勿重新接通輸入。



安全注意事項

●使用環境及儲存環境

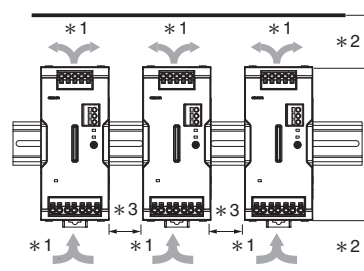
- 請儲存於環境溫度 $-40\sim+85^{\circ}\text{C}$ 、相對濕度95%以下的環境中。
- 在極少數的情況下，可能造成內部配件劣化及損壞，故請勿在超過各項安裝的降額曲線範圍的狀態下使用。
- 請於相對濕度95%以下的場所使用。
- 請勿於陽光直射之場所使用。
- 請勿於液體、異物或腐蝕性氣體可能進入產品內之處使用。

●安裝環境

- 請勿使用於震動、衝擊激烈的場所。請安裝遠離電磁接觸器等會成為震動來源的配件或裝置處。
- 安裝時請遠離會發出強烈高頻雜訊或突波的機器。

●安裝方法

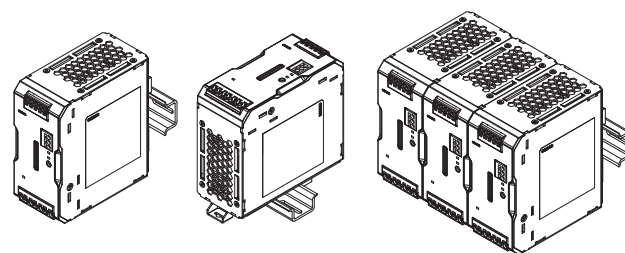
- 安裝時，為提升機器的長期可靠性，請充分注意散熱。請特別注意產品本體周邊的空氣必須產生對流，並且在降額曲線內使用。
- 請勿讓安裝加工作業時產生的切屑進入產品內。
- 內部配件在極低機率下可能因散熱性惡化而發生劣化、損壞的情況。請勿鬆開產品本體的螺絲。



- *1. 空氣對流
- *2. 上下間隔23mm以上
- *3. 左右間隔15mm以上
(標準安裝)
左右間隔不到15mm
(正面緊密安裝)

- S8VK-WA型可在左右間隔不到15mm（正面緊密安裝）的情況下使用，但與其組合的僅限同一型號的產品。在此情況下，請依據左右間隔不到15mm的降額曲線使用。

(A) 標準安裝 (B) 朝上安裝 (C) 正面緊密安裝



●建議電路斷路器、保險絲

- 產品故障時可能會造成燃燒、觸電等危險，因此請務必使用建議的電路斷路器或保險絲。
- 為符合安全規格並確保裝置的安全性，請經由下表的建議斷路器或保險絲，連接至產品的輸入端。

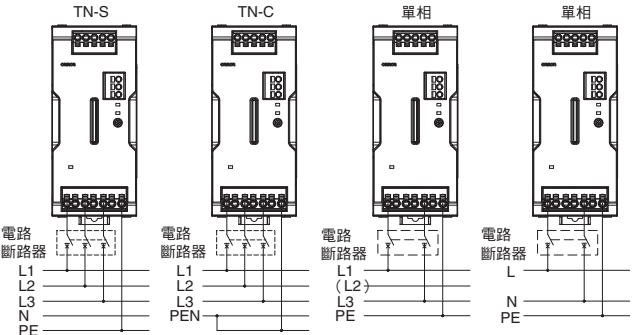
型號	輸入	建議的產品（以1台產品為準）
S8VK-WA24024	三相	電路斷路器： AC240V以上 4~20A B、C、D特性
	單相	電路斷路器： AC240V以上 4~20A B、C、D特性
	DC	保險絲： 快速熔斷型、DC350V以上、6A
S8VK-WA48024	三相	電路斷路器： AC240V以上 4~20A B、C、D特性
	單相	電路斷路器： AC240V以上 7~20A B、C、D特性
	DC	保險絲： 快速熔斷型、DC350V以上、8A
S8VK-WA96024	三相	電路斷路器： AC240V以上 8~20A B、C、D特性
	單相	電路斷路器： AC240V以上 13~20A B、C、D特性
	DC	保險絲： 快速熔斷型、DC350V以上、15A

- 採用分歧接線連接多台使用時，請考量輸入電流與突波電流以選用電路斷路器或保險絲。

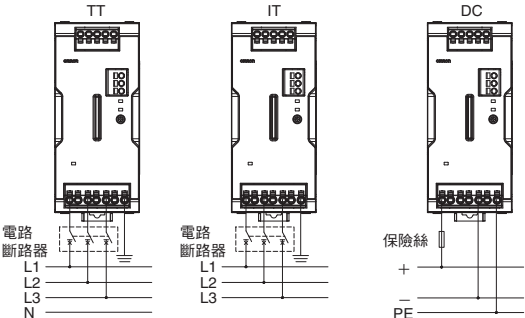
●配電方式

- 輸入的連接請依照下圖所示。
- 如為三相 4 線式，請勿連接中性線，並將其他 3 線分別連接至「L1/+、L2、L3/-」。

輸入的配線（TN-S、TN-C、單相）



輸入的配線（TT、IT、DC）



●配線

- 請確實連接接地。由於是安全標準中規定的PE（保護接地）端子，若未確實接地，則有觸電或誤動作之虞。
- 在極低機率下有輕度起火之虞，請注意切勿接錯輸出端子等配線。
- 插入配線或將一字螺絲起子插入釋放孔時，請勿以超過40N（僅S8VK-WA96024型的輸出端子台為100N以上）的力量插入端子台。
- 請勿配線至釋放孔。
- 在已將一字螺絲起子插入釋放孔的狀態下，請勿傾斜或扭轉一字螺絲起子。否則端子台可能會破損。
- 將一字螺絲起子插入釋放孔時，請以傾斜的角度插入。如果直直地插入，端子台可能會破損。
- 請注意，勿讓插入釋放孔的一字螺絲起子掉落。
- 請勿過度扭曲或拉扯電線，否則可能會導致斷線。
- 請勿將多條電線插入一個端子（插入）孔。
- 請勿在電線前端進行預備焊接，否則將無法正確連接。
- 通電前請務必取下加工時所覆蓋的襯墊等物品，確認不會妨礙散熱。
- 一旦可能發生震動或撞擊等情況時，請使用附歐式端子纜線或絞線。
- 在極低機率下有輕度起火。
- 更換產品時，請務必確認設備的電壓，並使用適合該電壓的產品。
- 為避免配線材冒煙、燃燒，請確認電線的額定值，並使用下表的線材。
- S8VK-WA96024型的直流輸出端子不可使用實心線。

建議使用的線徑

端子	型號	建議使用之電線	
		(mm ²)	(AWG)
輸入	S8VK-WA24024	0.34~2.5	22~14
	S8VK-WA48024	0.5~2.5	20~14
	S8VK-WA96024	0.75~2.5	18~14
直流輸出	S8VK-WA24024	2~2.5	14
	S8VK-WA48024	3.5~6	12~10
	S8VK-WA96024	8~16	8~6
訊號輸出/COM	S8VK-WA□□□24	0.25~2.5	24~14
PE（保護接地）	S8VK-WA□□□24	2~2.5	14

- 本產品位於輸入側時，可採用分歧接線進行配線。
- 若要採用分歧接線時，連接台數不得超過5台，恆定狀態下流入輸入端子的電流亦不得超過10A。此外，上表所示為每一台產品之建議使用纜線。
- 採用分歧接線進行配線並用於N台時，流過輸入端子的電流可能是使用單體時的N倍，在選用線材時請考量此因素。
- 將本公司產品S8V-CP型連接至S8VK-WA96024型的直流輸出端子正側時，請使用2條相當於AWG10或6mm²的電線來配線。

包覆層剝除長度

S8VK-WA□□□24型：輸入端子台／PE端子台

S8VK-WA24024型：直流輸出端子台

建議使用之電線	包覆層剝除長度 (未使用歐式端子時)
0.34~1.5mm ² /AWG22~16	8mm
2~2.5mm ² /AWG14	10mm

S8VK-WA48024型：直流輸出端子台

建議使用之電線	包覆層剝除長度 (未使用歐式端子時)
3.5~6mm ² /AWG12~10	15mm

S8VK-WA96024型：直流輸出端子台

建議使用之電線	包覆層剝除長度 (未使用歐式端子時)
8~16mm ² /AWG8~6	18mm

S8VK-WA□□□24型：訊號輸出端子台／COM端子台

建議使用之電線	包覆層剝除長度 (未使用歐式端子時)
0.25~2.5mm ² /AWG24~14	10mm

●關於指示燈、訊號輸出

- 在極低機率下恐有因觸電而造成輕度傷害之虞。通電中請勿觸碰端子。另外，即使INPUT OK指示燈未亮燈，也可能已施加電壓，請在進行配線作業時確認輸入電壓。
- 即使DC OK指示燈未亮燈，也可能已產生輸出電壓，請在連接至負載裝置時確認輸出電壓。
- DC OK訊號輸出功能可用於監視產品的輸出端子區的電壓。若要確認施加於負載的電壓是否正確，請測量負載端的電壓。
- 若將輸出電壓設定為低於額定輸出電壓的90%，DC OK指示燈將會熄滅，DC OK訊號輸出將變成OFF。
- 在峰值電流時，雖然I_{out}>100%指示燈會亮燈，I_{out}>100%訊號輸出將會變成ON，但如果符合●峰值電流（P.21）的使用條件，則仍可使用。
- 短路時會因為過電流保護功能而變成間歇性動作。在此情況下，I_{out}>100%指示燈會配合間歇性動作而閃爍，I_{out}>100%訊號輸出將會重複ON/OFF的動作。間歇性動作時，I_{out}>100%訊號輸出的最小ON時間為5ms。

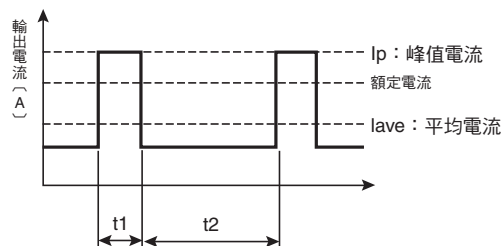
●峰值電流

峰值電流是指在一定時間內超過額定電流而流動的電流。

在符合以下4個條件的範圍內可以使用。

- 峰值電流的流動時間： $t_1 \leq 10s$
- 峰值電流： $I_p \leq \text{最大峰值電流}$
- 平均輸出電流： $I_{ave} \leq \text{額定輸出電流}$
- 峰值電流的流動時間比率： $\text{Duty} \leq 30\%$

$$\text{Duty} = \frac{t_1}{t_1 + t_2} \times 100 [\%] \leq 30\%$$



- 峰值電流持續流動的時間請勿超過10秒鐘。另外，Duty請勿超過30%，否則可能會導致產品損壞。
- 峰值電流1個週期的平均電流請勿超過額定值，否則可能會導致產品損壞。
- 依據使用環境溫度及安裝而定，請減輕峰值電流、平均輸出電流的負載。

●關於電池充電

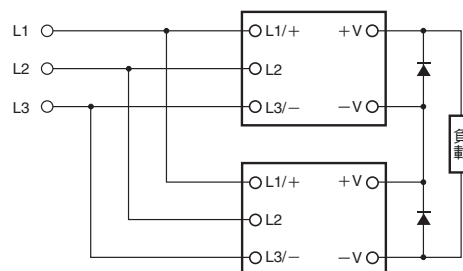
將電池連接於負載時，請安裝過電流控制迴路及過電壓保護迴路。

●輸出電壓調整鈕 (V.ADJ)

- 請勿施加過強力道，以免造成輸出電壓調整鈕 (V.ADJ) 損壞。
- 輸出電壓調整後的輸出電力、輸出電流請設為低於額定輸出電力、額定輸出電流。

●關於串聯操作

可使用2台產品進行串聯操作。



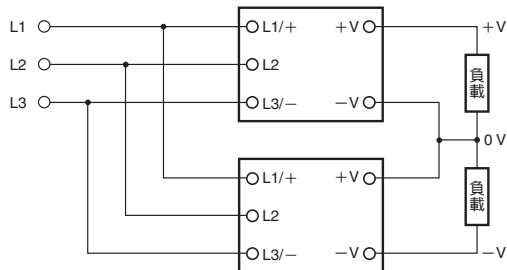
註1. 負載短路時，會在產品內部產生逆電壓。因產品有可能劣化、損壞，請如圖所示連接二極體。另外，選擇二極體的概略標準如下。

種類	肖特基勢壘二極體
耐電壓 (VRRM)	輸出電壓2倍以上
順向電流 (If)	額定輸出電流的2倍以上

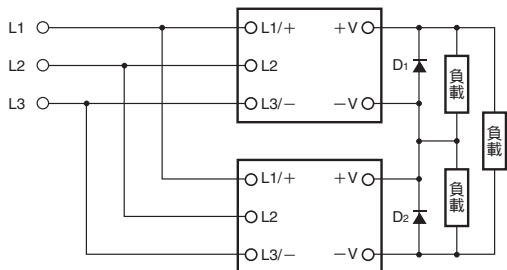
註2. 可使用不同的規格進行串聯操作，但請將流經負載的電流設為低於額定輸出電流最小者。
使用前請先確定I_{out}>100%指示燈未亮燈，或I_{out}>100%訊號輸出為OFF。

＜±（正/負）輸出的做法＞

- 為了浮動輸出（分離1次迴路與2次迴路），可利用2個產品製作正/負輸出。全機種皆可製作正/負輸出。
- 做為正/負輸出使用時，請如下圖所示，連接相同機種的產品（可組合不同的輸出容量、輸出電壓）。但請將流經負載的電流設為低於額定輸出容量最小者的額定輸出電流）。



- 依據機種，如負載有可能為伺服馬達、運算放大器等串聯操作時，則可能在接通電源時發生啟動不良而導致內部迴路損壞的情形。請如下圖所示，連接旁通二極體（D₁、D₂）。



- 二極體的種類、耐電壓、電流的標準如下。

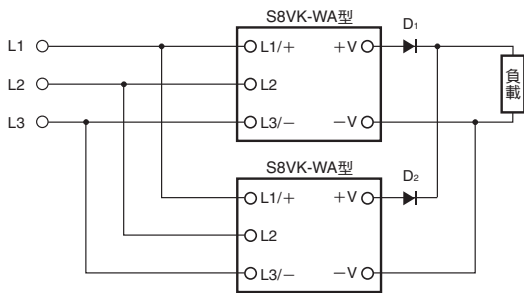
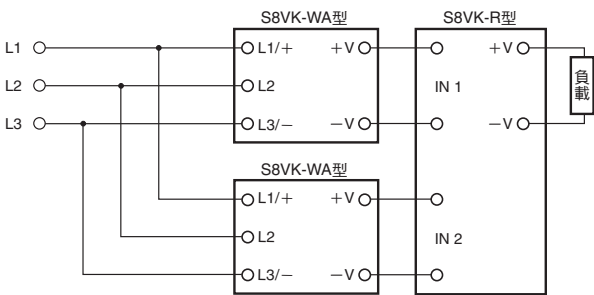
種類	肖特基勢壘二極體
耐電壓（V _{RRM} ）	輸出電壓2倍以上
順向電流（I _F ）	額定輸出電流的2倍以上

●關於並聯操作

並聯操作為針對以1台產品的輸出電流無法滿足的負載，將產品並聯連接以增加輸出電流的運轉方法。可使用2台容量相同的產品進行並聯操作。

並聯操作請在下列條件下使用。

- 標準安裝
 - 環境溫度 -25~+40℃
 - 左右間隔15mm以上、上下間隔23mm以上
 - 額定輸入電壓範圍、輸出電壓25V以下
 - 請調整輸出電壓調整鈕（V. ADJ.），使輸出電壓差低於50mV。
 - 產品的輸出電流若未達到平衡，輸出電壓較高者的電源將在過電流保護狀態下執行動作，有可能導致壽命大幅縮短。因此請在調整產品的輸出電壓差之後，確認電流的輸出是否達到平衡。
 - 負載連接電線的長度、線徑應統一，使產品與負載之間的電壓降一致。
 - 激烈的負載變化影響（含負載啟動、遮斷時）可能導致輸出電壓降低數個伏特（V）。如圖所示，請連接S8VK-R型或外部二極體。
- 將240W機種以並聯操作時，可使用S8VK-R20型。
- 如果輸入電壓有可能變動而超出額定輸入電壓範圍時，請勿進行並聯操作。

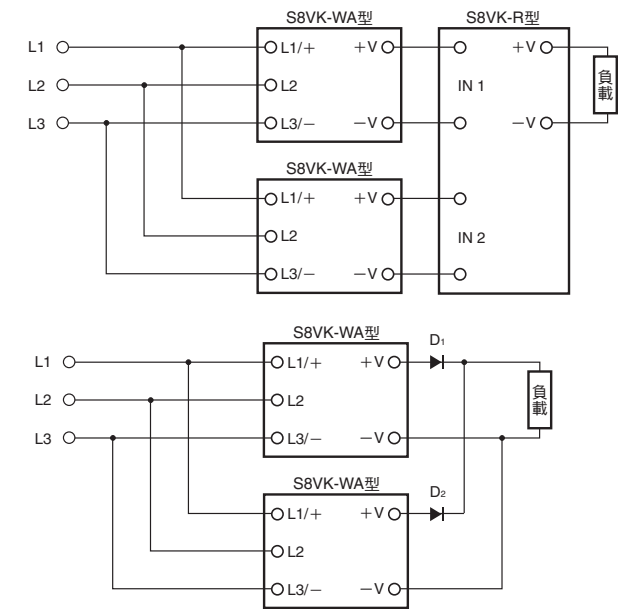


- 二極體的種類、耐電壓、電流的標準如下。

種類	肖特基勢壘二極體
耐電壓（V _{RRM} ）	輸出電壓2倍以上
順向電流（I _F ）	額定輸出電流的2倍以上

<關於備用操作>

使用2台相同機種時，可進行備用操作。
此情況下，其中1台故障時仍可由另1台繼續運轉。
最大負載容量請勿超過1台產品。
請連接S8VK-R型或外部二極體。
將240W機種以備用操作時，可使用S8VK-R20型。



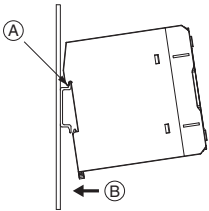
・二極體的種類、耐電壓、電流的標準如下。

種類	肖特基勢壘二極體
耐電壓（VRRM）	輸出電壓2倍以上
順向電流（IF）	額定輸出電流的2倍以上

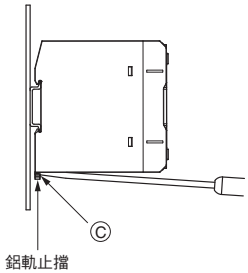
使用注意事項

●鋁軌安裝

安裝至鋁軌時，請將Ⓐ處卡於鋁軌其中一端後，朝Ⓑ方向壓入。

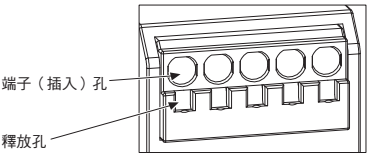


卸除時，以一字螺絲起子插入Ⓒ處後向外拉開。

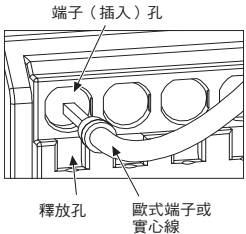


●連接至Push-In Plus端子台

端子台各部位名稱



含壓接端子（以下稱歐式端子）之電線、實心線的連接方法
連接至端子台時，請將實心線或歐式端子的前端完全插入端子台。

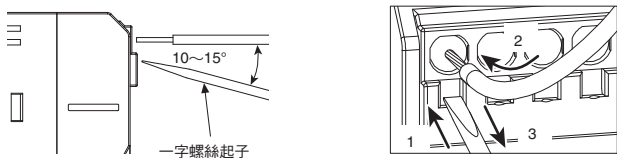


・較細的實心線難以連接時，可使用與絞線相同的連接方法來使用一字螺絲起子。

絞線的連接方法

連接至端子台時，請依照以下步驟連接。

- (1) 將一字螺絲起子斜斜地插入釋放孔。
適當的插入角度為10~15°。正確插入一字螺絲起子之後，將會感覺到釋放孔內的彈簧反彈。
- (2) 在已將一字螺絲起子插入釋放孔的狀態下，請將電線的前端插入至端子台並插入到底。
- (3) 將一字螺絲起子從釋放孔拔出。



確認連接

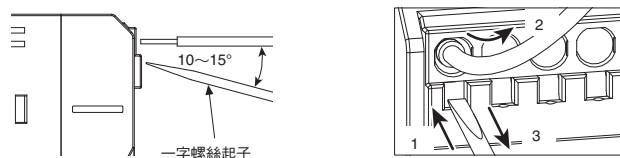
- 插入後，請輕拉電線，確定電線不會脫落（已固定於端子台）。
- 使用建議的歐式端子並插入端子台之後，雖然可能會看到部分的導體，但符合產品的絕緣距離。

●從Push-In Plus端子台拆卸

若要從端子台拆卸電線，請依照以下步驟拆卸。

絞線／實心線／歐式端子的拆卸方法皆同。

- (1) 將一字螺絲起子斜斜地插入釋放孔。
- (2) 在已將一字螺絲起子插入釋放孔的狀態下，將電線從端子（插入）孔中拔出。
- (3) 將一字螺絲起子從釋放孔拔出。



●建議使用之歐式端子、工具

建議使用之歐式端子

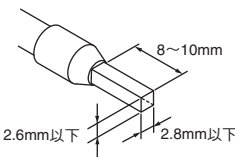
S8VK-WA□□□24型：輸入端子台／PE端子台

S8VK-WA24024型：直流輸出端子台

S8VK-WA□□□24型：訊號輸出端子台／COM端子台

適用電線		歐式導體 長度 (mm)	包覆層剝除 長度 (mm) (使用歐式 端子時)	建議使用之歐式端子		
(mm ²)	(AWG)			Phoenix Contact製	WEIDMUL LER製	WAGO製
0.25	24	8	10	AI 0,25-8	H0.25/12	FE-0.25-8N-YE
		10	12	AI 0,25-10	—	—
0.34	22	8	10	AI 0,34-8	H0.34/12	FE-0.34-8N-TQ
		10	12	AI 0,34-10	—	—
0.50	20	8	10	AI 0,5-8	H0.5/14	FE-0.5-8N-WH
		10	12	AI 0,5-10	H0.5/16	FE-0.5-10N-WH
0.75	18	8	10	AI 0,75-8	H0.75/14	FE-0.75-8N-GY
		10	12	AI 0,75-10	H0.75/16	FE-0.75-10N-GY
1/1.25	18/17	8	10	AI 1-8	H1.0/14	FE-1.0-8N-RD
		10	12	AI 1-10	H1.0/16	FE-1.0-10N-RD
1.25/1.5	17/16	8	10	AI 1,5-8	H1.5/14	FE-1.5-8N-BK
		10	12	AI 1,5-10	H1.5/16	FE-1.5-10N-BK
2.5	14	10	12	AI 2,5-10	H2.5/16DS	FE-2.5-10N-BU
建議使用之壓接工具				CRIMPFOX6 CRIMPFOX6T-F CRIMPFOX10S	PZ6 roto	Variocrimp4

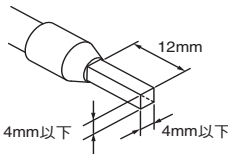
- 註1. 請確認電線被覆層外徑必須小於歐式端子絕緣套管的內徑。
2. 請依照以下的形狀來確認歐式端子的加工尺寸。



S8VK-WA48024型：直流輸出端子台

適用電線		歐式導體 長度 (mm)	包覆層剝除 長度 (mm) (使用歐式 端子時)	建議使用之歐式端子		
(mm ²)	(AWG)			Phoenix Contact製	WEIDMUL LER製	WAGO製
4	12	12	14	AI 4-12	H4.0/20D	FE-4.0-12N-GY
6	10	12	16	AI 6-12	H6.0/20	FE-6.0-12N-YE *
建議使用之壓接工具				CRIMPFOX6 CRIMPFOX6T-F CRIMPFOX10S	PZ6 roto	Variocrimp4 * 使用 Variocrimp 16。

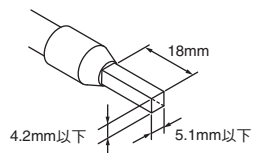
- 註1. 請確認電線被覆層外徑必須小於歐式端子絕緣套管的內徑。
2. 請依照以下的形狀來確認歐式端子的加工尺寸。



S8VK-WA96024型：直流輸出端子台

適用電線		歐式導體 長度 (mm)	包覆層剝除 長度 (mm) (使用歐式 端子時)	建議使用之歐式端子		
(mm ²)	(AWG)			Phoenix Contact製	WEIDMUL LER製	WAGO製
10	8	18	21	AI 10-18	H10.0/28	FE-10.0-18N-RD
建議使用之壓接工具				CRIMPFOX10S (0.14~10mm ²) CRIMPFOX 25R (10~25mm ²)	PZ 16 (6~16mm ²)	Variocrimp16 (6~16mm ²) 205-225 (10~25mm ²)

- 註1. 請確認電線被覆層外徑必須小於歐式端子絕緣套管的內徑。
2. 請依照以下的形狀來確認歐式端子的加工尺寸。



建議使用之一字螺絲起子

連接及拆卸電線時，請使用一字螺絲起子。

請使用下表所示之一字螺絲起子。

下表為2018年12月當時的製造商與型號。

S8VK-WA□□□24型：輸入端子／PE端子台

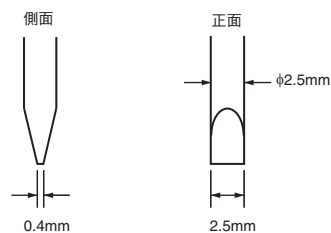
S8VK-WA24024型：直流輸出端子台

S8VK-WA48024型：直流輸出端子台

S8VK-WA□□□24型：訊號輸出端子／COM端子台

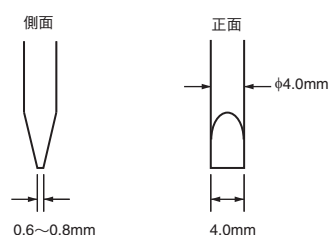
型號	製造商
ESD 0,40x2,5	Wera製
SZS 0,4x2,5 SZF 0-0,4x2,5*	Phoenix Contact製
0.4x2.5x75 302	Wiha製
AEF.2,5x75	FACOM製
210-719	WAGO製
SDIS 0.4x2.5x75	WEIDMULLER製
9900 (-2.5x75)	VESSEL製

*SZF 0-0,4x2,5 (PHONEIX CONTACT製) 提供OMRON專用型 (XW4Z-00B型) 可供選購。



S8VK-WA96024型：直流輸出端子台

型號	製造商
ESD 0,80x4,0	Wera製
SZF 2-0,8x4,0	Phoenix Contact製
302S4010	Wiha製
AEF.4x75	FACOM製
SDS 0.8x4x100	WEIDMULLER製
1-65-017	STANLEY製
990 4x100	VESSEL製



●關於輸入接通時的聲音

由於搭載高諧波電流抑制迴路，輸入接通時會發出聲音。但這只是內部電壓進入穩定狀態前的過渡現象，並非有異常。

●無法輸出電壓時

有可能是過電流保護或過電壓保護功能正在作用。另外，有可能是因為輸入部分遭到雷電突波等大量突波電壓，使內部保護迴路正在作用。

若在確認以下2點之後仍無法輸出電壓，請向本公司洽詢。

過電流保護的確認方法

請確認負載（拆下負載線）是否達到過電流狀態（包括短路）。可透過Iout>100%指示燈有無亮燈，或Iout>100%訊號輸出的動作狀態來進行確認。

過電壓保護、內部保護的確認方法

請先暫時關閉輸入電源，靜置至少3分鐘後再重新接通輸入電源。

免費保固期與免費保固範圍

〔免費保固期〕

本產品的保證期為本公司工廠出貨後5年。

〔免費保固範圍〕

以下為使用條件之範圍。

1. 平均使用溫度40℃ 以下（本體環境溫度）
2. 平均負載率80%以下
3. 安裝方法：標準安裝

* 但最大額定需在降額曲線的範圍內。

於上述保證期間中，若因可歸責本公司之事由而導致產品故障時，您可於本產品的購買或交貨地點享有免費的更換或修理服務。

但以下情形不在本保固的對象範圍內：

- （1）在非本型錄或另行交付的規格書等所確認之不適當的條件、環境、操作及使用下導致故障時。
 - （2）故障的原因來自於交貨產品以外之因素時。
 - （3）非經由本公司人員進行拆解、改造或維修產品而導致故障時。
 - （4）以非原定的用途使用產品而導致故障時。
 - （5）因本公司出貨當時的科學、技術水準所無法預料的事由導致故障時。
 - （6）因其他如天災、災害等非屬於本公司責任導致故障時。
- 此處所指保固僅為交貨產品單體的保證，對於因交貨產品的故障而引起的其他任何損害均不在保證範圍內。

預防維護的建議更換時間與定期更換

商品的使用安裝環境等，會對預防維護的建議更換時間有很大的影響，建議更換時間約為7年～10年（*）。為避免顧客在超過產品壽命之後繼續使用而造成故障或事故，建議在建議更換時間內提早進行更換。但是，建議更換時間僅供參考，並非保證產品的壽命。

商品中有許多電子配件，這些配件皆正常運作才能發揮應有的功能、性能。但是，鋁電解電容器運作時的環境溫度會劇烈影響其壽命。若環境溫度上升10℃，壽命將縮短1/2（阿瑞尼斯理論）。電解電容器如果達到容量下降的壽命時，可能會導致產品故障或事故。因此，在經過一定時間後，建議更換商品，以盡可能防止裝置故障或發生事故。

* 額定輸入電壓、負載率50%以下、環境溫度40℃ 以下、標準安裝狀態時。
此外，本機種的設計在上述條件下，預期可達到10年以上的期待使用壽命。

[illegible]

同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之(a)兼容性、(b)作動、(c)未侵害第三人智慧財產權、(d)法令遵守以及(e)符合各項規格等事項。

2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行(i)於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii)於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計(iii)在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv)對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。

- ⑤「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。

- (a) 有高度安全性需求之用途(例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
- (b) 有高度信賴性需求之用途(例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利・財產之用途等)
- (c) 嚴苛條件或環境下之用途(例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
- (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途

- ⑥除上述3.⑤(a)至(d)所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車(含二輪機車。以下同)用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
 - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
 - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
 - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
 - (b) 超出「使用條件等」之使用；
 - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
 - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
 - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
 - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學・技術水準所無法預見之原因；
 - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因(含天災等不可抗力)

5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。

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

工業自動化



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

24H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)

電話：02-2715-3331 傳真：02-2712-6712

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。