

V-DOG2 *Ver1.0*

交流電壓頻率控制器使用手冊



權帝實業有限公司
CHUANDI GENERATORS

TEL : (07)370-9110 . FAX : (07)370-9115

章節	頁數
第一章 簡介	
1.1 設計背景及安全注意事項	3
1.2 產品概述.....	3
1.3 特性規格.....	3
第二章 操作面板	
2.1 概述.....	5
2.2 顯示幕	5
2.3 功能按鈕.....	5
2.4 面板LED指示燈	5
第三章 操作方式	
3.1 概述.....	6
3.2 程式設定模式	6
3.3 電壓校正.....	6
3.4 系統設定項目對照表.....	7
3.5 電氣特性.....	7
第四章 安裝操作說明	
4.1 概述.....	12
4.2 外型 / 尺寸 / 安裝示意圖	12
第五章 接線方式說明	

第一章 簡介

1.1 設計背景及安全注意事項

本說明書內包含了所有有關 V-DOG2 交流電壓頻率控制模組的安裝、應用、操作與維護資訊，以協助使用者操作 V-DOG2 控制模組。操作手冊僅供有授權及符合資格的人員使用。

警告
高壓電可導致死亡，操作前請詳讀使用手冊

1.2 產品概述

V-DOG2 控制模組是一個可程式化智慧型多功能薄膜開關按鈕操作電壓頻率控制模組；具有體積小，可安裝於門板上的優點，可以取代傳統的繼電器，符合全世界市場的趨勢。

其主要功能如下：

- 微電腦程式控制及 Polycarbonate 面板設計
- 體積小、人性化七段 LED 顯示
- 三相電壓與頻率顯示
- 監控交流電源的電壓是否過高或過低
- 監控交流電源的頻率是否過高或過低
- 使用者及出廠設定的參數永久保存，並不會因斷電而遺失
- 控制器面版可提供電源狀態異常告警指示

1.2.1 操作簡易

由安裝、系統參數設定到操作使用，ATS-22A 均以最方便使用者操作之方式進行設計。其人性化的面板設計，非常便於使用者讀取、操作與設定。

1.3 特性規格

V-DOG2 控制模組寬廣的參數設定範圍，可以提供所有電源系統的需求；這些特性規格可以經由非常人性化的操作介面，讓使用者自行設定，以滿足各種不同的需求。所有特定參數設定點與工廠預設值均儲存在不被抹除之程式記憶體內，不會因斷電而消失。

特性1：全相 過電壓/低電壓/欠相 偵測

V-DOG2 控制模組能監測電源中的每一相電壓。使用者可以自行設定過電壓與低電壓範圍。(參考設定項目1,2,3 & 4)

電壓過高設定範圍：110 – 530 Vac

電壓過高復歸值：設定值-5Vac (不可調)

電壓過低設定範圍：80 – 470 Vac

電壓過低復歸值：設定值+5 Vac (不可調)

特性2：過高頻/過低頻 偵測

控制模組能監測電源的頻率，使用者可以自行設定過高頻率與過低頻率範圍。(參考設定項目5,6 & 7)

頻率過高設定範圍：51 – 75 Hz

頻率過高復歸值：設定值-1 Hz (不可調)

頻率過低設定範圍：40 – 59 Hz

頻率過低復歸值：設定值-1 Hz (不可調)

特性3：面板燈泡測試

燈泡測試功能提供使用者方便檢視面板指示燈是否正常。輕按設定按鈕盤面所有顯示器將同時被點亮。



第二章 操作面板

2.1 概述

此章節主要介紹V-DOG2的硬體架構與特性，內容總共分為以下幾個部份：

- 顯示幕
- 功能按鈕
- 面板LED指示燈

2.2 顯示幕

V-DOG2控制模組使用四位數七段顯示器，方便使用者輕鬆讀取監測參數、設定參數與各項訊息。

顯示幕可顯示不同的資訊：

- 全相電壓與頻率參數顯示
- 顯示程式設定參數



2.3 功能按鈕

前置操作面板使用三個薄膜開關按鈕



2.3.1 增加鈕(▲)

正常操作模式下，每按一次增加鈕(▲)，可令面板顯示的即時參數值，依三相順序依序顯示。

當進入系統參數設定的模式時，每按一下增加鈕(▲)，顯示中的數值便會增加“1”，若持續按住不放，則會在正確的設定值範圍內，以越來越快方式遞增。

2.3.2 減少鈕(▼)

正常操作模式下，每按一次減少鈕(▼)，控制器將切換電壓或頻率顯示。

當進入系統參數設定的模式時，每按一下減少鈕(▼)，顯示中的數值便會減少“1”，若持續按住不放，則會在正確的設定值範圍內，以越來越快方式遞減。

2.3.3 設定按鈕

按下設定按鈕時，V-DOG2會進入設定模式且紅色LED會閃爍。在此模式下，所有V-DOG2控制器的功能將會暫時被停止。



2.4 面板 LED 指示燈

面板紅色LED燈顯示不同之電源故障狀態，詳細請參考下列圖例。

關於LED的輸出



電源電壓頻率正常



電源電壓過高



電源電壓過低



電源頻率過高



電源頻率過低

第三章 操作方式

3.1 概述

本章節將針對V-DOG2控制模組的操作方式與使用功能作介紹，主要分為兩個部分：

- 程式設定模式
- 交流電壓校正

本章將包含所有實際上操作與使用的狀況，使用者應先詳讀前面的章節。

3.2 程式設定模式

在程式設定模式下，所有參數完全可在V-DOG2操作面板上直接進行設定。欲進入系統參數設定模式，首先按住設定鈕連續4秒。此時螢幕所有燈號會連續閃爍數次，“Vr. 01.01”的字樣會出現在顯示幕2秒來顯示目前程式的版本。

輕按設定鈕可跳至下一項次。並以增加鈕(▲)與減少鈕(▼)來設定各項次參數值。若輕按一下增加鈕(▲)與減少鈕(▼)，參數值會增加或減少1。若按住增加鈕(▲)與減少鈕(▼)不放，則參數值會一直增加或減少，直到內建極限值為止。

以輕按設定鈕跳至下一項次直到顯示“END”，即可結束程式設定模式；或直接按住設定鈕4秒，亦可以直接結束程式設定模式。

在設定過程中，若有出現錯誤或欲設定回歸出廠設定值時，僅需在系統參數設定模式中，同時按下上昇鈕、設定鈕與下降鈕4秒直到“Au.Po”字樣出現在顯示幕上，確認所有設定已重設到出廠設定值。(出廠設定值，請參照系統設定項目對照表)。

3.3 電壓校正

V-DOG2控制器的電壓值於出廠前已完成精確校正。但電壓值若有修改的需求，請依下列程序執行電壓校正。

步驟1：進行電壓校正前，請先確認交流電源已妥善連接。

步驟2：進入程式設定模式，並將第9項設定為(01)，然後輕按設定按鈕，此時“VAdJ”字樣會出現在顯示幕。

步驟3：按下設定鈕來選擇想要重新校正的相位。

步驟4：使用準確的三用電表讀取欲校正的相位電壓值。

步驟5：輕按增加鈕(▲)及減少鈕(▼)輸入三用電表之電壓讀值。

步驟6：務必按設定鈕變換至下一個相位校正或直到“End”出現在螢幕。若要立即結束程式設定則按住設定鈕4秒不放，即可離開程式。

步驟7：若螢幕顯示(FAIL)則表示校正無效，輕按設定鈕清除告警訊息，並依步驟1開始重新操作。

3.4 系統設定項目對照表

項次	內容	設定值		出廠設定值
1	系統電源為單相或三相?	00 → 單相	01 → 三相	01
2	電源過電壓設定	110 – 530V		250V
3	電源低電壓設定	80 – 470V		180V
4	電源電壓異常確認時間	01 – 99秒		10秒
5	電源過高設定	51 – 75 Hz		65 Hz
6	電源過低頻設定	40 – 59 Hz		55 Hz
7	電源頻率異常確認時間	00 – 99秒 (0 表示無頻率偵測功能)		10秒
8	顯示器顯示設定	00) 輪動顯示	01) 固定顯示	00
9	是否進行交流電壓校正?	00 → 否	01 → 是	00

3.5 電氣特性

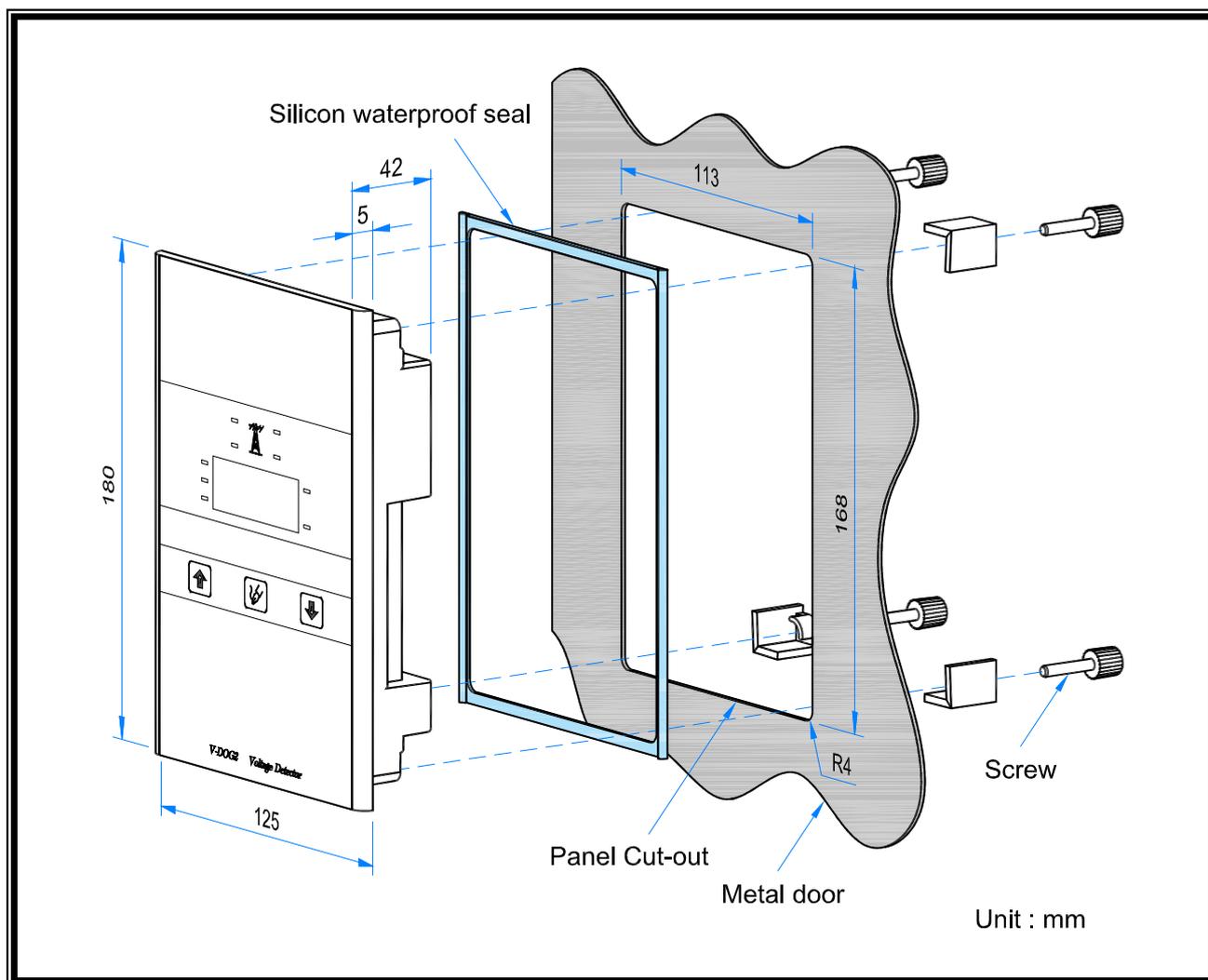
內容	規格
AC電壓偵測範圍	50 – 550 Vac 50/60 Hz
頻率偵測範圍	40 – 75 Hz
故障接點容量	7A @ 250 Vac Max
操作溫度	-20 – +70 °C
儲存溫度	-30 – +80 °C
相對濕度	90%以下
盤面開孔尺寸	113.0 (L) x 168.0 (W) +/- 0.5 mm
控制模組尺寸	125.0 (L) x 180.0 (W) x 42.0 (H) mm
重 量	450 g +/- 2%

第四章 安裝操作說明

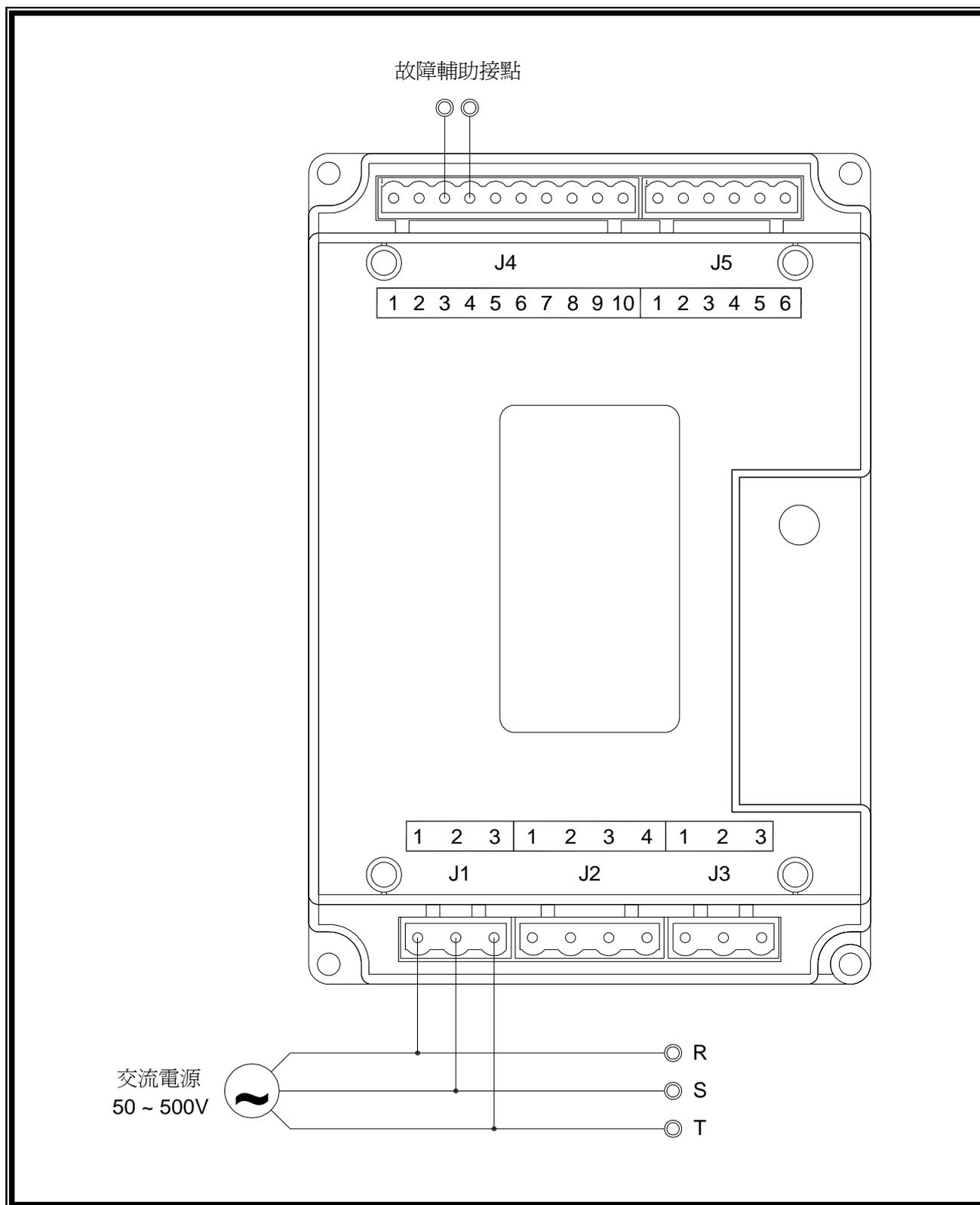
4.1 概述

V-DOG2控制器為前面板安裝設計

4.2 外型 / 尺寸 / 安裝示意圖 (單位 : mm)



第五章 接線方式說明
5.1 三相系統接線圖



5.2 單相系統接線圖

