

MEX

คู่มือการติดตั้งและการใช้งาน

เครื่องกรองน้ำใช้ MEX รุ่น

MPS-1044-P

MPC-1044-P

MPCS-1044-P

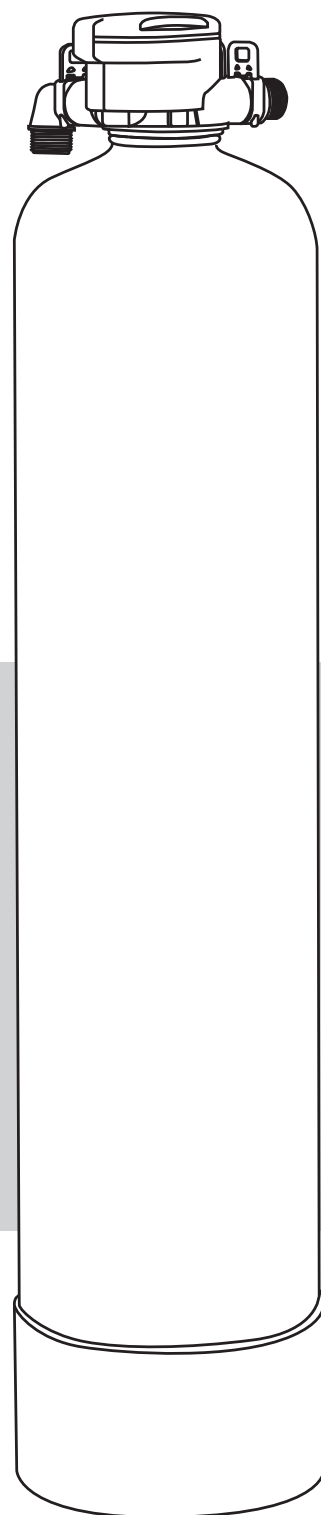
Water Purifier

MPS-1044-P

MPC-1044-P

MPCS-1044-P

Installation & Operation



เพื่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ปลอดภัย ทนทาน และการใช้งานที่ยาวนาน
กรุณาอ่านคู่มือนี้ โดยละเอียด
และปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด และควรเก็บคู่มือนี้ไว้ตลอดเวลาที่ใช้งาน

สารบัญ

ข้อมูลความปลอดภัย	2-3
เครื่องมือทั่วไปและอุปกรณ์ที่จำเป็น	3
คุณสมบัติของวาล์วเครื่องกรองน้ำ	4
รายละเอียดของผลิตภัณฑ์	5
ขนาดและโครงสร้างของวาล์ว	6
วิธีการต่อสายท่อและท่อระบายน้ำ	7
การใช้งานเครื่องกรองน้ำ	7
หลักการทำงานของวาล์วและอัตราการไหลของวาล์ว	8
ตัวอย่างการติดตั้งเครื่องกรองน้ำใช้	9
ปัญหาที่พบและวิธีการแก้ไข	10
ระยะเวลาและเงื่อนไขการรับประกัน	11
ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง	12-13

ข้อมูลความปลอดภัย

ทั่วไป

- ศึกษาคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดก่อนที่จะทำการติดตั้งระบบเครื่องกรองน้ำใช้
- เครื่องกรองน้ำใช้รุ่นนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบำบัดน้ำที่มีจุลินทรีย์ที่ไม่ปลอดภัยหรือน้ำที่ไม่สะอาด
- ถังสารกรองควรตั้งให้ตรง ห้ามคว่ำหรือทำหล่น การคว่ำถังหรือตะแคงถังจะทำให้สารกรองเข้าไปในหัววาล์วได้
- อุณหภูมิขณะการใช้งานอยู่ระหว่าง 1 – 49 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิของน้ำอยู่ระหว่าง 1 – 42 องศาเซลเซียส
- แรงดันของน้ำ 29.01-87.02 psi (2.0 – 6.0 บาร์)
- ปฏิบัติตามกฎหมายเกณฑ์ของท้องถิ่น สำหรับการทดสอบน้ำ
- เมื่อเติมสารกรองลงในถัง ห้ามเปิดวาล์วน้ำจนสุด และควรเติมน้ำเข้าถังสารกรองอย่างช้าๆ เพื่อป้องกันการไหลออกของสารกรอง
- ควรทำการติดตั้งการเชื่อมต่อท่อน้ำกับระบบน้ำประปាក่อน แล้วจึงต่อเข้ากับวาล์วควบคุม

ทางกลไก

- ระบบประปาทั้งหมดต้องเป็นไปตามกฎหมายท้องถิ่น
- ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบายน้ำตามกฎหมายท้องถิ่น
- ห้ามใช้สารหล่อลื่นที่ทำจากสารปิโตรเลียม เช่น วาสลีน น้ำมันหรือสารหล่อลื่นจากสารไฮโดรคาร์บอน ควรใช้เฉพาะสารหล่อลื่นจากซิลิโคน 100% เท่านั้น
- ข้อต่อทำจากพลาสติก ควรขันให้แน่นด้วยมือเท่านั้น ควรใช้เทปพันเกลียวในการต่อเฉพาะกรณีที่ไม่มีการใช้ยางโอริง ไม่ควรใช้ประแจ หรือคีมขัน
- โปรดระมัดระวังเมื่อติดตั้งท่อโลหะเข้ากับหัววาล์วนี้ ความร้อนจากการเชื่อมโลหะและการติดตั้ง จะมีผลต่อหัววาล์วที่ทำจากพลาสติก
- ห้ามใช้ตะกั่วในการเชื่อม
- ต้องยึดระบบท่อน้ำให้แน่น เพื่อที่หัววาล์วจะได้ไม่ต้องรองรับน้ำหนักที่มาก
- ไม่แนะนำให้ใช้กาวยาแนวกับท่อ ให้ใช้เทปพันเกลียว (PTFE) ในการเชื่อมต่อเท่านั้น

ข้อมูลความปลอดภัย

การเลือกพื้นที่ในการติดตั้ง

สภาพของสถานที่ที่จะทำการติดตั้งระบบเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ควรศึกษารายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ที่ติดตั้ง ควรเป็นพื้นผิวเรียบสม่ำเสมอ
- เมื่อต่อท่อน้ำเข้ากับระบบเครื่องทำน้ำร้อน ต้องต่อท่อให้มีความยาวอย่างน้อย 3 เมตร จากเครื่องทำน้ำร้อน เพื่อป้องกันน้ำร้อนไหลย้อนเข้าเครื่องกรองน้ำ
- พื้นที่ของท่อระบายน้ำอยู่ใกล้กับเครื่องกรองน้ำ
- การเชื่อมต่อท่อน้ำจะต้องมีวาล์วเปิด-ปิด หรือวาล์วบายพาส
- พื้นที่สำหรับการติดตั้งควรมีขนาดที่เพียงพอต่อการเข้าซ่อมบำรุงอุปกรณ์ได้สะดวก

การติดตั้งในพื้นที่ภายนอกอาคาร

เมื่อต้องติดตั้งระบบเครื่องกรองน้ำภายนอกอาคาร ควรคำนึงถึงปัจจัยดังนี้

- ภายใต้อาติภัยโดยตรง – วัสดุที่โดนแสงแดดโดยตรงจะทำให้สีจางหรือซีดลง แต่ไม่มีผลกระทบต่อการกรอง
- อุณหภูมิ – อุณหภูมิเย็นจัดหรือร้อนจัดจะทำให้เกิดความเสียหายต่อวาล์ว หรืออุปกรณ์ควบคุมได้เนื่องจากอุณหภูมิที่จุดเยือกแข็งจะทำให้ น้ำในหัววาล์ว กลายเป็นน้ำแข็งซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ภายในได้

เครื่องมือทั่วไปและอุปกรณ์ที่จำเป็น

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| • เครื่องมือสำหรับตัดท่อ | • ตัวเชื่อมต่อที่ปราศจากตะกั่ว |
| • เครื่องมือสำหรับตัดสายน้ำ | • ถังน้ำ |
| • ตะไบ | • ผ้าขนหนู |
| • คีม | • เทปพันเกลียว |
| • สายวัดหรือตลับเมตร | • ประแจปรับ |
| • อุปกรณ์เชื่อมต่อ | • ท่อน้ำ + จาระบีซิลิโคน 100% |

คุณสมบัติของวาล์วเครื่องกรองน้ำ

อัตราการไหลของวาล์ว

น้ำใช้ (Service) @ 15 psi (1.03 บาร์)

19.81 แกลลอนต่อนาที (75.00 ลิตรต่อนาที)

ล้างสารกรอง (Backwash)

24.65 แกลลอนต่อนาที (93.33 ลิตรต่อนาที)

@ 25 psi (1.72 บาร์)

การเชื่อมต่อวาล์ว

ขนาดข้อต่อเข้าถึง

2 1/2 นิ้ว (63.5 มิลลิเมตร) – 8, ข้อต่อตัวผู้

ขนาดข้อต่อน้ำเข้า

1 นิ้ว (22.5 มิลลิเมตร) BSPF, ข้อต่อตัวผู้

ขนาดข้อต่อน้ำออก

1 นิ้ว (22.5 มิลลิเมตร) BSPF, ข้อต่อตัวผู้

ขนาดข้อต่อสายน้ำทิ้ง

1/2 นิ้ว (12.7 มิลลิเมตร) BSPF, ข้อต่อตัวผู้

เส้นผ่านศูนย์กลางท่อส่งน้ำ

1 นิ้ว (25 มิลลิเมตร)

ลักษณะเฉพาะ

แรงดันน้ำขาเข้า (ต่ำสุด – สูงสุด)

29.01-87.02 psi (2.0–6.0 บาร์)

อุณหภูมิของน้ำ

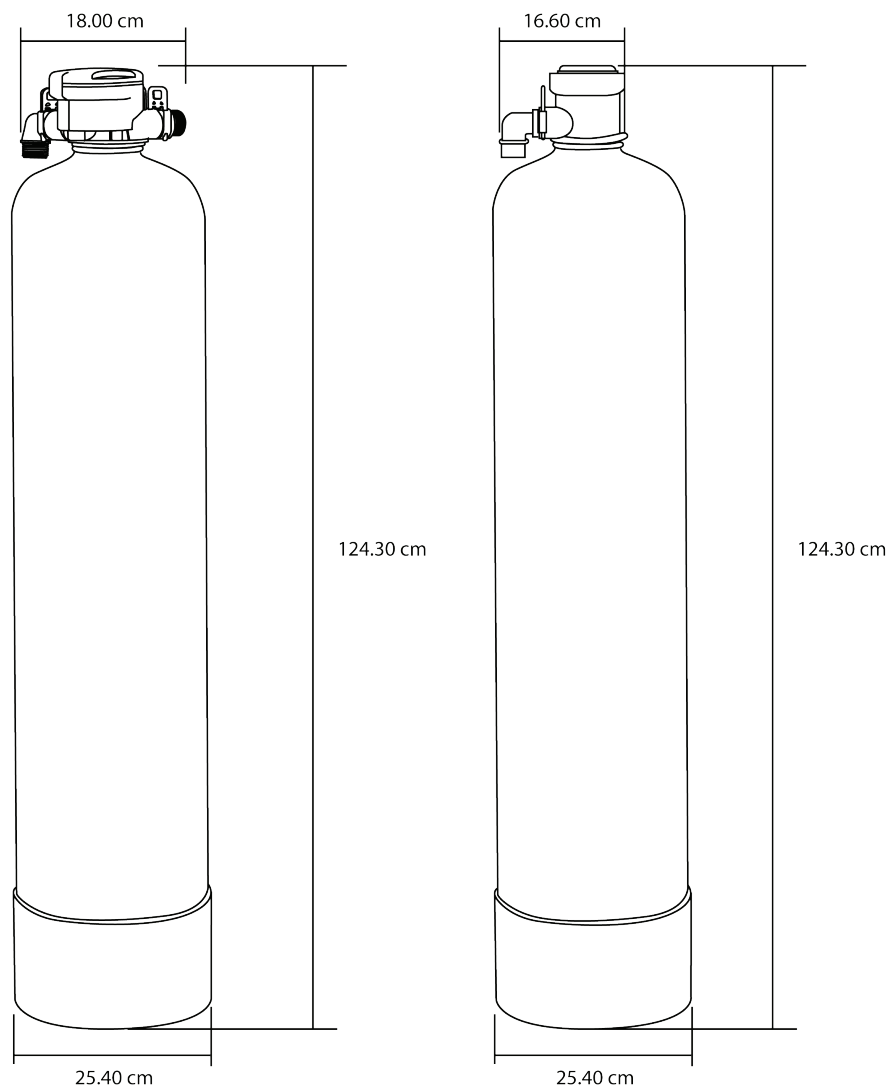
34-107.6 °F (1-42 องศาเซลเซียส)

อุณหภูมิของสิ่งแวดล้อม

34-120 °F (1-49 องศาเซลเซียส)

* แนะนำสำหรับการติดตั้งภายในอาคารเท่านั้น

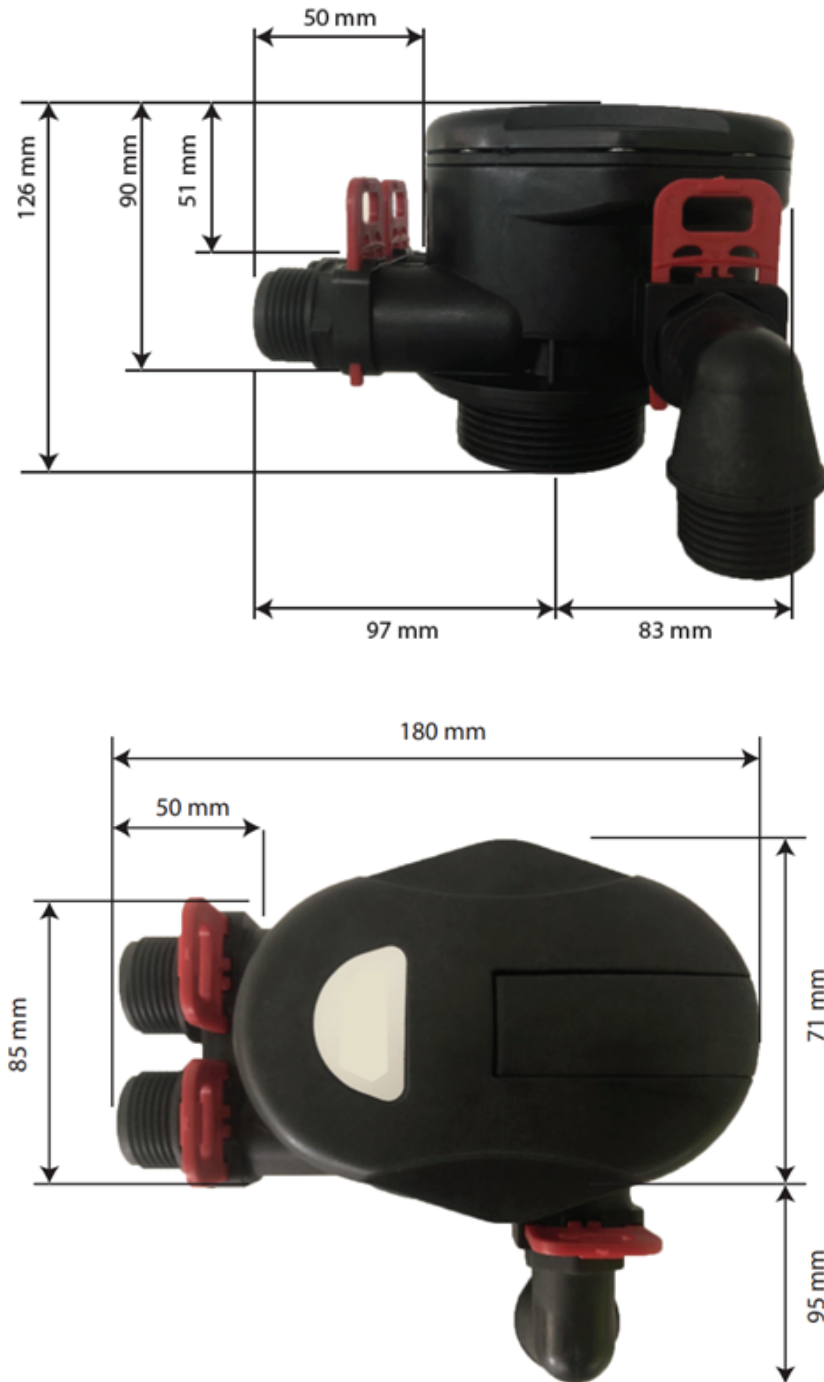
รายละเอียดของผลิตภัณฑ์



รหัสรุ่น	MPS-1044-P	MPC-1044-P	MPCS-1044-P
ขนาดของถังใส้สาร	10" x 44"		
รุ่นของวาล์ว	BNT111 Filter Valve		
สารกรอง	ทราย	Activated Carbon	MIX (ทราย+Activated Carbon)
อัตราการไหลของน้ำ	1 - 1.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,000 – 1,200 ลิตร/ชั่วโมง)		
ระยะเวลาของรอบการล้างทำความสะอาด	10-15 นาที		
ช่วงเวลาสำหรับการล้างทำความสะอาด	1-3 วัน หรือ อาทิตย์ละ 1 ครั้ง		
ขนาดเครื่อง (เซนติเมตร)	กว้าง 28.5 x ยาว 28.5 x สูง 120.96		
น้ำหนัก (รวมสารกรอง)	55.71 กิโลกรัม	33.08 กิโลกรัม	39.13 กิโลกรัม

ขนาดและโครงสร้างของวาล์ว

A. โครงสร้างและขนาดของวาล์ว



รูปที่ 1 ขนาดและโครงสร้างของวาล์ว รุ่น BNT-111

วิธีต่อสายท่อและท่อระบายน้ำ

1. เมื่อคุณหันหน้าเข้าวาล์วควบคุม บริเวณด้านหลังทางซ้ายของวาล์วจะเป็นท่อน้ำขาออก บริเวณด้านหลังทางขวาของวาล์วจะเป็นท่อน้ำขาเข้า โดยท่อน้ำทั้งที่จะเชื่อมต่ออยู่บริเวณด้านซ้ายของวาล์ว
2. ตรวจสอบและยืนยันว่าแรงดันน้ำขาเข้า 2.0 – 6.0 บาร์ และ อุณหภูมิ 2 – 40 องศาเซลเซียส ถ้าในกรณีที่แรงดันน้ำขาเข้าสูงกว่า 6 บาร์ จะต้องทำการติดตั้งวาล์วลดแรงดัน
3. การติดตั้งท่อภายนอกตามมาตรฐานเกลียวต้องสอดคล้องกับมาตรฐานของประปาท้องถิ่น และไม่ควรให้แน่นจนเกินไป
4. โอริงบริเวณรอบๆ ท่อจะต้องเคลือบซิลิโคน หลังจากนั้นใส่ท่อลงไปในวาล์วแล้วทำการล็อกหัววาล์วโดยใช้คัลิปล็อก
5. เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของท่อน้ำทั้งไม่ควรน้อยกว่า 3/4” ท่อไม่ควรยาวเกินไปหรือมีการควบคุมการไหลภายในท่อ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าน้ำไหลไปยังท่อน้ำทั้ง

หมายเหตุ : การติดตั้ง : ในกรณีที่พื้นที่ติดตั้งของแหล่งน้ำ เครื่องกรองน้ำ และถังเก็บน้ำต่างระดับกัน แนะนำให้ติดตั้งใช้ควาล์วเพื่อป้องกันน้ำย้อนกลับทั้งขาเข้าและขาออก

การใช้งานของเครื่องกรองน้ำ

1. หลังจากการติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าวาล์วควบคุมติดตั้งในตำแหน่งการกรอง โดยด้ามจับจะถูกกดลงไปในวาล์วควบคุม ตามรูปที่ 2-1
2. เปิดวาล์วน้ำขาเข้าและขาออกอย่างช้าๆ ให้น้ำประปาไหลเข้าไปในถังกรองจนเต็มและกำจัดอากาศภายในถังกรองออก
3. เปิดวาล์วน้ำขาเข้าและขาออกและเปิดก๊อกน้ำที่ใกล้ที่สุด หลังจากเปิดระบายน้ำทิ้งและให้ทำการปิดก๊อกน้ำ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันน้ำของขาออกจะไม่ย้อนกลับ
4. ยกด้ามจับของวาล์วขึ้นด้วยตัวเองเพื่อไปยังตำแหน่งของ Backwash โดยตำแหน่งที่ถูกต้องคือจุดสูงสุด ตามรูปที่ 2-2 (ข้อเสนอนี้คือ จะได้ยินเสียงคลิก) โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าวาล์วควบคุมเริ่มทำการ Backwash และคุณ将会เห็นน้ำออกมาจากท่อน้ำทิ้ง
5. เปิด Backwash จนกระทั่งน้ำทิ้งออกมาใส หลังจากนั้นให้หยุดการ Backwash โดยการกดด้ามจับลงเพื่อกลับเข้าสู่ตำแหน่งการกรอง

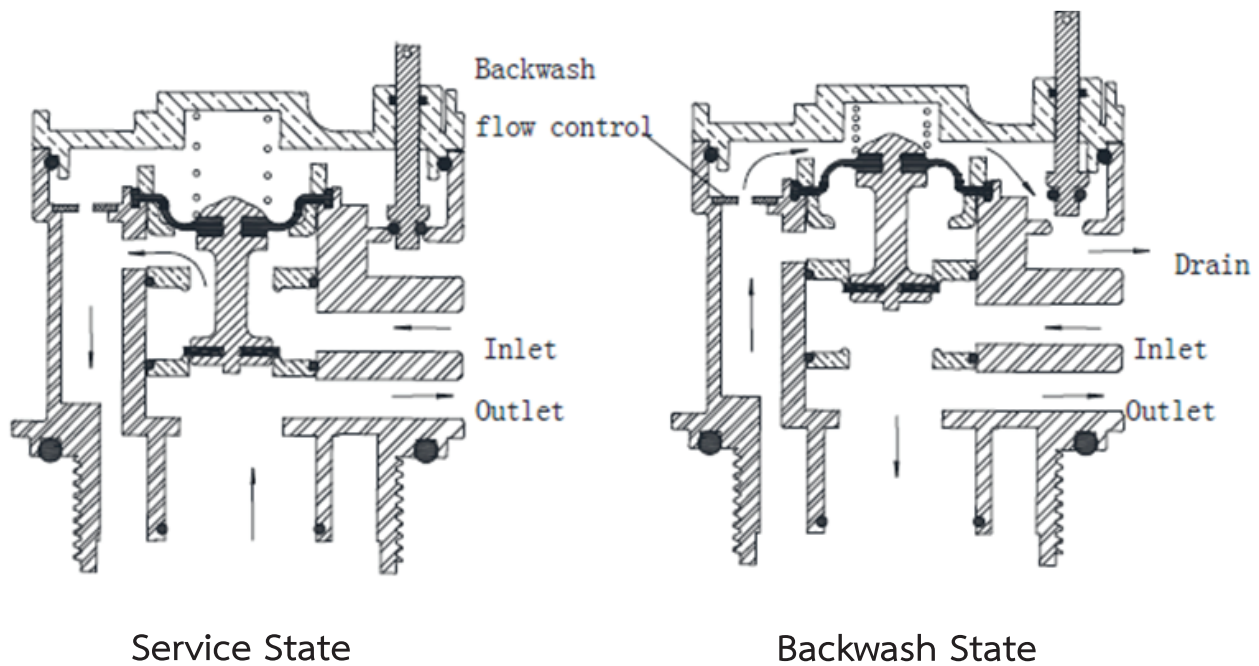


รูปที่ 2-1 ตำแหน่งการกรอง



รูปที่ 2-2 ตำแหน่ง Backwash

หลักการทำงานของวาล์วควบคุม



อัตราการไหลของวาล์วและ DLFC

การกรอง $K_v = 4.5$, การล้างย้อนกลับ $K_v = 4.3$, ทดสอบเฉพาะวาล์วเท่านั้น

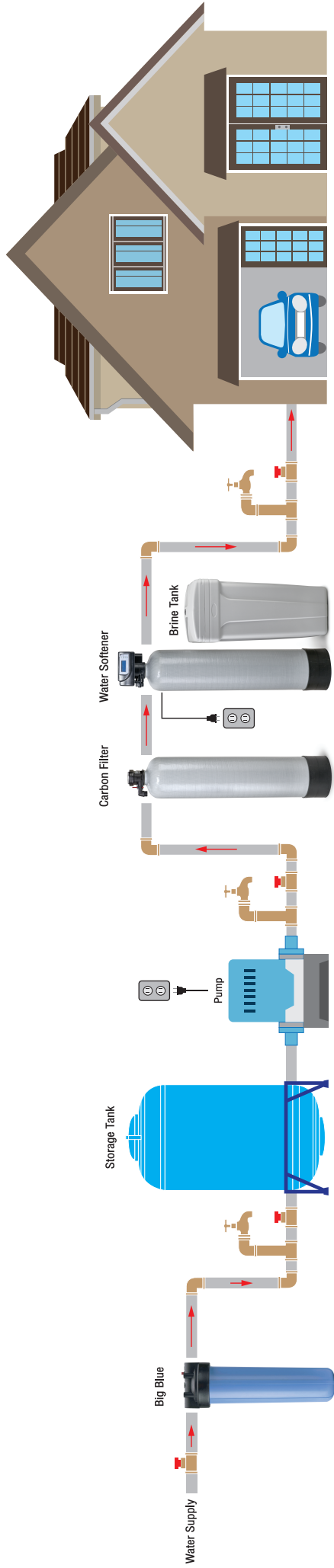
DLFC	Ø3 ,Ø3	Ø3 ,Ø5	Ø5 ,Ø5	Ø5 ,Ø7	Ø5 ,--	Ø7 ,--
ขนาดของถัง (นิ้ว)	6"	7", 8"	9"	10"	12"	14"
การล้างย้อนกลับ K_v	1	1.6	1.8	2.5	2.9	3.1
การล้างย้อนกลับ (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)	0.89	1.43	1.80	2.50	3.55	3.80
@Min BW pressure (บาร์)	0.8	0.8	1	1	1.5	1.5

ตัวอย่างการติดตั้งเครื่องกรองน้ำใช้

ภาพแสดงการติดตั้งเครื่องกรองน้ำใช้

ระบบน้ำประปา

เครื่องกรองน้ำใช้ Big Blue, เครื่องกรองน้ำใช้ MEX รุ่น MPC-1044-P และ รุ่น APR-1044-ELCD



ปัญหาที่พบและการแก้ไขปัญหา

ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการแก้ไขปัญหา
1. เครื่องไม่สามารถทำการล้างแบบย้อนกลับได้ (Backwash)	
- แรงดันน้ำขาเข้าต่ำ	- ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันน้ำขาเข้ามากกว่า 2 บาร์
- กรณีที่เสียสายควบคุมการไหลของท่อระบายน้ำแล้วเครื่องไม่ทำงาน	- ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนตัวควบคุมการไหลของท่อระบายน้ำ
- ไดอะแฟรมแตก	- เปลี่ยนไดอะแฟรม
- แรงดันในการล้างแบบย้อนกลับต่ำ	- ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดก๊อกน้ำเมื่อทำการล้างแบบย้อนกลับหรือแรงดันน้ำที่ส่งกลับเพียงพอหรือไม่
2. เครื่องหยุดทำงานขณะทำการล้างแบบย้อนกลับ	
- แรงดันในการล้างแบบย้อนกลับต่ำ	- เมื่อทำการล้างแบบย้อนกลับ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าด้ามจับอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ในขณะที่อยู่ในตำแหน่งถูกต้อง คุณจะได้ยินเสียงคลิก
- กรณีที่เสียสายควบคุมการไหลของท่อระบายน้ำแล้วเครื่องไม่ทำงาน	- ควรตรวจสอบว่ามีการระบายน้ำที่ชัดเจน
3. การไหลของน้ำไปยังท่อระบายน้ำอย่างต่อเนื่อง	
- ยึดติดกับวัตถุอื่นๆ	- เปิดหรือปิดวาล์วหลายๆ ครั้งหรือแยกหัววาล์วออกและทำความสะอาด
- โอริงบนวาล์วระบายน้ำแตกหักหรือชำรุดเสียหาย	- เปลี่ยนโอริงที่แตกหักหรือชำรุดเสียหาย
4. แรงดันในระบบลดลง ส่งผลให้น้ำขาออกลดลง	
- สารกรองภายในถึงจุดตัน	- เพิ่มความถี่ในการล้างสารกรอง (backwash)
- กรณีที่น้ำขาเข้ามีสิ่งสกปรกปะปนมาก สารกรองจะทำการบล็อกสิ่งสกปรกไว้	- ติดตั้งตัว Pre-Filter เพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแหล่งน้ำ
- ตัวกรองด้านล่างหลุดออก	- เปลี่ยนตัวกรองด้านล่างและตัดท่อ riser สูงจากบริเวณปากถังประมาณ 5 มิลลิเมตร

ระยะเวลาและเงื่อนไขการรับประกัน

ผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ได้รับการรับประกันในเรื่องของข้อบกพร่องของวัสดุและการทำงานเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันซื้อสินค้า การรับประกันสินค้าจะไม่ครอบคลุมถึงอุปกรณ์เสริมที่เกิดความเสียหายในระหว่างการใช้งาน (แท่น , โอริง, และอื่นๆ)

*หลักฐานการซื้อ

ต้องใช้งานอุปกรณ์ตามเงื่อนไขให้สอดคล้องตามคำแนะนำของบริษัทฯ ในการรับประกัน-สินค้าจะไม่รับประกัน ในกรณีที่อุปกรณ์ถูกดัดแปลง ซ่อม หรือ ปรับเปลี่ยนโดยบุคคลที่ไม่ได้รับอำนาจจาก บริษัทฯ ถ้าพบความเสียหายจากชิ้นส่วนที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น ภายในระยะเวลาที่กำหนด คุณควรแจ้งช่างเทคนิคของศูนย์บริการของบริษัทฯ ตามเบอร์โทรศัพท์ 02-817-8999

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

สามารถขอคำปรึกษาโดยโทรศัพท์ติดต่อผู้จัดจำหน่ายในท้องถิ่น หรือเขียนจดหมายถึงบริษัทฯ สำหรับเรื่องการรับประกันและข้อมูลทางด้านการบริการ

ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง

รุ่น MPS-1044-P (สารกรองทราย)

ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง ตามตารางด้านล่าง ในกรณีที่สารกรองหมดอายุการใช้งาน หรือเสื่อมสภาพ สามารถสอบถามหรือซื้อสินค้าได้ทางศูนย์บริการของบริษัทฯ

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

ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง

รุ่น MPC-1044-P (สารกรอง Activated Carbon)

ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง ตามตารางด้านล่าง ในกรณีที่สารกรองหมดอายุการใช้งาน หรือเสื่อมสภาพ สามารถสอบถามหรือซื้อสินค้าได้ทางศูนย์บริการของบริษัทฯ

สารกรอง (Media)	ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง	สารกรอง
กรวดใหญ่ 4 มม. (Gravel 4 mm)	เปลี่ยนสารกรอง เมื่อความสามารถ ในการกำจัดคลอรีน ลดลงกว่าเดิม 80% หรือไม่เกิน 2 ปี	
ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon)**		

รุ่น MPCS-1044-P (สารกรองทรายกับ Activated Carbon)

ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง ตามตารางด้านล่าง ในกรณีที่สารกรองหมดอายุการใช้งาน หรือเสื่อมสภาพ สามารถสอบถามหรือซื้อสินค้าได้ทางศูนย์บริการของบริษัทฯ

สารกรอง (Media)	ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง	สารกรอง
ทราย เบอร์ 0 (Sand No.0)	เมื่อครบ 2 ปี ควรเปลี่ยน สารกรอง แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ คุณภาพของน้ำบริเวณนั้นๆ	
ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon)		
แอนทราไซต์ (Anthracite)		

CONTENT

Safety Information	2-3
Typical Tools and Fittings Required	3
Valve Specifications	4
Product Specifications	5
Valve Dimension and Valve Layout	6
Plumbing	7
Filtration and Backwash Switching Operation	7
Working Principle of the Control Valve and Valve Flow Rate and DLFC	8
Example of Installation water filter	9
Trouble Shooting	10
Warranty Terms and Conditions	11
Duration time to replacement filter	12-13

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 34°F (1°C) and 120°F (49°C).
- Operating water temperature is between 34°F (1°C) and 107.6°F (42°C).
- Working water pressure range is 29.01 to 87.02 psi (2.0 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.
- Always make modifications to house plumbing first. Connect to valve last.

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.
- Soldering of the plumbing should be done before connecting to the valve.
Excessive heat will cause interior damage to the valve.
- 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 plumber tape (PTFE) on all threads

Safety Information

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.
- Local drain or tub for discharge as close as possible.
- Water line connections with shutoff or bypass valves.
- Room to access equipment for maintenance.

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.

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

Valve Specifications

Flow Rates (Valve Only)

Service @ 15 psi (1.03 bar)	19.81gpm (75.00 lpm)
Backwash @ 25 psi (1.72 bar)	24.65 gpm (93.33 lpm)

Valve Connections

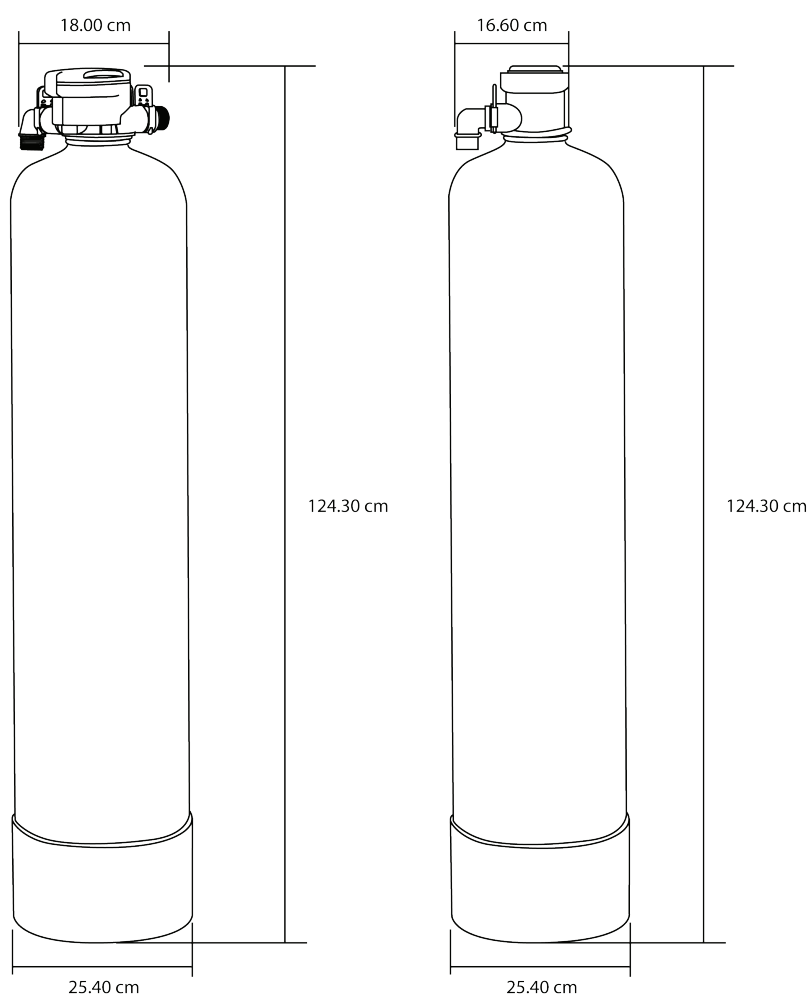
Tank Thread	2 1/2 inch (63.5 mm.) – 8, male
Inlet Thread	1 inch (22.5 mm.) BSPF, male
Outlet Thread	1 inch (22.5 mm.) BSPF, male
Drain Line	1/2 inch (12.7 mm.) BSPF, male
Distributor Tube Diameter	1 inch (25 mm)

Design Specifications

Operating Pressure	29.01-87.02 psi (2.0–6.0 bar)
Water Temperature	34-107.6°F (1-42°C)
Ambient Temperature*	34-120°F (1-49°C)

* Recommended for indoor use only

Product specification



Model	MPS-1044-P	MPC-1044-P	MPCS-1044-P
Tank Size	10" x 44"		
Valve Model	BNT111 Filter Valve		
Media	Sand	Activated Carbon	MIX (Sand+Activated Carbon)
Flow rate	1 - 1.2 m/h ³ (1,000 – 1,200 L/h)		
Duration of Backwash Cycle	10 - 15 minute		
Interval for backwash	1-3 day or 1 time/week		
Dimension (cm)	W 28.5 x L 28.5 x H 120.96		
Net Weight	55.71 kg	33.08 kg	39.13 kg

Valve Dimension and Valve Layout

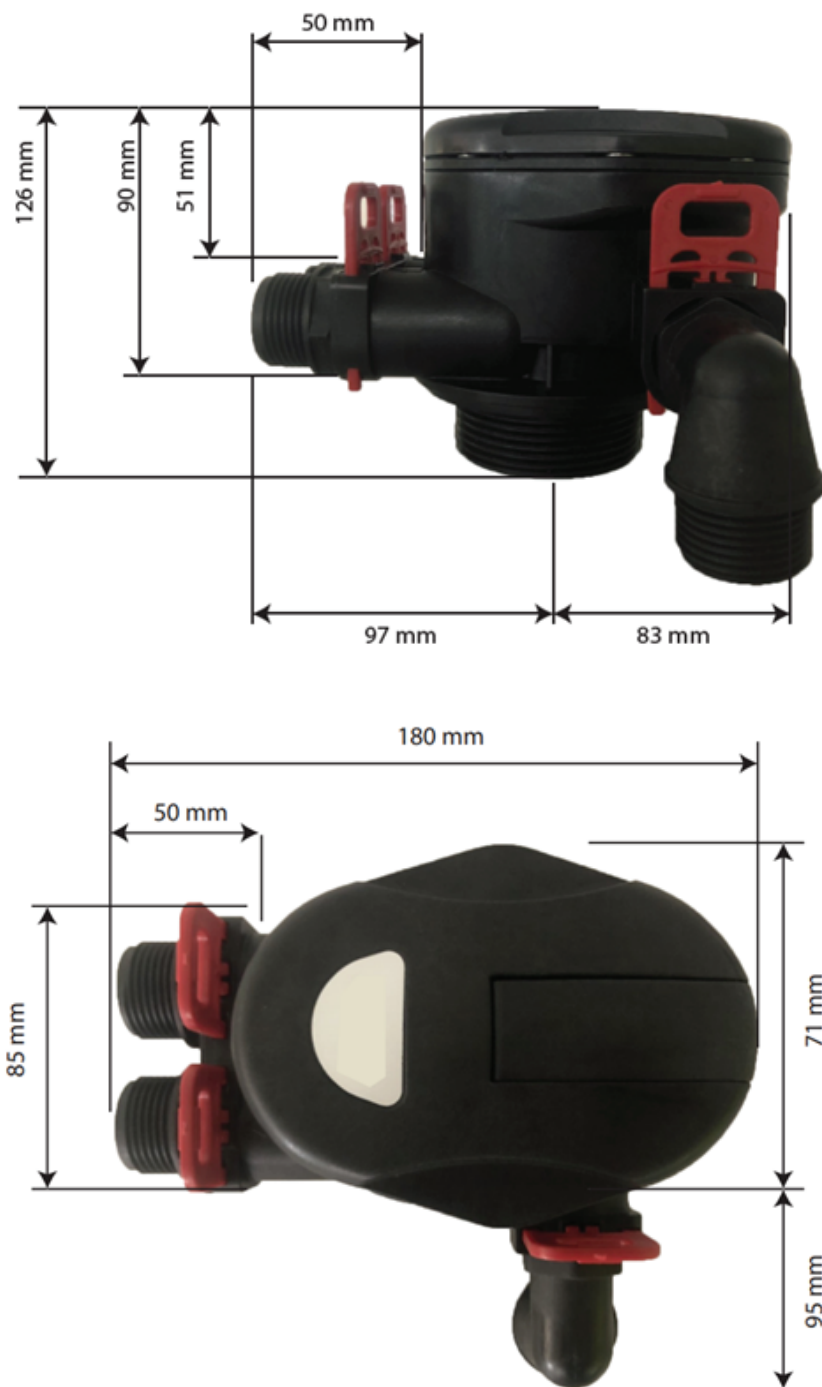


Figure 1 Valve Dimension and Valve Layout

Plumbing

1. When you are facing the front of the control valve, the left back is for connecting outlet adaptor, the right back is for connecting inlet adaptor, connect drain line adaptor on the left side.
2. Confirm the inlet pressure 2.0-6.0 bar, temperature 2-40 °C, it must be installed a pressure reducer if the inlet pressure is over the maximum.
3. Install the external pipe according to the adapter thread standard what you have choose, must comply with the local plumbing code. It is forbidden to over tight.
4. The O-ring around the adaptor must coated with grease, then insert the adaptor into the valve body, lock it using the clip.
5. The inside diameter of the drain pipe must not be less than 3/4", the pipe should not be over long or flow control inside, ensure the water flow to the sewage fluidly.

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.

Filtration and Backwash Switching Operation

1. After installation, make sure the control valve is in the position of filtration-the handle is downward and get into the valve as figure 2-1.
2. Open the inlet and outlet valve slowly, let the tap water fill the tank and eliminate the air inside the system.
3. Open the inlet and outlet valve completely and the nearest faucet, after draining and venting, close the faucet, ensure the back pressure of the outlet meet the demand of backwash.
4. Uplift the handle of valve manually to the backwash position, the correct position is at the highest point, there will be a “click” feedback as figure 2-2. Make sure the control valve starts to backwash and you will see the water get out of the drain line.
5. Keep backwash until the drain water become clear, then stop backwash, press the handle down back to the filtration position.

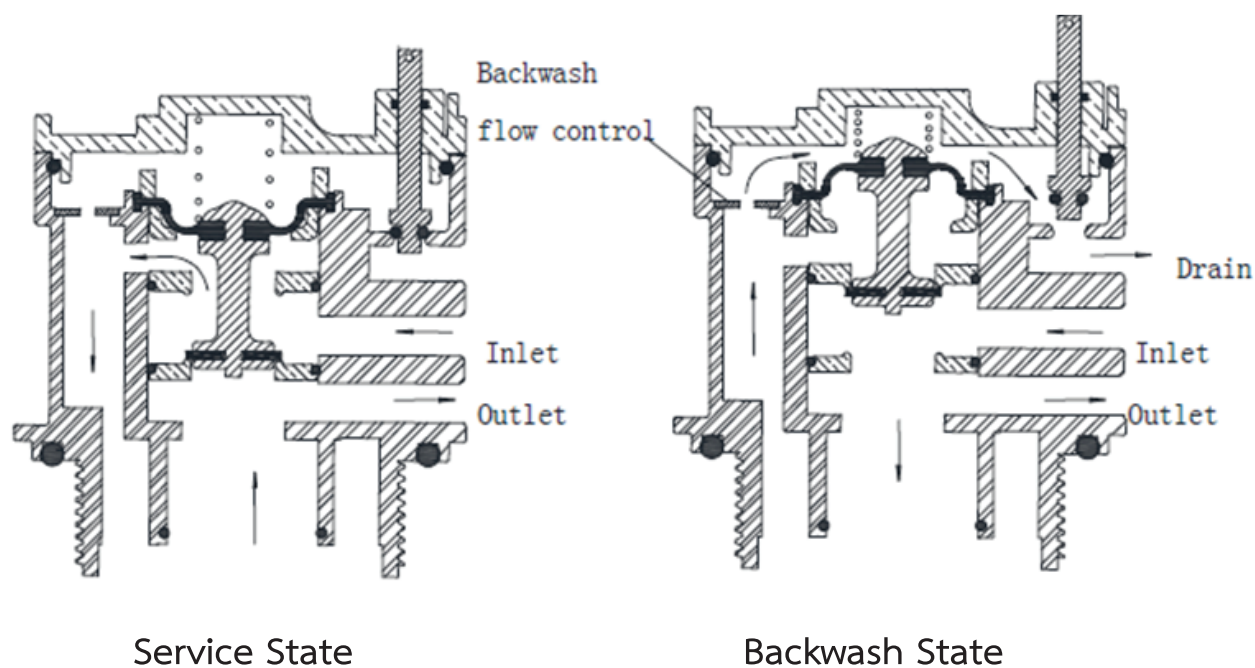


Figure 2-1 Filtration position



Figure 2-2 Backwash position

Working Principle of the Control Valve



Valve Flow Rate and DLFC

Filtration Kv = 4.5, Backwash Kv = 4.3, test only with valve;

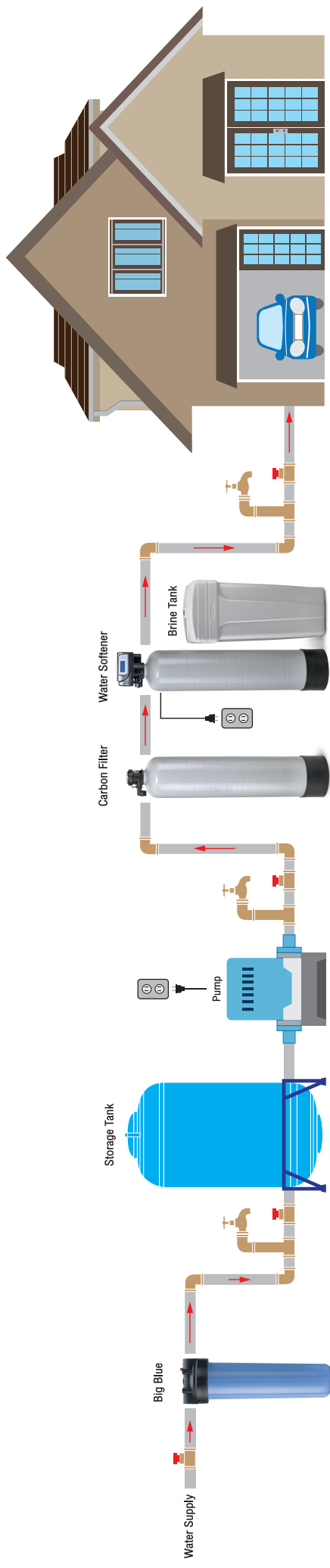
DLFC	Ø3 ,Ø3	Ø3 ,Ø5	Ø5 ,Ø5	Ø5 ,Ø7	Ø5 ,--	Ø7 ,--
Tank diameter (inch)	6"	7", 8"	9"	10"	12"	14"
Backwash Kv	1	1.6	1.8	2.5	2.9	3.1
Backwash (m/H)	0.89	1.43	1.80	2.50	3.55	3.80
@Min BW pressure (bar)	0.8	0.8	1	1	1.5	1.5

Example of Installation water filter

The picture shows the installation of water filter.

Water Supply System

Model : Big Blue, MPC-1044-P and APR-1044-ELCD



Trouble Shooting

Issue	วิธีการแก้ไขปัญหา
1.Fails to backwash	
- Inlet water pressure too low	- Ensure the inlet water pressure more than 2 bar
- Drain line flow control is plugged	- Clean or replace the DLFC
- Diaphragm rupture	- Replace the diaphragm
- Backwash pressure too low	- Ensure the faucet closed when backwash or enough back pressure
2. Stop backwash during backwashing	
- Handle fall down occasionally	- When operate backwash, ensure the handle is in the right position, while at the position, you'll hear a click
- Drain line is plugged	- Ensure the drainage is clear
3. Flow to drain continuously	
- Get stuck with object at the seal	- Open and close the valve many times or take the valve apart and clean it
- The O-ring on the drain valve is broken	- Replace the broken O-ring
4. System pressure drop is high, less water output	
- Medium inside the tank is too fine	- Increase the frequency of backwash
- Inlet water is dirty, the medium is blocked with debris	- Add an prefilter or change the water resource
- Bottom distributor is out of frame	- Change the bottom distributor and cut the overlong distributor pilot at the plane 5 mm under the top plane of tank

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 : MPS-1044-P

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 : MPC-1044-P

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 : MPCS-1044-P

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
Sand No.0	When reaching 2 years, the filter should be changed but depending on the quality of water in that area.	
Activated Carbon		
Anthracite		



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

www.mexappliance.com