

# Automatic Control Valve

คู่มือการติดตั้งใช้งาน  
และการบำรุงรักษา



ผลิตภัณฑ์วาล์วอัตโนมัติ (Control Valve) เพื่อความสะดวกสบายในการติดตั้ง  
ซึ่งจะประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้



หัววาล์วอัตโนมัติ



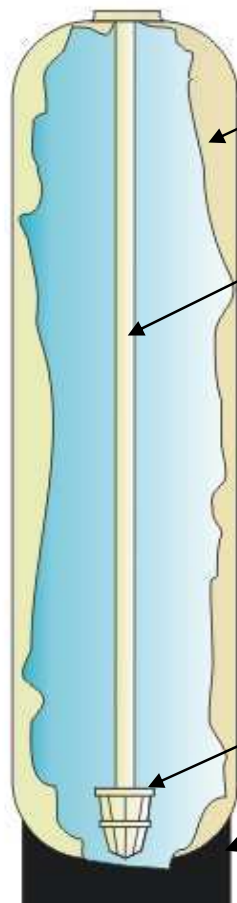
ชุดวาล์วบายพาส



หัวกรองด้านบน



ชุดหม้อแปลงไฟ



ถังกรองมีขนาดตั้งแต่ 6" - 24" จำนวน 1 ชั้น  
ได้รับมาตรฐาน NSF (ปลอดภัยสำหรับน้ำดื่มได้)

ท่อแกนกลาง จำนวน 1 ท่อน

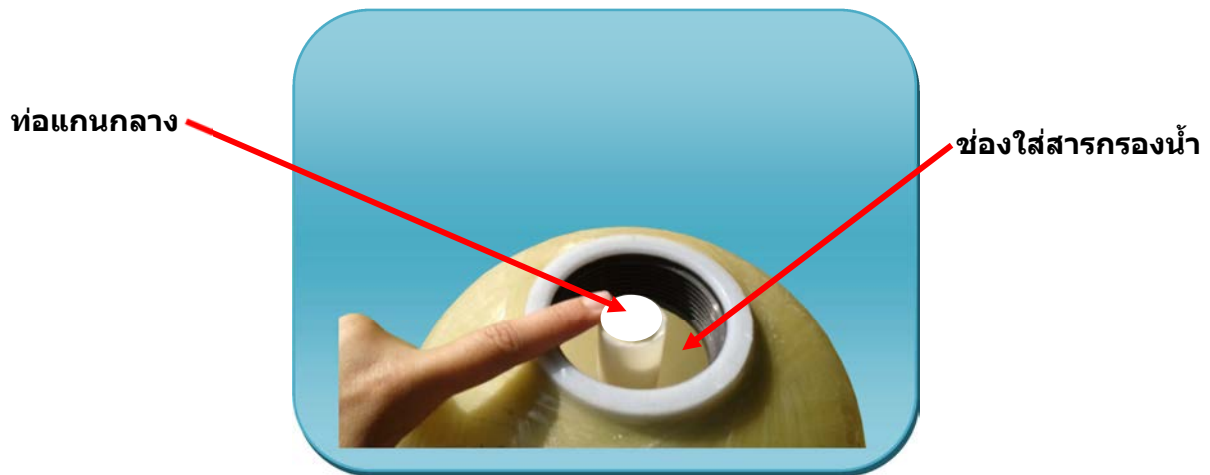
หัวกรองด้านล่าง จำนวน 1 ชั้น

ฐานถังกรอง จำนวน 1 ชั้น

## วิธีการประกอบวาล์วอัตโนมัติเข้ากับถังกรอง

### A. การประกอบวาล์วอัตโนมัติเข้ากับถังกรอง

1. ก่อนอื่นกรอกสารกรองน้ำลงในถังกรอง ระวังอย่าให้สารกรองน้ำเข้าไปในท่อแกนกลาง (ห้ามนำพลาสติกหุ้มท่อแกนกลางออก จนกว่าจะกรอกสารกรองเสร็จ) โดยให้ท่อแกนกลางและหัวกรองส่วนล่างอยู่ในจุดกึ่งกลางของถังกรอง



รูปท่อแกนกลาง

2. นำ "วาล์วบายพาส" ประกอบเข้ากับหัวเครื่องกรอง ชันยูเนียนให้แน่นจนสุดเกลียวด้วยมือเท่านั้น



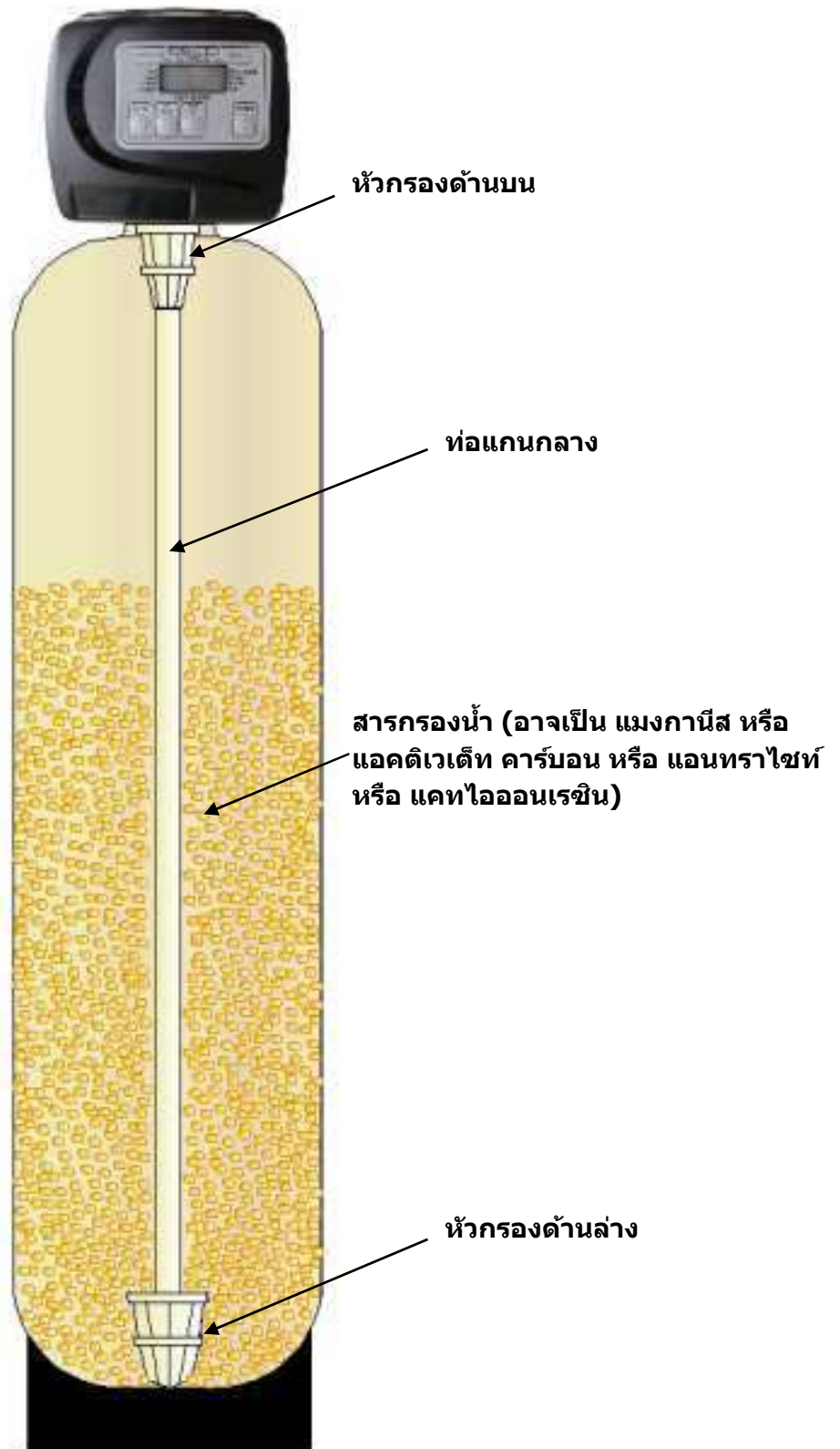
3. นำข้อต่อตรง 1" BSPT ประกอบเข้ากับหัวเครื่องกรอง ชันยูนึ้นให้แน่นจนสุดเกลียวด้วยมือเท่านั้น



4. นำหัวกรองส่วนบนประกอบเข้ากับหัวเครื่องกรอง โดยการหมุนเข้าตามเข็มนาฬิกา



5. นำหัวเครื่องกรองประกอบเข้ากับถังกรอง โดยพยายามให้ท่อแกนกลางสอดเข้าบริเวณรูของหัวกรองส่วนบน จากนั้นค่อยๆขันและหมุนตามเข็มนาฬิกา(ขั้นตอนการหมุนให้ออกแรงกดหัวเครื่องกรองลงด้วย) หมุนเข้าจนสุดเกลียวจนไม่เห็นช่องว่างระหว่างหัวเครื่องกรองและขอบถังกรอง

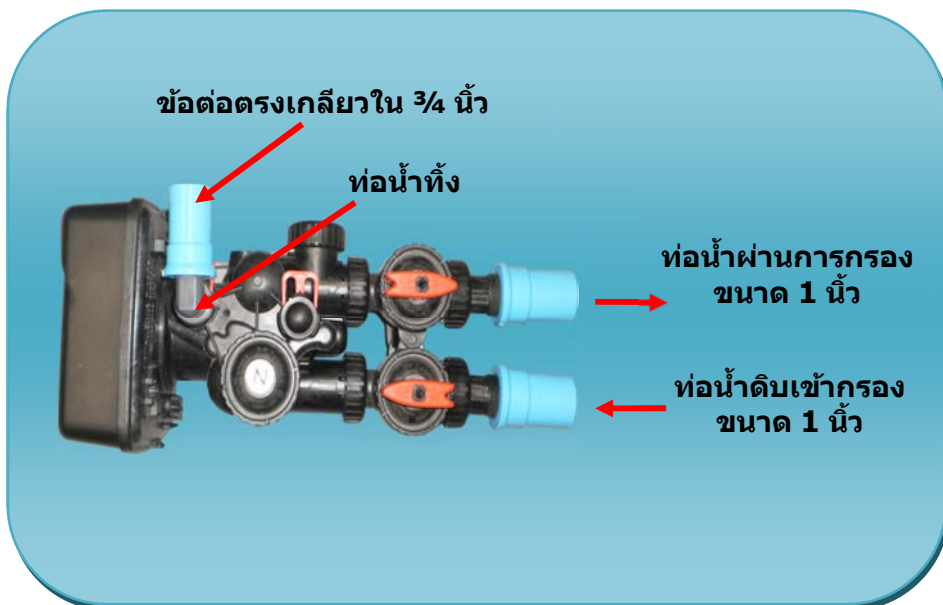


## B. การติดตั้งเครื่องกรองอัตโนมัติเข้ากับเครื่องสูบน้ำและระบบท่อ

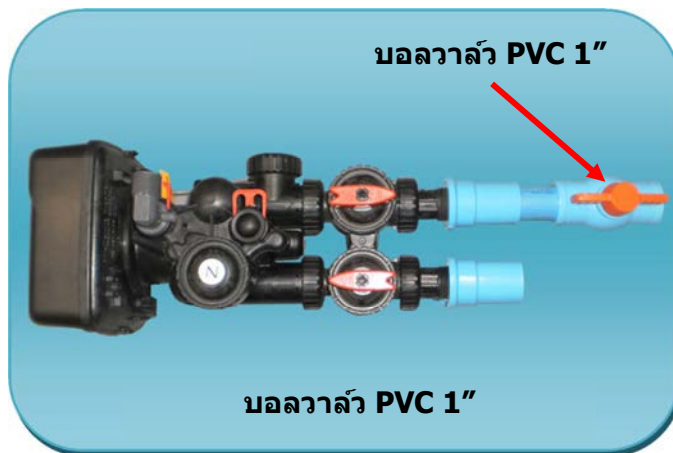
1. นำข้อต่อตรง PVC เกลียวใน 1" ขึ้นเข้ากับ ท่อน้ำเข้า และ ท่อน้ำออก (ใช้เทปพันเกลียวพันบริเวณเกลียวข้อต่อท่อน้ำเข้า และ ท่อน้ำออก ก่อน)



2. นำข้อต่อตรง PVC เกลียวใน 3/4" ขึ้นเข้ากับท่อน้ำทิ้ง (ใช้เทปพันเกลียวพันเกลียวข้อต่อท่อน้ำทิ้งก่อน)



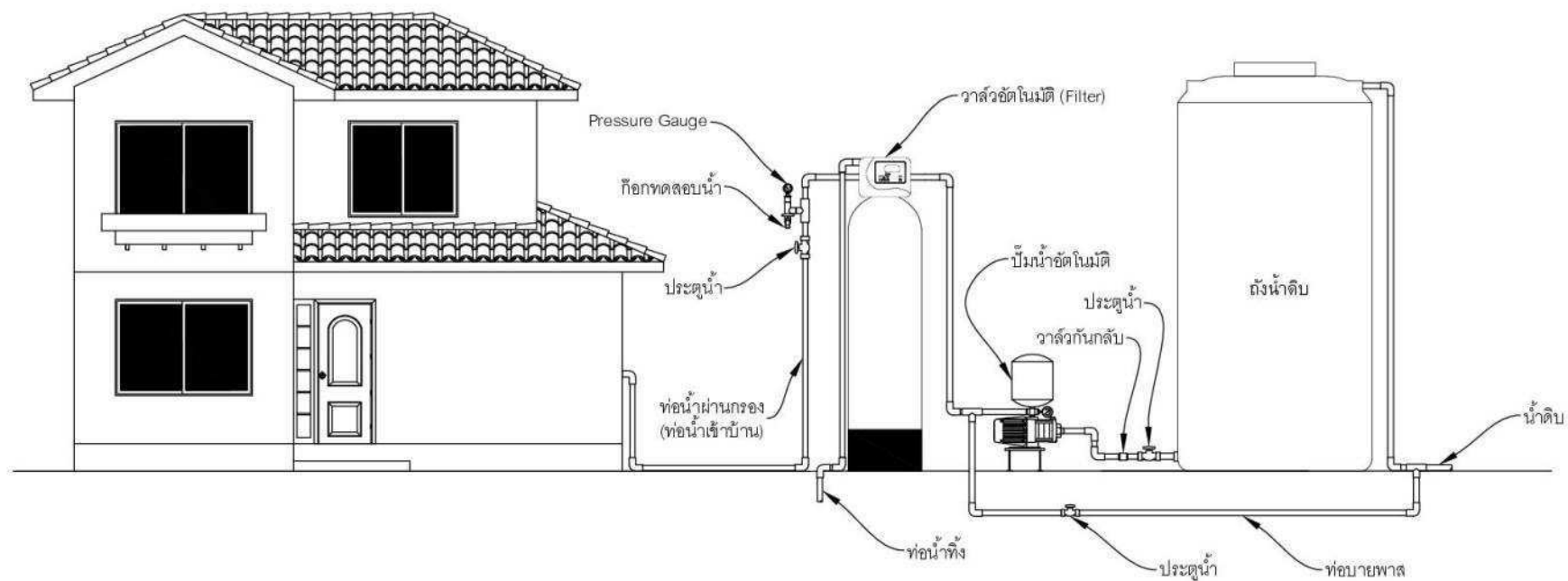
3. นำบอลวาล์ว PVC 1" ติดตั้งบริเวณหลังข้อต่อตรงท่อน้ำออก



4. ติดตั้งท่อจ่ายน้ำจากปั๊มอัตโนมัติ เข้ากับท่อน้ำเข้าเครื่องกรอง
5. ติดตั้งท่อน้ำออกจากเครื่องกรอง เข้ากับระบบท่อน้ำที่จ่ายเข้าบ้าน
6. ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง ไปยังบ่อพัก รางรับน้ำ หรือ บริเวณอื่นที่เหมาะสม
7. กรณีเป็นเครื่องกรองกำจัดความกระด้าง (Softener) นำสายดูดน้ำเกลือประกอบเข้ากับหัวเครื่องกรองบริเวณท่อดูดน้ำเกลือ

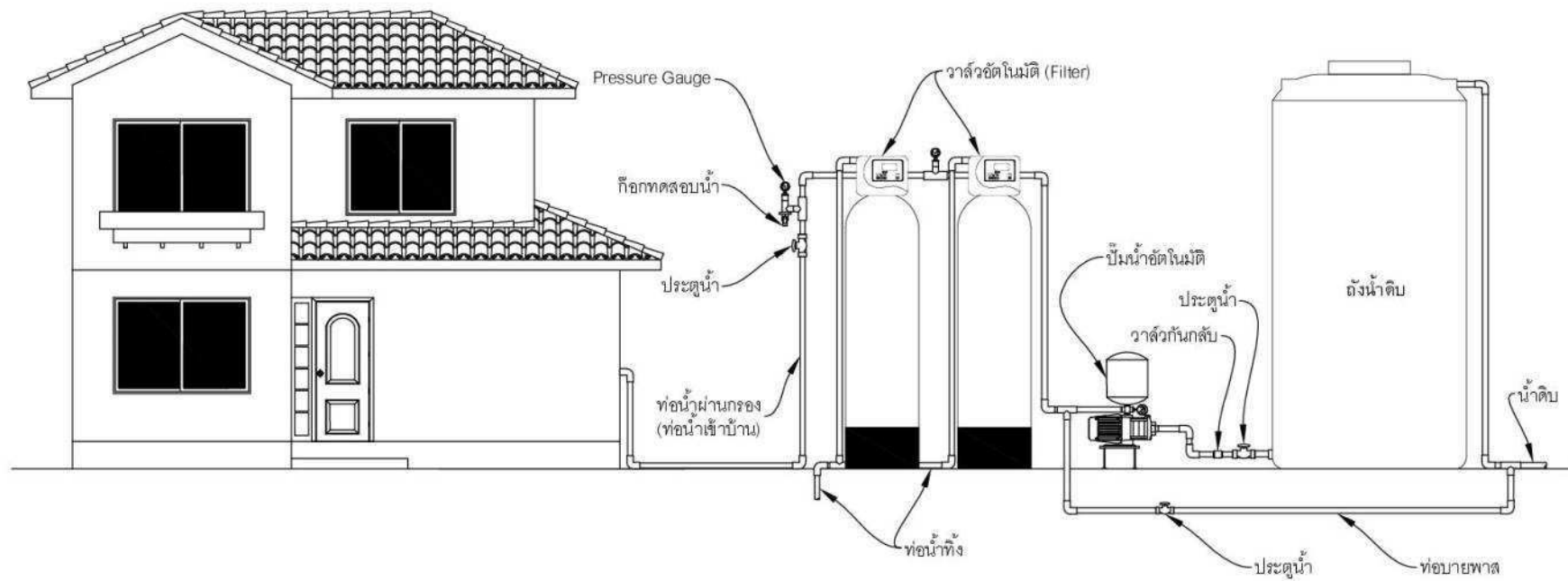


การใช้งานเครื่องกรองอัตโนมัติของท่านสามารถสูบน้ำโดยใช้เครื่องสูบน้ำ อัตโนมัติ  
ส่งน้ำผ่านเครื่องกรองเข้าสู่ที่พักอาศัย หรือถึงพักน้ำ ได้ตามต้องการ  
(โดยทั่วไปแนะนำให้สูบน้ำผ่านเครื่องกรองแล้วนำไปใช้ในบ้านได้เลย)

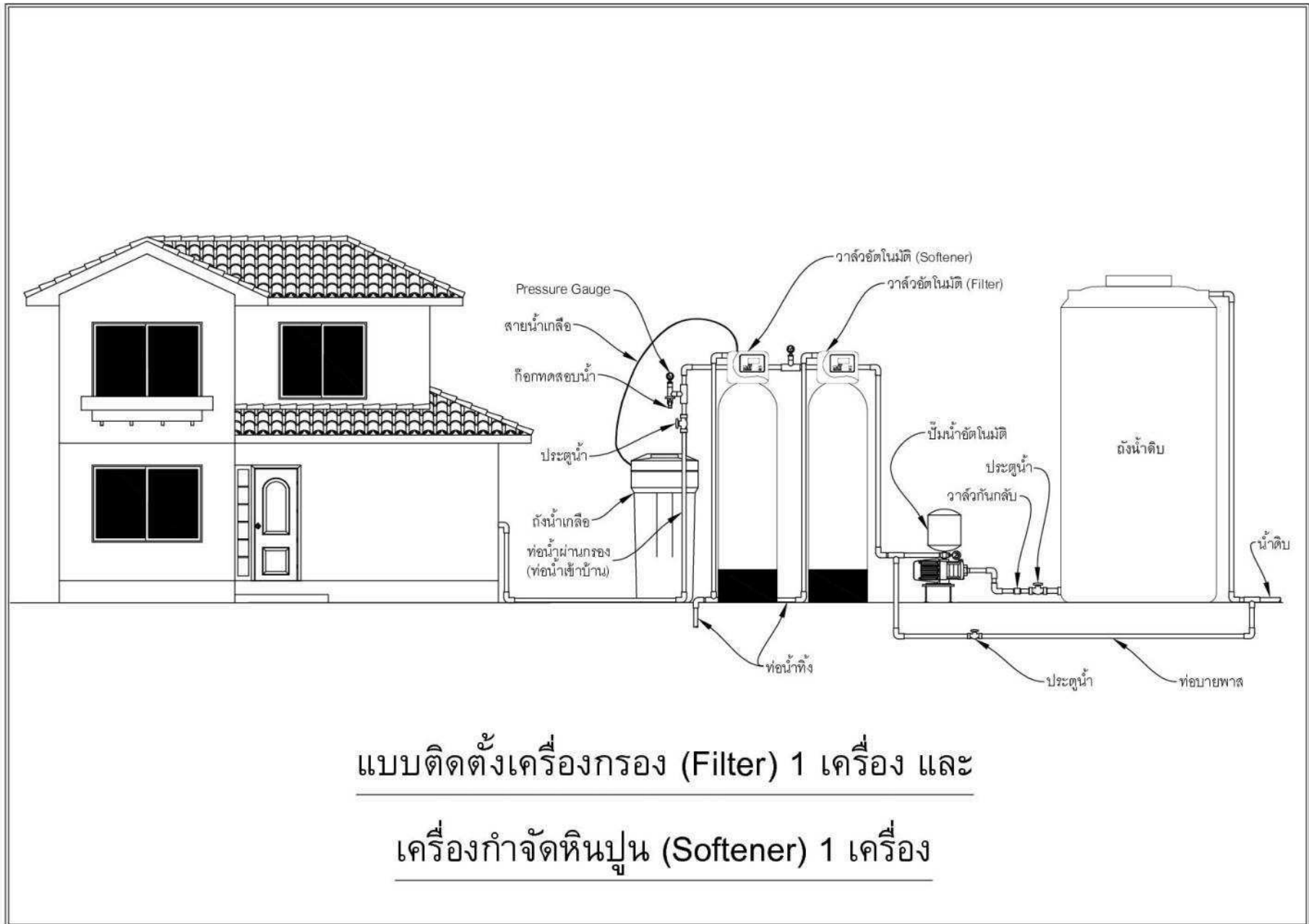


แบบติดตั้งเครื่องกรอง (Filter) 1 เครื่อง

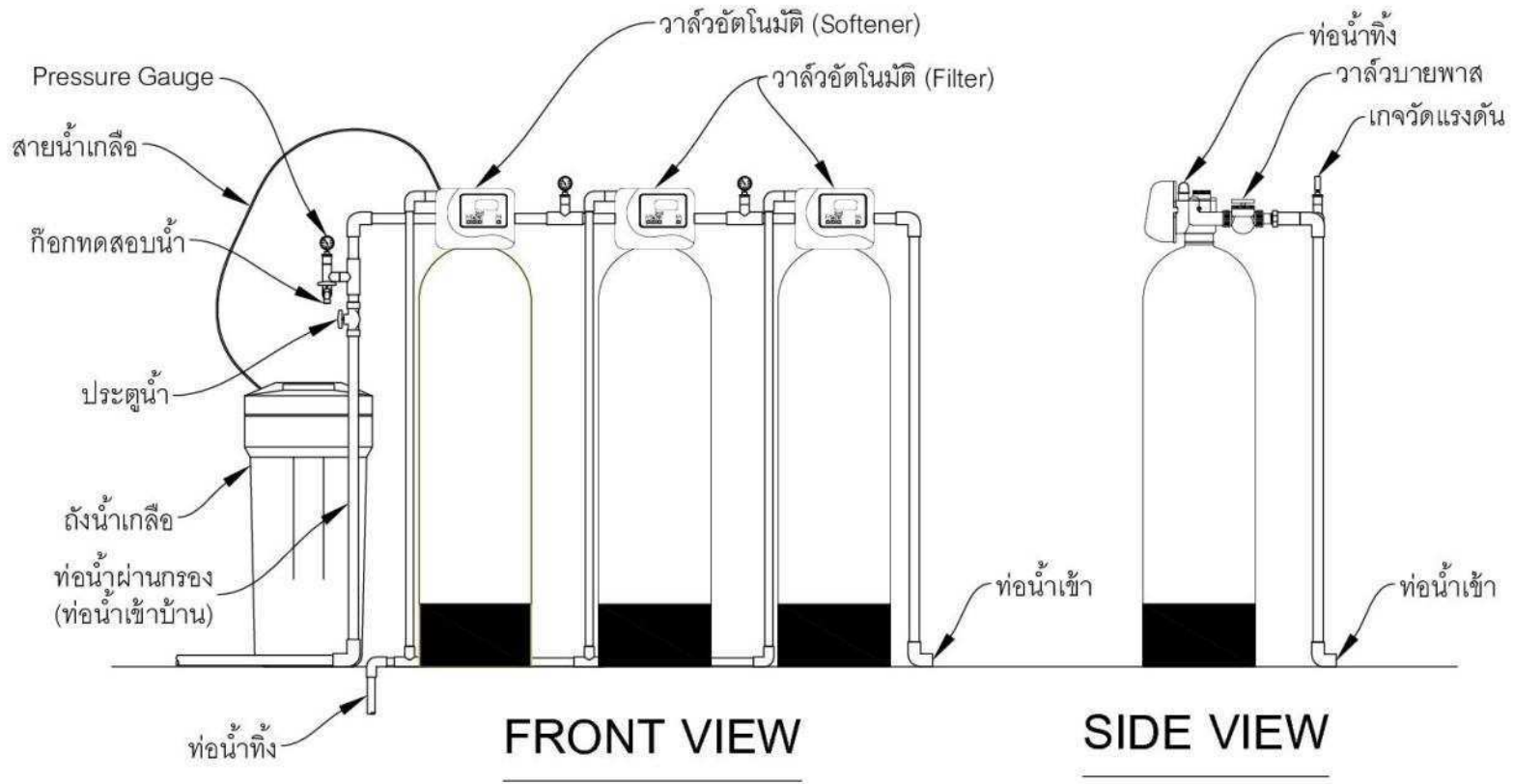




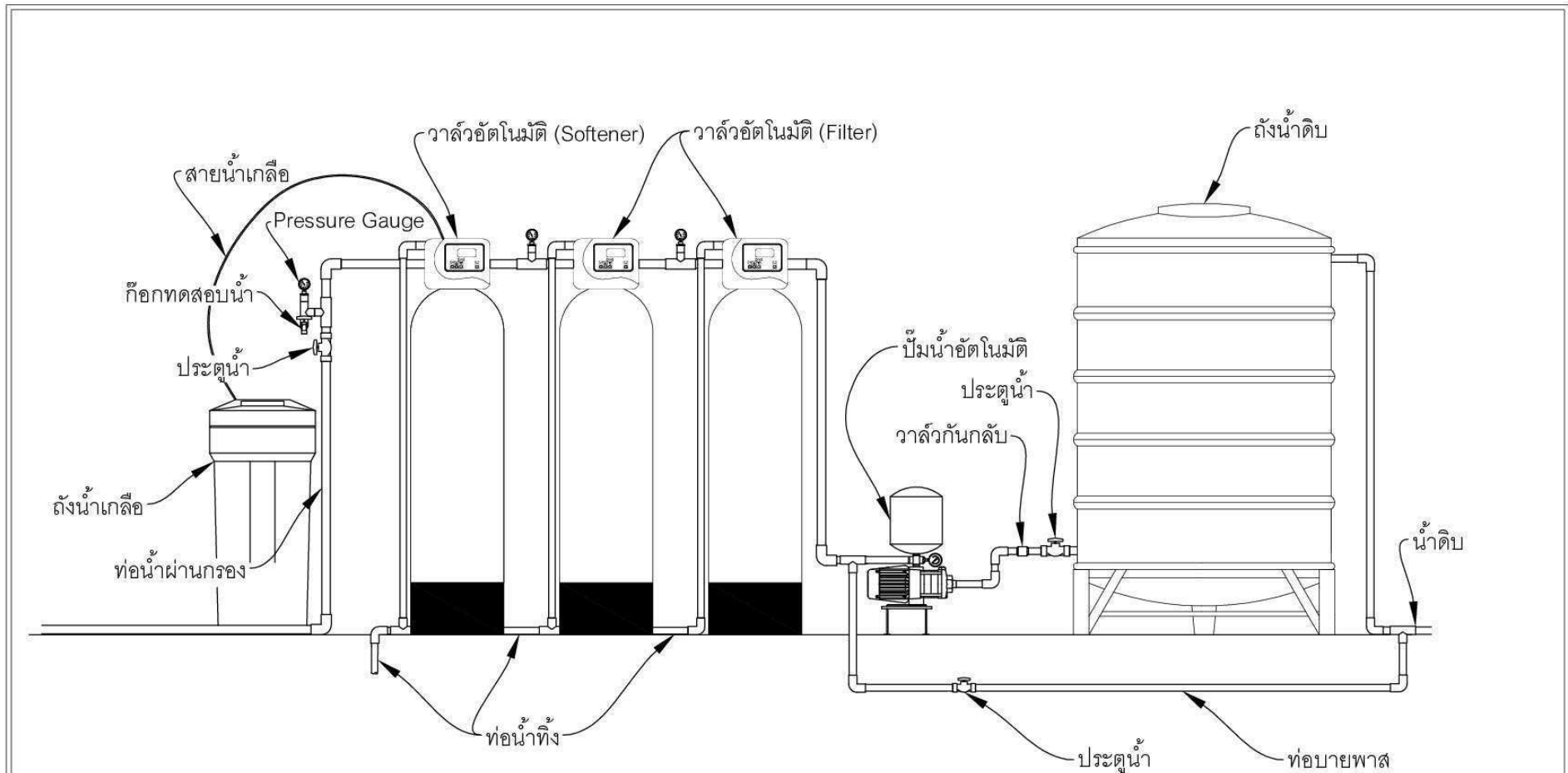
แบบติดตั้งเครื่องกรอง (Filter) 2 เครื่อง



แบบติดตั้งเครื่องกรอง (Filter) 1 เครื่อง และ  
เครื่องกำจัดหินปูน (Softener) 1 เครื่อง



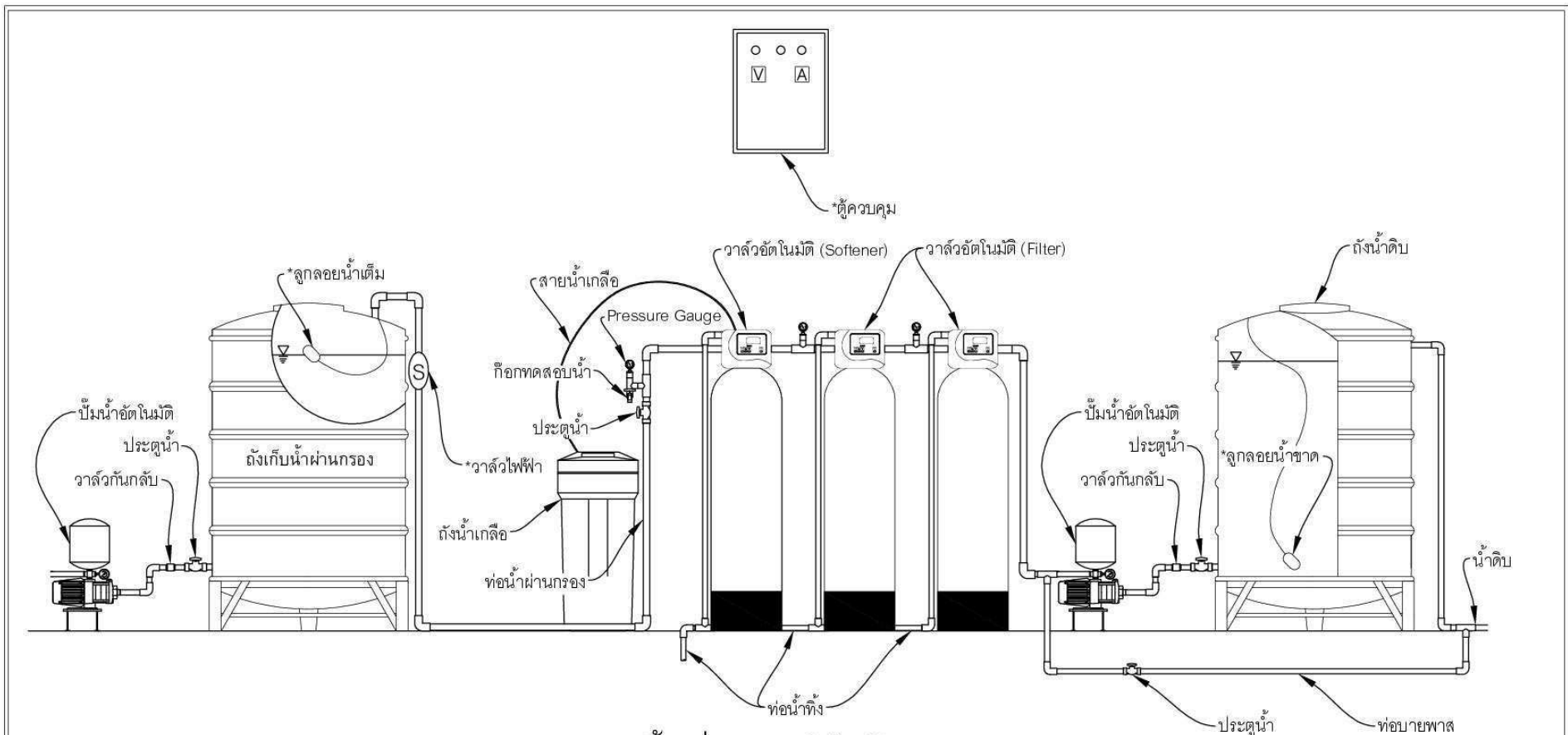
## แบบติดตั้งมาตรฐาน WS1 EI



## แบบติดตั้งเครื่องกรองอัตโนมัติ Type 1

### คำอธิบาย

จากภาพ เริ่มต้นที่น้ำดิบ (น้ำประปา, น้ำบาดาล) พักลงถังเก็บน้ำ (ถังเก็บน้ำบนดิน, ถังเก็บน้ำใต้ดิน, หอถังสูงเก็บน้ำ) และใช้เครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ สูบผ่านเครื่องกรองอัตโนมัติ (Fully Automatic Control Valve) และน้ำออกทางท่อน้ำผ่านกรอง ซึ่งก็สามารถต่อเข้ากับระบบประปาเดิมของบ้านได้เลย โดยต่อท่อน้ำผ่านกรองเข้ากับท่อน้ำประปาเดิมของบ้าน ส่วนท่อน้ำทิ้งก็ต้องลงวางระบายน้ำหรือจุดที่เหมาะสม



### แบบติดตั้งเครื่องกรองอัตโนมัติ Type 2

**คำอธิบาย**

จากภาพ เริ่มต้นที่น้ำดิบ (น้ำประปา, น้ำบาดาล) พักลงถังเก็บน้ำ (ถังเก็บน้ำบนดิน, ถังเก็บน้ำใต้ดิน, หอถังสูงเก็บน้ำ) และใช้เครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ สูบผ่านเครื่องกรองอัตโนมัติ (Fully Automatic Control Valve) และน้ำออกทางท่อผ่านกรอง ตกลงในถังเก็บน้ำผ่านกรอง (ถังเก็บน้ำบนดิน, ถังเก็บน้ำใต้ดิน, หอถังสูงเก็บน้ำ) และใช้เครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ สูบน้ำจ่ายเข้าท่อเมนน้ำประปาเดิมของบ้าน ส่วนท่อน้ำทิ้งก็ต่อลงระบายน้ำหรือจุดที่เหมาะสม

**\* หมายเหตุ**

แบบติดตั้งเครื่องกรองอัตโนมัติ Type 2 จะต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม ได้แก่ วาล์วไฟฟ้า, ตู้ควบคุม, ลูกลอยน้ำขาด ลูกลอยน้ำเต็ม เนื่องจากในขั้นตอนการล้างเครื่องกรองจำเป็นต้องมีแรงดันในเส้นท่อ จึงต้องติดตั้งวาล์วไฟฟ้า และ ระบบควบคุมไฟฟ้า หากจำเป็นต้องติดตั้งในกรณีดังกล่าว  
 กรุณาติดต่อบริษัท อินเทอร์เน็ต วอเตอร์ ทรัฟิเมนต์ จำกัด Tel. 043-394252-5 Moblie. 084-9814003

## การตั้งค่าเพื่อใช้งานวาล์วอัตโนมัติ

สามารถตั้งค่าการทำงาน(ล้างอัตโนมัติ)ได้ 2 แบบ คือ **ตั้งตามวันเวลา (Time Clock Delay)** และ **ตั้งตามปริมาณน้ำที่ผ่านเครื่องกรอง (Meter Delay)**

### A. การตั้งค่าวาล์วอัตโนมัติให้ล้างตามวันเวลา (Time Clock Delay) สำหรับ รุ่น **WS1E1 [Filter]**

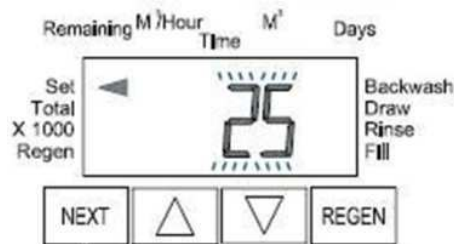
#### 1. ตั้งเวลาให้เป็นปัจจุบัน เพื่อให้วาล์วอัตโนมัติทำงานอย่างถูกต้อง

- 1.1 กดลูกศร ▼ จนตัวลูกศรปรากฏขึ้นและจะปรากฏไฟชั่วโมงกะพริบขึ้น
- 1.2 กด ▲ หรือลูกศร ▼ เพื่อตั้งค่าชั่วโมงที่ต้องการ
- 1.3 จากนั้นกดปุ่ม **"NEXT"** หน้าที่จะกะพริบ
- 1.4 กด ▲ หรือ ลูกศร ▼ เพื่อตั้งค่านาทีที่ต้องการ
- 1.5 กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อกลับไปแสดงหน้าจอหลัก



#### 2. ตั้งขนาดท่อเข้า-ออก

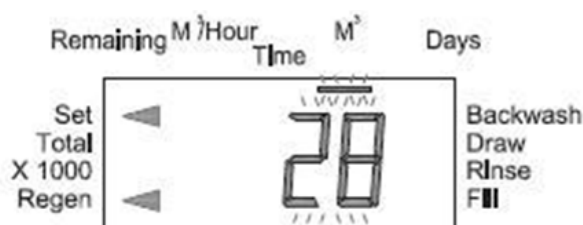
- 2.1 กด ▲ และ ▼ พร้อมกัน ค้างไว้ 5 วินาที แล้วปล่อย
- 2.2 กด ▲ หรือ ▼ เพื่อเลือก **"25"** สำหรับท่อเข้า-ออกขนาด 1" ( 25 มม. )



- 2.3 กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

#### 3. ตั้งให้ล้างตามวันและเวลา (Time Clock Delay)

- 3.1 กด ▲ หรือ ▼ เพื่อเลือก การล้างเป็นแบบ **"28/Volume (M³)"** เช่น จากรูป หมายถึง วาล์วอัตโนมัติจะทำการล้างอีกครั้งตามวันและเวลา ในช่วง 1 - 28 วัน และจะแสดงข้อมูล การใช้น้ำ และ อัตราการไหล ในหน่วยลบ.ม./ชม. (M³/Hr.)



- 3.2 กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

3.3 กด ▲ หรือ ▼ เพื่อเลือก "dELY" หมายถึง วาล์วอัตโนมัติจะทำการล้างตามวัน และ เวลาที่ได้ตั้งไว้ (Time Clock Delay)

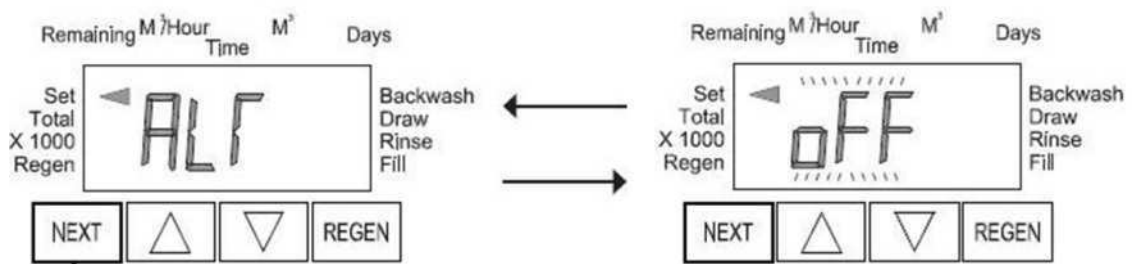


3.4 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

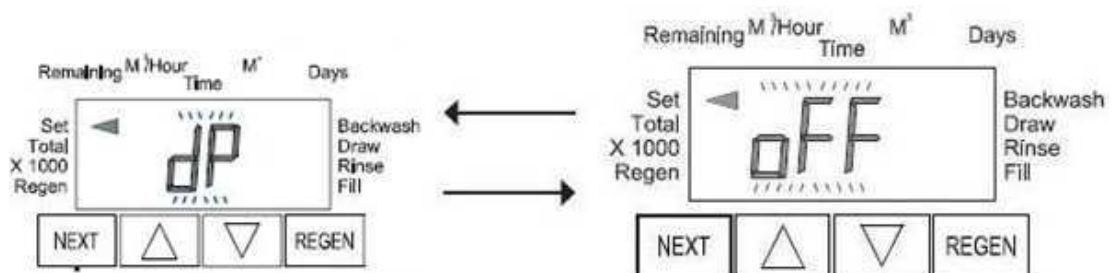
#### 4. ตั้งค่าเพื่อปิดโหมดพิเศษ

4.1 กด ▲ หรือ ▼ เพื่อเลือก "OFF" เพื่อปิดการใช้งานโหมด "ALT" (Motorized Alternating Valve) เป็นโหมดพิเศษ ซึ่งต้องมีอุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม

4.2 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป



4.3 กด ▲ หรือ ▼ เพื่อเลือก "OFF" เพื่อปิดการใช้งานโหมด "dP" (Differential Pressure) เป็นโหมดพิเศษ ซึ่งต้องมีอุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม



4.4 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อออกจากการติดตั้ง หรือ กดปุ่ม "REGEN" เพื่อกลับไปยังขั้นตอนก่อนหน้า

## 5. ตั้งค่าชนิดของเครื่องกรอง

5.1 กด **"NEXT"** และ ▼ พร้อมกัน ค้างไว้ 5 วินาที แล้วปล่อย

5.2 หน้าจอจะโชว์ให้เลือกระหว่าง **SOFTENER (SoFT)** หรือ **FILTER (FLTr)**



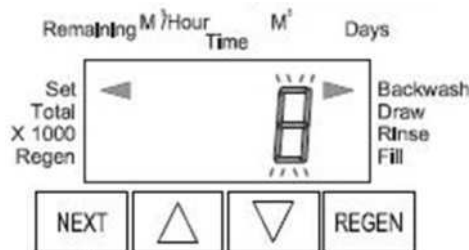
5.3 โดยกดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อเลือก **"FLTr"** สำหรับสารกรองแอนทราไซท์ แมงกานีส และคาร์บอน

5.4 กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

## 6. ตั้งระยะเวลาการล้าง

6.1 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดเวลาที่ใช้ในการล้างกลับ (**Backwash**) อยู่ในช่วง 1-95 นาที เช่น จากรูป หมายถึง เวลาในการล้างกลับ (**Backwash**) เท่ากับ 8 นาที

(เวลาในการล้างกลับขึ้นอยู่กับสภาพน้ำดิบ โดยปกติจะตั้งค่าที่ 10 นาที, ชุน-ชุนมาก 15-20 นาที)



6.2 กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

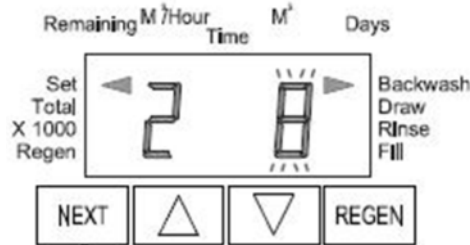
6.3 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดเวลาที่ใช้ในการ **การดูดน้ำเกลือ (Draw)** อยู่ในช่วง 0-180 นาที สำหรับเครื่องกรอง **Softener** และ เลือก **"OFF"** เพื่อปิดการใช้งาน สำหรับเครื่องกรอง **Filter** เช่น จากรูป หมายถึง เวลาการดูดน้ำเกลือ (**Draw**) เท่ากับ 0 นาที (**OFF**) (**การดูดน้ำเกลือ (Draw) ใช้น้ำกับเครื่องกรอง Softener เท่านั้น**)



6.4 กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

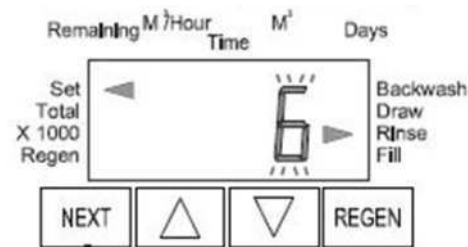


- 6.5 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดเวลาที่ใช้ในการล้างกลับครั้งที่ 2 (2Backwash) 1-95 นาที กรณีที่น้ำคุณภาพแย่ ชุ่นมีตะกอนค่อนข้างเยอะ หรือ เลือก "OFF" เพื่อปิดการใช้งาน กรณีที่ น้ำค่อนข้างใสไม่ค่อยมีตะกอน เช่น จากกรุป หมายถึง เวลาในการล้างกลับครั้งที่ 2 (2Backwash) เท่ากับ 8 นาที  
(เวลาในการล้างกลับครั้งที่ 2 ขึ้นอยู่กับสภาพน้ำดิบ โดยปกติจะตั้งค่าที่ 5 นาที, ชุ่น-ชุ่นมาก 10 นาที)



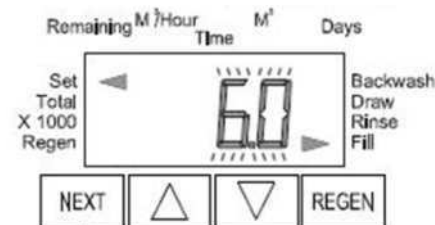
- 6.6 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

- 6.7 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดเวลาที่ใช้ในการกรองหึ่ง (Rinse) 1-95 นาที เช่นจากกรุป หมายถึง เวลาที่ใช้ในการกรองหึ่ง (Rinse) เท่ากับ 6 นาที  
(เวลาที่ใช้ในการกรองหึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพน้ำดิบ โดยปกติจะตั้งค่าที่ 5 นาที, ชุ่น-ชุ่นมาก 10 นาที)



- 6.8 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

- 6.9 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดเวลาที่ใช้ในการเติมน้ำลงในถังเกลือ (Fill) 0.1-99 นาที สำหรับเครื่องกรอง Softener และ เลือก "OFF" เพื่อปิดการใช้งาน สำหรับ Filter เช่น จากกรุป หมายถึง เวลาที่ใช้ในการเติมน้ำลงในถังเกลือ (Fill) เท่ากับ 6 นาที  
(การเติมน้ำเกลือลงในถังเกลือ (Fill) ใช้กับเครื่องกรอง Softener เท่านั้น)



- 6.10 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อออกจากการติดตั้ง หรือ กดปุ่ม "REGEN" เพื่อกลับไปยังขั้นตอนก่อนหน้านี้

## 7. ตั้งค่าวันและเวลาในการล้าง

7.1 กดปุ่ม "NEXT" และ ▲ พร้อมกัน ค้างไว้ 1-2 วินาที แล้วปล่อย

7.2 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดวันล้างในช่วง 1-28 วัน เช่น จากรูป หมายถึง เครื่องกรองอัตโนมัติ จะล้างทุกๆ 14 วัน (**จำนวนวันในการล้างขึ้นอยู่กับสภาพน้ำดิบ โดยปกติจะตั้งค่าไว้ที่ 7-15 วัน**)



7.3 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

7.4 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดเวลาในการล้าง เป็นหน่วย ชั่วโมง กดปุ่ม "NEXT"

7.5 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดเวลาในการล้าง เป็นหน่วย นาที เช่น จากรูป หมายถึง เวลาที่เครื่องกรองอัตโนมัติจะทำการล้าง เท่ากับ 2:00 น. (**เวลาการล้างควรไม่ให้กระทบต่อการใช้น้ำในเวลาปกติ**)



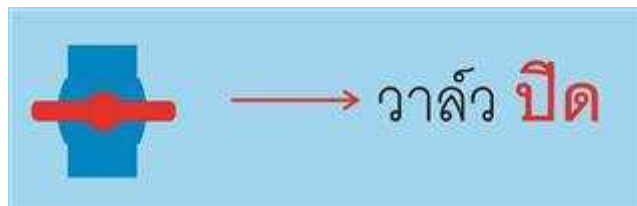
(กรณีมีเครื่องกรองอัตโนมัติ 2 เครื่อง ควรตั้งเวลาในการล้างแต่ละเครื่องให้เหลื่อมกัน เช่น เครื่องที่ 1 ล้างในเวลา 2:00 น. และ เครื่องที่ 2 ล้างในเวลา 2:20 น.)

7.6 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อกลับไปแสดงหน้าจอหลัก(เวลาปัจจุบัน) เป็นอันจบการตั้งค่าสำหรับเครื่องกรอง **Filter**

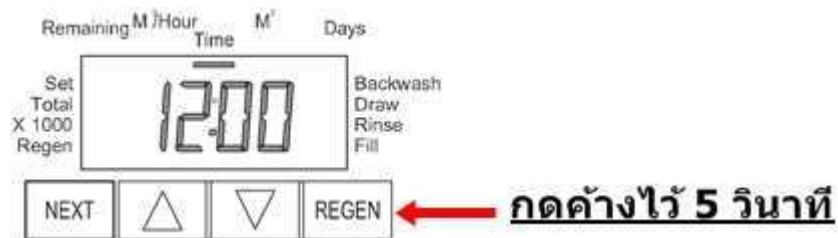
"สำหรับเครื่องกรอง Filter ในกรณีที่ท่านต้องการใช้งานโดยไม่ตั้งค่าใดๆ วาล์วอัตโนมัติจะล้างเครื่องกรองเอง ทุกๆ 4 วัน ในเวลา 02.00 น. ตามค่าที่โรงงานโปรแกรมเอาไว้ แต่ทั้งนี้ ท่านต้องตั้งเวลาของวาล์วอัตโนมัติให้ตรงกับเวลาปัจจุบันเสียก่อน (การตั้งเวลาให้เป็นปัจจุบัน ดูที่หน้า 13, 18)"

## การล้างสารกรองน้ำในการใช้งานครั้งแรก สำหรับ รุ่น **WS1EI [Filter]**

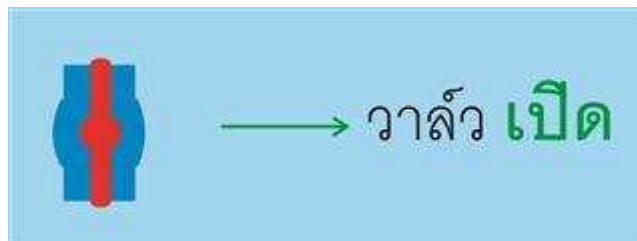
1. หมุนบอลวาล์ว PVC 1" บริเวณท่อน้ำออกไปในตำแหน่ง **"ปิด"**



2. เปิดการทำงานของเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ เพื่อเติมน้ำเข้าสู่ถังกรอง
3. กดปุ่ม "REGEN" ค้างไว้ 5 วินาทีเพื่อทำการล้างสารกรองน้ำ แบบ Manual (ด้วยการกดล้างเอง)



4. วาล์วอัตโนมัติจะทำการล้างสารกรองน้ำตามโปรแกรมที่ได้ตั้งค่าไว้ในตอนแรก และ รอจนกว่าระบบจะทำการล้างเสร็จ (สำหรับ รุ่น **WS1EI [Filter]** ควรกดล้างซ้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง)
5. หมุนบอลวาล์ว PVC 1" บริเวณท่อน้ำออกไปในตำแหน่ง **"เปิด"** เพื่อใช้งานตามปกติ



**B. การตั้งค่าวาล์วอัตโนมัติให้ล้างตามปริมาณน้ำที่ผ่านกรอง (Meter Delay) สำหรับ รุ่น WS1EI [Softener]**

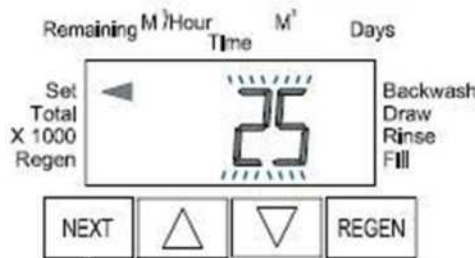
**1. ตั้งเวลาให้เป็นปัจจุบัน เพื่อให้วาล์วอัตโนมัติทำงานอย่างถูกต้อง**

- 1.1 กดลูกศร ▼ จนตัวลูกศรปรากฏขึ้นและจะปรากฏไฟชั่วโมงกะพริบขึ้น
- 1.2 กด ▲ หรือลูกศร ▼ เพื่อตั้งค่าชั่วโมงที่ต้องการ
- 1.3 จากนั้นกดปุ่ม "NEXT" หน้าที่จะกะพริบ
- 1.4 กด ▲ หรือ ลูกศร ▼ เพื่อตั้งค่านาทีที่ต้องการ
- 1.5 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อกลับไปแสดงหน้าจอหลัก



**2. ตั้งขนาดท่อเข้า-ออก**

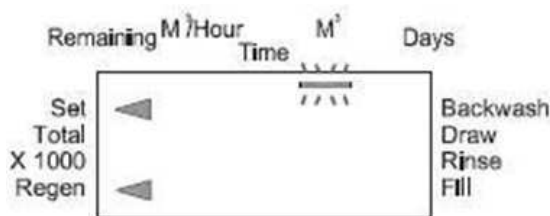
- 2.1 กด ▲ และ ▼ พร้อมกัน ค้างไว้ 5 วินาที แล้วปล่อย
- 2.2 กด ▲ หรือ ▼ เพื่อเลือก "25" สำหรับท่อเข้า-ออกขนาด 1" ( 25 มม. )



- 2.3 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

**3. ตั้งให้ล้างตามปริมาณน้ำที่ผ่านกรอง**

- 3.1 กด ▲ หรือ ▼ เพื่อเลือก การล้างเป็นแบบ การล้างเป็นแบบ ตามปริมาณการใช้ น้ำ (M³) เช่น จากรูป หมายถึง เครื่องกรองจะล้างเมื่อใช้งานถึงครบตามปริมาณน้ำที่ตั้งค่าไว้ และยังสามารถเลือกได้ว่าต้องค่าให้เครื่อง ทำการล้างทันทีเมื่อใช้ปริมาณน้ำครบ หรือให้เลื่อนการล้างออกไปก่อน แล้วจึงไปล้างในเวลาที่กำหนด



- 3.2 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

3.3 กด ▲ หรือ ▼ เพื่อเลือก **"dELY"** หมายถึง วาล์วอัตโนมัติจะทำการล้างตามวัน และเวลาที่ได้อัปเดตไว้ (Time Clock Delay)

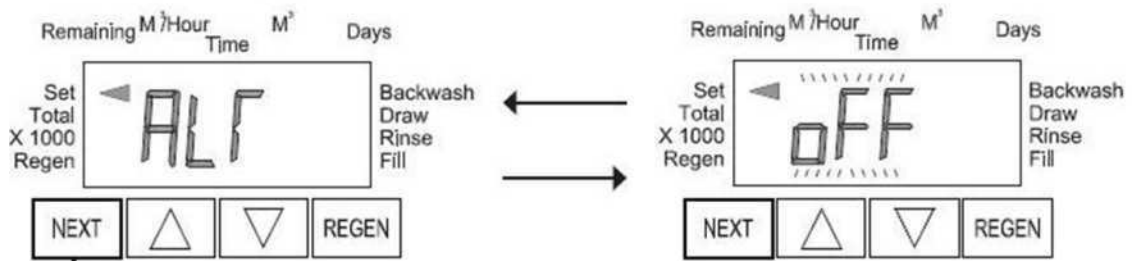


3.4 กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

#### 4. ตั้งค่าเพื่อปิดโหมดพิเศษ

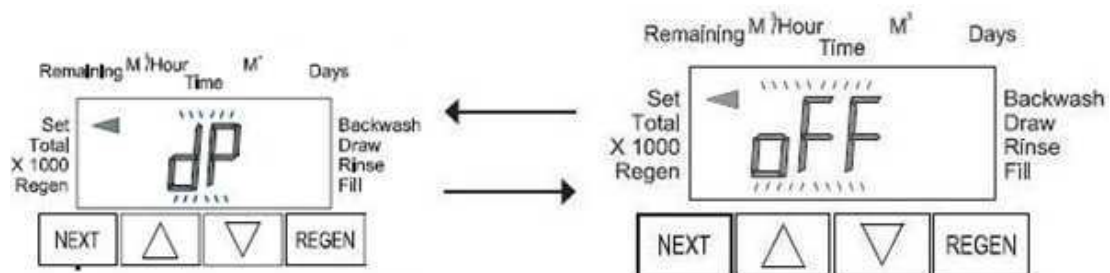
4.1 กด ▲ หรือ ▼ เพื่อเลือก **"OFF"** เพื่อปิดการใช้งานโหมด **"ALT"** (Motorized Alternating Valve) เป็นโหมดพิเศษ ซึ่งต้องมีอุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม

4.2 กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป



4.3 กด ▲ หรือ ▼ เพื่อเลือก **"OFF"** เพื่อปิดการใช้งานโหมด **"dP"** (Differential Pressure)

→ เป็นโหมดพิเศษ ซึ่งต้องมีอุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม



4.4 กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อออกจากการติดตั้ง หรือ กดปุ่ม **"REGEN"** เพื่อกลับไปยังขั้นตอนก่อนหน้า

## 5. ตั้งค่าชนิดของเครื่องกรอง

5.1 กด **"NEXT"** และ ▼ พร้อมกัน ค้างไว้ 5 วินาที แล้วปล่อย

5.2 หน้าจอจะโชว์ให้เลือกระหว่าง **SOFTENER (SoFT)** หรือ **FILTER (FLTr)**

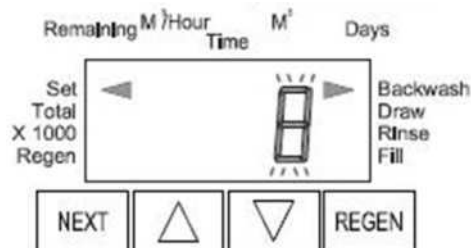


5.3 โดยกดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อเลือก **"SoFT"** สำหรับสารกรองเรซิน

5.4 กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

## 6. ตั้งระยะเวลาการล้าง

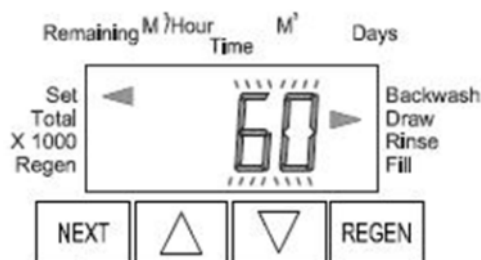
6.1 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดเวลาที่ใช้ในการล้างกลับ (Backwash) อยู่ในช่วง 1-20 นาที เช่น จากรูป หมายถึง เวลาในการล้างกลับ (Backwash) เท่ากับ 8 นาที (เวลาในการล้างกลับขึ้นอยู่กับสภาพน้ำดิบ โดยปกติจะตั้งค่าที่ 10 นาที, ชุน-ชุนมาก 15-20 นาที)



6.2 กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

6.3 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดเวลาที่ใช้ในการการดูดน้ำเกลือ (Draw) อยู่ในช่วง 0-180 นาที สำหรับเครื่องกรอง Softener เช่น จากรูป หมายถึง เวลาการดูดน้ำเกลือ (Draw) เท่ากับ 60 นาที

(เวลาในการดูดน้ำเกลือ ขึ้นอยู่กับขนาดถังกรอง ดูได้จากตารางการตั้งเวลาการดูด-เติมน้ำเกลือแนบท้าย)



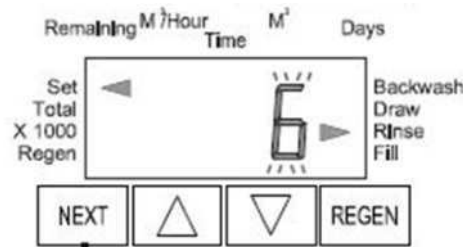
6.4 กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

- 6.5 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดเวลาที่ใช้ในการล้างกลับครั้งที่ 2 (2Backwash) 1-20 นาที กรณีที่น้ำคุณภาพแย่ ชุ่นมีตะกอนค่อนข้างเยอะ หรือ เลือก "OFF" เพื่อปิดการใช้งาน กรณีที่ น้ำค่อนข้างใสไม่ค่อยมีตะกอน เช่น จากรูป หมายถึง เวลาในการล้างกลับครั้งที่ 2 (2Backwash) เท่ากับ 8 นาที (เวลาในการล้างกลับครั้งที่ 2 ขึ้นอยู่กับสภาพน้ำดิบ โดยปกติจะตั้งค่าที่ 5 นาที, ชุ่น-ชุ่นมาก 10 นาที)



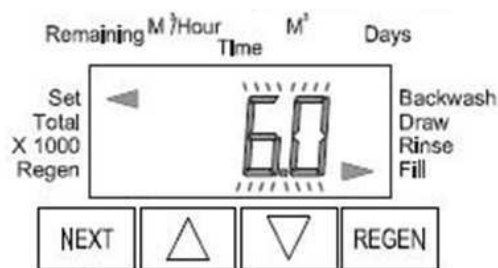
- 6.6 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

- 6.7 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดเวลาที่ใช้ในการกรองหึ่ง (Rinse) 1-95 นาที เช่นจากรูป หมายถึง เวลาที่ใช้ในการกรองหึ่ง (Rinse) เท่ากับ 6 นาที (เวลาที่ใช้ในการกรองหึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพน้ำดิบ โดยปกติจะตั้งค่าที่ 5 นาที, ชุ่น-ชุ่นมาก 10 นาที)



- 6.8 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

- 6.9 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดเวลาที่ใช้ในการเติมน้ำลงในถังเกลือ (Fill) 0.1-99 นาที สำหรับเครื่องกรอง Softener เช่น จากรูป หมายถึง เวลาที่ใช้ในการเติมน้ำลงในถังเกลือ (Fill) เท่ากับ 6 นาที (เวลาที่ใช้ในการเติมน้ำเกลือ ขึ้นอยู่กับขนาดถังกรอง ดูได้จากตารางการดูด-เติมน้ำเกลือแนบท้าย)



- 6.10 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อออกจากการทำงานที่ตั้ง หรือ กดปุ่ม "REGEN" เพื่อกลับไปยังขั้นตอนก่อนหน้า

## 7. ตั้งค่าปริมาณน้ำที่ผ่านกรองเพื่อการล้างในครั้งต่อไป

7.1 กดปุ่ม "NEXT" และ ▲ พร้อมกัน ค้างไว้ 1-2 วินาที แล้วปล่อย

7.2 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดค่าปริมาณการใช้น้ำในหน่วย ลูกบาศก์เมตร (M<sup>3</sup>) เช่น จากรูป หมายถึง เครื่องกรองอัตโนมัติ จะล้างทุกๆการกรองน้ำ 5.000 ลบ.ม.

(ปริมาณน้ำที่ผ่านกรอง ขึ้นอยู่กับความกระด้างในน้ำดิบ (Hardness) ดูได้จากตารางรอบการล้างที่สัมพันธ์กับความกระด้างและขนาดถังกรองแบบท่าย)



7.3 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

7.4 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อกำหนดวันล้างในช่วง 1-28 วัน เลือก "OFF" เพื่อปิดการใช้งาน โหมดการล้างตามจำนวนวัน เช่น จากรูป หมายถึง กำหนดวันในการล้าง เท่ากับ "OFF" หรือ ไม่ใช้การตั้งค่าตามจำนวนวัน

(เครื่องกรอง Softener ต้องล้างตามปริมาณน้ำที่ผ่านกรอง)



7.5 กดปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

7.6 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อตั้งเวลาในการล้าง เป็นหน่วย ชั่วโมง กดปุ่ม "NEXT"

7.7 กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อตั้งเวลาในการล้าง เป็นหน่วย นาที เช่น จากรูป หมายถึง เวลาที่ เครื่องกรองอัตโนมัติจะทำการล้าง เท่ากับ 2:00 น. (เวลาการล้างควรไม่ให้กระทบต่อการ ใช้น้ำในเวลาปกติ)



(กรณีมีเครื่องกรองอัตโนมัติ 2 เครื่อง ควรตั้งเวลาในการล้างแต่ละเครื่องให้เหลื่อมกัน เช่น เครื่องที่ 1 ล้างในเวลา 2:00 น. และ เครื่องที่ 2 ล้างในเวลา 2:20 น.)

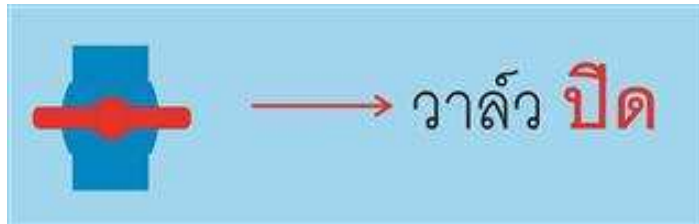


**7.8** กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อกลับไปแสดงหน้าจอหลัก(เวลาปัจจุบัน) เป็นอันจบการตั้งค่าสำหรับเครื่อง **Softener**

**"สำหรับเครื่องกรอง Softener ในกรณีที่ท่านต้องการใช้งานโดยไม่ตั้งค่าใดๆ วาล์วอัตโนมัติจะล้างเครื่องกรองเอง ทุกๆการกรองน้ำ 5000 ลิตร หรือ ทุกๆ 4 วัน ในเวลา 02.00 น. ตามค่าที่โรงงานโปรแกรมเอาไว้ แต่ทั้งนี้ ท่านต้องตั้งเวลาของวาล์วอัตโนมัติให้ตรงกับเวลาปัจจุบันเสียก่อน (การตั้งเวลาให้เป็นปัจจุบัน ดูที่หน้า 13,18)"**

**การล้างสารกรองน้ำในการใช้งานครั้งแรก สำหรับ รุ่น WS1EI [Softener]**

1. หมุนบอลวาล์ว PVC 1" บริเวณท่อน้ำออกไปในตำแหน่ง **"ปิด"**

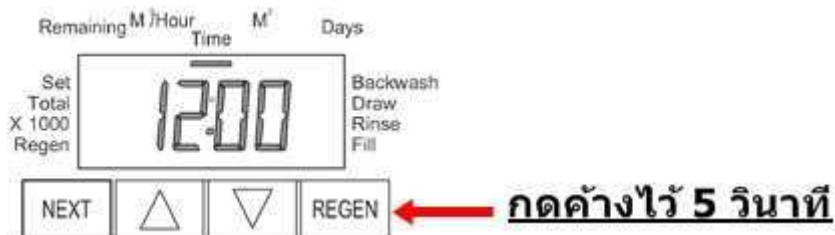


2. เปิดการทำงานของเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ เพื่อเติมน้ำเข้าสู่ถังกรอง  
3. นำเกลือบริสุทธิ์ 97.5% มาเติมลงในถังน้ำเกลือ จำนวน 1 ถุง(25 กก.) และเติมน้ำลงในถังน้ำเกลือ ตามปริมาณที่กำหนดดังนี้

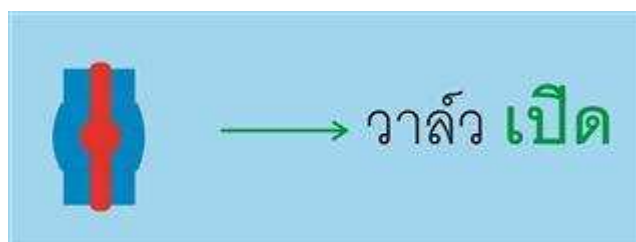
ขนาดถัง (นิ้ว)	ปริมาณน้ำที่ใส่เติมในถังน้ำเกลือ (ลิตร)
8	11
9	14
10	20
12	29
13	34

**"สำหรับการล้างสารกรองครั้งแรกเท่านั้น ครั้งต่อไปวาล์วอัตโนมัติจะทำการเติมให้"**

4. กดปุ่ม **"REGEN"** ค้างไว้ 5 วินาทีเพื่อทำการล้างสารกรองน้ำ แบบ Manual (ด้วยการกดล้างเอง)



5. วาล์วอัตโนมัติจะทำการล้างสารกรองน้ำตามโปรแกรมที่ได้ตั้งค่าไว้ในตอนแรก และ รอจนกว่าระบบจะทำการล้างเสร็จ  
6. หมุนบอลวาล์ว PVC 1" บริเวณท่อน้ำออกไปในตำแหน่ง **"เปิด"** เพื่อใช้งานตามปกติ



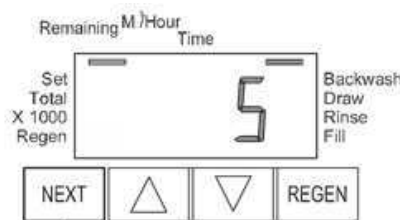
## การตรวจเช็คสถานะวาล์วอัตโนมัติ

### A. การเช็คค่ารอบการล้างที่เหลือนอยู่

1. หน้าจอปกติจะแสดงเวลาในปัจจุบัน เช่น จากรูป แสดงเวลา 12:00 น.



2. กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป
3. จอจะแสดงวันล้างครั้งต่อไป เช่น จากรูป หมายถึง อีก 5 วันจะทำการล้างในครั้งต่อไป



"วาล์วอัตโนมัติ **WS1EI [Filter]** จะแสดงค่าดังกล่าว"

**หรือ** จอจะแสดงปริมาณน้ำ หน่วยเป็น ลบ.ม.(M<sup>3</sup>) ที่เหลือ ในการล้างครั้งต่อไป เช่น จากรูป หมายถึง เหลืออีก 5.000 ลบ.ม.(M<sup>3</sup>) จะทำการล้างในครั้งต่อไป



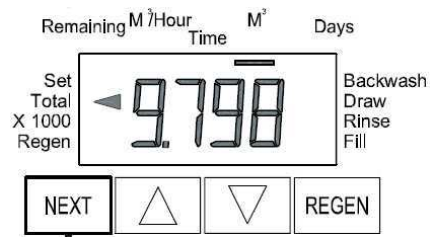
"วาล์วอัตโนมัติ **WS1EI [Softener]** จะแสดงค่าดังกล่าว"

4. กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป
5. จอจะแสดงอัตราการไหลของน้ำขณะการกรอง ในหน่วย ลบ.ม.ต่อชม. (M<sup>3</sup>/Hr) หากเป็น 0 ลบ.ม.ต่อชม. (M<sup>3</sup>/Hr) หมายถึง ไม่มีน้ำผ่านการกรอง หรือ วาล์วอัตโนมัติอาจถูกเปลี่ยนโหมดตั้งค่าการล้างเป็นแบบอื่น เช่น จากรูป หมายถึง อัตราการไหลของน้ำขณะการกรอง เท่ากับ 9.95 ลบ.ม.ต่อชม. (M<sup>3</sup>/Hr)



6. กดปุ่ม **"NEXT"** เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป

7. จอจะแสดงปริมาณน้ำสะสมที่เคยผ่านเครื่องกรองทั้งหมด หน่วยเป็น ลบ.ม.(M<sup>3</sup>) ค่านี้สามารถ Reset ใหม่ได้ (Reset ได้โดย กดปุ่ม ลูกศร ▼ ค้างไว้ 3 วินาที) เช่น จากรูป หมายถึง ปริมาณน้ำ สะสมที่เคยผ่านเครื่องกรองทั้งหมด เท่ากับ 9.798 ลบ.ม.(M<sup>3</sup>)



8. กดปุ่ม **"3EXT"** เพื่อกลับไปแสดงหน้าจอหลัก (เวลาปัจจุบัน) เป็นอันจบการตรวจเช็คสถานะ วาล์วอัตโนมัติ

# BYPASS VALVE OPERATION

Figure 1

## NORMAL OPERATION

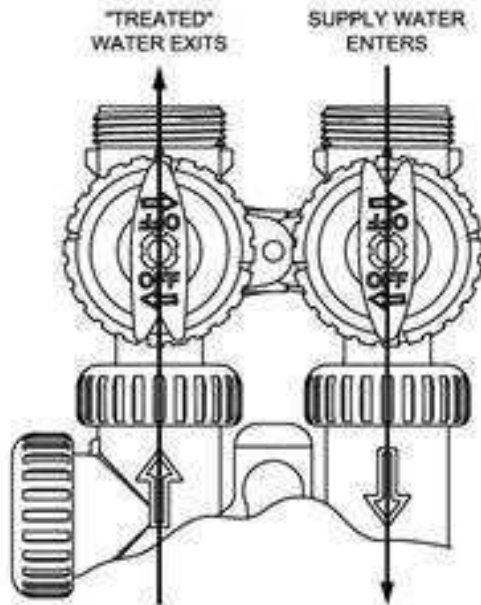


Figure 2

## BYPASS OPERATION

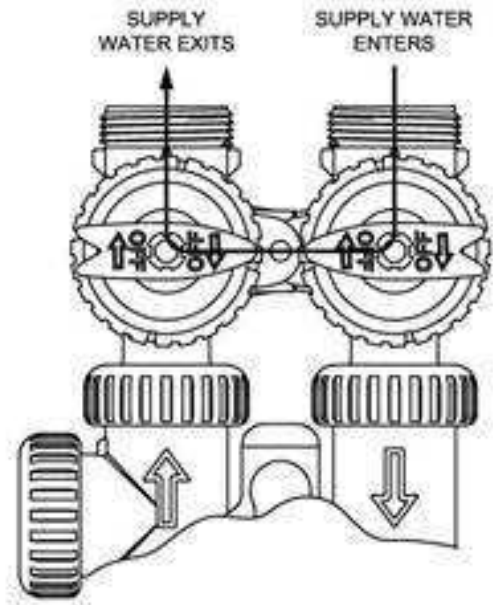


Figure 3

## DIAGNOSTIC MODE

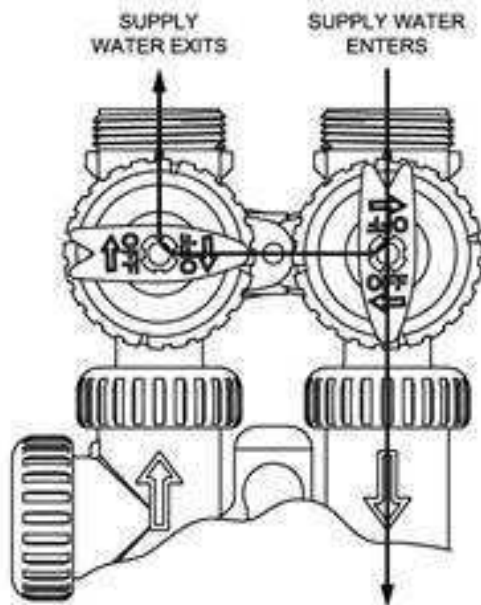
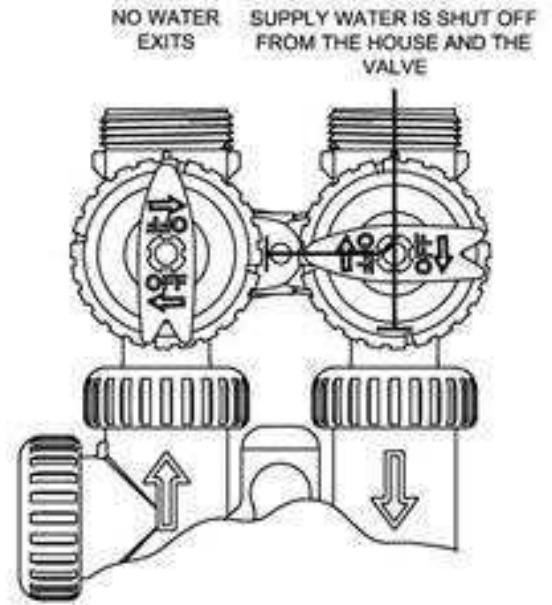


Figure 4

## SHUT OFF MODE



## ตารางการตั้งเวลาการดูด-เติมน้ำเกลือ

ขนาดถัง	จำนวนเรซิน	ปริมาณเกลือ	การเติมน้ำเกลือ (Fill)	การดูดน้ำเกลือ (Draw)	การเติมเกลือ
นิ้ว	ลิตร	กิโลกรัม	นาที	นาที	ถุง/กระสอบ
8	20	4	6	19	1
9	25	5	8	23	1
10	35	7	11	26	1
12	50	10	15	27	1
13	60	12	18	32	1
14	85	17	26	36	1
16	115	23	35	39	1
18	140	28	42	41	2
21	180	36	54	49	2

**\*หมายเหตุ เกลือที่ใช้ในการล้าง เป็น เกลือบริสุทธิ์ 97.5% ความชื้น 2.5% บรรจุกระสอบละ 25 กิโลกรัม**

ตัวอย่างการใช้ตาราง  
สรุป

ถังกรอง ขนาด 10 นิ้ว บรรจุสารกรองเรซิน 35 ลิตร ใช้เกลือบริสุทธิ์ 7 กิโลกรัมต่อการล้างหนึ่งครั้ง  
จะได้ เวลาในการเติมน้ำเกลือ (Fill) เท่ากับ 11 นาที และ เวลาในการดูดน้ำเกลือ (Draw) เท่ากับ 26 นาที

คำแนะนำการเติมเกลือ

**ท่านสามารถเติมเกลือลงถังน้ำเกลือ 1 กระสอบ (25 กก.) หรือ มากกว่า ได้เลย**  
**ห้ามเติมน้ำลงถังน้ำเกลือเอง วาล์วอัตโนมัติจะเติมให้เองทุกครั้งที่ทำกรล้างเสร็จ**



## ตารางรอบการล้าง ที่สัมพันธ์ กับ ความกระด้าง (Hardness) และ ขนาดถังกรอง (นิ้ว)

ความกระด้าง (Hardness) มิลลิกรัม/ลิตร	ขนาดถังกรอง (นิ้ว)								
	8"	9"	10"	12"	13"	14"	16"	18"	21"
100	13	16.3	22.8	32.5	39	55.3	74.8	91	117
150	8.7	11	15.1	21.7	26	36.8	49.8	60.7	78
200	6.5	8.2	11.4	16.3	19.5	27.6	37.4	45.5	58.5
250	5.2	6.5	9.1	13	15.6	22.1	29.9	36.4	46.8
300	4.4	5.4	7.6	10.8	13	18.4	24.9	30.3	39
350	3.7	4.7	6.5	9.3	11.2	15.8	21.4	26	33.4
400	3.3	4	5.7	8.1	9.8	13.8	18.7	22.8	29.3

\*หมายเหตุ : สารกรองเรซินมีอัตราการกรองที่ 10 แคนลอนต่อนาทีต่อตารางฟุต หรือ 407 ลิตรต่อนาทีต่อตารางเมตร

ตัวอย่างการใช้ตาราง : ถังกรอง ขนาด 10 นิ้ว  
: ความกระด้าง (Hardness) เท่ากับ 200 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุป จะได้รอบการล้าง เท่ากับ 11.4 ลูกบาศก์เมตร หรือ 11,400 ลิตร



## ตารางจำนวนสารกรอง และ อัตราการกรองที่เหมาะสม

ขนาดถัง นิ้ว	ชนิดสารกรอง									
	เรซิน		คาร์บอน		แอนทราไซท์		แมงกานีส		ทรายกรอง	
	ลิตร	ลิตร/นาที่	ลิตร	ลิตร/นาที่	ลิตร	ลิตร/นาที่	ลิตร	ลิตร/นาที่	ลิตร	ลิตร/นาที่
8	20	20	25	15	25	15	25	15	25	15
9	25	25	30	20	30	20	30	20	30	20
10	35	35	45	25	45	25	45	25	45	25
12	50	45	60	35	60	35	60	35	60	35
13	60	55	75	45	75	45	75	45	75	45
14	85	60	110	55	110	55	110	55	110	55
16	115	80	130	60	130	60	130	60	130	60
18	140	100	165	80	165	80	165	80	165	80
21	180	140	210	100	210	100	210	100	210	100

ตัวอย่างการใช้ตาราง ถังกรองขนาด 10 นิ้ว ใส่สารกรองเรซิน มีอัตราการกรอง เท่ากับ 35 ลิตรต่อนาที

ใส่สารกรองคาร์บอน มีอัตราการกรอง เท่ากับ 25 ลิตรต่อนาที

**Clack™** 



## ตารางอัตราการกรองน้ำ จำนวนผู้ใช้ และ ขนาดปั๊ม ที่เหมาะสม

ขนาดถัง (นิ้ว)	อัตราการกรองน้ำ (ลิตรต่อนาที)					จำนวนผู้ใช้ (คน)		ขนาดปั๊ม (วัตต์)
	เรซิน	คาร์บอน	แอนทราไซท์	แมงกานีส	ทรายกรอง	ที่พักอาศัย	สำนักงาน	
8 x 44	20	15	15	15	15	4	6	≥ 200
9 x 48	25	20	20	20	20			≥ 250
10 x 54	35	25	25	25	25	6	8	≥ 300
12 x 52	45	35	35	35	35	8	12	≥ 350 - 400
13 x 54	55	45	45	45	45			

### ตัวอย่างการใช้ตาราง

ถังกรองขนาด 10 นิ้ว : บรรจุสารกรองเรซิน มีอัตราการกรองน้ำที่เหมาะสม เท่ากับ 20 ลิตรต่อนาที

: บรรจุสารกรองคาร์บอน มีอัตราการกรองน้ำที่เหมาะสม เท่ากับ 15 ลิตรต่อนาที

: สำหรับที่พักอาศัยเหมาะสมสำหรับผู้ใช้น้ำ 1-6 คน และ สำนักงานเหมาะสมสำหรับผู้ใช้น้ำ 1-8 คน

: ควรเลือกใช้ปั๊มขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์

