

智慧型音叉式料位開關說明書

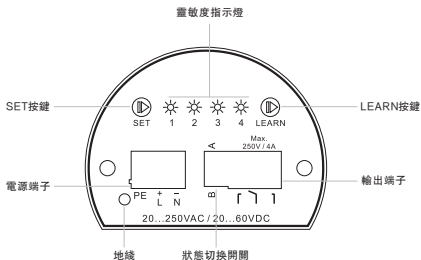
VRT系列

■ 中文繁體

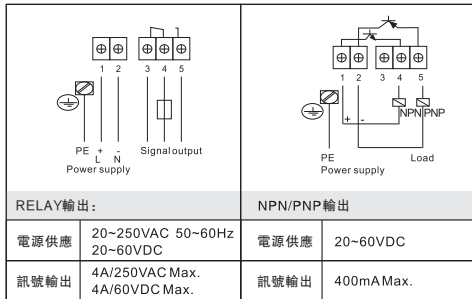


www.ema-electronic.com

■ 端子圖



■ 接線圖



■ 操作說明

- 1、解鎖：長按“SET”約10秒，四顆燈全亮，表示已經解鎖，然後返回正常工作狀態。
- 2、鎖定：在解鎖狀態下，若60秒內無按鍵按下，即自動鎖定。
- 3、常開常閉的設定：撥動撥碼開關可以設定常開常閉。
- 4、學習模式：將叉體放入待測介質中，穩定5秒。在解鎖之後，長按“LEARN”鍵5秒之後，LED1~LED4依次閃亮，頻率約為1次、秒表示正在學習中；隨後如果4顆LED全部閃亮，表示學習成功；如果中間兩顆等閃亮，則表示學習失敗，此時需重新學習。
- 5、設置靈敏度：在解鎖狀態下，單按SET鍵即可以設置靈敏度，此時LED1~LED4隨着按鈕的按動而滾動點亮，LED1~LED4分別表示靈敏度從高到低。

特別說明:

- 1、此智慧型音叉的學習功能，一方面是爲了克服叉體安裝於桶壁後出現的吸振現象，另一方面是爲了防止雜訊干擾，避免誤動作。
- 2、產品的出廠設定值是以水的密度($1\text{g}/\text{cm}^3$)，作爲狀態切換的基準，當待測物的密度大於等於 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 時，不需要重新學習即可正常使用。當待測物的密度小於 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 時，則需要重新學習。
- 3、靈敏度出廠設定爲最高，適用於待測物料比較穩定的場所。如果待測物料表面的波動較大，則需要將靈敏度調低，以防止發生誤報警的情況。

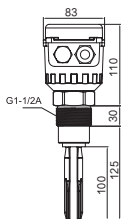
■ 開關2對應的輸出狀態

開關2	A	B
RELAY OUT		
NPN OUT		
PNP OUT		
指示燈		

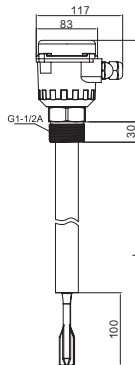
■ 技術參數

供電電壓	20...60VDC 20...250VAC RELAY輸出
	20...60VDC NPN&PNP輸出
開關時間	<3秒
上電延時	<3秒 上電等待叉體頻率穩定
環境溫度	-40...+70°C
儲藏溫度	-40...+85°C
介質溫度	-40...+150°C
操作壓力	-1...+40 bar
被測物料	通過學習功能,可適用任何粉末、顆粒和液體
連接方式	G1½" A, 鑲件, 法蘭
入線口直徑	M20 x 1.5
外殼材質	鋁合金
叉體材質	高級不銹鋼316L
輸出方式	繼電器輸出,負載AC250/4A, DC60V/4A
	集電極開路(NPN)輸出, 負載400mA
	集電極開路(PNP)輸出, 負載400mA
功耗	直流供電時3W Max. 交流供電時15W Max.
	EMC
防護等級	ESD 6 kV
	群脈衝 2 kV
防護等級	IP67

■ 結構圖

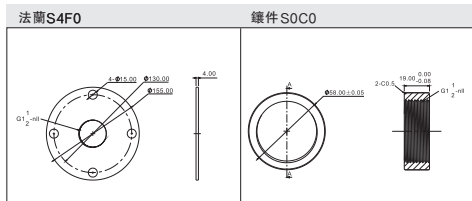


單位: mm VRT10 標準型



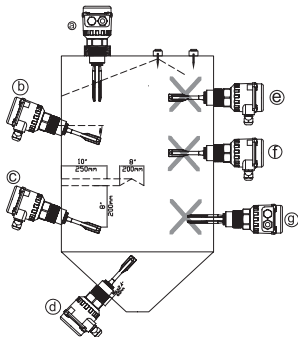
VRT11 延長型

■ 選購附件規格



■ 儲存槽安裝尺寸、實例

- 1、安裝時，可將開關以水平向下呈15~20度之夾角安裝，以減少物料的衝擊和掛料現象的發生。
- 2、安裝時應盡可能遠離桶槽的進料口以避免物料衝擊和誤報警的發生。如無法避免時，須在進料口與料位開關之間加裝隔板保護。
- 3、接線盒入線口必須朝下，電源線入線口的固定螺母必須鎖緊。
- 4、工作人員於桶槽內工作時，嚴禁利用振動棒攀爬或懸掛任何繩索及物品。



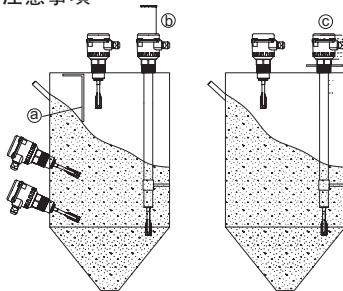
正確安裝：

- (a) 頂部安裝，振動棒垂直向下，可安裝在頂部(遠離進料口)的任何位置。
- (b) 橫向安裝，振動棒向下傾斜15~20度，以減少物料的衝擊及掛料現象的發生。
- (c) 橫向安裝，振動棒向下傾斜15~20度，料位開關上方有擋板(長度約為10"(250mm)，寬度約為8"(200mm))，可防止(d)物料在料位開關周圍的不當堆積，並可降低物料對於料位開關的衝擊。
- (d) 安裝於卸料斗內，料位開關螺牙底端與桶壁之間的最大距離不超過2.4"(250mm)，可避免因物料的不當堆積而發生誤報警的情況。

不正確的安裝：

- (e) 水平安裝在填充壁上或進料口下方。
- (f) 安裝角度不正確(振動棒的表面因承受進料和卸料的高負荷壓力而容易出現故障)。
- (g) 料位開關螺牙底端與桶壁之間的距離超過2.4"(60mm)，料位開關將無法正常工作。

■ 安裝注意事項

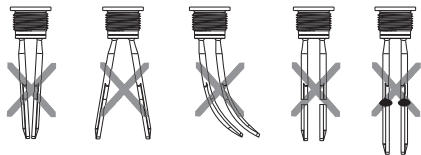


- (a) 防止因進料衝擊影響料位開關正常工作的防護板。
- (b) 料位開關與周圍物件及設備之間必須保留足夠的安裝與調試的空間。
- (c) 防止在外罩內形成冷凝的防護罩。

防爆型音叉式料位開關說明書

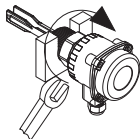
VRE系列

■ 中文繁體

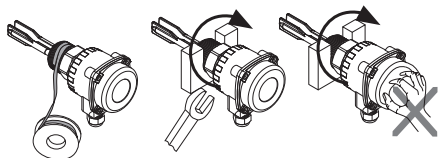


不要：
破壞振動棒；折彎振動棒；截短振動棒；加長振動棒。

• 安裝方向標識處



在叉子的頂部作記號



用密封帶密封

用扳手擰緊

勿用手擰



www.ema-electronic.com

■ 產品介紹

1. 概述

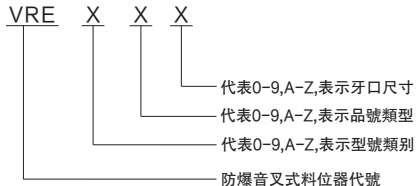
本料位開關可對塊狀、顆粒狀、粉末狀及固體物料料倉的料位進行控制或上、下限位報警，適用於高壓、強腐蝕、多粉塵的惡劣環境；在冶金、石油、化工、輕工、煤炭、水泥、糧食等行業中應用廣泛。

本產品作為隔爆型產品符合GB3836.1-2010《爆炸性氣體環境用電氣設備 第1部分：通用要求》和GB3836.2-2010《爆炸性氣體環境用電氣設備 第2部分：隔爆型“d”》的有關要求，防爆標志為：EXd IIC T6，適用含有IIA~IIC類，溫度組別為T1-T6的爆炸性氣體混合物的危險場所。

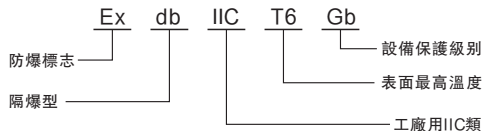
本產品作為外殼保護型產品符合GB/T 12476.1-2013《可燃性粉塵環境用電氣設備 第1部分：通用要求 (IEC 61241-0:2004: MOD)》和GB/T 12476.5-2013《可燃性粉塵環境用電氣設備 第5部分：外殼保護型“tD”》的有關要求，防爆標志為：EX tD A20/A21 IP66 T100°C，適用區域20區、21區，外殼最高表面溫度為100°C的可燃性粉塵存在的危險場所。

2. 型號說明

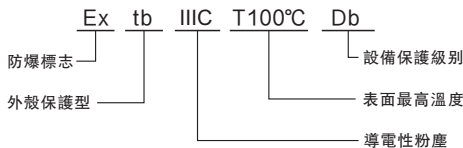
■ 料位開關型號及防爆標志含義：



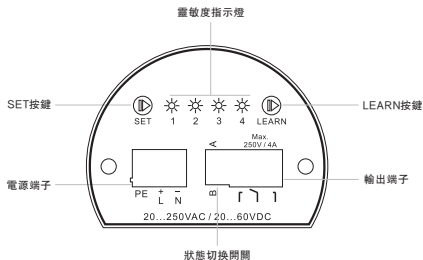
■ 氣體環境：



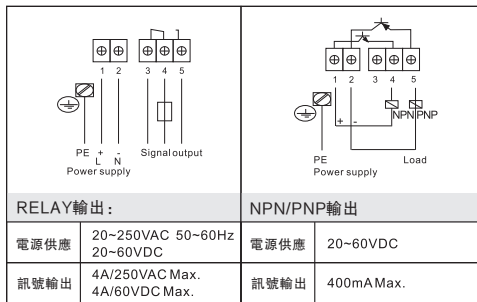
■ 粉塵環境：



■ 端子圖



■ 接線圖



■ 操作說明

- 1、解鎖：長按“SET”約10秒，四顆燈全亮，表示已經解鎖，然後返回正常工作狀態。
- 2、鎖定：在解鎖狀態下，若60秒內無按鍵按下，即自動鎖定。
- 3、常開常閉的設定：撥動撥碼開關可以設定常開常閉。
- 4、學習模式：將又體放入待測介質中，穩定5秒。在解鎖之後，長按“LEARN”鍵5秒之後，LED1~LED4依次閃亮，頻率約為1次/秒，表示正在學習中；隨後如果四顆LED全部閃亮，表示學習成功；如果中間兩顆燈閃亮，則表示學習失敗，此時需重新學習。
- 5、設置靈敏度：在解鎖狀態下，單按SET鍵即可設置靈敏度，此時LED1~LED4隨着按鈕的按動而滾動點亮，LED1~LED4分別表示靈敏度從高到低。

特別說明：

- 1、此智慧型音叉的學習功能。一方面是為了克服又體安裝於桶壁後出現的吸振現象，另一方面是為了防止雜訊干擾，避免誤動作。
- 2、產品的出廠設定值是以水的密度($1\text{g}/\text{cm}^3$)，作為狀態切換的基準，當待測物的密度大於等於 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 。當待測物的密度小於 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 時，則需要重新學習。
- 3、靈敏度出廠設定為最高，適用於待測物料比較穩定的場所。如果待測物料表面的波動較大，則需要將靈敏度調低，以防止發生誤報警的情況。

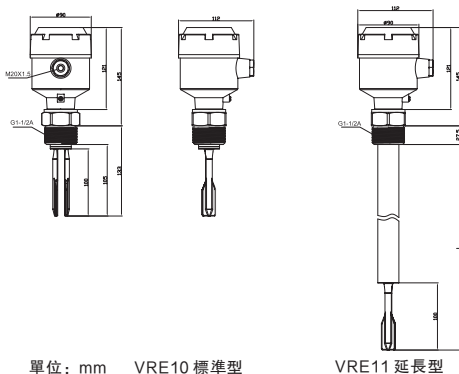
■ 開關2對應的輸出狀態

開關2	A	B
RELAY OUT		
NPN OUT		
PNP OUT		
指示燈		

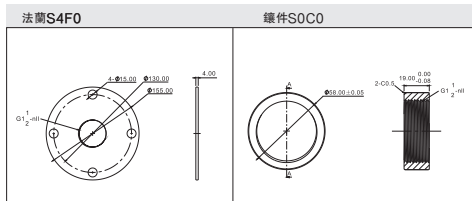
■ 技術參數

供電電壓	20...60VDC 20...250VAC RELAY輸出
	20...60VDC NPN&PNP輸出
開關時間	<3秒
環境溫度	-40...+70°C / -40...+158°F
儲藏溫度	-40...+85°C / -40...+185°F
介質溫度	-40...+150°C / -40...+302°F
操作壓力	-1...+40 bar
被測物料	通過學習功能,可適用任何粉末、顆粒和液體
連接方式	G1½" A, 鑲件, 法蘭
入線口直徑	M20 x 1.5
外殼材質	鋁合金
叉體材質	高級不銹鋼316L
輸出方式	繼電器輸出,負載AC250/4A, DC60V/4A
	集電極開路(NPN)輸出, 負載400mA
	集電極開路(PNP)輸出, 負載400mA
功耗	直流供電時3W Max. 交流供電時15W Max.
EMC	ESD 6000V
	群脈衝 2000V
防爆標志	Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T100°C Db
防護等級	IP66

■ 結構圖

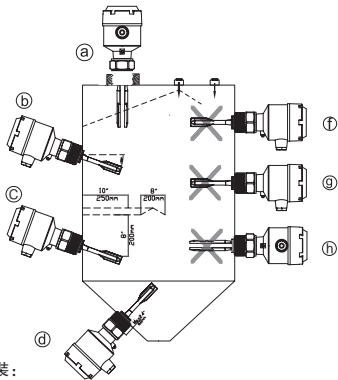


■ 選購附件規格



■ 儲存槽安裝尺寸、實例

- 1、安裝時，可將開關以水平向下呈15~20度之夾角安裝，以減少物料的衝擊和掛料現象的發生。
- 2、安裝時應盡可能遠離桶槽的進料口以避免物料衝擊和誤報警的發生。如無法避免時，須在進料口與料位開關之間加裝隔板保護。
- 3、接線盒入線口必須朝下，電源線入線口的固定螺母必須鎖緊。
- 4、工作人員於桶槽內工作時，嚴禁利用振動棒攀爬或懸挂任何繩索及物品。



正確安裝：

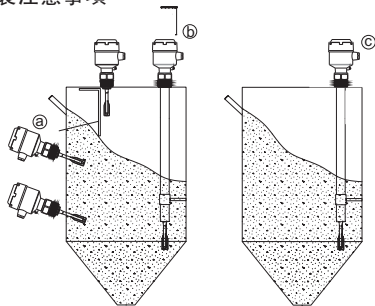
- ① 頂部安裝，振動棒垂直向下，可安裝在頂部(遠離進料口)的任何位置。
- ② 橫向安裝，振動棒向下傾斜15~20度，以減少物料的衝擊及掛料現象的發生。
- ③ 橫向安裝，振動棒向下傾斜15~20度，料位開關上方有擋板(長度約為10"(250mm)，寬度約為8"(200mm))，可防止(d)物料在料位開關周圍的不當堆積，並可降低物料對於料位開關的衝擊。

- ④ 安裝于卸料斗內，料位開關螺牙底端與桶壁之間的最大距離不超過2.4"(60mm)，可避免因物料的不當堆積而發生誤報警的情況。
- ⑤ 引入線纜直徑 $\geq 8\text{mm}$ 時確保密封。

不正確的安裝：

- ① 水平安裝在填充壁上或進料口下方。
- ② 安裝角度不正確(振動棒的表面因承受進料和卸料的高負荷壓力而容易出現故障)。
- ③ 料位開關螺牙底端與桶壁之間的距離超過2.4"(60mm)，料位開關將無法正常工作。

■ 安裝注意事項

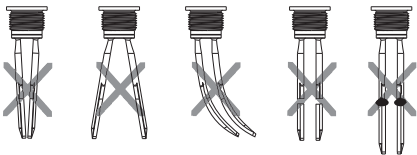


- ① 防止因進料衝擊影響料位開關正常工作的防護板。
- ② 料位開關與周圍物件及設備之間必須保留足夠的安裝與調試的空間。
- ③ 防止在外罩內形成冷凝的防護罩。

小型音叉式料位開關使用說明書

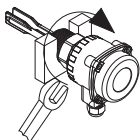
VRM10/VRM11

■ 中文繁體

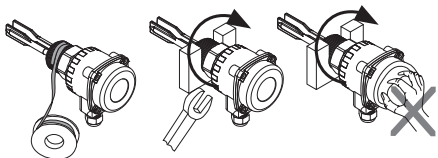


不要：
破壞振動棒；折彎振動棒；截短振動棒；加長振動棒。

安裝方向標識處



在叉子的頂部作記號



用密封帶密封

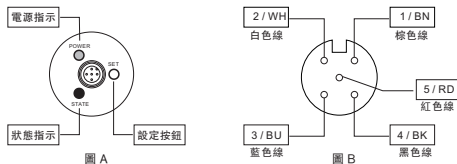
用扳手擰緊

勿用手擰

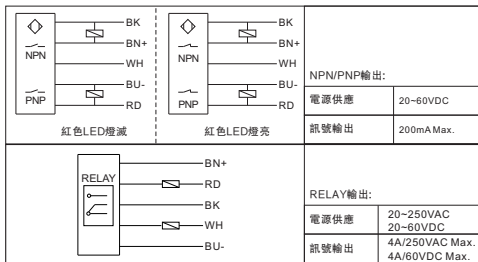


www.ema-electronic.com

■ 端子圖



■ 接線圖



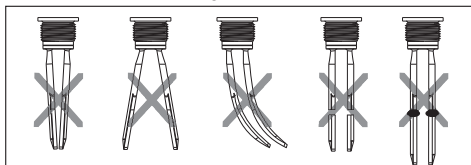
■ 操作說明

- 1、解鎖：長按“SET”約10秒紅綠燈交替亮，表示已經解鎖並進入菜單選擇界面，紅綠燈交替閃亮直到釋放SET鍵為止。
- 2、鎖定：在解鎖狀態下，若60秒內無按鍵按下，即自動鎖定。
- 3、常開常閉的設定：在解鎖或解鎖後長按SET鍵3秒之後，紅綠燈交替亮，當在“綠燈”亮的時候釋放按鈕即進入常開常閉設定模式，此時單次按下“SET”鍵即可設定所需的狀態。

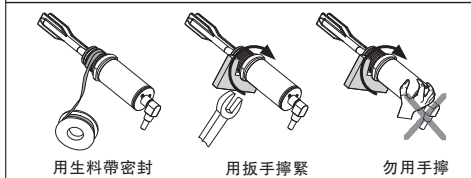
- 4、學習模式：先將叉體放入待測介質中，穩定5秒。在解鎖或解鎖後長按SET鍵3秒之後，紅綠燈交替亮。在“紅燈”亮時鬆開按鍵，紅燈1秒閃爍一次來表示等待確認學習。然後，按下“SET”鍵，紅燈亮滅2次表示正在學習，當紅綠燈快速交替閃爍時，表示學習成功。當紅綠燈同時閃爍時，表示學習不成功。此時需要重新學習，祇要再次按下“SET”鍵，即進入第二次學習。
注：學習之後要在3秒之內按才能再次進入學習狀態，否則須重新選擇學習模式，此功能為了防止誤動作。

特別說明：

- 1、此智慧型音叉的學習功能，一方面是為了克服叉體安裝於桶壁後出現的吸振現象，另一方面是為了防止雜訊干擾，避免誤動作。
- 2、產品的出廠設定值是以水的密度($1\text{g}/\text{cm}^3$)，作為狀態切換的基準，當待測物的密度大於等於 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 時，不需要重新學習即可正常使用。當待測物的密度小於 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 時，則需要重新學習。



禁止：破壞振動棒；折彎振動棒；截短振動棒；加長振動棒。



用生料帶密封

用扳手擰緊

勿用手擰

■ 狀態指示圖

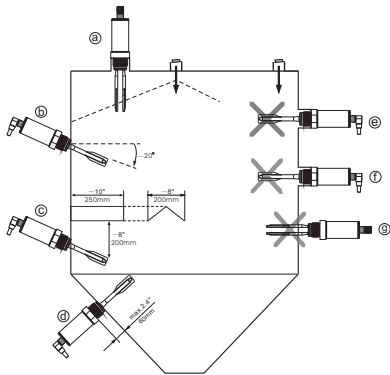
最大值			
最小值			
		: 綠色LED, 電源指示燈 : 紅色LED, 工作狀態指示燈 : 設定按鈕	

■ 技術參數

供電電壓	20...60VDC	20...250VAC	50...60Hz
開關時間	<3秒		
環境溫度	-40...+70°C		
儲藏溫度	-40...+85°C		
介質溫度	-40...+130°C (最高溫度150/1h)		
操作壓力	-1...+40bar		
被測物料	通過學習功能, 可適用任何粉末、顆粒和液體		
連接方式	G1" A		
電氣接口	M12 × P1.0 連接器		
外殼材質	不銹鋼304		
叉體材質	不銹鋼316L		
輸出方式	繼電器輸出, 負載AC250V/4A, DC60V/4A		
	集電極開路(NPN)輸出, 負載200mA		
	集電極開路(PNP)輸出, 負載200mA		
功耗	直流供電時3W Max. 交流供電時15W Max.		

■ 儲存槽安裝尺寸、實例及注意事項

- 1、安裝時，可將開關以水平向下呈15~20度之夾角安裝，以減少物料的衝擊和掛料現象的發生。
- 2、安裝時應盡可能遠離桶槽的進料口以避免物料衝擊和誤報警的發生。如無法避免時，須在進料口與料位開關之間加裝隔板保護。
- 3、接線盒入線口必須朝下，電源線入線口的固定螺母必須鎖緊。
- 4、工作人員於桶槽內工作時，嚴禁利用振動棒攀爬或懸掛任何繩索及物品。

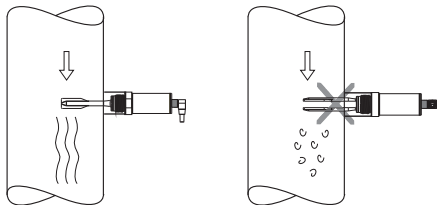


正確安裝：

- ① 頂部安裝，振動棒垂直向下，可安裝在頂部(遠離進料口)的任何位置。
- ② 橫向安裝，振動棒向下傾斜15~20度，以減少物料的衝擊及掛料現象的發生。
- ③ 橫向安裝，振動棒向下傾斜15~20度，料位開關上方有擋板(長度約為10"(250mm)，寬度約為8"(200mm))，可防止(d)物料在料位開關周圍的不當堆積，並可降低物料對於料位開關的衝擊。
- ④ 安裝於卸料斗內，料位開關螺牙底端與桶壁之間的最大距離不超過2.4"(60mm)，可避免因物料的不當堆積而發生誤報警的情況。

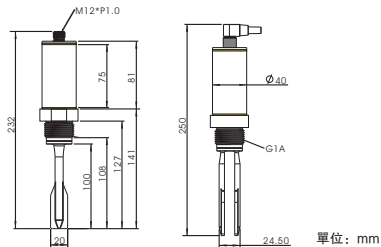
不正確的安裝：

- ⑤ 水平安裝在填充壁上或進料口下方。
- ⑥ 安裝角度不正確(振動棒的表面因承受進料和卸料的高負荷壓力而容易出現故障)。
- ⑦ 料位開關螺牙底端與桶壁之間的距離超過2.4"(60mm)，料位開關將無法正常工作。



上圖為VRM在管道中的安裝。左圖為正確的安裝方式，右圖中所示為錯誤的安裝方式。

■ 外觀圖

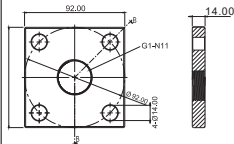


■ 附件規格

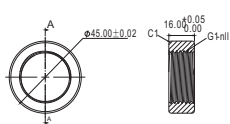


M12連接電纜

法蘭

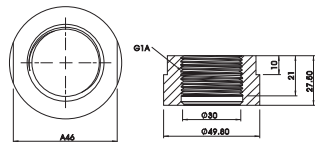


鑲件



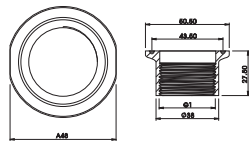
■ 配件尺寸圖

衛生級焊接式 US0065:



單位: mm

衛生級卡盤式 US0066:



單位: mm

小型音叉式料位開關使用說明書

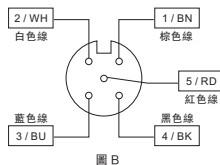
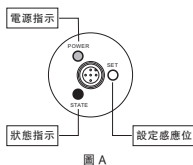
VRM20/VRM21

■ 中文繁體

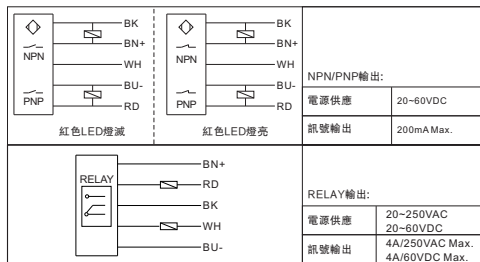


www.ema-electronic.com

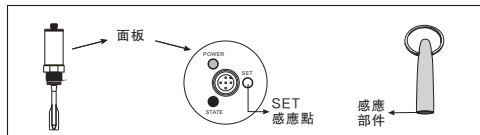
■ 端子圖



■ 接線圖



■ 操作說明

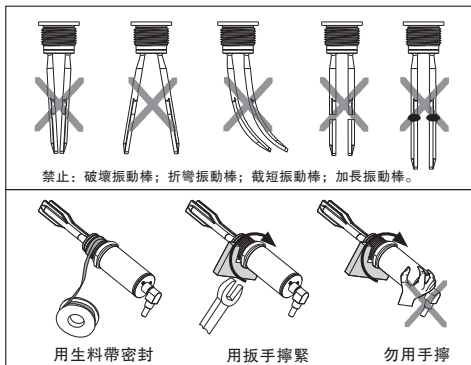


■ 操作說明

- 1、解鎖：將感應部件前端緊貼“SET”約10秒紅綠燈交替亮，表示已經解鎖並進入菜單選擇界面，紅綠燈交替閃亮時移開感應部件。
- 2、鎖定：在解鎖狀態下，若60秒內無感應部件感應，即自動鎖定。
- 3、常開常閉的設定：在解鎖或解鎖後使用感應部件持續感應3秒之後，紅綠燈交替亮，當在“綠燈”亮的時候移開感應部件即進入常開常閉設定模式，此時單次使用感應部件感應“SET”鍵即可設定所需的狀態。
- 4、學習模式：先將叉體放入待測介質中，穩定5秒。在解鎖或解鎖後使用感應部件持續感應SET鍵3秒之後，紅綠燈交替亮。在“紅燈”亮時移開感應部件，紅燈1秒閃爍一次來表示等待確認學習。此時快速使用感應部件感應“SET”鍵一次，紅燈亮滅2次表示正在學習，當紅綠燈快速交替閃爍時，表示學習成功。當紅綠燈同時閃爍時，表示學習不成功。此時需要重新學習，祇要再次使用感應部件感應“SET”鍵，即進入第二次學習。
注：學習之後要在3秒之內按才能再次進入學習狀態，否則須重新選擇學習模式，此功能為了防止誤動作。

特別說明：

- 1、此智慧型音叉的學習功能，一方面是為了克服叉體安裝於桶壁後出現的吸振現象，另一方面是為了防止雜訊干擾，避免誤動作。
- 2、產品的出廠設定值是以水的密度($1\text{g}/\text{cm}^3$)，作為狀態切換的基準，當待測物的密度大於等於 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 時，不需要重新學習即可正常使用。當待測物的密度小於 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 時，則需要重新學習。



■ 狀態指示圖

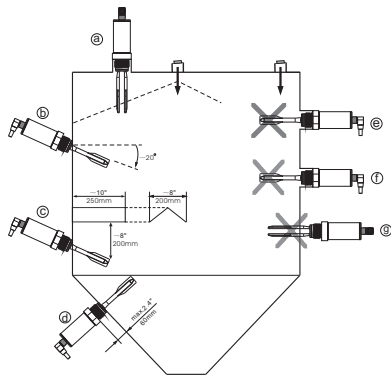
最大值		
最小值		
		<p> : 綠色LED, 電源指示燈</p> <p> : 紅色LED, 工作狀態指示燈</p> <p> : 設定感應位</p>

■ 技術參數

供電電壓	20...60VDC	20...250VAC	50...60Hz
開關時間	<3秒		
環境溫度	-40...+70°C		
儲藏溫度	-40...+85°C		
介質溫度	-40...+130°C (最高溫度150/1h)		
操作壓力	-1...+40bar		
被測物料	通過學習功能, 可適用任何粉末、顆粒和液體		
連接方式	G1" A		
電氣接口	M12 × P1.0 連接器		
外殼材質	不銹鋼304		
叉體材質	不銹鋼316L		
輸出方式	繼電器輸出, 負載AC250V/4A, DC60V/4A		
	集電極開路(NPN)輸出, 負載200mA		
	集電極開路(PNP)輸出, 負載200mA		
功耗	直流供電時3W Max. 交流供電時15W Max.		

■ 儲存槽安裝尺寸、實例及注意事項

- 1、安裝時，可將開關以水平向下呈15~20度之夾角安裝，以減少物料的衝擊和挂料現象的發生。
- 2、安裝時應盡可能遠離桶槽的進料口以避免物料衝擊和誤報警的發生。如無法避免時，須在進料口與料位開關之間加裝隔板保護。
- 3、接線盒入線口必須朝下，電源線入線口的固定螺母必須鎖緊。
- 4、工作人員於桶槽內工作時，嚴禁利用振動棒攀爬或懸挂任何繩索及物品。

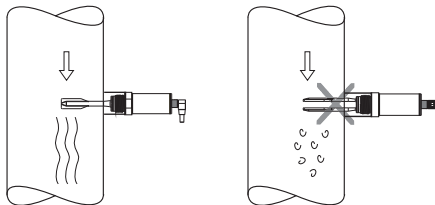


正確安裝：

- Ⓐ 頂部安裝，振動棒垂直向下，可安裝在頂部(遠離進料口)的任何位置。
- Ⓑ 橫向安裝，振動棒向下傾斜15~20度，以減少物料的衝擊及挂料現象的發生。
- Ⓒ 橫向安裝，振動棒向下傾斜15~20度，料位開關上方有擋板(長度約為10"(250mm)，寬度約為8"(200mm))，可防止(d)物料在料位開關周圍的不當堆積，並可降低物料對於料位開關的衝擊。
- Ⓓ 安裝於卸料門內，料位開關螺牙底端與桶壁之間的最大距離不超過2.4"(60mm)，可避免因物料的不當堆積而發生誤報警的情況。

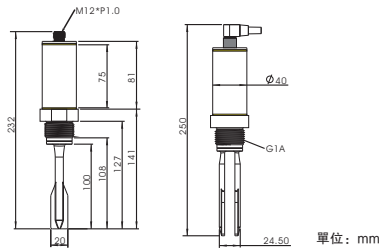
不正確的安裝：

- Ⓔ 水平安裝在填充壁上或進料口下方。
- Ⓕ 安裝角度不正確(振動棒的表面因承受進料和卸料的高負荷壓力而容易出現故障)。
- Ⓖ 料位開關螺牙底端與桶壁之間的距離超過2.4"(60mm)，料位開關將無法正常工作。

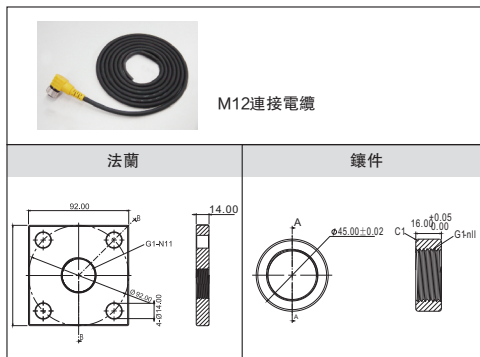


上圖為VRM在管道中的安裝。左圖為正確的安裝方式，右圖中所示為錯誤的安裝方式。

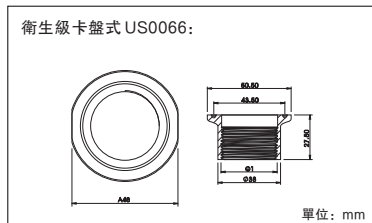
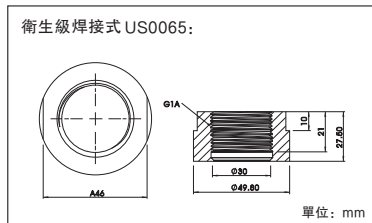
■ 外觀圖



■ 附件規格



■ 配件尺寸圖



音叉式料位開關說明書

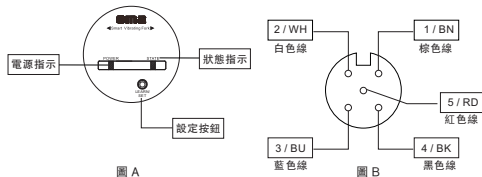
VRS微型

中文繁體

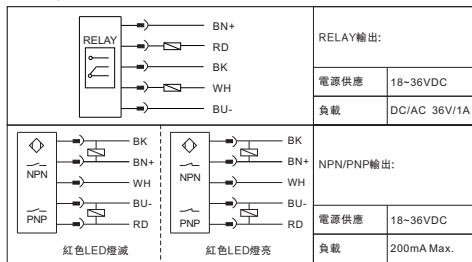


www.ema-electronic.com

■ 端子圖



■ 接線圖



NPN/PNP輸出時 WH為接地端子⊕

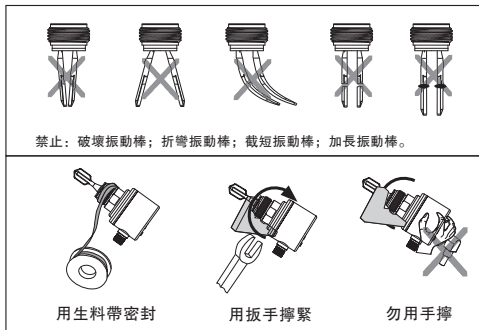
■ 操作說明

- 1、解鎖：長按“SET”約10秒紅綠燈交替亮,表示已經解鎖並進入菜單選擇界面,紅綠燈交替閃亮直到釋放SET鍵為止。
- 2、鎖定：在解鎖狀態下,若60秒內無按鍵按下,即自動鎖定。
- 3、常開常閉的設定：在解鎖或解鎖後長按SET鍵3秒之後,紅綠燈交替亮,當在“綠燈”亮的時候釋放按鈕即進入常開常閉設定模式,此時單次按下“SET”鍵即可設定所需的狀態。

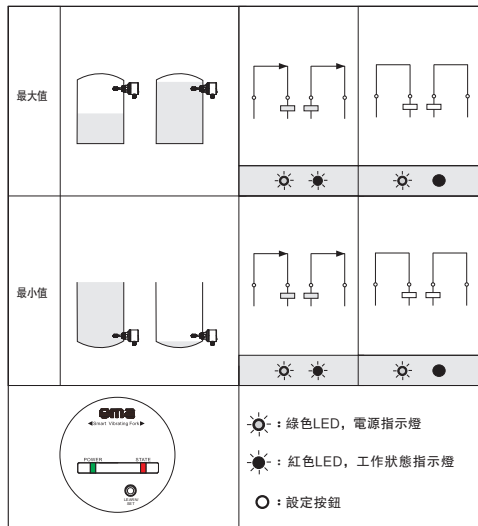
- 4、學習模式：先將叉體放入待測介質中，穩定5秒。在解鎖或解鎖後長按SET鍵3秒之後，紅綠燈交替亮。在“紅燈”亮時鬆開按鍵，紅燈1秒閃爍一次來表示等待確認學習。然後，按下“SET”鍵，紅燈亮滅2次表示正在學習，當紅綠燈快速交替閃爍時，表示學習成功。當紅綠燈同時閃爍時，表示學習不成功。此時需要重新學習，只要再次按下“SET”鍵，即進入第二次學習。
 註：學習之後要在3秒之內按才能再次進入學習狀態，否則須重新選擇學習模式，此功能為了防止誤動作。

特別說明：

- 1、此智慧型音叉的學習功能，一方面是為了克服叉體安裝於桶壁後出現的吸振現象，另一方面是為了防止雜訊干擾，避免誤動作。
- 2、產品的出廠設定值是以水的密度($1\text{g}/\text{cm}^3$)，作為狀態切換的基準，當待測物的密度大於等於 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 時，不需要重新學習即可正常使用。當待測物的密度小於 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 時，則需要重新學習。
- 3、當現場有不同的介質應用，必須根據個別介質，分別學習。



■ 狀態指示圖

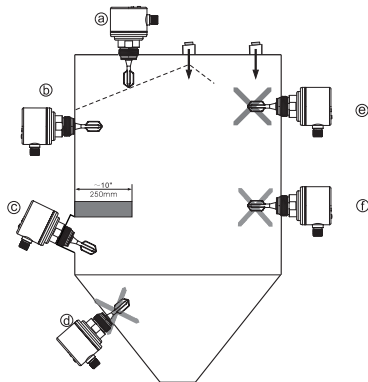


■ 技術參數

類型	標準型 VRS10	衛生型 VRS20
供電電壓	18...36VDC	
開關時間	<1秒	
環境溫度	-40...+70°C/-40...+158° F	
儲藏溫度	-40...+85°C/-40...+185° F	
介質溫度	-40...+100°C/ -40...+212°F	-40...+120°C/-40...+248°F (145°C max 1h)
操作壓力	-1...+40bar	
被測物料	通過學習功能，可適用任何粉末、顆粒和液體	
連接方式	G¾"A	
電氣接口	M12 連接器	
外殼材質	高級不銹鋼316L	
又體材質	高級不銹鋼316L	
輸出方式	繼電器輸出，負載DC/AC 36V/1A	
	NPN/PNP輸出，負載200mA	
功耗	<1W (PNP/NPN 輸出)	
	<2W (繼電器輸出)	
保護等級	IP68	IP69K

■ 儲存槽安裝尺寸、實例及注意事項

- 1、安裝時，可將開關以水平向下呈15~20度之夾角安裝，以減少物料的衝擊和掛料現象的發生。
- 2、安裝時應盡可能遠離桶槽的進料口以避免物料衝擊和誤報警的發生。如無法避免時，須在進料口與料位開關之間加裝隔板保護。
- 3、接線盒入線口必須朝下，電源線入線口的固定螺母必須鎖緊。
- 4、工作人員於桶槽內工作時，嚴禁利用振動棒攀爬或懸掛任何繩索及物品。

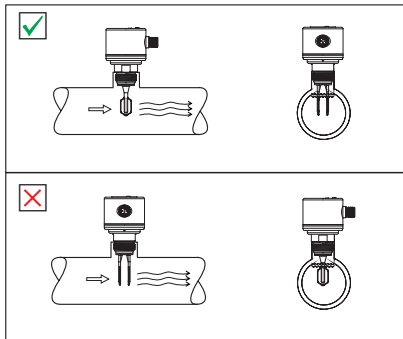


正確安裝：

- ③ 頂部安裝，振動棒垂直向下，可安裝在頂部(遠離進料口)的任何位置。泡沫對料位開關無影響。
- ④ 橫向安裝，以減少物料的衝擊及挂料現象的發生。
- ⑤ 橫向安裝，料位開關上方有擋板(長度約為10"(250mm)，寬度約為8"(200mm))，可防止(d)物料在料位開關周圍的不當堆積，并可降低物料對於料位開關的衝擊。
- ⑥ 安裝于卸料門內，料位開關螺牙底端與桶壁之間的最大距離不超過2.4"(60mm)，可避免因物料的不當堆積而發生誤報警的情況。

不正確的安裝：

- ⑦ 水平安裝在填充壁上或進料口下方。
- ⑧ 安裝角度不正確(振動棒的表面因承受進料和卸料的高負荷壓力而容易出現故障)。

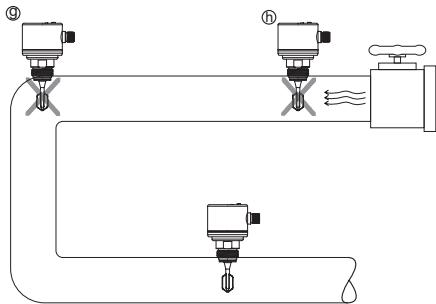


在管道中安裝：

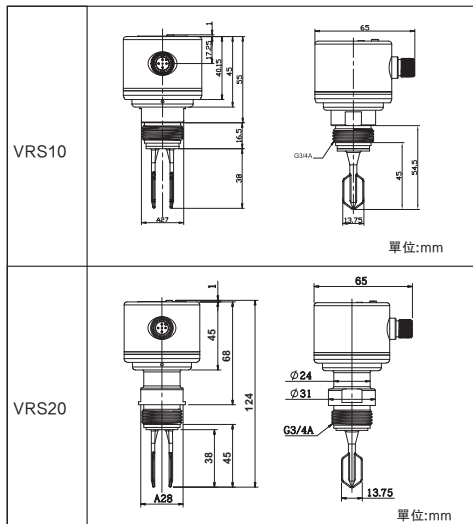
- 5、注意叉體和水流方向，以便開關在管道中正確安裝。
- 6、如作為空管報警使用，應用環境中需確保管道內流體處於充滿狀態(滿管)，以便液體能完全覆蓋叉體。

不正確的安裝：

- ⑨ 不能將料位開關安裝在彎管，避免流體無法滿管，造成料位開關測量不穩定現象。
- ⑩ 不能安裝在泵、閥門等流速變化較大的區域。避免在進水口的位置。

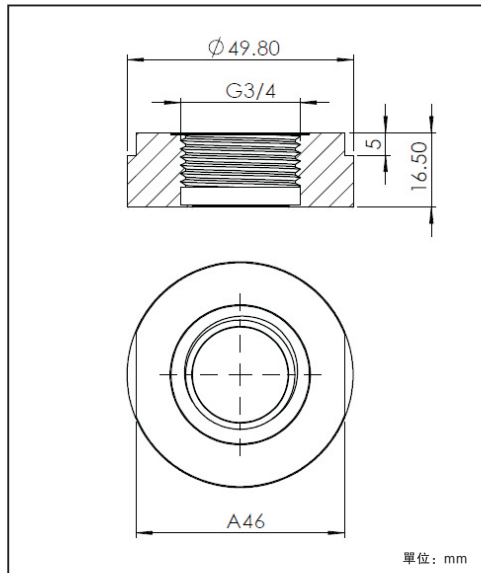


■ 外觀圖



■ 焊接式衛生級適配器US0061

安裝尺寸圖





- 焊接操作必須由已授權人員進行實施。
- 按照當前技術水平來仔細操作。
- 在焊接和冷卻階段，音叉開關不可移動。
- 表面必須無任何腐蝕。
- 焊接工具必須適合連接件和管壁材料。

1. 前期準備

- ▶ 在管壁或者外殼壁鑽一個孔，和適配器的外徑一致。
(最大超出0.2mm)
- ▶ 如果可以，向適配器中擰入一個插頭外蓋。

2. 焊接操作



焊接設備的功率必須適用於外壁的厚度。

	<p>▶ 適配器對齊：旋轉標記①到音叉開關正面顯示的位置； 扳手標記②供扳手可旋轉的位置；</p>
	<p>▶ 用足够的夾持力在某些點修復適配器，在對立面的相同距離應用修覆點。</p>
	<p>▶ 在修覆點相互對立間應用焊鍵。在相互獨立的區域間保證是有效的間隔（冷卻階段應避免由過熱造成的透光或適配器翹曲）</p>

3. 焊接後處理方式

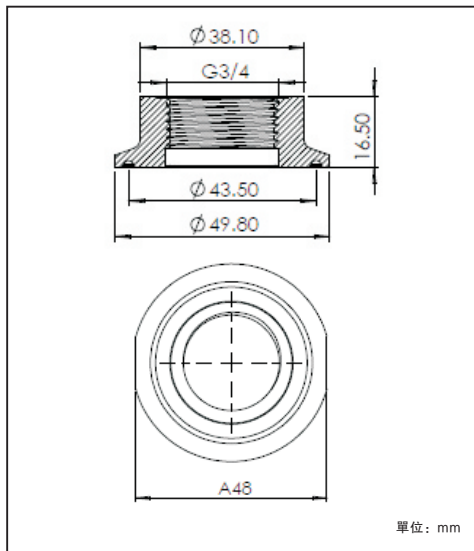
- ▶ 讓適配器冷卻下來。
- ▶ 清理螺紋焊接殘留物。

4. 適用於衛生級音叉開關的焊接式適配器安裝方式

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 檢查(A)處與(C)處是否有密封圈，缺一不可安裝。 ▶ 用潤滑膏(B)塗抹開關螺紋。潤滑膏必須通過應用批准，並且和彈性體的應用相兼容。 ▶ 將開關擰入適配器，避免攪壞密封圈。 <p>注意：若開關擰入螺紋內，並帶有很大阻力，不要強迫這種擰法。如果不可能矯正螺紋，去掉此適配器，並且重新焊接一個新的。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 用一個扳手將開關擰緊，直到感覺已經達到了終點(這與最大扭矩35Nm一致) <p>註：進一步擰緊將會影響密封圈效果。</p>

■ 卡盤式衛生級適配器US0062

安裝尺寸圖



1. 適用於衛生級音叉開關的卡盤式適配器安裝方式

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 檢查(A)處與(C)處是否有密封圈，缺一不可安裝。 ▶ 用潤滑膏(B)塗抹開關螺紋。潤滑膏必須通過應用批准，並且和彈性體的使用相兼容。 ▶ 將開關擰入適配器，避免攪壞密封圈。 <p>注意：若開關擰入螺紋內，並帶有很大阻力，不要強迫這種擰法。如果不可能矯正螺紋，去掉此適配器，並且重新焊接一個新的。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 將開關和適配器固定在夾緊裝置內。略微擰緊緊置裝置，避免適配器扭曲變形。 ▶ 用扳手擰緊開關直到感覺已經達到了終點(與最大扭矩35Nm一致) 註：進一步擰緊將會影響密封圈效果。

2. 安裝連接

- 用安裝工具（連接螺母、法蘭夾具等）把音叉料位開關和適配器固定連接。
- 如果不能從適配器的頂端把螺母或法蘭滑下來，那就在適配器被固定之前把螺母從底部滑上去。