

**MEX**

คู่มือการติดตั้งและการใช้งาน

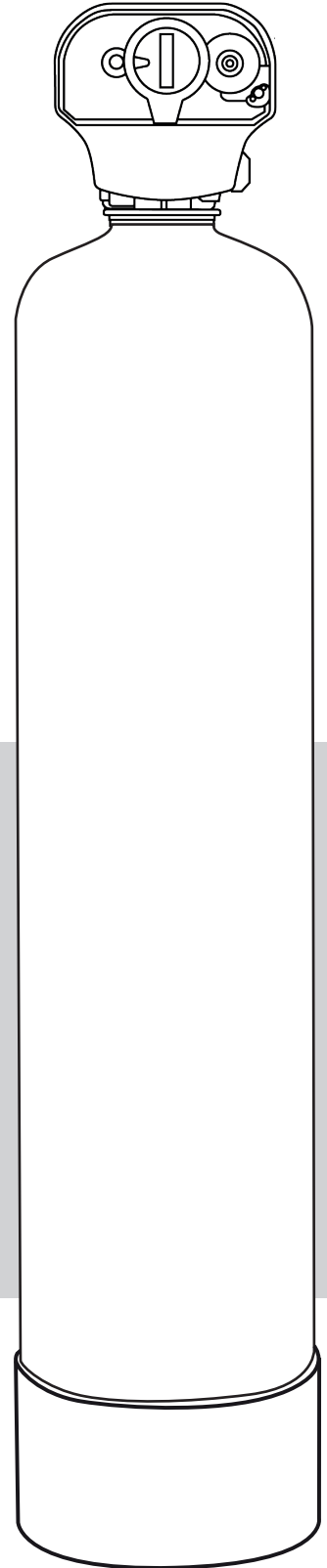
เครื่องกรองน้ำใช้ MEX รุ่น PS-1252BR-AFT

PC-1252BR-AFT และ PB-1252BR-AFT

Water Purifier

**PS-1252BR-AFT, PC-1252BR-AFT  
and PB-1252BR-AFT**

Installation & Operation



เพื่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ปลอดภัย ทนทาน และการใช้งานที่ยาวนาน

กรุณาอ่านคู่มือนี้ โดยละเอียด

และปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด และควรเก็บคู่มือนี้ไว้ตลอดเวลาที่ใช้งาน

## สารบัญ

---

ข้อมูลความปลอดภัย	3-4
เครื่องมือทั่วไปและอุปกรณ์ที่จำเป็น	4
โครงสร้างของวาล์วและข้อมูลทางด้านเทคนิค	5-6
ขั้นตอนการติดตั้งผลิตภัณฑ์	7-8
การตั้งค่าและการใช้งานเครื่อง	8-9
ตัวอย่างการติดตั้งเครื่องกรองน้ำใช้	10
ปัญหาที่พบและการแก้ไขปัญหา	11-15
ระยะเวลาและเงื่อนไขการรับประกัน	16
ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง	17-18

## ข้อมูลความปลอดภัย

---

### ทั่วไป

- ศึกษาคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดก่อนที่จะทำการติดตั้งระบบเครื่องกรองน้ำใช้
- เครื่องกรองน้ำใช้รุ่นนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบำบัดน้ำที่มีจุลินทรีย์ที่ไม่ปลอดภัย หรือน้ำที่ไม่สะอาด
- ถังเก็บสารกรองควรตั้งให้ตรง ห้ามคว่ำหรือทำหล่น การคว่ำถังหรือตะแคงถัง จะทำให้สารกรองเข้าไปในหัววาล์วได้
- อุณหภูมิขณะการใช้งานอยู่ระหว่าง 1 – 40 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิของน้ำอยู่ระหว่าง 1 – 40 องศาเซลเซียส
- แรงดันของน้ำ 21.75 – 87.02 psi (1.5 – 6 บาร์)
- ปฏิบัติตามกฎหมายเกณฑ์ของท้องถิ่น สำหรับการทดสอบน้ำ
- เมื่อเติมน้ำลงในถังกรอง ห้ามเปิดวาล์วน้ำจนสุด และควรเติมน้ำเข้าถังสารกรองอย่างช้าๆ เพื่อป้องกันการไหลออกของสารกรอง
- เมื่อทำการติดตั้งท่อ (ท่อบายพาส หรือท่อทางน้ำเข้าออก) ให้ต่อเข้ากับระบบ ประปา ก่อนที่จะติดตั้งชิ้นส่วนพลาสติกใดๆ ห้ามใช้สารเคลือบสีหรือตัวละลาย กับยางกันรั่ว แหวนสกรู หรือวาล์ว

### ทางไฟฟ้า

- การเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าทุกตำแหน่ง ควรเป็นไปตามมาตรฐาน
- ใช้อุปกรณ์หม้อแปลงไฟฟ้า AC ของบริษัทเท่านั้น
- ระบบไฟฟ้า จะต้องต่อสายดินทุกครั้ง
- ในกรณีที่ต้องการปิดระบบไฟฟ้า ควรทำการถอดปลั๊กออกทุกครั้ง

### ทางกลไก

- ระบบประปาทั้งหมดต้องเป็นไปตามกฎหมายท้องถิ่น
- ปฏิบัติตามข้อกำหนดท่อระบายน้ำตามกฎหมายท้องถิ่น
- ห้ามใช้สารหล่อลื่นที่ทำจากสารปิโตรเลียม เช่น วาสลีน น้ำมันหรือสารหล่อลื่นจากสาร ไฮโดรคาร์บอน ควรใช้เฉพาะสารหล่อลื่นจากซิลิโคน 100% เท่านั้น
- ข้อต่อทำจากพลาสติก ควรขันให้แน่นด้วยมือเท่านั้น ควรใช้เทปพันเกลียวในการต่อ เฉพาะกรณีที่ไม่มีการใช้ยางโอริง ไม่ควรใช้ประแจ หรือคีมขัน
- โพรตระมัดระวังเมื่อติดตั้งท่อโลหะเข้ากับหัววาล์วนี้ ความร้อนจากการเชื่อมโลหะ และการติดตั้งจะมีผลต่อหัววาล์วที่ทำจากพลาสติก
- ห้ามใช้ตะกั่วในการเชื่อม
- ห้ามพองน้ำหนักของระบบไว้ที่ข้อต่อวาล์วควบคุม ท่อประปา หรือท่อบายพาส
- ไม่แนะนำให้ใช้กาวประสานเกลียว ให้ใช้เทปพันเกลียว Teflon1 พันเกลียวของข้อต่อ 1 นิ้ว NPT ต่อสายน้ำทิ้งและเกลียว NPT อื่นๆ

## ข้อมูลความปลอดภัย

---

### การเลือกพื้นที่ในการติดตั้ง

สภาพของสถานที่ที่จะทำการติดตั้งระบบเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ควรศึกษารายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ที่ติดตั้ง ควรเป็นพื้นผิวเรียบสม่ำเสมอ
- เมื่อต่อท่อเข้ากับระบบเครื่องทำน้ำร้อน ต้องต่อท่อให้มีความยาวอย่างน้อย 3 เมตร จากเครื่องทำน้ำร้อน เพื่อป้องกันน้ำร้อนไหลย้อนเข้าเครื่องกรองน้ำ
- การทำงานของวาล์วควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ต้องใช้กระแสไฟฟ้าเพื่อควบคุมการทำงานอย่างต่อเนื่อง
- พื้นที่ของท่อระบายน้ำอยู่ใกล้กับเครื่องกรองน้ำ
- การเชื่อมต่อท่อน้ำจะต้องมีวาล์วเปิด-ปิด หรือวาล์วบายพาส
- พื้นที่สำหรับการติดตั้งควรมีขนาดที่เพียงพอต่อการเข้าซ่อมบำรุงอุปกรณ์ได้สะดวก
- ต้องให้แน่ใจว่าทุกจุดของการเชื่อมต่อท่อเรียบร้อยแล้ว ก่อนที่จะต่อวาล์วเข้ากับระบบประปา
- ระบบเครื่องกรองน้ำใช้รุ่นดังกล่าว ออกแบบมาสำหรับติดตั้งภายในบ้าน (ในร่ม)

### การติดตั้งในพื้นที่ภายนอกอาคาร

ในกรณีที่ต้องติดตั้งระบบเครื่องกรองน้ำภายนอกอาคาร ควรคำนึงถึงปัจจัยดังนี้

- ความชื้น – อุปกรณ์และระบบเครื่องกรองน้ำใช้ ไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อทนต่อสภาพความชื้นสูงหรือละอองน้ำ อาทิเช่น น้ำฝน อาจส่งผลต่อความเสียหายของวาล์ว และหม้อแปลงไฟฟ้าได้
- ภายใต้อาติภัยโดยตรง – วัสดุที่โดนแสงแดดโดยตรงจะทำให้สีจางหรือซีดลง แต่ไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของ
- อุณหภูมิ – อุณหภูมิเย็นจัดหรือร้อนจัดจะทำให้เกิดความเสียหายต่อวาล์ว หรืออุปกรณ์ควบคุมได้ เนื่องจากอุณหภูมิที่จุดเยือกแข็งจะทำให้ น้ำในหัววาล์วกลายเป็นน้ำแข็ง ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ภายในได้

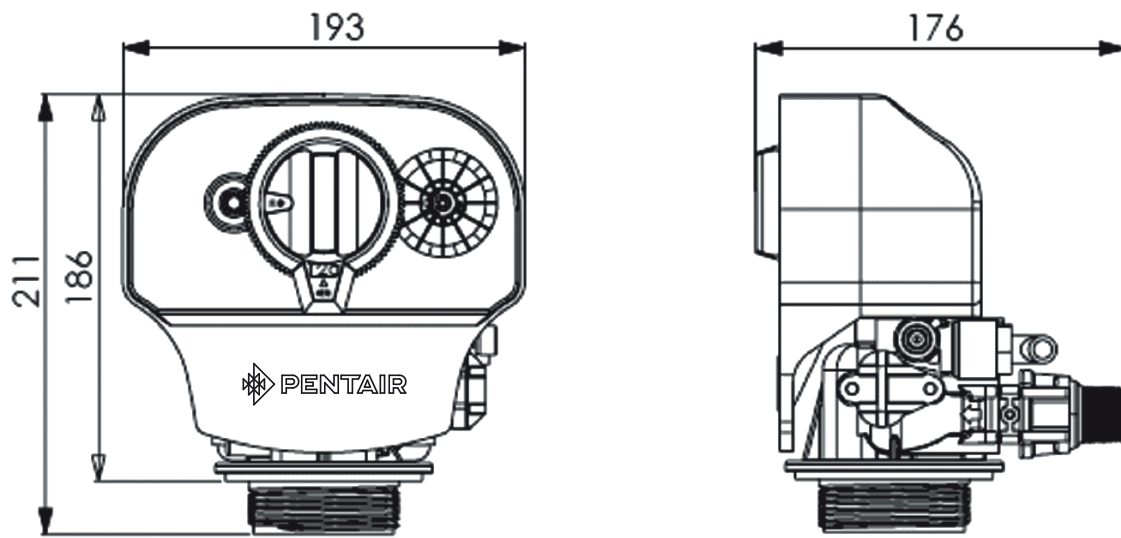
### เครื่องมือทั่วไปและอุปกรณ์ที่จำเป็น

---

- เครื่องมือสำหรับตัดท่อ
- เครื่องมือสำหรับตัดสายน้ำ
- ตะไบ
- คีม
- สายวัดหรือตลับเมตร
- อุปกรณ์เชื่อม
- ตัวเชื่อมที่ปราศจากตะกั่ว
- ถังน้ำ
- ผ้าขนหนู
- เทปพันเกลียว
- ประแจปรับ
- ท่อน้ำ + จาระบีซิลิโคน 100%

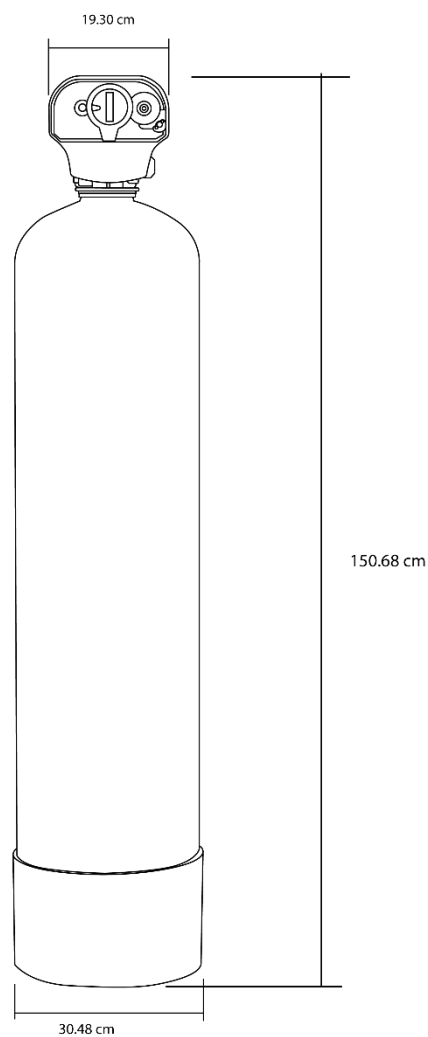
# โครงสร้างของวาล์วและข้อมูลทางด้านเทคนิค

## A. โครงสร้างและขนาดของวาล์ว



รูปที่ 1 ขนาดและโครงสร้างของวาล์ว รุ่น BR-AFT

## B. ข้อมูลทางด้านเทคนิค



## โครงสร้างของวาล์วและข้อมูลทางด้านเทคนิค (ต่อ)

รุ่น	PS-1252BR-AFT	PC-1252BR-AFT	PB-1252BR-AFT
สารกรอง	ทราย	แอคติเวทเตท คาร์บอน	เบียร์ม
ขนาดถังกรอง	12" X 52" (30.48 X132.08 ซม.)		
รุ่นของวาล์ว	BR-AFT		
วาล์วควบคุมเวลา	Electro-mechanical 12-วัน		
ขนาดของท่อน้ำเข้า/ออก	3/4" M (19.05 มิลลิเมตร)		
ขนาดของท่อน้ำทิ้ง	1/2" M (12.7 มิลลิเมตร)		
แรงดันน้ำ	0.15 - 0.60 เมกะปาสคาล (1.5 – 6 บาร์)		
อัตราการไหลของน้ำ	1.4 - 1.78 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,400 – 1,780 ลิตร/ชั่วโมง)		
อัตราการไหลในการล้างสารกรอง	0.15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (150 ลิตร/ชั่วโมง)		
อุณหภูมิของน้ำ	1 – 40 องศาเซลเซียส		
ระยะเวลาของการล้างสารกรอง	40 นาที		
ช่วงเวลาสำหรับการล้างสารกรอง	1 – 12 วัน		
เวลาที่เริ่มต้นการล้างสารกรอง	12.00 am		
อุปกรณ์จ่ายไฟ (Power supply)	220V/50 Hz		
ขนาดเครื่องกรองน้ำ	30.48X30.48X150.68 cm		
น้ำหนักรวมสารกรอง	95.11 กิโลกรัม	51.01 กิโลกรัม	59.51 กิโลกรัม

## ขั้นตอนการติดตั้งผลิตภัณฑ์

---

### A. การติดตั้ง

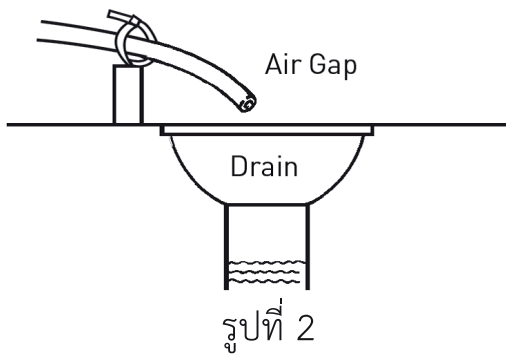
1. วางระบบเครื่องกรองน้ำ รุ่น PS-1252BR-AFT, PC-1252BR-AFT หรือ PB-1252BR-AFT ในพื้นที่ที่ต้องการทำการติดตั้งเครื่อง
2. ปิดระบบน้ำประปาหรือน้ำดิบ
3. เชื่อมต่อท่อขาเข้าและท่อขาออกของระบบเครื่องกรองน้ำให้ถูกต้อง โดยใช้ท่อที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางที่พอเหมาะ
4. ตัดสายยางใสตามความยาวที่ต้องการ พร้อมเชื่อมต่อสายยางใสเข้ากับท่อระบายน้ำของระบบเครื่องกรองน้ำและรัดสายท่อ ที่ปลายท่อต่อไปที่ท่อระบายน้ำและรัดให้แน่น
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์จ่ายไฟและแรงดันไฟฟ้าตรงกับความต้องการของระบบเครื่องกรองน้ำ
6. ติดตั้งวาล์วควบคุมด้วยตนเองที่ท่อขาเข้าและท่อขาออกของเครื่องกรองน้ำ รุ่น PS-1252BR-AFT, PC-1252BR-AFT หรือ PB-1252BR-AFT ขอแนะนำให้ติดตั้งวาล์วบายพาสระหว่างทางเข้าและทางออกของระบบเครื่องกรองน้ำ เพื่อไม่ให้เครื่องกรองน้ำได้รับผลกระทบจากการใช้น้ำตามปกติในระหว่างการซ่อมบำรุง [5:02 PM] Isaraphorn Techapongpan

#### หมายเหตุ :

การติดตั้ง : ในกรณีที่พื้นที่ติดตั้งของแหล่งน้ำ เครื่องกรองน้ำ และถังเก็บน้ำต่างระดับกัน แนะนำให้ติดตั้งเซ็นเซอร์เพื่อป้องกันน้ำย้อนกลับทั้งขาเข้าและขาออก

### B. การติดตั้งระบบท่อระบายน้ำ

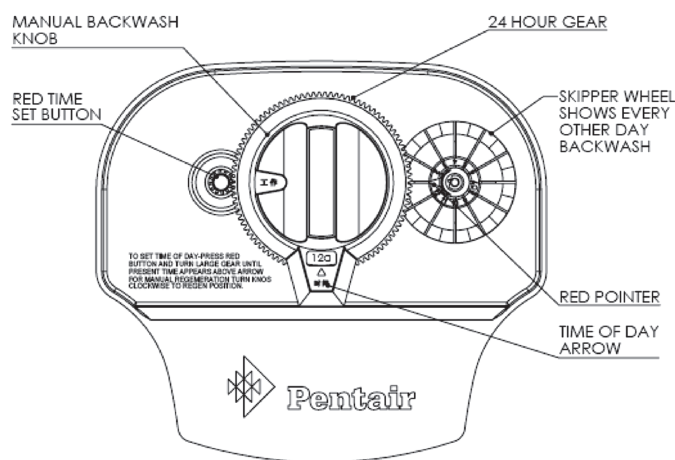
1. เครื่องกรองน้ำควรอยู่ด้านบนและสูงไม่เกิน 20 ฟุต (6.1 เมตร) จากท่อระบายน้ำทั้ง ใช้ข้อต่อ (adapter fitting) ที่เหมาะสมในการเชื่อมต่อกับท่อ 1/2 นิ้ว เพื่อเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำของวาล์วควบคุม
2. ยกระดับของท่อระบายน้ำสูง แต่ให้ระดับปลายสายน้ำต่ำกว่าวาล์วควบคุม โดยทำห้วงที่ปลายสายน้ำของท่อระบายน้ำ ขนาด 7 นิ้ว (18 เซนติเมตร) ให้ห้วงอยู่ในระดับเดียวกันกับปลายท่อระบายน้ำ ซึ่งจะช่วยในเรื่องของกาลักน้ำ ทำโดยการผูกหรือพันสายท่อให้ตรงกับตำแหน่งของท่อระบายน้ำ โดยให้มีช่องว่างอากาศระหว่างปลายสายน้ำกับท่อระบายน้ำทั้งอย่างน้อย 1-1/2 นิ้ว
3. ท่อระบายน้ำไหลลงในท่อระบายน้ำทิ้ง จะต้องต่อท่อระบายน้ำทิ้งแบบ sink-type trap
4. ยึดปลายท่อระบายน้ำไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้เคลื่อนย้าย



**!** คำเตือน: ห้ามสอดสายท่อระบายน้ำเข้าโดยตรงกับสายท่อน้ำทิ้งหรือ trap (รูปที่ 2) ต้องมีช่องว่างของอากาศระหว่างสายท่อระบายน้ำกับท่อน้ำทิ้ง เพื่อป้องกันการไหลกลับของน้ำทิ้ง

## การตั้งค่าและการใช้งานเบื้องต้น

เครื่องกรองน้ำ ควรทำการติดตั้งกับท่อน้ำขาเข้า ท่อน้ำขาออก โดยทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตและเพื่อให้เป็นไปตามมาตรการที่การประปาบังคับใช้



### ก่อนเสียบปลั๊กเครื่องกรองน้ำ

1. เปิดก๊อกที่ผ่านการกรองเพื่อให้ น้ำไหลผ่านเครื่องกรอง
2. หมุนปรับตำแหน่งเครื่องกรองน้ำไปยังตำแหน่ง Service และค่อยๆเปิดวาล์วน้ำประปาอย่างช้าๆ ปล่อยให้ น้ำไหลลงในถังกรองจนเต็ม
3. สังเกตว่าน้ำที่ไหลออกมากจากก๊อกน้ำสะอาด ไสแล้ว ให้ทำการปิดก๊อกน้ำและวาล์วน้ำประปา เพื่อปล่อยให้สารกรองจัดเรียงตัวประมาณ 15-20 นาที

หมายเหตุ น้ำที่ไหลออกจากก๊อกน้ำประปารวมทั้งอากาศไหลผ่านสารกรอง ปล่อยให้ น้ำไหลจนกว่าจะสะอาดและไม่มีอากาศภายในเครื่องกรอง

4. หมุนปรับตำแหน่งเครื่องกรองน้ำไปยังตำแหน่ง Backwash
5. เปิดก๊อกน้ำ โดยให้ น้ำไหลไปยังท่อระบายน้ำทิ้งของเครื่องกรองน้ำอยู่ที่ประมาณ 1 แกลลอนต่อ นาที เพื่อป้องกันการกระชากของน้ำและอากาศอย่างฉับพลัน ซึ่งน้ำที่ไหลออกจากก๊อกน้ำประปารวมทั้งอากาศไหลผ่านสารกรอง ปล่อยให้ น้ำไหลจนกว่าจะสะอาดและไม่มีอากาศภายในเครื่องกรอง



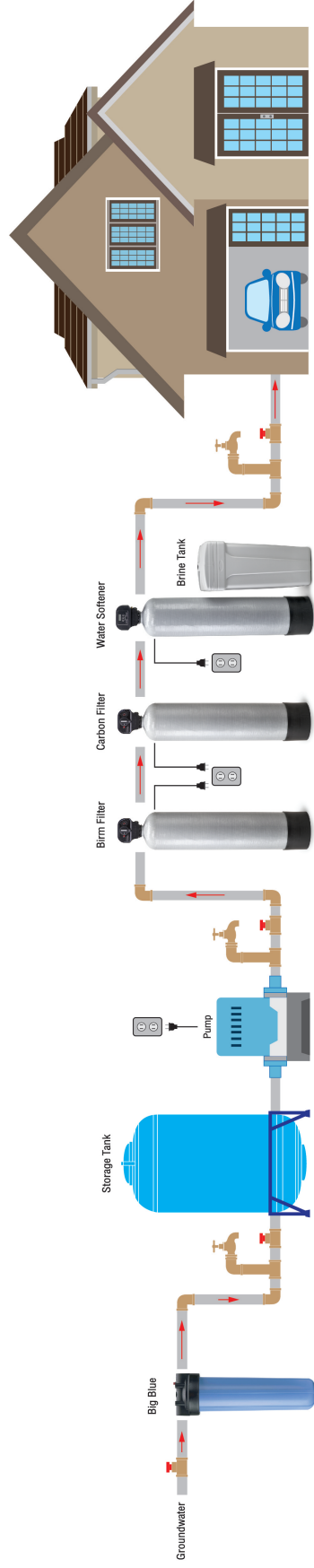
6. หลังจากนั้นเปิดวาล์วน้ำประปาจนสุด แล้วปล่อยให้ น้ำไหลไปยังท่อระบายน้ำทิ้งจนกว่าสิ่งสกปรกภายในสารกรองถูกชะล้างออกจากเครื่องกรอง
7. หมุนปรับตำแหน่งเครื่องกรองน้ำไปยังตำแหน่ง Service และเปิดก๊อกน้ำอีกครั้ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าน้ำที่ไหลออกมาสะอาด ถ้าหากจำเป็นปล่อยให้ น้ำไหลจนกว่าสารกรองถูกชะล้างจนหมด ถ้าหากก๊อกน้ำถูกติดตั้งด้วยเครื่องเติมอากาศ ควรตรวจสอบว่าสารกรองไม่ได้อุดตันและตรวจสอบขนาดของท่อ
8. เสียบปลั๊กไฟ พร้อมมองเข้าไปใน sight hole ข้างหลังของมอเตอร์ เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องกำลังทำงาน และตั้งค่าวันในการล้างสารกรอง (Backwash) โดยหมุน skipper wheel จนกระทั่งเข็มสีแดงชี้เลขที่ “1” และเลื่อนแท็บบนล้อหมุนสกีปเปอร์ออกไปด้านนอก ซึ่ง 1 แทบเท่ากับ 1 วัน, Finger ที่ตำแหน่งเข็มสีแดง คือเวลากลางคืน หมุนตามเข็มนาฬิกา เข็มชี้สีแดง การยืดและหดของ Finger เพื่อออกแบบเวลาในการล้างสารกรองตามที่ต้องการ
9. การตั้งเวลา โดยกดปุ่มสีแดงค้างไว้และหมุนเกียร์ 24 ชั่วโมง จนกระทั่งได้เวลาปัจจุบัน จากนั้นจึงปล่อยให้ปุ่มสีแดง

# ตัวอย่างการติดตั้งเครื่องกรองน้ำใช้

## ภาพแสดงการติดตั้งเครื่องกรองน้ำใช้

ระบบน้ำบาดาล

ตัวอย่างการติดตั้ง : รุ่น BIG BLUE (BB20-R30, BB20-DGD5005), รุ่น PB-1252BR-AFT, รุ่น PC-1252BR-AFT และ รุ่น PR-1252BR-XSM



หมายเหตุ : รูปภาพดังกล่าว เป็นเพียงตัวอย่างในการติดตั้งเครื่องกรองน้ำใช้ ดังนั้นก่อนการเลือกซื้อและติดตั้งควรตรวจสอบคุณภาพน้ำของบ้าน  
ลูกค้าก่อน เพื่อเลือกใช้เครื่องกรองน้ำใช้ตามความต้องการและความเหมาะสมในการใช้งาน เพื่อคุณภาพน้ำที่ต่อการอุปโภคบริโภค

## ปัญหาที่พบและการแก้ไขปัญหา

### A. วาล์วควบคุม

ปัญหาที่พบ	สาเหตุ	วิธีการแก้ปัญหา
1. การล้างสารกรองผิดปกติ	A. ระบบไฟฟ้าขัดข้อง B. การตั้งเวลาในการล้างสารกรองขัดข้อง C. ไฟฟ้าขัดข้อง	A. เช็กระบบไฟฟ้า (เช็คฟิวส์ ปลั๊ก และสวิตช์) B. เปลี่ยนหรือเปลี่ยนตัวตั้งเวลา C. ตั้งเวลาและวันใหม่
2. มีสนิมในเครื่องกรอง	A. วาล์วบายพาสเปิด B. การใช้น้ำมากเกินไป C. ถังเก็บน้ำร้อนมีสนิม D. ตัวกรองของท่อเกิดการรั่วซึม E. เครื่องกรองน้ำชำระและ มีสารกรองหลุดออกมา F. อัตราการไหลของการล้างสารกรองไม่เพียงพอ	A. ปิดวาล์วบายพาส B. ลดจำนวนวันในการใช้งาน เพื่อให้มีการล้างสารกรองบ่อยขึ้น พร้อมตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีวาล์วรั่วใน โถสุขภัณฑ์หรืออ่างล้างมือ C. ควรล้างถังเก็บน้ำร้อนบ่อยๆ D. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวกรองของท่อไม่แตกหัก พร้อมตรวจสอบโอริงและท่อ E. เปลี่ยนสารกรอง F. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวกรองมีการควบคุมการไหลของท่อระบายน้ำที่ถูกต้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวควบคุมการไหลไม่ได้มีสิ่งสกปรกอุดตัน พร้อมตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันน้ำไม่ลดลง พร้อมเพิ่มอัตราการไหลในการล้างสารกรองตามข้อกำหนดสำหรับเครื่องกรองน้ำของคุณ หรือติดต่อศูนย์บริการ

## ปัญหาที่พบและการแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหาที่พบ	สาเหตุ	วิธีการแก้ปัญหา
3. แรงดันน้ำลดลง	A. เหล็กหรือสิ่งสกปรกอุดตันในเครื่องกรองน้ำ  B. วัสดุหรือสิ่งแปลกปลอมเข้าไปอุดตันบริเวณทางเข้าของตัวควบคุม	A. ลดจำนวนวันในการใช้งานเพื่อให้มีการล้างสารบ่่อยขึ้น หมายเหตุ : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวกรองมีขนาดใหญ่พอที่จะรองรับการใช้งาน  B. ถอดลูกสูบและทำความสะอาดตัวควบคุม
4. สารกรองไหลผ่านท่อน้ำทิ้ง	A. ตัวกรองด้านบนแตกหรือหายไป	A. เปลี่ยนตัวกรองด้านบน
5. การไหลของน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง	A. มีวัสดุแปลกปลอมในวาล์วควบคุม  B. เกิดการรั่วภายในหัววาล์ว C. วาล์วควบคุมเกิดการติดขัดในขั้นตอนการ rinse หรือ backwash	A. ถอดชุดประกอบลูกสูบออกและตรวจสอบช่อง เอาวัสดุแปลกปลอมและตรวจสอบตัวควบคุมในตำแหน่งวงจรต่างๆ  B. เปลี่ยนซีลยางหรือชุดอุปกรณ์ของลูกสูบ  C. เปลี่ยนลูกสูบและซีลยางและสเปเซอร์ (และตัวขับเคลื่อนมอเตอร์ หากจำเป็นต้องเปลี่ยน)

## ปัญหาที่พบและการแก้ไขปัญหา (ต่อ)

### B. วาล์วควบคุม

Error Codes

หมายเหตุ Error Codes จะปรากฏบนหน้าจอแสดงการใช้งาน

Error Codes	ประเภทของการทำงานผิดพลาด	สาเหตุ	วิธีการแก้ไขปัญหา
Err - 0	Cam Sense Error	ดิกส์วาล์ว ใช้เวลานานกว่า 6 นาที เพื่อไปยังตำแหน่ง regeneration	<p>ทำการถอดปลั๊กไฟเครื่องกรองน้ำและตรวจสอบเพาเวอร์เฮดของวาล์วควบคุม ตรวจสอบว่าสวิทช์เชื่อมต่อกับแผงวงจรควบคุมและทำงานอย่างถูกต้อง ตรวจสอบว่าส่วนประกอบของมอเตอร์และตัวขับเคลื่อนอยู่ในสภาพดีและประกอบเข้าด้วยกันอย่างถูกต้อง ตรวจสอบวาล์วควบคุมและตรวจสอบว่าลูกสูบเคลื่อนที่อย่างอิสระ ควรทำการเปลี่ยนหรือประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ตามความจำเป็น</p> <p>เสียบปลั๊กของเครื่องกลับเข้าไปใหม่และสังเกตการทำงานของเครื่อง ซึ่งวาล์วควบคุมควรหมุนไปยังตำแหน่งวาล์วถัดไปและหยุดหากเกิดข้อผิดพลาดอีก ให้ทำการถอดปลั๊กไฟของเครื่องและติดต่อศูนย์บริการ</p>

Error Codes	ประเภทของการทำงานผิดพลาด	สาเหตุ	วิธีการแก้ไขปัญหา
Err - 1	ขั้นตอนวงจรของวาล์วเกิดความผิดพลาด	วงจรของวาล์วควบคุมเกิดความผิดพลาด	<p>ทำการถอดปลั๊กไฟเครื่องกรองน้ำและตรวจสอบเพาเวอร์เฮดของวาล์วควบคุม ตรวจสอบว่าสวิตช์เชื่อมต่อกับแผงวงจรควบคุมและทำงานอย่างถูกต้องเข้าสู่โหมดการเขียนโปรแกรมหลักและตรวจสอบว่าชนิดวาล์วของระบบได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้อง</p> <p>ขั้นตอนในการฟื้นฟูสารกรองด้วยตนเองและตรวจสอบว่ามันทำงานอย่างถูกต้อง หากเกิดข้อผิดพลาดให้ถอดปลั๊กไฟของเครื่องและติดต่อศูนย์บริการ</p>
Err - 2	การฟื้นฟูสารกรองเกิดความผิดพลาด	ระบบจะทำการฟื้นฟูสารกรองไม่เกิน 99 วัน (หรือ 7 วัน หากตั้งค่าประเภทการควบคุมเป็นสัปดาห์)	<p>ทำการฟื้นฟูสารกรองด้วยตนเอง เพื่อรีเซ็ตค่า error-code.</p> <p>ถ้าหากระบบเป็นการวัดแบบ Meter หรือวัดการไหลของน้ำ ให้ตรวจสอบว่าเครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำและดูตัวบ่งชี้การไหลของน้ำบนจอแสดงผล หากเครื่องวัดอัตราการไหลไม่ทำงาน ให้ตรวจสอบว่าสายเคเบิลของตัววัดถูกเชื่อมต่อ</p>

Error Codes	ประเภทของการทำงานผิดพลาด	สาเหตุ	วิธีการแก้ไขปัญหา
			<p>อย่างถูกต้อง และเครื่องวัดนั้นทำงานอย่างถูกต้อง</p> <p>เข้าสู่โหมดการเขียนโปรแกรมหลักและตรวจสอบว่าเครื่องรอกถูกกำหนดค่าตามความเหมาะสม สำหรับการกำหนดค่าวาล์วควบคุม ควรตรวจสอบว่าได้เลือกความจุของระบบที่ถูกต้อง โดยตั้งค่าวันอย่างถูกต้อง และระบุ Meter อย่างถูกต้อง หากหน่วยมีการกำหนดค่าเป็นระบบ Day-of-Week</p>
Err - 3	ความจำของวาล์วควบคุมเกิดความผิดพลาด	ความจำของแผงควบคุมเกิดความเสียหาย	หลังจากทำการตั้งค่าระบบใหม่แล้วให้ทำกดปุ่มหรือหมุนไปที่ฟิวส์สารกรองด้วยตนเอง ถ้าหากเกิดข้อผิดพลาดให้ถอดปลั๊กไฟออกและติดต่อศูนย์บริการ

## ระยะเวลาและเงื่อนไขการรับประกัน

---

ผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ได้รับการรับประกันในเรื่องของข้อบกพร่องของวัสดุ และการทำงานเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันซื้อสินค้า การรับประกันสินค้าจะไม่ครอบคลุมถึงอุปกรณ์เสริมที่เกิดความเสียหายในระหว่างการใช้งาน (แท่น, โอริง, และอื่นๆ)

### \*หลักฐานการซื้อ

ต้องใช้งานอุปกรณ์ตามเงื่อนไขให้สอดคล้องตามคำแนะนำของ บริษัทฯ ในการรับประกันสินค้าจะไม่รับประกันในกรณีที่อุปกรณ์ถูกดัดแปลง ซ่อม หรือ ปรับเปลี่ยนโดยบุคคลที่ไม่ได้รับอำนาจจาก บริษัทฯ ถ้าพบความเสียหายจากชิ้นส่วนที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น ภายในระยะเวลาที่กำหนด คุณควรแจ้งช่างเทคนิคของศูนย์บริการของบริษัทฯ ตามเบอร์โทรศัพท์ 02-493-6565

บริษัทฯ จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจาก อุบัติเหตุ ไฟ อาหารแช่แข็ง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ การใช้งานที่ผิดลักษณะ การใช้งานที่ผิดวัตถุประสงค์ ความประมาท Oxidation agent (เช่น คลอรีน, โอโซน, คลอโรมีน และสารประกอบอื่นๆ) การสับเปลี่ยน การติดตั้ง การทำงานที่ขัดแย้งคำแนะนำ การใช้งานของอุปกรณ์เสริมหรือส่วนประกอบที่ไม่เหมาะสมกับคุณสมบัติของบริษัทฯ

สามารถขอคำปรึกษาโดยโทรศัพท์ติดต่อผู้จัดจำหน่ายในท้องถิ่น หรือเขียนจดหมายถึงบริษัทฯ สำหรับเรื่องการรับประกันและข้อมูลทางด้านการบริการ



## ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง



รุ่น : PS-1252BR-AFT (สารกรองทราย)

ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง ตามตารางด้านล่าง ในกรณีที่สารกรองหมดอายุการใช้งานหรือเสื่อมสภาพ สามารถสอบถามหรือซื้อสินค้าได้ทางศูนย์บริการของบริษัทฯ

สารกรอง (Media)	ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง	รูปภาพ
กรวดใหญ่ 4 มม. (Gravel 4 mm)	เมื่อครบ 2 - 3 ปี ควรเปลี่ยนสารกรอง แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำบริเวณนั้นๆ	
กรวดใหญ่ 2 มม. (Gravel 2 mm)		
ทราย เบอร์ 0 (Sand No.0)		
แอนทราไซต์ (Anthracite)		



รุ่น PC-1252BR-AFT (สารกรอง Activated Carbon)

ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง ตามตารางด้านล่าง ในกรณีที่สารกรองหมดอายุการใช้งานหรือเสื่อมสภาพ สามารถสอบถามหรือซื้อสินค้าได้ทางศูนย์บริการของบริษัทฯ

สารกรอง (Media)	ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง	รูปภาพ
กรวดใหญ่ 4 มม. (Gravel 4 mm)	เปลี่ยนสารกรอง เมื่อความสามารถในการกำจัดคลอรีนลดลงกว่าเดิม 80% หรือไม่เกิน 2 ปี	
ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon)		

รุ่น PB-1252BR-AFT (สารกรอง Birm)

ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง ตามตารางด้านล่าง ในกรณีที่สารกรองหมดอายุการใช้งานหรือเสื่อมสภาพ สามารถสอบถามหรือซื้อสินค้าได้ทางศูนย์บริการของบริษัทฯ

สารกรอง (Media)	ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง	รูปภาพ
Birm (เบิร์ม)	เมื่อครบ 1-2 ปี ควรเปลี่ยนสารกรอง แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำบริเวณนั้นๆ	
กรวดใหญ่ 4 มม. (Gravel 4 mm)		

## Content

---

Safety Information	3-4
Typical Tools and Fittings Required	4
Valve Dimension and System Specifications	5-6
Product Installation	7-8
Basic Setting & Usage	8-9
Example of Installation water filter	10
Trouble-Shooting	11-15
Warranty Terms and Conditions	16
Duration time to replacement filter	17-18

# Safety Information

---

## General

- Observe all warnings that appear in this manual.
- This system is not intended to be used for treating water that is microbiologically unsafe or of unknown quality without adequate disinfection before or after the system.
- Keep the unit in the upright position. Do not turn on side, upside down, or drop. Turning the tank upside down will cause media to enter the valve.
- Operating ambient temperature is between 33.8°F (1°C) and 104°F (40°C).
- Operating water temperature is between 33.8°F (1°C) and 104°F (40°C).
- Working water pressure range is 21.75 to 87.02 psi (1.5 to 6.0 bar).
- Follow state and local codes for water testing.
- When filling media tank, do not open water valve completely. Fill tank slowly to prevent media from exiting the tank.
- When installing the water connection (bypass or manifold) connect to the plumbing system first. Allow heated parts to cool and cemented parts to set before installing any plastic parts. Do not get primer or solvent on O-rings, nuts, or the valve.

## Electrical

- All electrical connections must be completed according to local codes.
- Use only the power AC adapter that is supplied.
- The power outlet must be grounded.
- The disconnect power, unplug the AC adapter from its power source.

## Mechanical

- All plumbing must be completed according to local codes.
- Observe local drain line requirements.
- Do not use petroleum-based lubricants such as petroleum jelly, oils, or hydrocarbon-based lubricants. Use only 100% silicone lubricants.
- All plastic connections should be hand tightened. Plumber tape should be used on connections that do not use an O-ring seal. Do not use pliers or pipe wrenches.
- Do not use lead-based solder for sweat solder connections.
- Do not support the weight of the system on the control valve fittings, plumbing, or the bypass.
- It is not recommended to use sealants on the threads. Use Teflon<sup>®</sup> tape on the threads of the 1-inch NPT elbow, the drain line connections, and other NPT threads.

## Safety Information (Cont.)

---

### Location Selection

Location of a water treatment system is important. The following conditions are required:

- Level platform or floor.
- Total minimum pipe run to water heater of ten feet (three meters) to prevent backup of hot water into system.
- Constant electrical supply to operate the control.
- Local drain or tub for discharge as close as possible.
- Water line connections with shutoff or bypass valves.
- Room to access equipment for maintenance.
- Be sure all soldered pipes are fully cooled before attaching plastic valve to the plumbing.
- The system is designed to be installed indoors.

### Outdoor Locations

It is recommended that the equipment be installed indoors. When the water conditioning system must be installed outdoors, several items must be considered.

- Moisture –The valve and control are rated for NEMA 3 locations. Falling water should not affect performance. The system is not designed to withstand extreme humidity or water spray from below. Examples are: constant heavy mist, near corrosive environment, or upwards spray from sprinkler.
- Direct Sunlight —The materials used will fade or discolor over time in direct sunlight. The integrity of the materials will not degrade to cause system failures.
- Temperature —Extreme hot or cold temperatures may cause damage to the valve or controller. Freezing temperatures will freeze the water in the valve. This will cause physical damage to the internal parts as well as the plumbing.

### Typical Tools and Fittings Required

---

- Pipe Cutter
- Tubing Cutter
- File
- Pliers
- Tape Measure
- Soldering Tools
- Lead Free Solder
- Bucket
- Towel
- Plumber Tape
- Adjustable Wrench
- Tube 100% Silicone Grease

# Valve Dimension and System Specifications

---

## A. Valve dimension

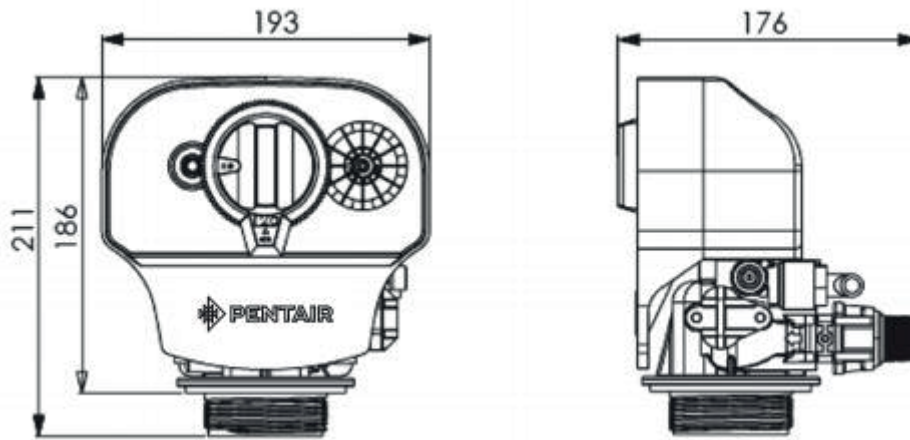
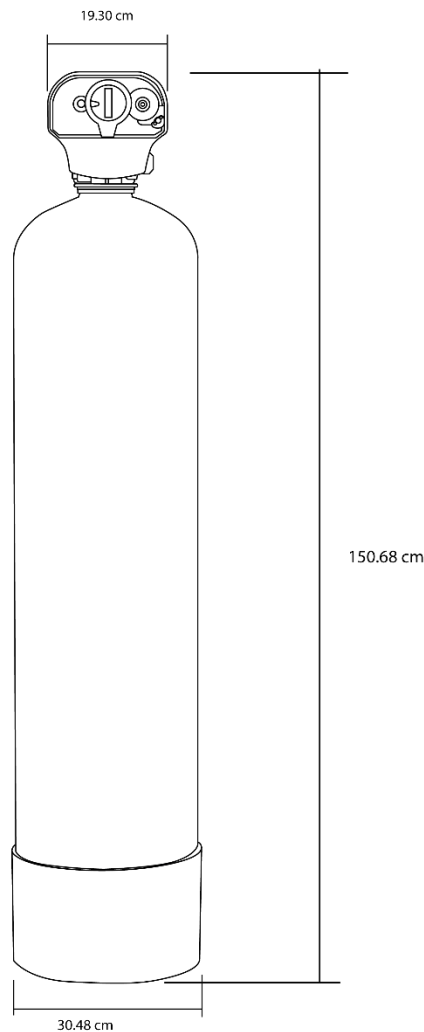


Figure 1 Product dimension model BR-AFT

## B. System Specifications



## Valve Dimension and System Specifications (Cont.)

Model	PS-1252BR-AFT	PC-1252BR-AFT	PB-1252BR-AFT
Media	Sand	Activated Carbon	Birm
Media Tank Size	12" x 52" (30.48 x 132.08cm)		
Valve Model	BR-AFT		
Valve Timer	Electro-mechanical 12-day		
Inlet/Outlet Connection Size	3/4" M (19.05 mm)		
Drain Connection Size	1/2" M (12.7 mm)		
Rated Operating Pressure	0.15 -0.60 MPa (1.5 –6 bar)		
Rated Operating Flow Rate	0.15 m <sup>3</sup> /h(150L/h)		
Operating water temperature	1 – 40 °C		
Duration of Backwash Cycle	40 min		
Interval for Backwash	1 – 12 days		
Default Backwash Time	12.00 am		
Power Supply	220V/50 Hz		
Dimensions	30.48 x 30.48 x 150.68 cm		
Net weight (total media)	95.11 kg	51.01 kg	59.51 kg

## Product Installation

---

### A. Installation

1. Place the PS-1252BR-AFT, PC-1252BR-AFT or PB-1252BR-AFT system where you want to install the unit.
2. Turn off the mains water supply.
3. Connect the Inlet and Outlet pipe of the system correctly using piping of the suitable diameter.
4. Cut a section of plastic hose of desired length. Connect it to the drain line of the system and fasten with hose hoop. The other end of the hose runs to a drain and is secured in place.
5. Ensure that the power supply and voltage is compatible with the system requirements.
6. Manual valve shall be installed at the Inlet/Outlet of the PS-1252BR-AFT, PC-1252BR-AFT or PB-1252BR-AFT system. A Bypass valve is recommended to be installed between the Inlet and Outlet of the system so that normal usage of water is not affected during the maintenance of the system.

#### **Remark :**

Installation, In the case where the installation area of the water source, water filter and water storage tanks at different levels, It is recommended to install a check valve to prevent water flowing back in and out.

### B. Drain Line Connection

1. The unit should be above and not more than 20 feet (6.1 m) from the drain. Use an appropriate adapter fitting to connect 1/2 inch plastic tubing to the drain line connection of the control valve.
2. Where the drain line is elevated but empties into a drain below the level of the control valve, form a 7 inch (18 cm) loop at the far end the line that the bottom of the loop is level with the drain line connection. This will provide an adequate siphon trap. Tie or wire the hose in place at the drain point. Also provide an air gap of at least 1-1/2 inch between the end of the hose and the drain point.



- Where the drain empties into an overhead sewer line, a sink-type trap must be used.
- Secure the end of the drain line to prevent it from moving.

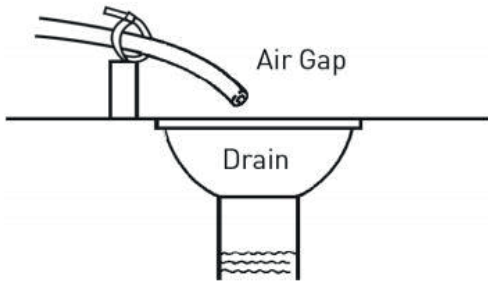
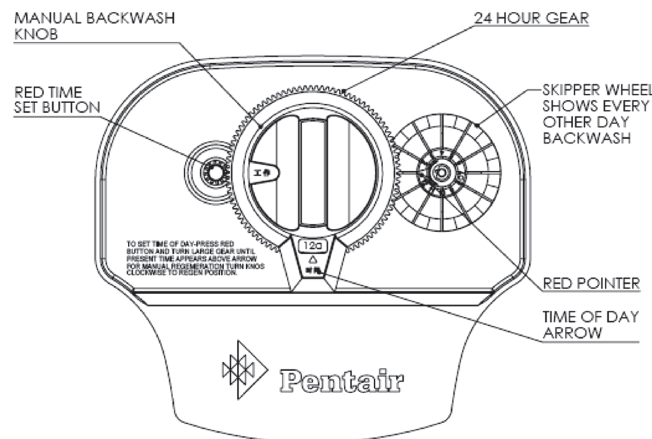


Figure 2 Drine Line Connection

**Warning:** Never insert drain line directly into a drain, sewer line or trap (Figure 2). Always allow an air gap between the drain line and the wastewater to prevent the possibility of sewage being back-siphoned into the system.

## Basic Setting & Usage

The filter should be installed with the inlet, outlet, and drain connections made in accordance with the manufacturer's commendations and to meet applicable plumbing codes.



## Before plugging the unit in

- Open a treated water tap down stream of the filter.
- Manually index the filter to the service position and allow the mineral tank to fill by slowly opening the main water supply valve. (any by pass should be in the service position)

Note: The water flowing from the down stream tap will be cloudy and/or contain media fines as well as air. Allow water to run until it appears clean and free of air.

- When a steady clean flow appears at the tap, close the tap and the main water supply valve and allow the filter media bed to settle 15 –20 minutes.

4. Manually index the filter to the backwash position.
5. To prevent a sudden surge of water and air, partially open the main water supply valve so that the flow at the drain of the filter is approximately 1 gpm. The water at the drain will again be cloudy and/or contain media fines as well as air. Allow water to run until it appears clean and free of air.
6. Continue to open the water supply valve until it is completely open. Allow water to flow at the drain until all media fines are washed out of the filter.
7. Manually index the filter to the service position, and again open the downstream tap. Check to be sure that the water flows clear. If necessary allow water to flow until all media fines are gone. If the tap is equipped with an aerator check that it is not plugged with media fine and pipe scale.
8. Plug in the electrical cord and look in the sight hole on the back of the timer motor to ensure that it is running. Set the days backwashing is to occur by sliding tabs on the skipper wheel outward to expose trip fingers. Each tab is one day. Finger at red pointer is tonight. Moving clockwise from red pointer, extend or retract fingers to obtain the desired backwash schedule.
9. Set time of day by depressing red button and spin the 24 hr gear until the present time of day is visible above the time of day arrow.

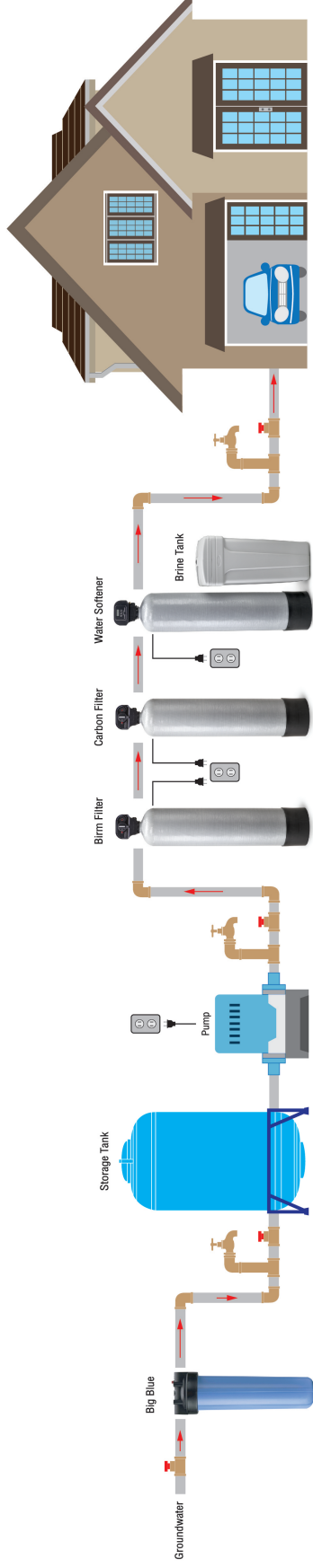
## Example of Installationwater filter

---

The picture shows the installation of water filter.

Ground Water System

Model: BIG BLUE (BB20-R30, BB20-DGD5005), PB-1252BR-AFT, PC-1252BR-AFT and PR-1252BR-XSM



Note: The picture above is an example of the installation of a water filter. Therefore, before buying and installing, should check the water quality of the customer's home first in order to select a water filter for use according to their needs and suitability for good water quality for consumption.

## Trouble-Shooting

### A. Control Valve Part

Problem	Cause	Correction
1. Filter fails to backwash	<p>A. Electrical Service to unit has been interrupted.</p> <p>B. Timer is Defective.</p> <p>C. Power Failure.</p>	<p>A. Assure Permanent Electrical Service (Check Fuse, Plug, Pull Chain or Switch)</p> <p>B. Replace or replace timer.</p> <p>C. Reset time of Day.</p>
2. Filter “bleeds” iron.	<p>A. By-pass valve is open.</p> <p>B. Excessive water usage</p> <p>C. Hot water tank rusty</p> <p>D. Leak at distributor tube</p> <p>E. Defective or stripped filter medium Bed</p> <p>F. Inadequate backwash flow rate.</p>	<p>A. Close by-pass valve.</p> <p>B. Reduce days between backwashing (see timer instructions.) Make sure that there is not a leaking valve in the toilet bowl or sinks.</p> <p>C. Repeated flushing of the hot water tank is required.</p> <p>D. Make sure distributor tube is not cracked. Check O-ring and tube pilot.</p> <p>E. Replace bed.</p> <p>F. Make sure filter has correct drain flow control. Be sure flow control is not clogged or drain line restricted. Be sure water pressure has not dropped. Increase back-</p>

## Trouble-Shooting (Count.)

		wash flow rate according to specifications for your unit. See your dealer for recommendations
3. Loss of water pressure.	<p>A. Iron or turbidity buildup in water filter</p> <p>B. Inlet of control plugged due to foreign material broken loose from pipes by recent work done on plumbing system.</p>	<p>A. Reduce days between backwashing so filter backwasher more often.</p> <p><b>Note:</b> Make sure filter is sized large enough to handle water usage.</p> <p>B. Remove piston and clean control.</p>
4. Loss of filter medium through drain line.	A. Broken or missing top screen	A. Replace top screen, must have "020" wide slots.
5. Drain flows continuously	<p>A. Foreign material in control.</p> <p>B. Internal control leak.</p> <p>C. Control valve jammed in rinse or backwash.</p>	<p>A. Remove piston assembly and inspect bore, remove foreign material and check control in various cycle position.</p> <p>B. Replace seals and/or piston assembly</p> <p>C. Replace piston and seals and spacers. (and drive motor if necessary).</p>

## Trouble-Shooting (Cont.)

---

### B. Electric Valve

#### Error Codes

Note: Error codes appear on the In Service display.

Error Codes	Error Type	Cause	Reset and Recovery
Err - 0	Cam Sense Error	The valve drive took longer than 6 minutes to advance to the next regeneration position	<p>Unplug the unit and examine the powerhead. Verify that all cam switches are connected to the circuit board and functioning properly. Verify that the motor and drive train components are in good condition and assembled properly. Check the valve and verify that the piston travels freely. Replace/reassemble the various components as necessary.</p> <p>Plug the unit back in and observe its behavior. The unit should cycle to the next valve position and stop. If the error reoccurs, unplug the unit and contact technical support.</p>

Error Codes	Error Type	Cause	Reset and Recovery
Err - 2	Regen Failure	The system has not regenerated for more than 99 days (or 7 days if the Control Type has been set to Day-of-Week)	<p>Perform a Manual Re-generation to reset the error code.</p> <p>If the system is metered, verify that it is measuring flow by running service water and watching for the flow indicator on the display. If the unit does not measure flow, verify that the meter cable is connected properly and that the meter is functioning properly</p> <p>Enter a Master Programming Mode and verify that the unit is configured properly. As appropriate for the valve configuration, check that the correct system capacity has been selected, that the day override is set properly, and that meter is identified correctly.</p> <p>If the unit is configured as a Day-of-Week system.</p>

Error Codes	Error Type	Cause	Reset and Recovery
Err - 3	Memory Error	Control board memory failure	<p>Mode. After reconfiguring the system, step the valve through a manual regeneration. If the error re-occurs unplug the unit and contact technical support.</p>



## Warranty Terms and Conditions

---

This product is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the date of purchase\*. This warranty is for does not cover accessories subject to wear and tear during usage (seals, o-ring, etc).

### \*PROOF OF PURCHASE REQUIRED

The unit must be used in operating conditions that conform to PEN K's recommended design guidelines. This warranty will not apply if the unit has been modified, repaired or altered by someone not authorized by PEN K, If a part described above is found defective within the specified period, you should notify PEN K technical service at the phone number listed below.

PEN K is not liable for damages caused by accident, fire, food freezing, Act of God, misuse, misapplication, neglect, oxidizing agents (such as chlorine, ozone, chloramines and other related components), alteration, installation or operation contrary to our printed instructions, or by the use of accessories or components which do not meet PEN K's specifications.





Consult your telephone directory for your local independently operated PEN K, or write to PEN K for warranty and service information.

## Duration time to replacement filter

---

Model : PS-1252BR-AFT



Duration time to change filter shown in the table below. In case the media have expired or deteriorated, please inquiries or purchases through the company's service.

Media	Life	Picture
Gravel 4 mm	When reaching 2-3 years, the filter should be changed but depending on the quality of water in that area	
Gravel 2 mm		
Sand No.0		
Anthracite		

## Duration time to replacement filter



### Model : PC-1252BR-AFT

Duration time to change filter shown in the table below. In case the media have expired or deteriorated, please inquiries or purchases through the company's service.

Media	Life	Picture
Gravel 4 mm	Replace the filter when the ability to remove chlorine has decreased by 80% or use more than 2 years.	
Activated Carbon		

### Model : PB-1252BR-AFT

Duration time to change filter shown in the table below. In case the media have expired or deteriorated, please inquiries or purchases through the company's service.

Media	Life	Picture
Brim	When reaching 1-2 years, the filter should be changed but depending on the quality of water in that area	
Gravel 4 mm		



**PEN K INTER TRADING CO., LTD.**

**HEAD OFFICE :** 1000/63-64 PB TOWER. 16th Floor. Sukhumvit 71 Road,  
North Klongtan,Wattana, Bangkok 10110 TEL. 0-2493-6565 FAX : 0-2391-1141

**SERVICE CENTER :** 63/3 Moo 6 Soi Suksawat 76, Bangchak, Phra Pradaeng, Samut Prakan 10130  
TEL. 0-2493-6565 FAX : 0-2464-1600 e-mail : [servicecenter@penk.co.th](mailto:servicecenter@penk.co.th)

[www.mexappliance.com](http://www.mexappliance.com)