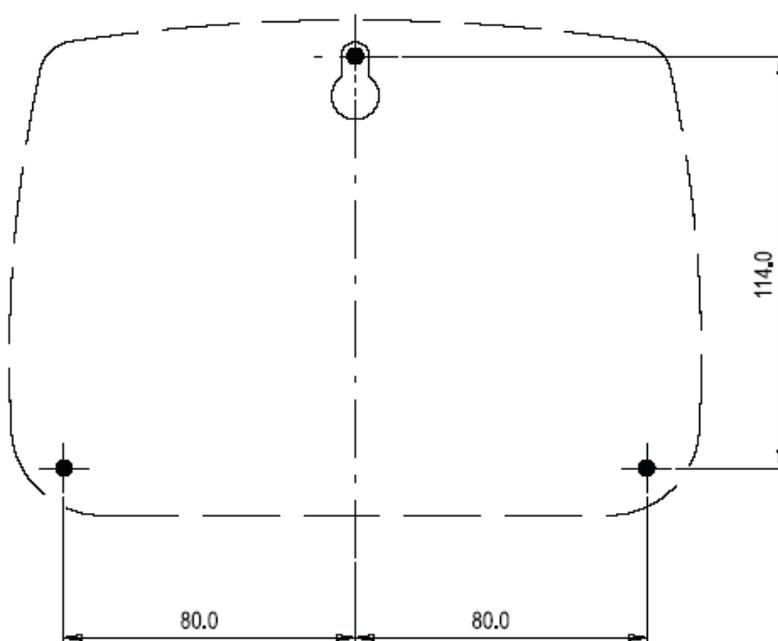


Galcon GQ2-4-6-8 灌溉控制器

操作及安裝說明



目錄

主要控制功能	3
1. 安裝電磁閥與控制器	3
2. 安裝控制器	3
連接備用電池	4
接線至電磁線圈，電源及感測器	4
3. 程式設定	4
3.1 一般訊息	5
3.2 控制器設定	5
3.2.1 設定目前日期及時間	5
3.2.2 選擇灌溉程式	6
3.2.3 設定閥門組	6
3.2.4 依星期設定灌溉動作模式	7
3.2.5 依周期設定灌溉動作模式	7
3.2.6 依單/雙日設定灌溉動作模式	8
3.2.7 選擇程式動作閥門及設定灌溉期間	8
3.3 進階設定	9
3.3.1 增加/減少灌溉百分比	9
3.3.2 雨天關閉	9
3.3.3 手動啟動控制器	9
3.3.4 X 程式模式	10
4. 閥門測試	11
5. OFF 模式	11
6. RUN 模式	11

主要功能

- 輸出 24VAC 訊號啟動電磁閥
- A、B、C 三組灌溉程式
- 每一組閥門都可指定至三組程式
- 三種灌溉設定模式：星期-依一周時間設定；周期-間隔 1~30 天；單/雙日-依月份單/雙日設定灌溉
- 期間，自 1 分鐘至 4 小時
- 最多每天灌溉 4 次
- 手動啟動單一閥門或程式
- 主閥配合任一組閥門動作
- 可依需求調整灌溉百分比-自 10%至 190%
- 可連接感測器輔助控制器運作
- 雨天停止-關閉控制器-自 1 天至 240 天
- 特殊 X 模式提供電照或噴灌控制

1. 安裝電磁閥與控制器

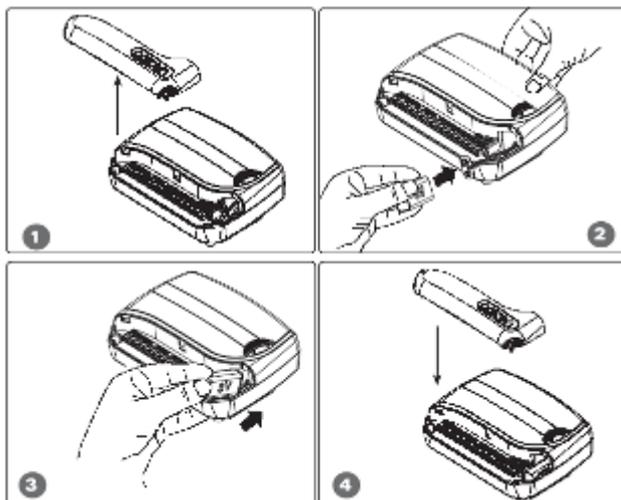
控制器可驅動 24VAC-2.2W 電磁閥

- 關閉灌溉主閥
 - 將電磁閥安裝至灌溉系統
- 主閥可以是電磁閥或泵浦，主閥會隨著任何一組閥門自動開閉
主閥啟動時在螢幕上會顯示：M；接線端子排標示：VM

2. 安裝控制器

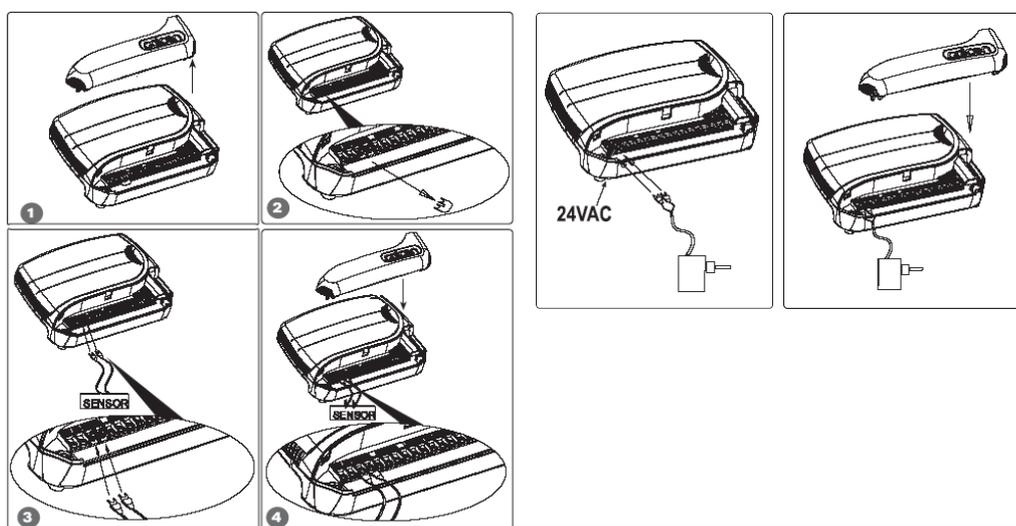
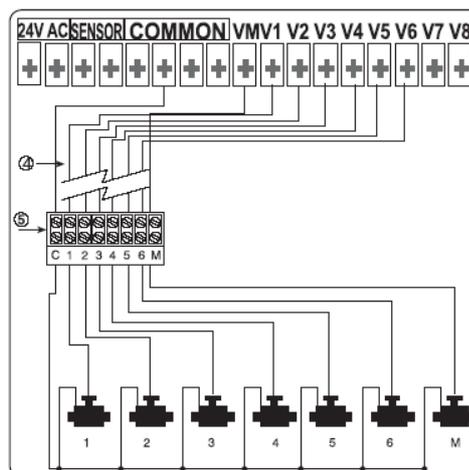
2.1 連接備用電池

此備用電池僅供控制器時間及程式記憶；當沒有連接外部電源時，閥門是關閉的，儘管控制器程式繼續執行，閥門仍不會開啟



2.2 接線至電磁線圈，感測器及電源

- 連接電磁閥：將電源連接至控制器前，必需先將電磁閥接至控制器。接線如右圖所示
- 連接感測器：感測器接點一般為常閉，需先將短路橋接拆除，再將感測器接上。接線如下左圖所示
- 連接電源：將變壓器兩端接至控制器接線端子排標示 24VAC 位置；將電源接上即可開始設定程式；如以泵浦為主閥，必須透過 **24VAC 繼電器** 進行控制。接線如下右圖所示



3. 程式設定

3.1 一般訊息

- GQ 控制器具有 3 組灌溉程式-A、B、C
- 此外還有一組特殊 X 程式可供選用

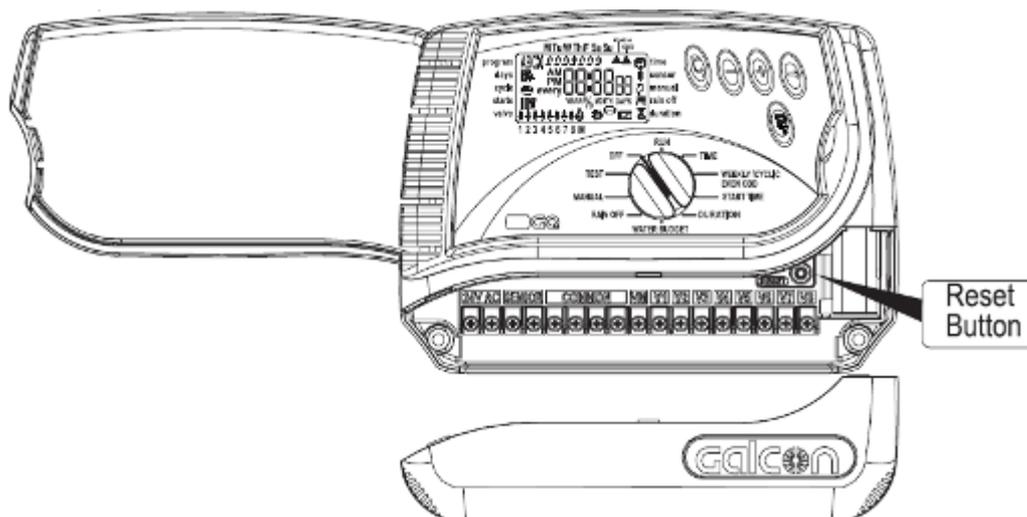
灌溉程式

有 A、B、C 程式可供設定。指定於各組程式的電磁閥其灌溉日期及啟動時間相同，但可依個別需求設定灌溉期間；同一時間僅有一組電磁閥動作，各閥門依序啟動；當同時設定 A、B、C 三組程式，且有時間重疊時，會依 A、B、C 程式順序啟動。

一般說明

控制器由 10 組模式選擇旋鈕及 5 組按鍵設定程式

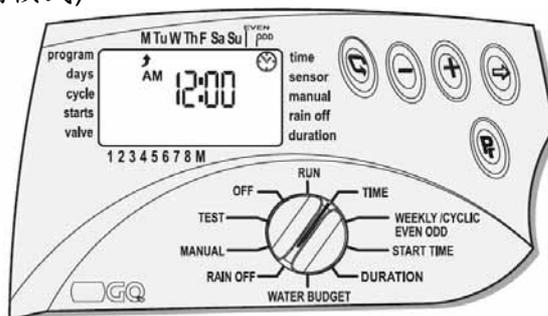
-  - 切換鍵 - 螢幕上不同模式間之切換
-  - 選擇鍵 - 選擇要改變設定的參數
-  - 程式鍵 - A、B、C 及 X 程式切換
-  - 遞增鍵 - 遞增所選參數
-  - 遞減鍵 - 遞減所選參數



3.2 控制器設定

3.2.1 設定目前日期及時間

- 將旋鈕切換至 **Time**(時間模式) - 



- 按  鍵，小時位置會閃爍，按  或  鍵設定目前小時
- 按  鍵，分鐘位置會閃爍，按  或  鍵設定目前分鐘
- 按  鍵，螢幕上會依年、月、日顯示日期，當年位置閃爍時，按  或  鍵設定目前年
- 按  鍵，月位置會閃爍，按  或 鍵設定目前月
- 按 鍵，日鐘位置會閃爍，按 或 鍵設定目前日期
- 同時按 及 鍵可切換 24 小時及 AM/PM 顯示

3.2.2 選擇灌溉程式

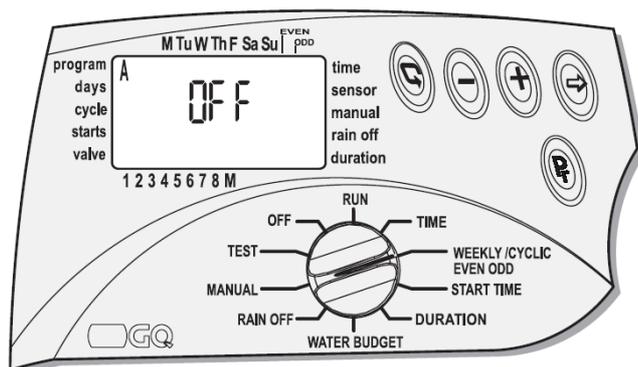
將旋鈕切換至 **WEEKLY/CYCLIC/EVEN ODD** (日期模式), 有三種灌溉日期模式可供選擇:

- **Weekly** (星期模式) - 依星期設定灌溉日期 - 🗓️
- **Cyclical** (周期模式) - 從一天一次到 30 天一次設定灌溉周期 - 🕒
- **Even-odd** (單/雙日模式) - 依日曆中單/雙日設定灌溉日期 - ▲

3.2.3 設定閥門組

將旋鈕切換至 **WEEKLY/CYCLIC/EVEN ODD** (日期模式)

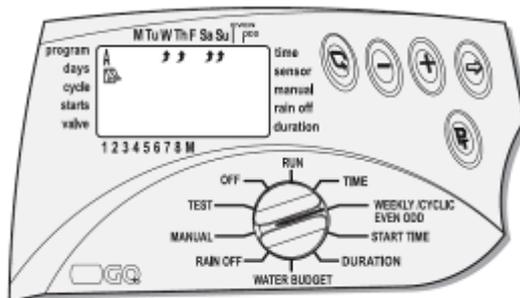
- 螢幕左上角會顯示目前程式 - 按 **Pr** 鍵直到您要設定的程式出現
- 按 **⊖** 鍵依 **WEEKLY** - 🗓️ - **CYCLIC** - 🕒 - **EVEN-ODD** - ▲ - **OFF** 切換日期模式



3.2.4 依星期設定灌溉動作模式 - 🗓️ - Weekly

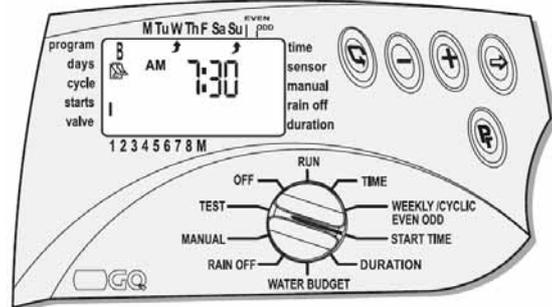
a. 設定灌溉日期

- 將旋鈕切換至 **WEEKLY/CYCLIC/EVEN-ODD** (日期模式)
- 按 **⊖** 鍵選擇 **Weekly** 模式 🗓️
- 按 **⊖** 鍵, 螢幕上方會出現 ↑ 閃爍。如果該日期要灌溉, 按 **⊕** 鍵, ↑ 停止閃爍; 若該日期不要灌溉, 按 **⊖** 鍵, ↑ 消失。依此類推。



b. 設定啟動時間

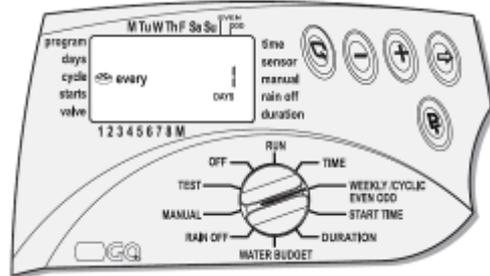
- 將旋鈕切換至 **START TIME** (啟動時間模式)，螢幕左方會出現 **START I**
- 按 \ominus 鍵，時間參數閃爍按 \oplus 或 \ominus 鍵設定灌溉啟動時間。重覆此步驟可設定 **START II、III、IV**
- 要刪除啟動時間，可按 \ominus 鍵及 \ominus 鍵，當時間參數閃爍時按 \oplus 或 \ominus 鍵直到時間參數出現 **OFF** 即可



3.2.5 依周期設定灌溉動作模式 - ☹️ - Cyclic

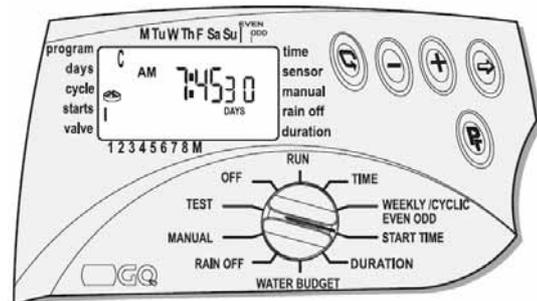
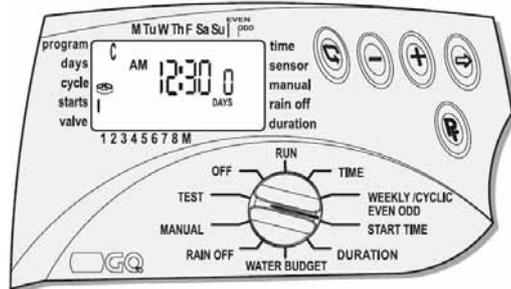
a. 設定灌溉周期

- 將旋鈕切換至 **WEEKLY/CYCLIC/EVEN-ODD** (日期模式)
- 按 \ominus 鍵直到螢幕出現 ☹️ 圖例及 **DAYS 1**
- 按 \ominus 鍵，**DAYS 1** 開始閃爍，按 \oplus 或 \ominus 鍵設定灌溉周期，最大周期 30 天



b. 設定啟動時間

- 將旋鈕切換至 **START TIME** (啟動時間模式)，螢幕左方會出現 **START I**，上次啟動時間或 **OFF**
- 按 \ominus 鍵，小時參數閃爍，按 \oplus 或 \ominus 鍵設定灌溉啟動小時
- 按 \ominus 鍵，分鐘參數閃爍，按 \oplus 或 \ominus 鍵設定灌溉啟動分
- 按 \ominus 鍵，直到 **DAYS** 及數字閃爍，按 \oplus 或 \ominus 鍵設定啟動灌溉日數



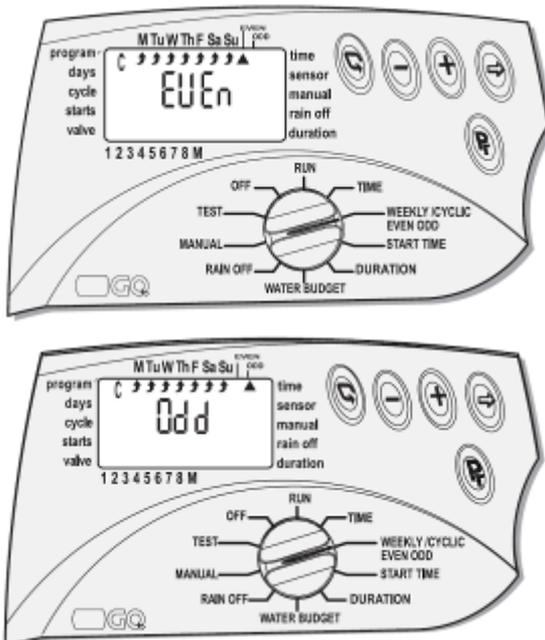
當螢幕顯示 0 DAYS 代表灌溉程式今天會啟動；1 DAYS 代表灌溉程式明天才會開始啟動

3.2.6 依單/雙日設定灌溉動作模式 - ▲

- 將旋鈕切換至 **WEEKLY/CYCLIC/EVEN-ODD** (日期模式)
- 按 ⊕ 鍵直到螢幕出現 **EVEn** 圖例及 ▲ 出現於 EVEN 下方。螢幕上星期下方的箭頭都會出現，您可以選擇哪一天不要灌溉
- 按 ⊖ 鍵，星期下方的箭頭會閃爍，小時參數閃爍，按 ⊖ 鍵消除箭頭，該日期就不會啟動灌溉

範例：如果星期天取消灌溉，即使星期天是雙日也不會啟動灌溉

- 選擇單日灌溉，按 ⊕ 鍵直到螢幕出現 **Odd** 圖例
- 同上步驟，可選擇不要灌溉的日期



3.2.7 選擇程式動作閥門- ▼-及設定灌溉時間- ⌚-

此設定步驟可以針對各程式設定各閥門灌溉時間。各閥門灌溉時間設定自 1 分鐘至 4 小時(3:59)，每一組閥門在每一組程式可以設定不同灌溉時間

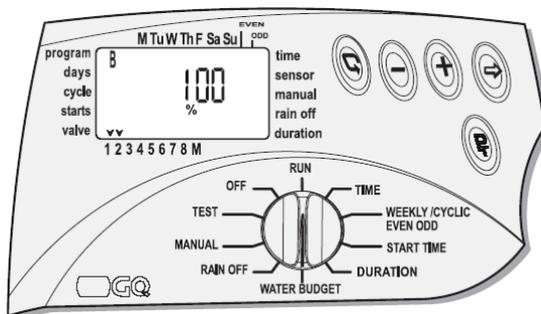
- 將旋鈕切換至 **DURATION** (灌溉時間模式)，螢幕上會顯示程式、灌溉動作模式及灌溉時間圖例-⌚-，且一號閥門上方會有 ▼ 圖例閃爍
- 按 ⊕ 鍵，小時參數閃爍，按 ⊕ 或 ⊖ 鍵設定灌溉啟動小時
- 按 ⊕ 鍵，分鐘參數閃爍，按 ⊕ 或 ⊖ 鍵設定灌溉啟動分
- 按 ⊕ 鍵，▼ 會移到下一個閥門，依上步驟設定灌溉時間
- 按 **Pr** 鍵，可
- 切換至其他程式繼續設定

3.3 進階設定

3.3.1 增加/減少灌溉百分比

依百分比增加或減少灌溉時間，以程式別為設定基礎，各程式中的閥門會依設定百分比增加或減少灌溉時間

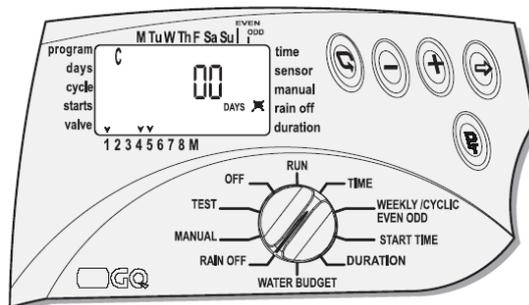
- 將旋鈕切換至 **WATER BUDGET** (灌溉比例模式)
- 按 **Pr** 鍵，直到螢幕出現 **A** 程式，且 **100%** 會同時出現。
- 按 \ominus 鍵，**100%** 會閃爍，按 \oplus 或 \ominus 鍵設定灌溉比例，設定範圍自 10% 至 190%



3.3.2 雨天關閉 - 暫停灌溉 -

可依需求設定暫停灌溉天數，自 1 天至 240 天

- 將旋鈕切換至 **RAIN OFF** (雨天暫停模式)
- 按 **Pr** 鍵，螢幕會出現程式及 \times
- 按 \ominus 鍵，**DAYS 00** 會閃爍，按 \oplus 或 \ominus 鍵設定暫停日數，所有指定於該程式的閥門都會依此設定動作



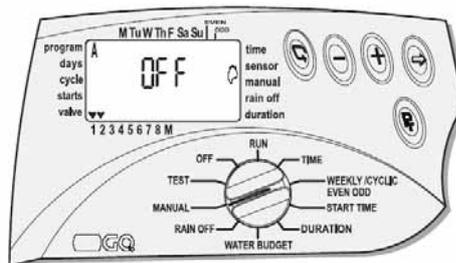
3.3.3 手動啟動控制器

可以用下列三種方式手動啟動控制器

- a. 可手動啟動 A 或 B 或 C 程式
- b. 可手動啟動單一閥門
- c. 可手動啟動所有程式

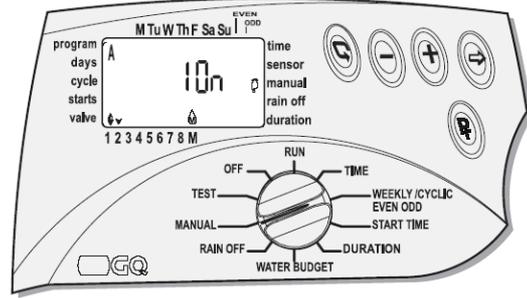
手動啟動一組程式

- 將旋鈕切換至 **MANUAL** (手動模式)，螢幕會出現程式及 ∇ 圖例
- 按 **Pr** 鍵，可選擇手動啟動 A、B 或 C 程式，螢幕會同時出現 **OFF** 及 ∇ 圖例
- 按 \oplus 鍵，螢幕會出現 **ON**，且第一個閥門上方會出現 ∇ 圖例，各閥門會依序動作



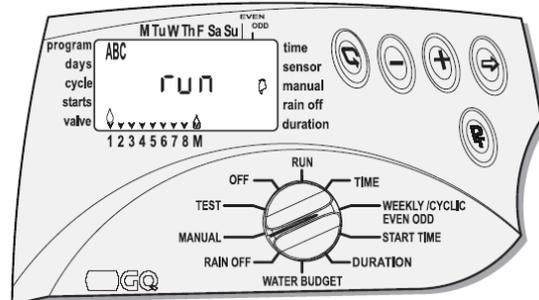
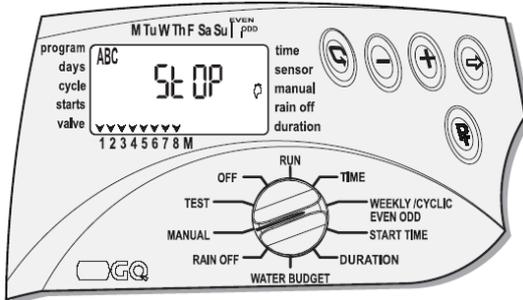
手動啟動一組閥門

- 將旋鈕切換至 **MANUAL** (手動模式)，螢幕會出現程式及▼圖例
- 按 **Pr** 鍵，第一組閥門上方▼會閃爍
- 按 **Pr** 鍵，可以選擇要啟動的閥門，按 **+** 鍵啟動灌溉



手動啟動所有程式

- 將旋鈕切換至 **MANUAL** (手動模式)，螢幕會出現程式及▼圖例
- 按 **Pr** 鍵，直到螢幕出現 **PROGRAM ABC**、**Stop** 及  圖例
- 按 **+** 鍵啟動灌溉，所有閥門依序啟動



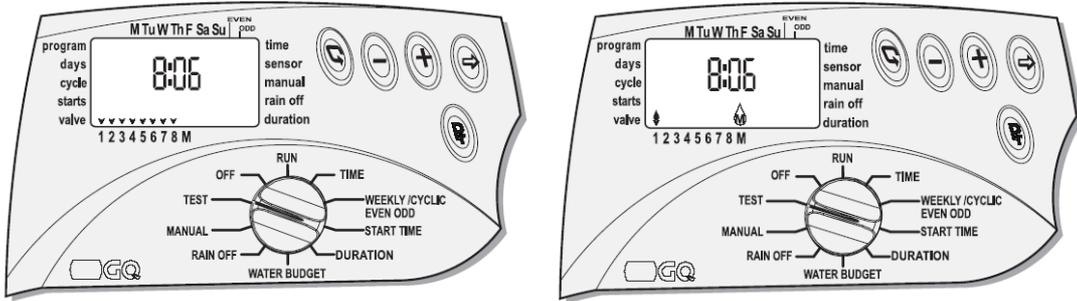
3.3.4 X 程式模式

針對控制器最後一組輸出訊號設定的特殊程式，主閥、感測器、百分比及雨天延遲都不會依此程式動作

- 將旋鈕切換至 **WEEKLY/CYCLIC/EVEN-ODD** (日期模式)
- 按 **Pr** 鍵，直到螢幕出現 **X** 程式，依 3.2.4 步驟 (Page 6) 設定啟動日期
- 將旋鈕切換至 **START TIME** (啟動時間模式)，依 3.2.4 步驟 (Page 6) 設定啟動時間 (最多可設定 4 組)
- 將旋鈕切換至 **DURATION** (動作時間模式)，依 3.2.7 步驟 (Page 8) 設定動作時間

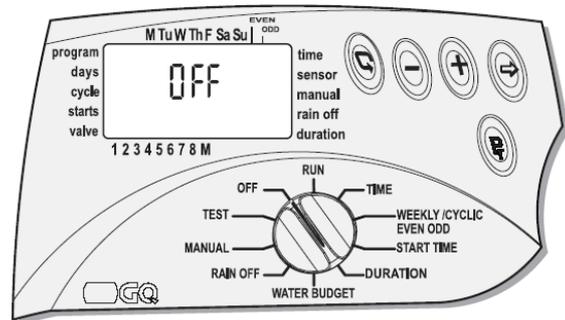
4. 閥門測試

- 將旋鈕切換至 **TEST**(閥門測試模式)，螢幕上會出現控制器版本，各閥門上方會出現 ▼ 圖例
- 按 ⊕ 鍵，第一組閥門上方 ▼ 會閃爍
- 按 ⊕ 鍵，第一組閥門及主閥會開啟；按 ⊕ 鍵移到下一組閥門；按 ⊖ 鍵，會停止此測試動作
- 若閥門上方的 圖例閃爍，代表該閥門回路短路



5. OFF 模式

- 將旋鈕切換至 **OFF** (關閉模式)，
- 螢幕上會出現 **OFF** 閃爍
- 按 ⊕ 鍵，**OFF** 會停止閃爍，控制器停止動作
- 將旋鈕切換出 **OFF** 位置，控制器會依目前時間繼續下一次程式動作



6. RUN 模式

- 將旋鈕切換至 **RUN** (執行模式)，螢幕上會出現目前控制器狀態，正在運作的閥門上方出現 圖例，且顯示倒數剩餘灌溉時間
- 若某個程式被關閉，螢幕上會出現 圖例
- 若有設定灌溉百分比，螢幕上會出現 % 圖例
- 當乾電池電力不足時，螢幕上會出現 圖例
- 當外部電源斷路時，螢幕上會出現 圖例

