

內含V型微動開關 可對應商用與民生用機器

- 除了瞬時動作之外，亦備有鎖定式。
- 6種操作部位顏色。
- 內含微動開關，實現良好接觸性。



⚠ 請參閱「按鈕開關／指示燈共通注意事項」及第4頁的「正確使用須知」。

種類

分類	操作部位形狀	輸出點數	操作部位的顏色					
			藍色 (-A)	黑色 (-B)	綠色 (-G)	紅色 (-R)	白色 (-W)	黃色 (-Y)
瞬時動作		1 * 1	VAQ-4A-K	VAQ-4B-K	VAQ-4G-K	VAQ-4R-K	VAQ-4W-K	VAQ-4Y-K
		1 * 2	VAQ-4A-L	VAQ-4B-L	VAQ-4G-L	VAQ-4R-L	VAQ-4W-L	VAQ-4Y-L
		2 * 2	2VAQ-4A	2VAQ-4B	2VAQ-4G	2VAQ-4R	2VAQ-4W	2VAQ-4Y
鎖定式	*2	1 * 2	VAQR-4A	VAQR-4B	VAQR-4G	VAQR-4R	VAQR-4W	—

*1. 操作部位為插拔方式。
*2. 操作部位為螺絲旋入式。

額定／性能

■額定

項目 內含開關	額定電壓 (V)	無電感負載 (A)		電感負載 (A)	
		電阻負載	集總負載	電感負載	馬達負載
V-15-1A5	AC125	15	2	10	3
	250	15	2	10	3
	DC 8	15	4	10	6
	30	10	4	10	4
	125	0.6	0.1	0.6	0.1
	250	0.3	0.05	0.3	0.05

- 註1. 上述數值表示穩定電流。
 2. 電感負載係指功率因數0.4以上 (AC)、時間常數7ms以下 (DC)。
 3. 集總負載係指具有10倍之突波電流。
 4. 馬達負載係指具有6倍之突波電流。
 5. 上述為以下條件進行實驗的情況。
 (1) 環境溫度：20±2℃
 (2) 環境濕度：65±5%RH
 (3) 操作頻率：20次/min

額定／性能

■性能

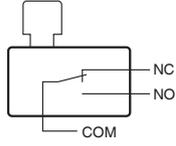
容許操作 頻率	機械性	120次/min
	電氣性	20次/min
絕緣阻抗		100MΩ min. (at 500 VDC)
接觸電阻		30mΩ以下 (預設值)
耐電壓	同極端子間	AC1,000V 50/60Hz 1min
	充電金屬部與接地間、 各端子與非充電金屬部間	AC1,500V 50/60Hz 1min
震動	誤動作	10~55Hz 重複振幅1.5mm *
衝擊	耐久	最大500m/s ²
	誤動作	最大200m/s ² *
耐久性	機械性	300萬次以上
	電氣性	10萬次以上
重量		約12~40g
突波 電流	常閉	最大36A
	常開	最大36A
使用環境溫度		-25~+80°C (不可結冰結露)
使用環境濕度		35~85%RH
保存環境溫度		-25~80°C (不可結冰結露)
保護構造		IP00
感電保護等級		Class II
PTI (追蹤特性)		175
污染度		3 (IEC947-5-1)

* 誤動作 1ms以內

■動作特性

動作特性	輸出點數	1	2
動作力道	OF最大	1.96N	4.90N
復歸力道	RF最小	0.39N	0.78N
動作前移動	PT最大	1.3mm	1.6mm

■接觸形式

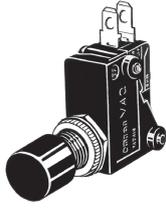
名稱	接觸形式
雙投型 (c接點)	

■安全標準

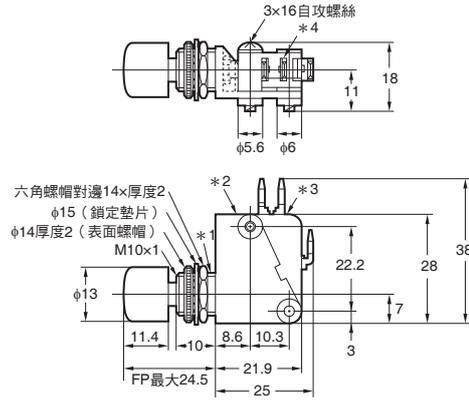
- 內含開關V-15-1A5經過
UL、CSA檢定。

外觀尺寸 在下列各型號中的□中加入顏色記號。關於顏色記號的說明,請參閱第1頁「種類」之項。

VAQ-4□-K型

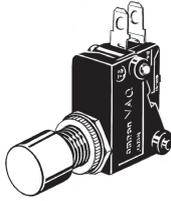


註. 操作部位為插拔方式。

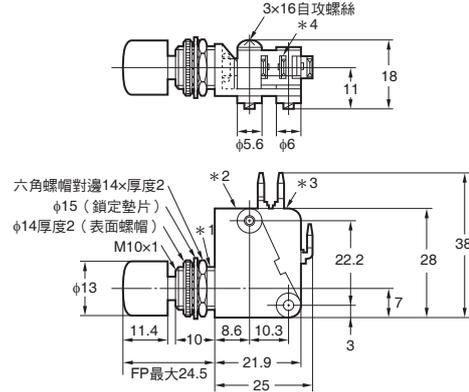


- *1. 不完整螺絲部分約為1個螺牙
- *2. 熱可塑性樹脂框架
- *3. V-15-1A5型小型基本開關
- *4. 插鞘/焊接共用端子3-#187 (t=0.5)

VAQ-4□-L型

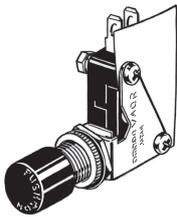


註. 操作部位為M3(螺絲)的螺絲旋入式。

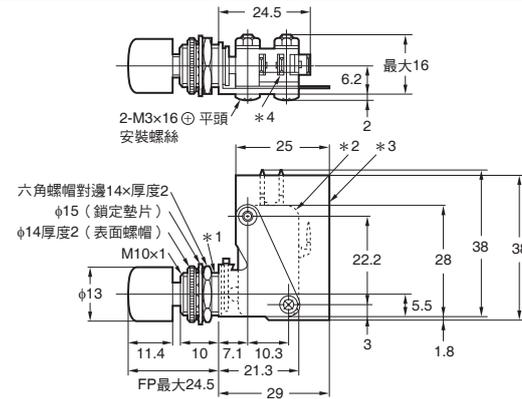


- *1. 不完整螺絲部分約為1個螺牙
- *2. 熱可塑性樹脂框架
- *3. V-15-1A5型小型基本開關
- *4. 插鞘/焊接共用端子3-#187 (t=0.5)

VAQR-4□型

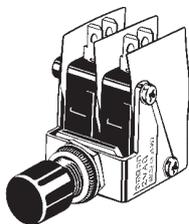


註. 操作部位為M3(螺絲)的螺絲旋入式。

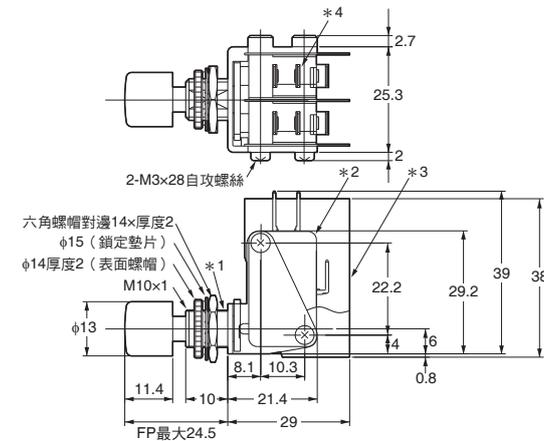


- *1. 不完整螺絲部分約為1個螺牙
- *2. V-15-1A5型小型基本開關
- *3. 分離器t=0.18 (Varnished Tetrin Cloth)
- *4. 插鞘/焊接共用端子3-#187 (t=0.5)

2VAQ-4□型



註. 操作部位為M3(螺絲)的螺絲旋入式。



- *1. 不完整螺絲部分約為1個螺牙
- *2. V-15-1A5型小型基本開關2個
- *3. 分離器t=0.18 (Varnished Tetrin Cloth)
- *4. 插鞘/焊接共用端子6-#187 (t=0.5)

註. 未指定部分的尺寸公差為±0.8mm。

■面板開孔尺寸



註. 請使用厚度1~4mm的安裝面板。

正確使用須知

● 共通的注意事項請參閱「按鈕開關／指示燈共通注意事項」。

使用注意事項

● 關於操作部位的安裝

VAQ-4□-K型

- 操作部位為插拔方式。
- 將操作部位的狹縫部插入開關的安裝螺絲部即可安裝。
- 安裝力最大39.2N
- 拉出強度最小22.5N

VAQ-4□-L型

- 操作部位為螺絲旋入方式。
- 將操作部位的M3公螺絲裝入開關的柱塞，即可完成安裝。
- 請以0.20~0.39N·m的扭力旋緊操作部位。

2VAQ-4□型

VAQR-4□型

- 操作部位為螺絲旋入方式。
- 將操作部位的M3螺絲裝入開關的金屬柱塞，即可完成安裝。
- 請以0.20~0.39N·m的扭力旋緊操作部位。

● 關於安裝

- 請以0.49~0.78N·m的扭力旋緊螺帽。
- 在開關通電下請勿進行配線作業。此外，通電中請勿觸摸端子等的充電部。可能會造成觸電。
- 完成開關的配線作業後，請確保適當的絕緣距離。

● 關於配線

- 焊接時，請先將導體塞入端子孔中再焊接。
對焊接端子進行焊接作業時，烙鐵電容量應為60W（烙鐵溫度為+250~+350°C），並於5秒內完成。此外，焊接時及焊接後1分鐘內請勿施加外力。
- 連接插鞘端子時，請將# 187 插鞘用端子流暢地壓入端子壓拔方向。
此外，該開關並無接地端子。

● 操作部位單品型號

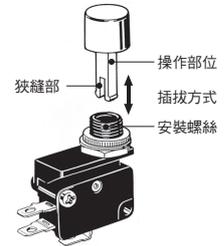
方式 操作部位的 顏色	插拔方式	旋入式*
藍色 (A)	VAQ-BA HEAD	VAQ-4A YO HEAD
黑色 (B)	VAQ-BB HEAD	VAQ-4B YO HEAD
綠色 (G)	VAQ-BG HEAD	VAQ-4G YO HEAD
紅色 (R)	VAQ-BR HEAD	VAQ-4R YO HEAD
白色 (W)	VAQ-BW HEAD	VAQ-4W YO HEAD
黃色 (Y)	VAQ-BY HEAD	VAQ-4Y YO HEAD

● 關於面板安裝、操作部位的安裝

關於操作部位的安裝

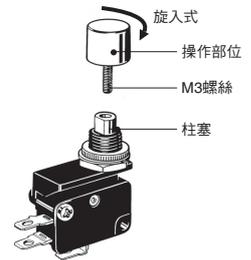
VAQ-4□-K型

- 操作部位為插拔方式。
- 將操作部位的狹縫部插入開關的安裝螺絲部即可安裝。
- 安裝力
最大39.2N
- 拉出強度
最小22.5N



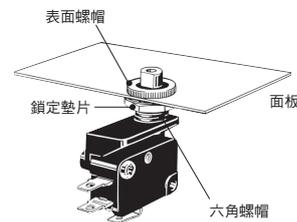
VAQ-4□-L型、2VAQ-4□型、VAQR-4□型

- 操作部位為螺絲旋入方式。
- 將操作部位的 M3 螺絲裝入開關的柱塞，即可完成安裝。
- 請以0.20~0.39N·m的扭力旋緊操作部位。



關於面板安裝

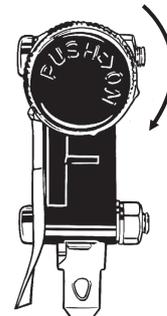
請用手指捏住開關部保持固定後，以扳手旋緊六角螺帽。
(六角螺帽旋緊扭力為0.49~0.78N·m以下)



關於鎖定方法

VAQR-□□型

- 欲鎖定時，操作部位的頭部請如圖所示，壓入操作部位中，並朝順時鐘方向旋轉。
- 欲解除鎖定時，請向逆時鐘方向旋轉，即可解除鎖定。



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充裕之情形下使用、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」所記載之商品並非汽車(含二輪機動車。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。