

คู่มือการใช้งาน

# c-dial

COMPACT  
9 VDC



สำหรับ  
ติดตั้งในร่ม

rain

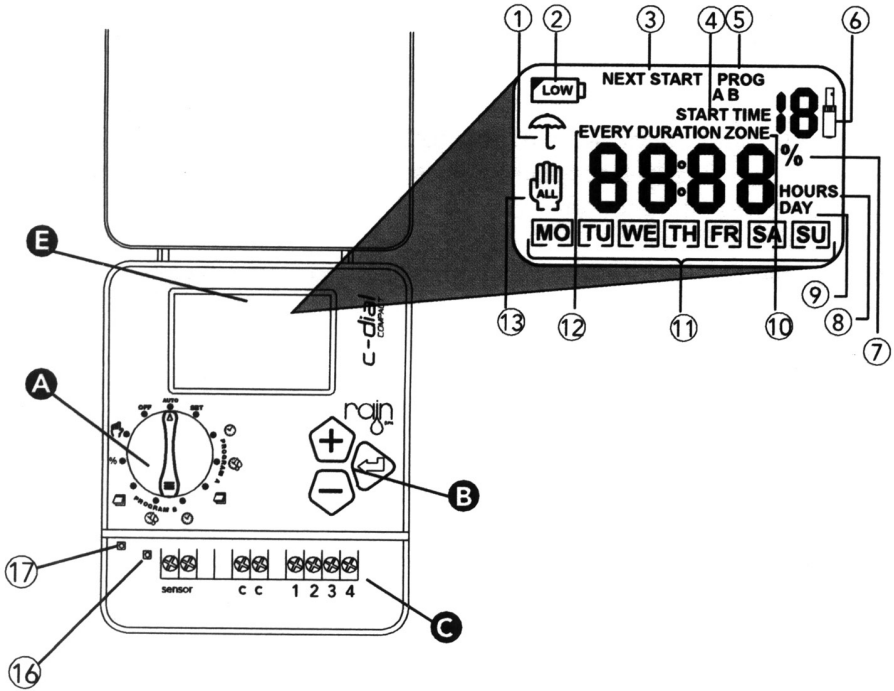
## คำอธิบาย

ตัวตั้งเวลารุ่น C-DIAL ของ Rain แบบติดตั้งในร่ม มีให้เลือก 4 และ 6 สถานี  
เหมาะสำหรับใช้งานในที่อยู่อาศัย Rain ออกแบบโปรแกรมที่ง่ายขึ้นเพียง 3 ขั้นตอนเท่านั้น

- 1) เวลาเริ่มต้นการรดน้ำ
- 2) ระยะเวลาการรดน้ำ
- 3) ความถี่ในการรดน้ำ

## คุณลักษณะ ทางเทคนิค (รุ่นติดตั้งในร่ม)

- มีรุ่น 4 และ 6 สถานี
- เป็นรุ่นติดตั้งในร่ม
- ใช้ถ่าน AA 4 ก้อน (ต้องเป็น Alkaline เท่านั้น)
- จ่ายไฟ 9 VDC เท่านั้น
- มี 2 โปรแกรม อิสระต่อกัน
- มี 2 เวลา ในการเริ่มต้นรดน้ำที่อิสระต่อกัน
- เวลารดน้ำ ตั้งแต่ 1-240 นาที/สถานี
- ช่วงเวลารดน้ำ: ด้วยการเลือกแต่ละวัน ใน 7 วันตามปฏิทิน
- โหมดการปรับ เพิ่ม/ลด ปริมาณน้ำ จาก 10% - 200%
- สามารถใช้ร่วมกับเซ็นเซอร์น้ำฝนได้
- มีฟังก์ชันแสดงแบตเตอรี่อ่อน
- มีหน่วยความจำบันทึกโปรแกรมในภาวะไฟฟ้าดับ

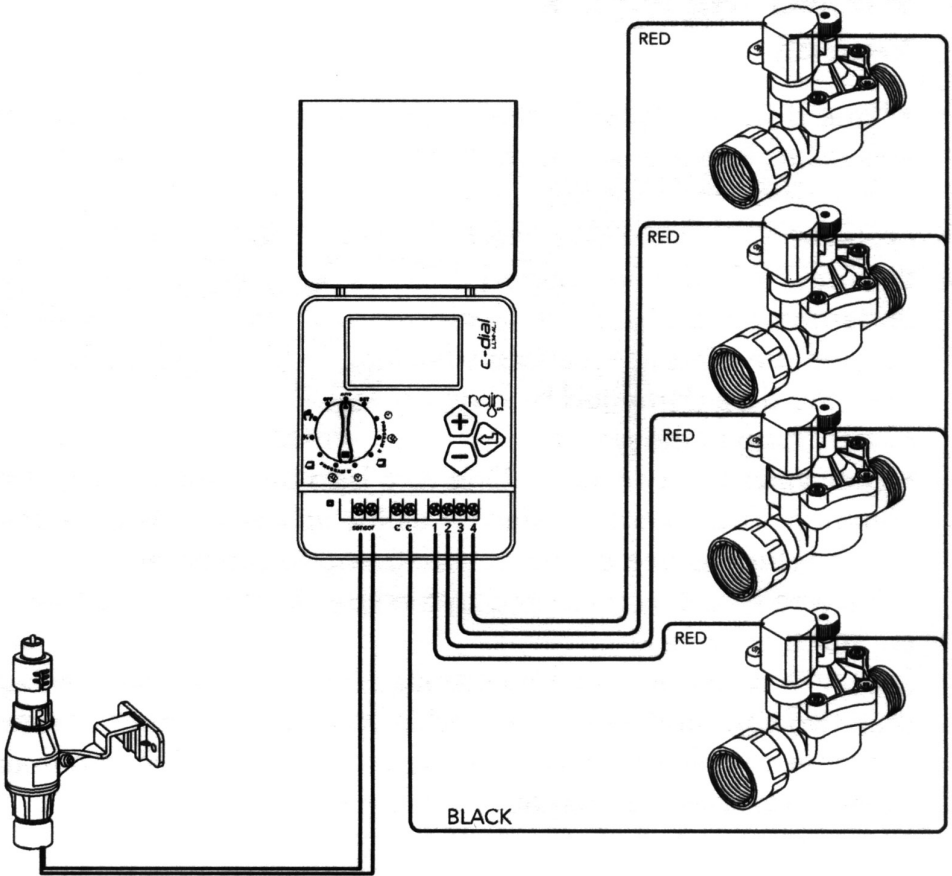


## คำเตือน

หากต้องติดตั้งกลางแจ้ง ควรหาที่กำบังให้ตัวตั้งเวลา เพื่อป้องกันน้ำจากสภาพอากาศ

A	ตัวเลือกเป็นวงกลม
AUTO	เมื่อกดปุ่มหมุนไปตรงตำแหน่ง AUTO โปรแกรมจะตั้งค่าให้ทำงานโดยอัตโนมัติ
SET	เมื่อกดปุ่มหมุนไปตำแหน่ง SET เป็นการตั้งค่าวันและเวลาปัจจุบัน
	เมื่อกดปุ่มหมุนไปตำแหน่งนี้ ให้คุณเลือกเวลาเริ่มต้นในการรดน้ำ
	เมื่อกดปุ่มหมุนไปตำแหน่งนี้ ให้คุณเลือกระยะเวลาในการรดน้ำ
	เมื่อกดปุ่มหมุนไปตำแหน่งนี้ ให้คุณเลือกความถี่ในการรดน้ำ
B	ปุ่มโปรแกรม
	ปุ่มเพิ่มค่า
	ปุ่มตกลงเพื่อยืนยันค่า และดำเนินขั้นตอนถัดไป (ENTER)
	ปุ่มลดค่า

C	ช่องเข้า
<b>24 vac</b>	ช่องเสียบสายหม้อแปลง
<b>sensor</b>	ช่องเสียบเซ็นเซอร์น้ำฝน
<b>1...8</b>	ช่องเสียบโซลินอยด์วาล์ว
<b>16</b>	ปุ่ม Clear ล้างโปรแกรม
<b>18</b>	ปุ่ม Reset รีเซ็ต รหัสตัวตั้งเวลา
<b>D</b>	ปุ่มพิเศษ
<b>MANUAL</b>	MANUAL ช่วยในการรดน้ำด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องไปรบกวนกับโปรแกรมที่ตั้งไว้
<b>BUDGET</b>	BUDGET ช่วยในการ เพิ่ม-ลด ค่าการรดน้ำเป็น %
<b>E</b>	หน้าจอแสดงผล
<b>1</b>	เซ็นเซอร์น้ำฝนมีการใช้งาน
<b>2</b>	แสดงผลว่าแบตเตอรี่สำรองอยู่ในระดับต่ำ
<b>3</b>	แสดงเวลาถัดไป
<b>4</b>	แสดงเวลาเริ่มต้น
<b>5</b>	แสดงโปรแกรม
<b>6</b>	แสดงให้เห็นว่าขณะนี้กำลังรดน้ำ
<b>7</b>	โปรแกรม Budget มีการใช้งาน
<b>8</b>	ชั่วโมง
<b>9</b>	วัน
<b>10</b>	แสดงให้เห็นเวลาในการให้น้ำ
<b>11</b>	วันในสัปดาห์
<b>12</b>	บอกช่วงเวลาการให้น้ำ
<b>13</b>	โปรแกรม Manual กำลังทำงาน

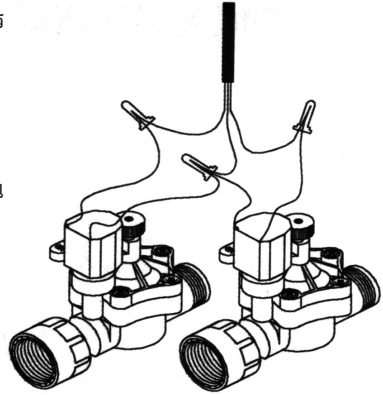


## โซลินอยด์แต่ละตัวจะมีสายสีดำและสีแดงหรือสีอื่นา

- สายสีแดงระบุจำนวนโซนเชื่อมต่อตรงซั้วที่บอกหมายเลข
- สายสีดำเชื่อมต่อไปยังช่องที่บอกสัญลักษณ์ C โดยทำการรวมสายไฟสีดำของโซลินอยด์ทั้งหมดเข้าด้วยกัน

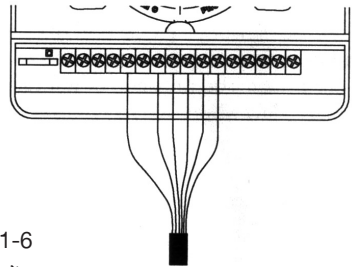
## คำเตือนวาล์วไฟฟ้า

- ถ้าระยะห่างระหว่างตัวตั้งเวลาและวาล์วน้อยกว่า 300 เมตร ใช้สายไฟ 1 mm<sup>2</sup> การป้องกันสายที่ตีครวเดินสายผ่านท่อพีวีซี เพื่อป้องกันมากขึ้น ควรหลีกเลี่ยงการฝังสายไฟในจุดเสี่ยง หรือจุดที่คิดว่าจะมีการขุดร่องในอนาคต
- แต่ละวาล์วจะมีสายไฟ 2 เส้น เส้นที่ 1 สำหรับเชื่อมต่อเป็นสายสามัญทั่วไป เชื่อมต่อกับตัวตั้งเวลาของแต่ละวาล์วซึ่งจะมีหมายเลขบอกอยู่ ส่วนเส้นที่ 2 ของแต่ละวาล์ว จับมารวมกับให้เป็นเส้นเดียว เชื่อมต่อกับตัวตั้งเวลาช่อง Common © ซึ่งตัวตั้งเวลาอาจมีมากกว่า 1 ช่อง ให้ต่อช่องไหนก็ได้ ป้องกันการเชื่อมต่อของสายได้โดยใส่ตัวประกบกันกับน็อต



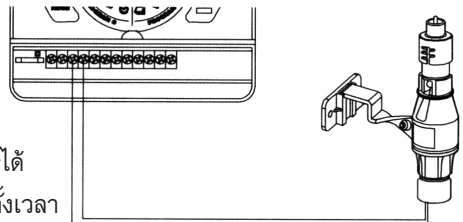
## การเชื่อมต่อสายไฟกับตัวตั้งเวลา

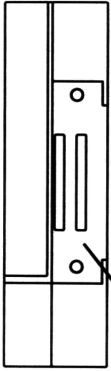
- ถอดฝาครอบขั้วที่ตัวตั้งเวลาออก
- ตัดพลาสติกครอบสายไฟออก 6 มิลลิเมตร
- ใช้ไขควงขนาดเล็กหมุนเพื่อใส่สายไฟเข้าไปที่ตัวตั้งเวลา
- สายไฟของวาล์ว 1 เส้น เชื่อมต่อไปยังช่องที่ติดป้ายหมายเลข 1-6
- สายไฟของวาล์วอีก 1 เส้น ของแต่ละวาล์วให้รวมกันและต่อเข้าไปยังช่อง Common ©



## เซ็นเซอร์น้ำฝน

- สามารถเชื่อมต่อ เซ็นเซอร์น้ำฝน หรือเซ็นเซอร์อื่นๆ ได้
- วัตถุประสงค์ของการใช้เซ็นเซอร์น้ำฝน คือจะสั่งให้ตัวตั้งเวลาหยุดการทำงาน ในวันเวลาที่ มีฝนตกในปริมาณน้ำฝนที่มากพอ



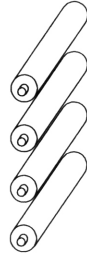
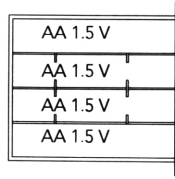


ช่องใส่แบตเตอรี่

## การติดตั้งแบตเตอรี่

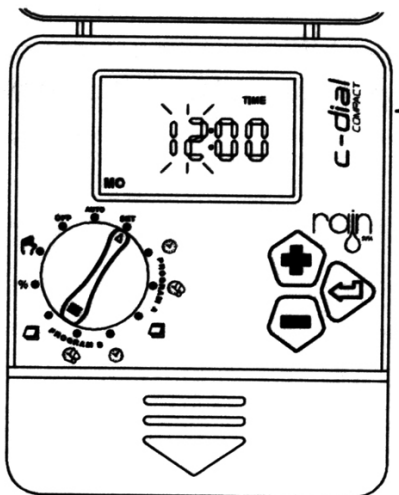
- เปิดช่องใส่แบตเตอรี่รื้อออก โดยคลายสกรู (น็อต) 2 ตัวออก จากนั้นใส่ถ่าน AA 4 ก้อน (Alkaline) เท่านั้น ลงในช่อง ปิดฝาแล้วขันสกรูให้แน่น

ช่องใส่แบตเตอรี่รีโม้ไม่มีแบตเตอรี่รีมาให้



## การตั้งเวลาปัจจุบัน และตั้งวัน


หมุนไปยังตำแหน่ง **SET** ตำแหน่ง HOUR (ชั่วโมง) จะกระพริบ ให้ กด ปุ่ม **+** หรือ **-** ในการปรับค่า ตั้งค่าเสร็จให้กดปุ่ม **ENTER** เพื่อยืนยันการตั้งค่า ตำแหน่งนาฬิกา จะกระพริบ ให้ กด ปุ่ม **+** หรือ **-** ในการปรับค่า ตั้งค่าเสร็จให้กดปุ่ม **ENTER** เพื่อยืนยันการตั้งค่า ตำแหน่ง **MO** วันจะกระพริบ ให้กดปุ่ม **+** หรือ **-** ในการปรับค่า เพื่อเลือกวันให้ตรงกับปัจจุบัน

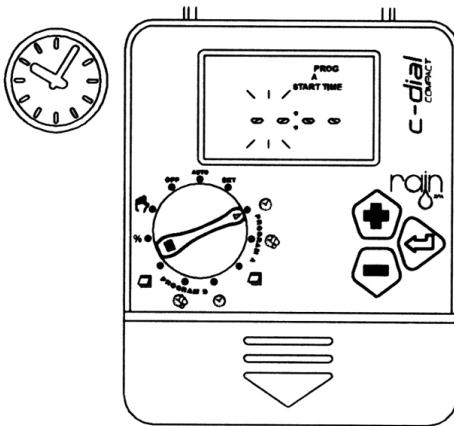


## การวางแผนการรดน้ำ

ตัวตั้งเวลา C-Dial ออกแบบมา 2 โปรแกรมอิสระต่อกัน และทำให้เขียนโปรแกรมง่าย โดยทำตาม 3 ขั้นตอน แต่ละโปรแกรมสามารถตั้งเริ่มต้นการรดน้ำและสามารถใช้วาล์วไฟฟ้าได้มากกว่า 1 ตัว เวลาเริ่มต้นระบุงการเปิดวาล์วไฟฟ้าเป็นครั้งแรกทำตามขั้นตอนดังนี้


### ขั้นที่ 1 เริ่มต้นการตั้งเวลา

เวลาเริ่มต้นการให้น้ำจะเริ่มตอนที่ตัวตั้งเวลาโดยการหมุนหน้าปัดไปที่  (เป็นรูปหน้าฬิกา) ตำแหน่งชั่วโมง จะกระพริบ ให้กดปุ่ม **+** หรือ **-** ในการปรับเวลา ตั้งเสร็จแล้วให้กดปุ่ม **↻** ENTER เพื่อยืนยันการตั้งค่า จากนั้นตำแหน่งนาฬิกา จะกระพริบ ให้กดปุ่ม **+** หรือ **-** ในการปรับเวลา ตั้งเสร็จแล้ว ให้กดปุ่ม **↻** ENTER เพื่อยืนยันการตั้งค่า และไปยังขั้นตอนถัดไป



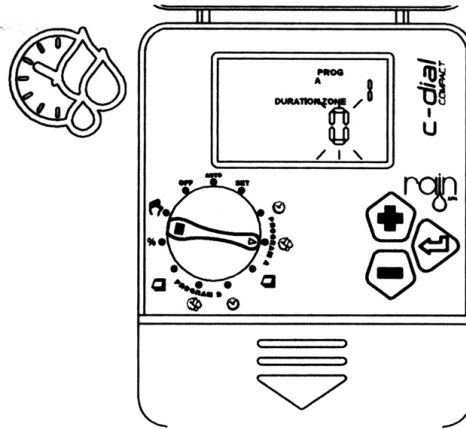
ขั้นตอนที่ 1

### ขั้นที่ 2 การตั้งระยะเวลาในการให้น้ำ

หมุนหน้าปัดไปที่  (เป็นรูปหน้าฬิกาหยดน้ำ) เพื่อตั้งระยะเวลาในการให้น้ำ จะเห็น 0 จะกระพริบขึ้น ให้กดปุ่ม **+** หรือ **-** ในการปรับค่า (ระยะเวลาในการให้น้ำต่ำสุดที่ 1 นาที และสูงสุดที่ 240 นาที) ตั้งค่าเสร็จให้กดปุ่ม **↻** ENTER เพื่อยืนยันการตั้งค่า และข้ามไปยังขั้นตอนถัดไป ให้กดตั้งค่าทุกโซนเหมือนข้างต้น



\*\*\* ถ้าระยะเวลาของโซนมีการตั้งค่าที่ 0 วาล์วจะยังคงปิดและจะไม่มีการรดน้ำเกิดขึ้น



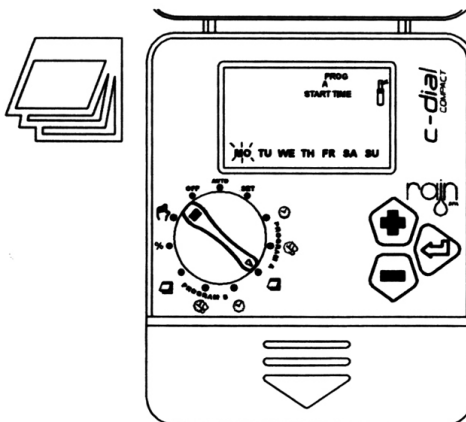


ขั้นตอนที่ 2

### ขั้นที่ 3 การกำหนดความถี่ในการให้น้ำ

ความถี่เป็นช่วงเวลาระหว่างรอบการให้น้ำในครั้งต่อไป หมุนหน้าปัดไปที่  เพื่อตั้งค่าความถี่ในการให้น้ำ **MO** จะกระพริบ ถ้าต้องการให้รดน้ำในวันจันทร์ ให้กดปุ่ม **(+)** **MO** จะขึ้นสัญลักษณ์ จะครบ MO แสดงว่ารดน้ำในวันจันทร์ถ้าไม่ต้องการรดน้ำในวันนั้นๆจะต้องไม่มี  ครอบที่วันนั้นๆ ให้กดปุ่ม **ENTER** เพื่อยืนยันการตั้งค่า และข้ามไปยังขั้นตอนถัดไป ทำจนครบทั้งหมด 7 วัน

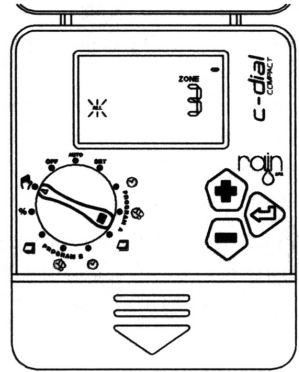
\*\*\* หากตั้งวันในการรดน้ำผิด หรือต้องการเปลี่ยนวันในการรดน้ำ ให้ทำการกด **ENTER** ข้ามขั้นตอนอื่น เพื่อกลับมาয়ตั้งตำแหน่งการตั้งวันในการรดน้ำ เพราะตัวโปรแกรมไม่สามารถย้อนกับไปตั้งใหม่ได้



ขั้นตอนที่ 3

## การรดน้ำแบบ **MANUAL ALL**

สามารถเปิดรดน้ำได้โดยไม่ไปรบกวนกับโปรแกรมที่เราตั้งไว้ได้ โดยกดที่ปุ่ม **MANUAL** สัญลักษณ์ **ALL** จะกระพริบบนหน้าจอ

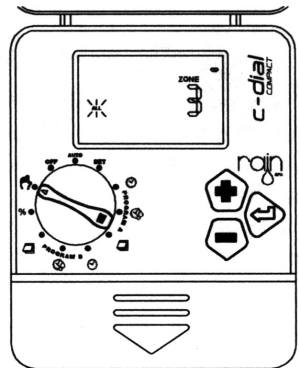


โดยกดปุ่ม **ENTER** ทุกพื้นที่ (ZONE) จะเริ่มรดน้ำอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 นาที

ไม่สามารถปรับเปลี่ยนเวลาจาก 3 นาทีเป็นเวลาอื่นได้

## การรดน้ำแบบ **MANUAL ZONE**

กดปุ่ม **MANUAL ALL** จะกระพริบ ให้กด **+** คุณสามารถจะตั้งเวลาการให้น้ำใน โซนที่ 1 ได้ ตั้งค่าเสร็จให้กดปุ่ม **ENTER** เพื่อยืนยันการตั้งค่า และข้ามไปยังขั้นตอนถัดไป



โปรดทราบว่าตัวตั้งเวลาจะถามระยะเวลาที่คุณต้องการรดน้ำตอนนั้น สำหรับทุกโซนก่อนที่จะทำการเริ่มรดน้ำ ถ้าไม่ต้องการรดน้ำในโซนไหน ให้เลือกระยะเวลาเป็น 0

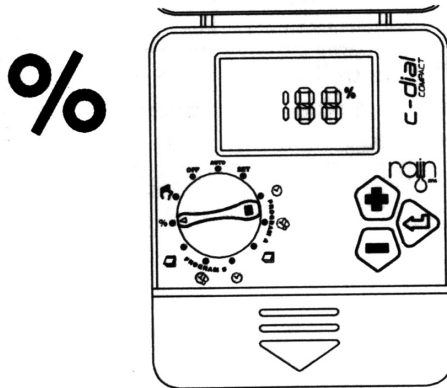
การตั้งค่าในฟังก์ชันนี้จะไม่ถูกบันทึกไว้

## คุณสมบัติเพิ่มเติม

ในฟังก์ชัน **BUDGET** จะช่วยปรับเปลี่ยนระยะเวลาในการรดน้ำทั้งหมดคิดเป็น (%) ร้อยละ คุณสามารถเปลี่ยน % การรดน้ำได้จาก ค่าสุด 10% ถึง 200%

### ตัวอย่าง

ตั้งเวลารดน้ำที่ 7 โมงเช้า รดน้ำเป็นเวลา 10 นาที ต่อโซน ถ้าเราเลือกฟังก์ชัน **Budget** แล้วตั้งค่าที่ 70 % ดังนั้นเมื่อถึงเวลา 7 โมงเช้า ตัวตั้งเวลาจะเปิดรดน้ำ 7 นาที ต่อพื้นที่ เมื่อคุณเลือกใช้งานในฟังก์ชัน **Budget** หน้าจอจะแสดงค่าเป็น (100 จะกระพริบ) เพิ่มหรือลดค่าให้กด ปุ่ม  $\oplus$  หรือ  $\ominus$  ตั้งค่าเสร็จให้กดปุ่ม **ENTER** เพื่อยืนยันการตั้งค่า และไปยังหน้าจอปกติ



### ข้อควรสนใจ

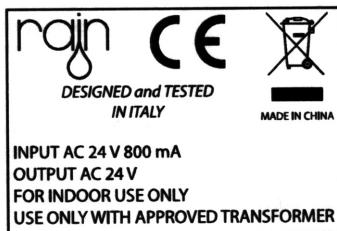
เมื่อคุณตั้งค่าใช้งานในฟังก์ชัน **Budget** จะปรากฏสัญลักษณ์ % โข้วที่หน้าจอหลัก แต่ถ้าคุณตั้งที่ 100% หน้าจอจะเป็นปกติไม่แสดงผลอะไร ถ้ามีการเปลี่ยน % ระยะเวลาในให้น้ำของแต่ละโซนจะเปลี่ยนไป หากไม่ต้องการเปลี่ยนระยะเวลาในการรดน้ำในฟังก์ชัน **Budget** ค่าจะต้องอยู่ที่ 100%

ปัญหาและอาการที่พบ	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>เซ็นเซอร์น้ำฝนไม่หยุดทำงานเมื่อมันควรจะ เป็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เซ็นเซอร์น้ำฝนมีช้อบกพร่องหรือไม่ได้เชื่อมต่ออย่างถูกต้อง</li> <li>ตัวโปรแกรมตัดสัญญาณเซ็นเซอร์ทิ้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบว่าเซ็นเซอร์น้ำฝนมีการร้อยสายไฟไปยังตัวควบคุมอย่างถูกต้อง</li> <li>ตั้งโปรแกรมใหม่อีกครั้ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเซ็นเซอร์เปิดใช้งาน</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>จอแสดงผลถูกลบ ล็อก หรือแสดงข้อมูลไม่ถูกต้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระแสไฟจ่ายมากเกินไป (แรงดันไฟฟ้าสูงสุด)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตั้งค่าตัวควบคุม กด Reset และตั้งโปรแกรมใหม่อีกครั้ง</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ตัวควบคุมไม่ได้หยุดการให้น้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตั้งโปรแกรมเริ่มต้นการรดน้ำมากเกินไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตั้งโปรแกรมใหม่อีกครั้ง</li> </ul>

## คำเตือน

หากมีการเปลี่ยนแปลง ดัดแปลงใดๆในการใช้อุปกรณ์ ทางบริษัทผู้ผลิต จะยกเลิกสิทธิในการรับประกันตัวสินค้า





จัดจำหน่ายโดย  
บริษัท ซุปเปอร์โปรดักส์ จำกัด