

MEX

คู่มือการติดตั้งและการใช้งาน

เครื่องกรองน้ำใช้ MEX รุ่น

APS-1054-ELCD

APC-1054-ELCD

APB-1054-ELCD

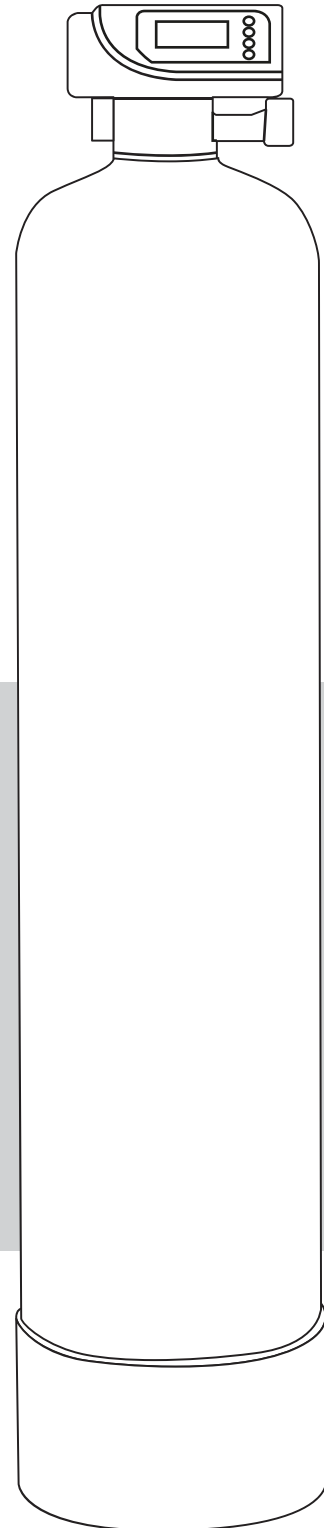
Water Purifier

APS-1054-ELCD

APC-1054-ELCD

APB-1054-ELCD

Installation & Operation



เพื่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ปลอดภัย ทนทาน และการใช้งานที่ยาวนาน

กรุณาอ่านคู่มือนี้ โดยละเอียด

และปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด และควรเก็บคู่มือนี้ไว้ตลอดเวลาที่ใช้งาน

สารบัญ

ข้อมูลความปลอดภัย	3-4
เครื่องมือทั่วไปและอุปกรณ์ที่จำเป็น	4
ภาพรวมของวาล์วควบคุม	5
เงื่อนไขในการใช้งาน	6
โครงสร้างของวาล์วและข้อมูลทางด้านเทคนิค	6
คุณสมบัติของเครื่องกรองน้ำ	7
ขั้นตอนการติดตั้งผลิตภัณฑ์	8-10
การตั้งค่าและการใช้งานเครื่อง	11-13
องค์ประกอบของเครื่องกรองน้ำและกราฟอัตราการไหลของน้ำ	14
ข้อมูลพารามิเตอร์และการตั้งค่า	14-16
ทดสอบการใช้งานของเครื่อง	17
ปัญหาที่พบและการแก้ไขปัญหา	18-20
ระยะเวลาและเงื่อนไขการรับประกัน	21
ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง	22-23

ข้อมูลความปลอดภัย

ทั่วไป

- ศึกษาคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดก่อนที่จะทำการติดตั้งระบบเครื่องกรองน้ำใช้
- เครื่องกรองน้ำใช้รุ่นนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบำบัดน้ำที่มีจุลินทรีย์ที่ไม่ปลอดภัย หรือน้ำที่ไม่สะอาด
- ถังเก็บสารกรองควรตั้งให้ตรง ห้ามคว่ำหรือทำหล่น การคว่ำถังหรือตะแคงถัง จะทำให้สารกรองเข้าไปในหัววาล์วได้
- อุณหภูมิขณะการใช้งานอยู่ระหว่าง 5 - 50 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิของน้ำอยู่ระหว่าง 5 - 50 องศาเซลเซียส
- แรงดันของน้ำ 21.75 – 87.02 psi (1.5 – 6 บาร์)
- ปฏิบัติตามกฎหมายเกณฑ์ของท้องถิ่น สำหรับการทดสอบน้ำ
- เมื่อเติมน้ำลงในถังกรอง ห้ามเปิดวาล์วน้ำจนสุด และควรเติมน้ำเข้าถังสารกรองอย่างช้าๆ เพื่อป้องกันการไหลของสารกรอง
- เมื่อทำการติดตั้งท่อ (ท่อบายพาส หรือท่อทางน้ำเข้าออก) ให้ต่อเข้ากับระบบประปา ก่อนที่จะติดตั้งส่วนพลาสติกใดๆ ห้ามใช้สารเคลือบสีหรือตัวทำละลายกับยางกันรั่ว แหวนสกรู หรือวาล์ว

ทางไฟฟ้า

- การเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าทุกตำแหน่ง ควรเป็นไปตามมาตรฐาน
- ใช้อุปกรณ์หม้อแปลงไฟฟ้า AC ของบริษัทเท่านั้น
- ระบบไฟฟ้าจะต้องต่อสายดินทุกครั้ง
- ในกรณีที่ต้องการปิดระบบไฟฟ้า ควรทำการถอดปลั๊กออกทุกครั้ง

ทางกลไก

- ระบบประปาทั้งหมดต้องเป็นไปตามกฎหมายท้องถิ่น
- ปฏิบัติตามข้อกำหนดท่อระบายน้ำตามกฎหมายเกณฑ์ท้องถิ่น
- ห้ามใช้สารหล่อลื่นที่ทำจากสารปิโตรเลียม เช่น วาสลีน น้ำมันหรือสารหล่อลื่นจากสารไฮโดรคาร์บอน ควรใช้เฉพาะสารหล่อลื่นจากซิลิโคน 100% เท่านั้น
- ข้อต่อทำจากพลาสติก ควรขันให้แน่นด้วยมือเท่านั้น ควรใช้เทปพันเกลียวในการต่อในกรณีที่ไม่มีโอริง ไม่ควรใช้ประแจ หรือคีมขัน
- โพรตระมัดระวังเมื่อติดตั้งท่อโลหะเข้ากับวาล์วนี้ ความร้อนจากการเชื่อมโลหะและการติดตั้งจะมีผลต่อหัววาล์วที่ทำจากพลาสติก
- ห้ามใช้ตะกั่วในการเชื่อม
- ห้ามพองน้ำหนักของระบบไว้ที่ข้อต่อวาล์วควบคุม ท่อประปา หรือท่อบายพาส
- ไม่แนะนำให้ใช้กาวประสานเกลียว ให้ใช้เทปพันเกลียว Teflon1 พันเกลียวของข้อต่อ 1 นิ้ว NPT ต่อสายน้ำทิ้งและเกลียว NPT อื่นๆ

ข้อมูลความปลอดภัย (ต่อ)

การเลือกพื้นที่ในการติดตั้ง

สภาพของสถานที่ที่จะทำการติดตั้งระบบเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ควรศึกษารายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ติดตั้ง ควรเป็นพื้นผิวเรียบสม่ำเสมอ
- เมื่อต่อท่อเข้ากับระบบเครื่องทำน้ำร้อน ต้องต่อท่อให้มีความยาวอย่างน้อย 3 เมตร จากเครื่องทำน้ำร้อน เพื่อป้องกันน้ำร้อนไหลย้อนเข้าเครื่องกรองน้ำ
- การทำงานของวาล์วควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ต้องใช้กระแสไฟฟ้าเพื่อควบคุมการทำงานอย่างต่อเนื่อง
- พื้นที่ของท่อระบายน้ำอยู่ใกล้กับเครื่องกรองน้ำ
- การเชื่อมต่อท่อจะต้องมีวาล์วเปิด-ปิด หรือวาล์วบายพาส
- พื้นที่สำหรับการติดตั้งควรมีขนาดที่เพียงพอต่อการเข้าซ่อมบำรุงอุปกรณ์ได้สะดวก
- ต้องให้แน่ใจว่าทุกจุดของการเชื่อมต่อท่อเรียบร้อย ก่อนที่จะต่อวาล์วเข้ากับระบบประปา
- ระบบเครื่องกรองน้ำใช้รุ่นดังกล่าว ออกแบบมาสำหรับติดตั้งภายในบ้าน (ในร่ม)

การติดตั้งในพื้นที่ภายนอกอาคาร

ในกรณีที่ต้องติดตั้งระบบเครื่องกรองน้ำภายนอกอาคาร ควรคำนึงถึงปัจจัยดังนี้

- ความชื้น - อุปกรณ์และระบบเครื่องกรองน้ำใช้ไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อทนต่อสภาพความชื้นสูงหรือละอองน้ำ อาทิเช่น น้ำฝน อาจส่งผลต่อความเสียหายของวาล์วและหม้อแปลงไฟฟ้าได้
- ภายใต้อาติภัยโดยตรง - วัสดุที่โดนแสงแดดโดยตรงจะทำให้สีจางหรือซีดลง แต่ไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของ
- อุณหภูมิ - อุณหภูมิเย็นจัดหรือร้อนจัดจะทำให้เกิดความเสียหายต่อวาล์ว หรืออุปกรณ์ควบคุมได้ เนื่องจากอุณหภูมิที่จุดเยือกแข็งจะทำให้น้ำในวาล์วกลายเป็นน้ำแข็ง ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ภายในได้

เครื่องมือทั่วไปและอุปกรณ์ที่จำเป็น

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

ภาพรวมของวาล์วควบคุม

A. ลักษณะการใช้งานของวาล์วควบคุม

- ฟังก์ชันการฟื้นฟูสารกรองด้วยตัวเอง

การฟื้นฟูสารกรองจะเกิดขึ้นทันที โดยการกดปุ่ม  ได้ตลอดเวลา

- ในกรณีที่ไฟดับเป็นเวลานานและการป้องกันค่าพารามิเตอร์

หากไฟเกิดดับเป็นเวลา 3 วัน ตัวเลขของการตั้งค่าเวลาบนจอจะกระพริบเพื่อแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทำการตั้งค่าเวลาใหม่ ไม่จำเป็นต้องตั้งค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ ขั้นตอนนี้จะทำงานได้ดีหลังจากทำการปิดเครื่อง

- จอแสดงผลได้หลายภาษา

ผู้ใช้งานสามารถเลือกภาษาจีน ภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นๆ เพื่อแสดงผลบนหน้าจอ LCD

- ปุ่มล๊อคหน้าจอ

หากไม่มีการใช้งานปุ่มใด ๆ บนแผงวงจรภายใน 1 นาที ไฟแสดงสถานะล๊อคปุ่มจะเปิดขึ้น โดยอัตโนมัติ แสดงว่าปุ่มนั้นถูกล๊อค ซึ่งระบบจะยังคงถูกล๊อคจนกว่าคุณจะกดปุ่ม ▲ และ ▼ ค้างไว้เป็นเวลา 5 วินาที ฟังก์ชันนี้สามารถหลีกเลี่ยงการดำเนินการที่ไม่ถูกต้องได้

- โหมดการทำงานแบ่งเป็น 2 ประเภท สามารถเลือกโหมดการทำงานดังนี้

โหมดการทำงาน สามารถตั้งค่าในเมนูการตั้งค่าการใช้งาน

โหมดการทำงาน	รายการ	คำแนะนำการใช้งาน
A-25	Time type Work by Day Delayed	<ul style="list-style-type: none">•ระบบจะทำการล้างสารกรอง หลังจากถึงเวลาที่ตั้งค่าไว้ในเมนู “Set Regen Day”•ตั้งค่าเวลาในการล้างสารกรองในเมนู “Set Washing Time”•ประเภท Delayed
A-26	Time type Work by Hour Immediate	<ul style="list-style-type: none">•ระบบจะทำการล้างสารกรอง หลังจากถึงเวลาที่ตั้งค่าไว้ในเมนู “Set Regen Hour”

- ค่าพารามิเตอร์ทั้งหมดสามารถแก้ไขได้

ค่าพารามิเตอร์สามารถปรับแก้ไข ตามคุณภาพของน้ำและปริมาณการใช้งาน

เงื่อนไขการใช้งาน

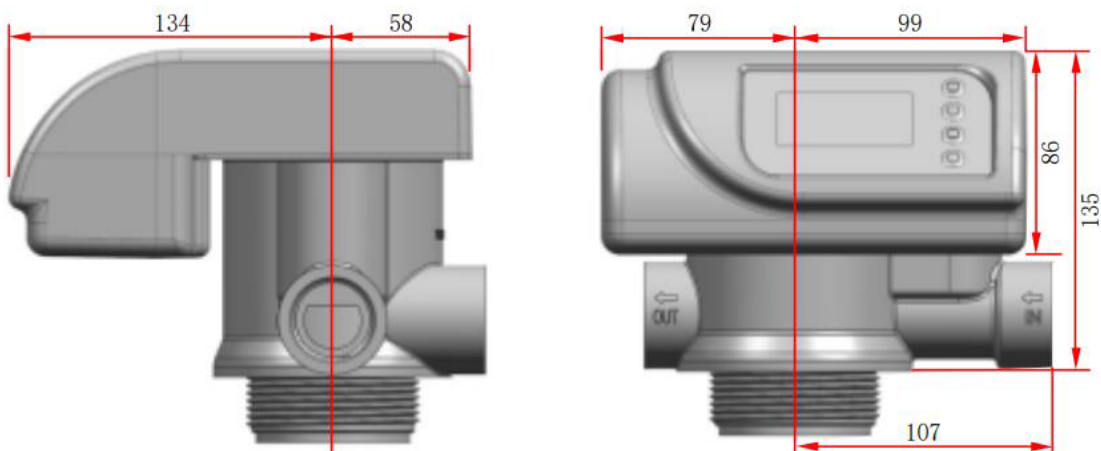
วาล์วควบคุมเหมาะสำหรับใช้งานภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

รายการ		เงื่อนไข
เงื่อนไขในการทำงาน	แรงดันน้ำ	0.15MPa – 0.6MPa (1.5 – 6 บาร์)
	อุณหภูมิของน้ำ	5°C – 50°C
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	อุณหภูมิในการทำงาน	5°C – 50°C
	ความชื้นสัมพัทธ์	≤95% (25°C)
	แรงดันไฟฟ้า	AC100-240V / 50-60Hz
คุณภาพของน้ำขาเข้า	ค่าความขุ่นของน้ำ	Filter < 20FTU

เมื่อค่าความขุ่นของน้ำเกินกว่าเงื่อนไขในการทำงาน ควรเก็บน้ำในถังหรือเติมสารส้มเพื่อให้ตะกอนจับตัวเป็นก้อนและตกตะกอนก่อนนำน้ำเข้าเครื่องกรองน้ำใช้

โครงสร้างของวาล์วและข้อมูลทางเทคนิค

A. โครงสร้างและขนาดของวาล์ว



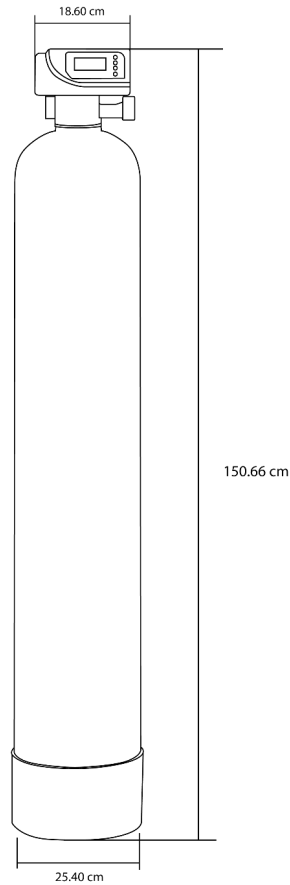
รูปที่ 1 ขนาดและโครงสร้างของวาล์ว รุ่น AF4-LCD

B. ข้อมูลทางด้านเทคนิค

แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของวาล์วควบคุมขาออก: DC12V, 1.5A

รุ่นสินค้า	ขนาดข้อต่อ				อัตราการไหล ที่ 2.0 บาร์
	ขาเข้า-ขาออก	น้ำทิ้ง	ขาเข้าถัง	Riser Tube	
AF4-LCD	1 นิ้ว (25.4 มม.)	1 นิ้ว (25.4 มม.)	2-1/2 นิ้ว (63.5 มม.)	1.05 นิ้ว OD (26.7 มม.)	66.67 ลิตร/นาที

คุณสมบัติของระบบเครื่องกรองน้ำ



รหัสสินค้า	APS-1054-ELCD	APC-1054-ELCD	APB-1054-ELCD
สารกรอง	ทราย	แอกติเวทเตท คาร์บอน	เบียร์ม
ขนาดของถังสารกรอง	10" x 54" (25.4 x 137.16 ซม.)		
อัตราการไหลของน้ำ	1 - 1.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,000 - 1,200 ลิตร/ชั่วโมง)		
ขนาดสินค้า	25.40 x 25.40 x 150.66 ซม.		
น้ำหนัก (รวมสารกรอง)	70.92 กิโลกรัม	40.97 กิโลกรัม	47.77 กิโลกรัม

ขั้นตอนการติดตั้งผลิตภัณฑ์

A. คำแนะนำในการติดตั้ง

ก่อนการติดตั้ง โปรดอ่านคู่มือการติดตั้งและการใช้งานอย่างละเอียด จากนั้นเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการติดตั้ง โดยติดตั้งผลิตภัณฑ์ ท่อน้ำ และวงจรรีเลย์ทรอนิกส์ ควรให้ผู้เชี่ยวชาญเข้ามาติดตั้งหรือตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องติดตั้งและสามารถทำงานได้ปกติ

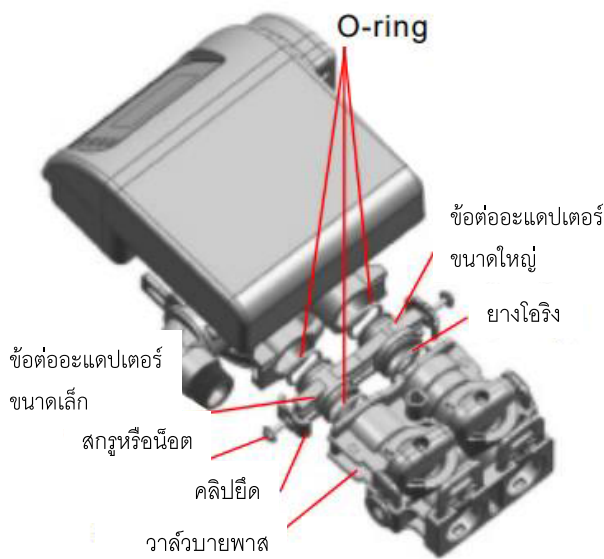
B. พื้นที่ในการติดตั้ง

1. เครื่องกรองน้ำใช้ควรติดตั้งอยู่ใกล้กับท่อระบายน้ำ
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่ในการติดตั้งเครื่องกรองน้ำเพียงพอต่อการใช้งานและบำรุงรักษา
3. เครื่องกรองน้ำควรเก็บไว้ให้ห่างจากเครื่องทำน้ำร้อน และไม่ควรรอยู่บริเวณด้านนอกของบ้าน เนื่องจากแสงแดดหรือฝนตกจะทำให้เครื่องกรองน้ำเกิดความเสียหาย
4. โปรดหลีกเลี่ยง การติดตั้งระบบในสภาพที่เป็นกรดหรือด่าง การสั่นสะเทือนของสนามแม่เหล็กหรือแรง เนื่องจากปัจจัยข้างต้นจะทำให้เกิดความผิดปกติของระบบเครื่องกรองน้ำได้
5. ไม่ควรติดตั้งเครื่องกรองน้ำใช้ ท่อระบายน้ำในสภาพอากาศที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส หรืออุณหภูมิสูงกว่า 50 องศาเซลเซียส
6. คำแนะนำในการติดตั้งเครื่องกรองน้ำ ควรวางเครื่องให้อยู่ใกล้กับท่อระบายน้ำ เนื่องจากช่วยลดความเสียหายในกรณีที่เกิดน้ำรั่ว

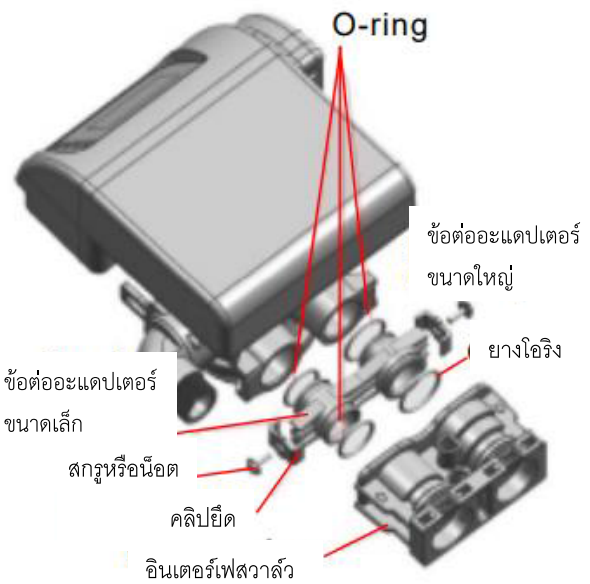
C. การติดตั้งระบบท่อน้ำ

1. ติดตั้งวาล์วบายพาสหรืออินเตอร์เฟสวาล์ว

ขั้นตอนการติดตั้งผลิตภัณฑ์



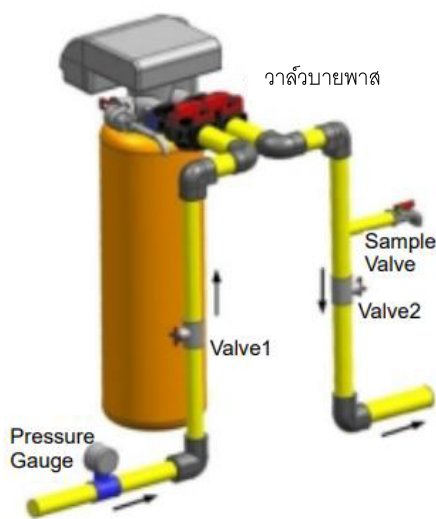
รูปที่ 1-2 C (ใช้วาล์วบายพาส)



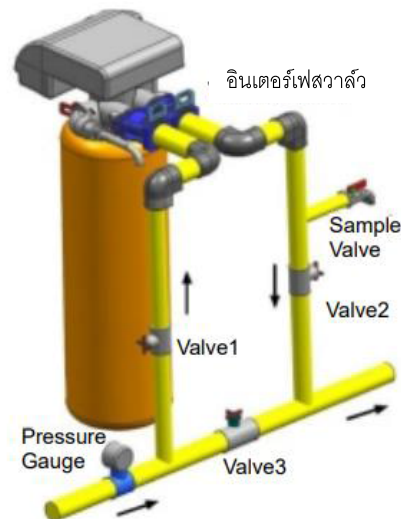
รูปที่ 1-2 D (ใช้อินเตอร์เฟสวาล์ว)

โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าขนาดของยางโอริงทั้ง 2 ชั้น ของข้อต่ออะแดปเตอร์ขนาดใหญ่ต่างกัน และโปรดใส่ของข้อต่ออะแดปเตอร์ขนาดใหญ่ เข้าไปในวาล์วบายพาสหรืออินเตอร์เฟสวาล์ว

2. การเชื่อมต่อข้อต่อของท่อ



รูปที่ 1-3A (ใช้วาล์วบายพาส)



รูปที่ 1-3B (ใช้อินเตอร์เฟสวาล์ว)

จากรูปที่ 1-3A และ 1-3B แสดงการติดตั้งเกจวัดแรงดันในน้ำขาเข้า โดยท่อน้ำขาเข้าและขาออกควรเป็นแนวนอน พร้อมทั้งยึดท่อขาเข้าและขาออกให้แน่น

หมายเหตุ :

การติดตั้ง : ในกรณีที่พื้นที่ติดตั้งของแหล่งน้ำ เครื่องกรองน้ำ และถังเก็บน้ำต่างระดับกัน แนะนำให้ติดตั้งเซ็นควาล์วเพื่อป้องกันน้ำย้อนกลับทั้งขาเข้าและขาออก

a. ใช้การเชื่อมต่อวาล์วบายพาส

จากรูปที่ 1-3A แสดงการติดตั้งวาล์วที่ 1 ในท่อน้ำขาเข้า และการติดตั้งตัวอย่างวาล์วของท่อน้ำขาออก

b. ใช้การเชื่อมต่ออินเตอร์เฟสวาล์ว (ไม่ใช่ฟังก์ชันวาล์วบายพาส)

จากรูปที่ 1-3B แสดงการติดตั้งวาล์วที่ 1 ในท่อน้ำขาเข้า การติดตั้งตัวอย่างวาล์วและวาล์วที่ 2 ของท่อน้ำขาออกและการติดตั้งวาล์วที่ 3 ระหว่างท่อน้ำขาเข้าและท่อน้ำขาออก

หมายเหตุ :

- หากคุณติดตั้งท่อน้ำด้วยท่อทองแดง ต้องเชื่อมต่อท่อน้ำให้สมบูรณ์ก่อนทำการเชื่อมต่อเข้ากับหัววาล์ว ความร้อนจากการเชื่อมต่อท่อทองแดงจะทำให้ชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกเสียหาย
- ในการเชื่อมต่อท่อน้ำเข้ากับหัววาล์วด้วยข้อต่อที่ทำจากพลาสติก ต้องระวังการป็นเกลียวหรือทำให้เกลียวแตก เสียหายจากการใช้แรงบิดที่มากเกินไป เกลียวพลาสติกควรหมุนเข้าหากันได้โดยง่าย

3. การติดตั้งท่อน้ำทิ้ง (อ้างอิงรูปที่ 1-4A, 1-4B)

a. ใส่อุปกรณ์ควบคุม DLFC ที่ขาออกหัววาล์วของท่อน้ำทิ้ง

b. ใส่ซีลยางที่ข้อต่อท่อน้ำทิ้ง

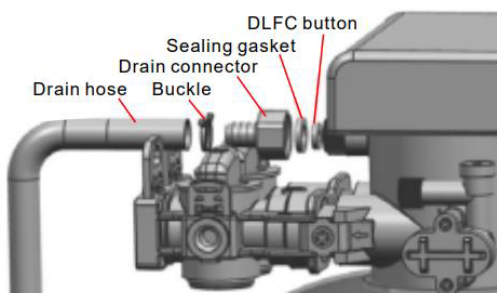
c. หมุนข้อต่อท่อน้ำทิ้งเชื่อมต่อกับขาออกหัววาล์วของท่อน้ำทิ้ง

d. สวมท่อน้ำทิ้งเข้าไปที่เข็มขัดรัดท่อ

e. สวมท่อน้ำทิ้งเชื่อมต่อกับข้อต่อท่อน้ำทิ้ง

f. เชื่อมต่อท่อน้ำทิ้งและข้อต่อท่อน้ำทิ้งโดยขันเข็มขัดรัดท่อ

g. ยึดปลายท่อน้ำทิ้งตามรูป 1-4B



รูปที่ 1-4A



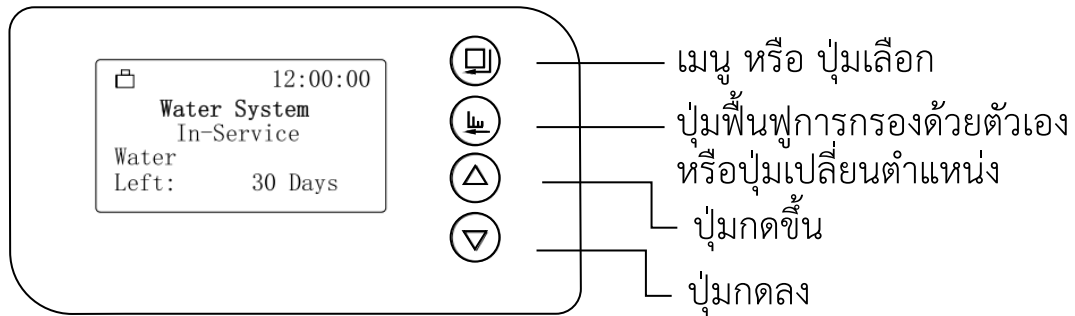
รูปที่ 1-4B

หมายเหตุ :

- วาล์วควบคุมควรสูงกว่าท่อระบายน้ำ และความยาวของท่อน้ำทิ้งจากหัววาล์วไปยังท่อระบายน้ำไม่ควรยาวเกินไป
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่ได้เชื่อมต่อท่อน้ำกับท่อระบายน้ำเข้าด้วยกัน และต้องเว้นช่องว่างไว้ระหว่างท่อน้ำทิ้งกับท่อระบายน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลกลับเข้าสู่เครื่องกรองน้ำตามรูปที่ 1-4B

การตั้งค่าและการใช้งานเบื้องต้น

1. ฟังก์ชันของหน้าจอแสดงผลและปุ่มกด



A. สัญลักษณ์ลอคปุ่มกด

- ปุ่ม แสดงขึ้น หมายถึงปุ่มจะถูกลอคการทำงาน และไม่สามารถกดปุ่มอื่นๆ บนจอแสดงผลได้หรือหากไม่มีการทำงานภายใน 1 นาที ปุ่ม จะแสดงขึ้นและปุ่มกดจะถูกลอคทันที
- ทำการปลดลอคปุ่ม โดยการกดปุ่ม ▲ และ ▼ ค้างไว้เป็นเวลา 5 วินาที ปุ่ม จะหายไป

B. สัญลักษณ์เมนูหรือปุ่มเลือก

- ที่ตำแหน่งสำหรับ Service ทำการกดปุ่ม เพื่อเข้าสู่เมนูการตั้งค่า อ่านและทำการตั้งค่าทั้งหมด
- เมนูการตั้งค่าการใช้งานของเมนูย่อย หลังจากทำการเปลี่ยนพารามิเตอร์แล้ว กดปุ่ม เพื่อยืนยันข้อมูลในการตั้งค่าและกลับสู่เมนูการตั้งค่าการใช้งาน มันจะส่งเสียงบี๊บบพร้อมกัน

C. สัญลักษณ์ปุ่มในการฟื้นฟูสารกรองด้วยตนเองหรือปุ่มสำหรับเปลี่ยนตำแหน่งการทำงานของวาล์ว

- ในตำแหน่งวาล์วอื่นๆ กดปุ่ม เพื่อเปลี่ยนวาล์วติสก์ไปยังตำแหน่งถัดไป ยกตัวอย่างเช่น ในตำแหน่ง Service กดปุ่ม เพื่อเริ่มต้นวงจรการล้างสารกรอง ในตำแหน่งการ blackwash ปุ่มกด เพื่อหยุดตำแหน่งการล้างสารกรอง และเริ่มเปลี่ยนลิ้นวาล์วไปที่ตำแหน่ง rinse
- เมนูการตั้งค่าการใช้งานหรือเมนูตั้งค่าบริการ กดปุ่ม เพื่อกลับสู่หน้าจอแสดงตำแหน่งการทำงาน
- เมนูย่อย กดปุ่ม เพื่อกลับสู่เมนูการตั้งค่าบริการหรือเมนูการตั้งค่าการใช้งาน แต่พารามิเตอร์ใหม่จะไม่ถูกบันทึก

D. ▲ และ ▼ สัญลักษณ์ปุ่มขึ้นและลง

- เมนูการตั้งค่าบริการหรือเมนูการตั้งค่าการใช้งาน กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อเลื่อนการแสดงผล
- เมนูย่อย กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อเปลี่ยนพารามิเตอร์
- กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ ค้างไว้เป็นเวลา 5 วินาที เพื่อปลดลอคปุ่ม

2. การตั้งค่าการใช้งานเบื้องต้น

A. ข้อมูลจำเพาะของพารามิเตอร์

ชื่อพารามิเตอร์	ค่าจากโรงงาน	ช่วงการตั้งค่าพารามิเตอร์	คำแนะนำในการใช้งาน
โหมดการทำงาน	A-25	A-25	Timer type Work by Day Delayed
		A-26	Timer type Work by Hour Immediate
โหมดเวลา	24 H	12H/24H	
เวลาปัจจุบัน	/	00:00~23:59	24 ชั่วโมง
เวลาในการล้างสารกรอง	02:00	00:00~23:59	สำหรับโหมดการทำงาน A-25 เท่านั้น สามารถตั้งค่าในเมนู “Set Washing time”
จำนวนวันในการล้างสารกรอง	30	0~99	สำหรับโหมดการทำงาน A-25 เท่านั้น <ul style="list-style-type: none"> หมายถึงจำนวนวันในการใช้งานก่อนระบบจะเริ่มต้นการล้างสารกรอง โหมด delay การล้างสารกรองจะเริ่มต้นขึ้น เมื่อถึงเวลาในการล้างสารกรอง ตามที่ตั้งค่าไว้ในเมนู “Set Washing time” หากตั้งค่าวันในการล้างสารกรองเป็น 0 ระบบจะไม่ทำการล้างสารกรอง
จำนวนครั้งในการล้างสารกรอง	F-00	F-00~F-20	ระบบจะเพิ่มกระบวนการในการล้างสารกรองซ้ำ ยกตัวอย่างเช่น F-01 วงจรในการทำงานดังนี้ Service → Backwash → Fast rinse → Backwash → Fast rinse → Service
เวลาในการล้างสารกรอง	2 นาที	00:00~99:59	เวลาในการล้างสารกรอง (นาที:วินาที)
เวลาในการล้างเร็ว	3 นาที	00:00~99:59	เวลาในการล้างเร็ว (นาที:วินาที)
โหมดควบคุมขาออก	01	01 หรือ 02	โหมด b-01: เมื่อวาล์วเปลี่ยนตำแหน่งออกจากตำแหน่ง Service รีเลย์จะทำการเปิดขึ้นเมื่อวาล์วกลับมาตำแหน่ง Service รีเลย์จะทำการปิด โหมด b-02 เมื่อวาล์ว เริ่มเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งวาล์วถัดไป รีเลย์จะทำการเปิดขึ้นเมื่อวาล์วไปที่ตำแหน่งวาล์วถัดไป รีเลย์จะทำการปิด

B. หน้าจอแสดงกระบวนการทำงาน (ยกตัวอย่าง โหมดการทำงาน A-25)

12:00:00 Water System In-Service Water: Left: 30 Days	12:00:00 Water System In-Service Water: Trig Time: 02:00	12:00:00 Water System In-Service Work Mode: A-25 Work by Day
--	---	---

รูปภาพ A

รูปภาพ B

รูปภาพ C

12:00:00 Water System Back Washing... Left: 1:30 (Min: Sec)	12:00:00 Water System Fast Rinsing... Left: 1:30 (Min: Sec)	12:00:00 Motor Running..... F-00
---	---	--

รูปภาพ D

รูปภาพ E

รูปภาพ F

12:00:00 System Error! —E1— position lost	***** AF2 *****	Set Clock 12:12
--	-----------------------	--------------------

รูปภาพ G

รูปภาพ H

รูปภาพ I

คำอธิบาย

- เมื่อทำการเปิดเครื่อง หน้าจอแสดงผลตามรูปภาพ H
 - ที่ตำแหน่ง Service หน้าจอแสดงผลตามรูป A/B/C ตามลำดับ
 - หากไฟดับเป็นระยะเวลานานมากกว่า 3 วัน หน้าจอแสดงผลตามรูปภาพ I ซึ่งแสดงการเตือนเพื่อให้ผู้ใช้เปลี่ยนเวลาให้ถูกต้อง
 - ที่ตำแหน่ง Backwash หน้าจอแสดงผลตามรูปภาพ D
 - ที่ตำแหน่ง Fast Rinse หน้าจอแสดงผลตามรูปภาพ E
 - เมื่อวาล์วเปลี่ยนจากตำแหน่ง Service หนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง หน้าจอแสดงผลตามรูปภาพ F
 - หากระบบทำงานไม่สำเร็จ หน้าจอแสดงผลตามรูปภาพ G โดยระบบที่ทำงานไม่สำเร็จมี 4 ประเภท E1, E2, E3 และ E4 (อ้างอิงจากหัวข้อปัญหาที่พบและการแก้ไขปัญหา)
- ระบบการทำงานของเครื่องกรองน้ำใช้ : Service → Backwash → Fast Rinse → Service

องค์ประกอบของเครื่องกรองน้ำและกราฟอัตราการไหลของน้ำ

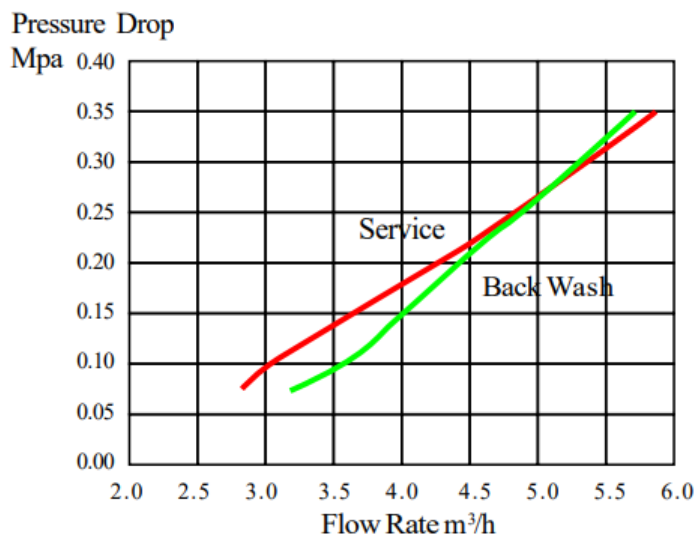
A. องค์ประกอบของเครื่องกรองน้ำ

องค์ประกอบของเครื่องกรองน้ำ มี ถังกรอง ปริมาณของสารกรอง

ขนาดถังกรอง (นิ้ว)	ปริมาณของสารกรอง (ลิตร)	สารกรองคาร์บอน (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)		สารกรองทราย (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)	
		อัตราการไหลของน้ำ	อัตราการไหลของการล้างสารกรอง	อัตราการไหลของน้ำ	อัตราการไหลของการล้างสารกรอง
∅10X 54"	40	0.6	1.7	1.2	2.6





B. คุณลักษณะของอัตราการไหล

1. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการไหลกับความดันตก (Pressure Drop)




ข้อมูลพารามิเตอร์และการตั้งค่า

A. คำแนะนำสำหรับปุ่มกด

- ปุ่มกด  : ยืนยันเลขปัจจุบันและเลื่อนตำแหน่งไปที่เลขถัดไป พร้อมยืนยันการเปลี่ยนแปลงและกลับสู่เมนูก่อนหน้า
- ปุ่มกด  : ยกเลิกการเปลี่ยนแปลงการทำงานในปัจจุบันและกลับสู่เมนูก่อนหน้า
- ปุ่มกด  : แสดงการเลื่อนขึ้นในเมนูและเพิ่มตัวเลข
- ปุ่มกด  : แสดงการเลื่อนลงในเมนูและลดตัวเลข

B. ขั้นตอนการตั้งค่าการใช้งาน

ที่ตำแหน่ง Service คุณสามารถเข้าสู่เมนูการตั้งค่าการใช้งาน โดยกดปุ่ม  ในระบบของเมนูการตั้งค่าการใช้งาน หน้าจอจะแสดงเมนูที่สัมพันธ์กับโหมดการทำงานที่ต้องการ หมายถึง โหมดการทำงานที่แตกต่างกัน เมนูในการตั้งค่าใช้งานก็จะแตกต่างกัน ในรายการต่อไปนี้ หากไม่มีการเขียนโหมดการทำงาน เมนูนี้จะปรากฏขึ้นในโหมดการทำงานทั้งหมด

Set 12/24 Hour Clock	
Set Clock	
Set Washing Time	Only A-25
Set Regen Day	Only A-25
Set Regen Hour	Only A-26
Set Repeat-Washing	
Set Backwash	
Set Fast Rinse	

Set 12/24 Hour Clock
<input type="radio"/> 12Hour
<input checked="" type="radio"/> 24Hour

Set Clock
12:00

Set Washing Time
02:00

Set Regen Day
30 Days

Set Regen Hour
20 Hours

Set Repeat-Washing
00

Set Backwash
02:00 (Min: Sec)

Set Fast Rinse
03:00 (Min: Sec)

C. เมนูในการตั้งค่าระบบ

เมื่อเสียบปลั๊กหัววาล์วเครื่องกรองน้ำ หน้าจอแสดงผลรุ่นหัววาล์วที่ใช้ เช่น AF4 เป็นเวลาหลายวินาที ในช่วงเวลาเหล่านี้หากคุณกด  และ  ตามลำดับ คุณสามารถเข้าสู่เมนูการตั้งค่าระบบ (โดยช่างผู้เชี่ยวชาญ)

Set Language Set Mode Set Valve Type Set Work Mode Set Output Signal
--

Set Language <input checked="" type="radio"/> English <input type="radio"/> 中文 <input type="radio"/> Spanish

Set Mode <input checked="" type="radio"/> Purifier <input type="radio"/> Softener




Set Valve Type <input checked="" type="radio"/> AF2 <input type="radio"/> AF4 <input type="radio"/> AF10

Set Work Mode <input checked="" type="radio"/> A-25 <input type="radio"/> A-26
--


Set Output Signal b-01

ทดสอบการใช้งานของเครื่อง

หลังจากการติดตั้งหัววาล์วบนเครื่องกรองน้ำใช้และเชื่อมต่อกับท่อ เช่นเดียวกับการตั้งค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง โปรดทดสอบการใช้งานของเครื่อง ดังต่อไปนี้ (อ้างอิงจากรูป 1-3B)

- A. ปิดวาล์วขาเข้าและวาล์วขาออก และเปิดวาล์วบายพาส หลังจากทำความสะอาดสิ่งแปลกปลอมในท่อแล้วทำการปิดวาล์วบายพาส
- B. เปิดเครื่องกรองน้ำ กดปุ่ม  และทำการหมุนวาล์วไปยังตำแหน่ง Backwash โดยเปิดวาล์วขาเข้าเพียง 1/4 อย่างช้าๆ ทำให้น้ำไหลลงสู่ถังกรอง คุณจะได้ยินเสียงอากาศที่ไหลออกมาจากท่อระบาย หลังจากที่ยาน้ำทั้งหมดออกจากถังกรอง ทำการเปิดวาล์วขาเข้าและทำความสะอาดสิ่งแปลกปลอมในถังกรองจนกระทั่งน้ำขาออกจากถังใส สะอาด ขั้นตอนนี้ใช้ระยะเวลาในการทำงานประมาณ 8 - 10 นาที
- C. กดปุ่ม  เพื่อหมุนวาล์วไปยังตำแหน่ง Fast Rinse และเริ่มต้นการล้างเร็ว (fast rinse) หลังจากทำขั้นตอนนี้ไป 10 - 15 นาที
- D. เก็บตัวอย่างน้ำที่ออกจากวาล์วเพื่อนำไปทดสอบ: หากคุณภาพของน้ำดี กดปุ่ม  เพื่อหมุนวาล์วกลับไปยังตำแหน่ง Service เปิดวาล์วขาออกและเริ่มการกรองน้ำสำหรับใช้

หมายเหตุ:

- เมื่อวาล์วควบคุมเข้าสู่โหมดการล้างสารกรอง โปรแกรมทั้งหมดสามารถทำงานจนเสร็จสิ้นตามเวลาที่ท่านตั้งค่าไว้ หากคุณต้องการยกเลิกขั้นตอนแรกๆ คุณสามารถกดปุ่ม 
- หากน้ำไหลเร็วเกินไป อาจส่งผลให้สารกรองในถังกรองเสียหาย เมื่อน้ำไหลช้า คุณจะได้ยินเสียงอากาศที่ไหลออกมาจากท่อระบายน้ำได้
- หลังจากทำการเปลี่ยนสารกรอง โปรดทำการไล่อากาศในถังกรองออกจากถังตามขั้นตอน B
- ในขั้นตอนทดสอบการใช้งาน โปรดตรวจสอบตำแหน่งของน้ำขาออกทั้งหมด และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสารกรองหลุดออกมาจากถัง
- ระยะเวลาในการ Backwash และ Fast Rinse สามารถตั้งค่าตามค่าที่คำนวณได้หรือคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

ปัญหาที่พบและวิธีแก้ไขปัญหา

A. วาล์วควบคุม

ปัญหาที่พบ	สาเหตุ	วิธีแก้ไขปัญหา
1. การล้างสารกรอง ผิดปกติ	A. หัววาล์วไม่ทำงาน B. การตั้งเวลาในการล้างสารกรอง และขั้นตอนการล้างไม่ถูกต้อง C. แผงควบคุมเสียหาย D. มอเตอร์หัววาล์วเสียหาย	A. เช็กระบบไฟฟ้า (เช็คหัวฟิวส์ ปลั๊ก และสวิตช์) B. ตั้งเวลาในการฟื้นฟูสารกรองให้ ถูกต้อง C. เปลี่ยนแผงควบคุม (ติดต่อ ศูนย์บริการ) D. เปลี่ยนมอเตอร์หัววาล์ว (ติดต่อ ศูนย์บริการ)
2. เวลาในการล้างสาร กรองไม่ถูกต้อง	A. หน้าจอแสดงเวลาไม่ถูกต้อง B. ไฟฟ้าไม่จ่ายเข้าหัววาล์วมาก กว่า 3 วัน	A. เช็คโปรแกรมและตั้งค่าเวลาใหม่ B. ตั้งเวลาหัววาล์วใหม่
3. การกรองน้ำดิบ	A. วาล์วบายพาสเปิดหรือรั่วซึม B. ยางโอริงบนท่อ riser รั่วซึม C. เกิดการรั่วภายในหัววาล์ว	A. ปิดหรือเปลี่ยนวาล์วบาย พาส (ติดต่อศูนย์บริการ) B. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อ riser ไม่แตก พร้อมเช็คว่ายางโอริง ไม่เสียหาย C. เช็คหรือเปลี่ยนหัววาล์ว (ติดต่อ ศูนย์บริการ)
4. การสูญเสียแรงดัน หรือเกิดสนิมในท่อ	A. มีแร่เหล็กในท่อประปา B. มีแร่เหล็กในเครื่องกรองน้ำ	A. ทำความสะอาดท่อน้ำประปา B. ทำความสะอาดหัววาล์วและเติม สารกรองพร้อมเพิ่มความถี่ใน การล้างสารกรอง
5. สารกรองไหลผ่าน ท่อน้ำทิ้ง	A. มีอากาศในระบบน้ำ B. ตัวกรองด้านล่างแตกหัก C. การไหลของน้ำในตำแหน่งการ ล้างสารกรองมากเกินไป	A. ระบบเครื่องกรองที่ดีควรมีการ ควบคุมในการกำจัดอากาศที่ เหมาะสม B. เปลี่ยนตัวกรองด้านล่างใหม่ C. ตรวจสอบอัตราการระบายน้ำที่ เหมาะสม

<p>6. วาล์วควบคุมทำงานอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>A. ตำแหน่งการเดินสายสัญญาณเสียหาย B. แผงควบคุมทำงานผิดพลาด</p>	<p>A. ตรวจสอบและเชื่อมต่อตำแหน่งการเดินสายสัญญาณ B. เปลี่ยนแผงควบคุม (ติดต่อศูนย์บริการ)</p>
<p>7. การไหลของน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>A. เกิดการรั่วไหลภายในหัววาล์ว B. ไฟฟ้าขัดข้องขณะทำการล้างสารกรอง หรือการดึงน้ำเกลือ และการล้างช้าหรือการล้างเร็ว</p>	<p>A. ตรวจสอบและซ่อมแซมหัววาล์วหรือเปลี่ยน B. ปรับหัววาล์วไปยังตำแหน่ง Service หรือปิดวาล์วบายพาสพร้อมเปิดระบบไฟฟ้าใหม่</p>

B. แผงควบคุม

ปัญหาที่พบ	สาเหตุ	วิธีแก้ไขปัญหา
1. หน้าจอแสดงผลอ่านไม่ได้	A. สายไฟของแผงวงจรด้านหน้าแผงไม่ทำงาน B. แผงควบคุมผิดพลาด C. ปลั๊กไฟเสียหาย D. ระบบไฟฟ้าไม่เสถียร	A. ตรวจสอบและเปลี่ยนสายไฟ B. เปลี่ยนแผงควบคุม C. ตรวจสอบและเปลี่ยนปลั๊กไฟ D. ตรวจสอบและปรับระบบไฟฟ้า
2. ไม่มีหน้าจอแสดงผลบนด้านหน้าของแผงหน้าปัด	A. สายไฟของแผงวงจรด้านหน้าแผงไม่ทำงาน B. ด้านหน้าของแผงหน้าปัดเสียหาย C. แผงควบคุมเสียหาย D. ระบบไฟฟ้าหยุดชะงัก	A. ตรวจสอบและเปลี่ยนสายไฟ B. เปลี่ยนด้านหน้าของแผงหน้าปัด C. เปลี่ยนแผงควบคุม D. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
3. E1 ปรากฏบนหน้าจอ	A. สายไฟของแผงวงจรด้านหน้าแผงไม่ทำงาน B. แผงเชื่อมไฟเสียหาย C. กลไกการทำงานของหัววาล์วผิดพลาด D. แผงควบคุมผิดพลาด E. สายไฟของมอเตอร์แผงควบคุมเสียหาย F. มอเตอร์เสียหาย	A. เปลี่ยนสายไฟ B. เปลี่ยนแผงเชื่อมสายไฟ C. ตรวจสอบและเปลี่ยนอะไหล่กลไกการทำงานของหัววาล์ว D. เปลี่ยนแผงควบคุม E. เปลี่ยนสายไฟ F. เปลี่ยนมอเตอร์
4. E2 ปรากฏบนหน้าจอ	A. องค์กรประกอบบนแผงเชื่อมสายไฟเสียหาย B. สายไฟของแผงเชื่อมสายไฟกับแผงควบคุมทำงานผิดพลาด C. แผงควบคุมทำงานผิดพลาด	A. เปลี่ยนแผงเชื่อมสายไฟ B. เปลี่ยนสายไฟ C. เปลี่ยนแผงควบคุม
5. E3 หรือ E4 ปรากฏบนหน้าจอ	A. แผงควบคุมผิดพลาด	A. เปลี่ยนแผงควบคุม

ระยะเวลาและเงื่อนไขการรับประกัน

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

*หลักฐานการซื้อ

ต้องใช้งานอุปกรณ์ตามเงื่อนไขให้สอดคล้องตามคำแนะนำของ บริษัทฯ ในการรับประกันสินค้าจะไม่รับประกันในกรณีที่อุปกรณ์ถูกดัดแปลง ซ่อม หรือ ปรับเปลี่ยนโดยบุคคลที่ไม่ได้รับอำนาจจาก บริษัทฯ ถ้าพบความเสียหายจากชิ้นส่วนที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น ภายในระยะเวลาที่กำหนด คุณควรแจ้งช่างเทคนิคของศูนย์บริการของบริษัทฯ ตามเบอร์โทรศัพท์ 02-817-8999

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

สามารถขอคำปรึกษาโดยโทรศัพท์ติดต่อผู้จัดการจำหน่ายในท้องถิ่น หรือเขียนจดหมายถึงบริษัทฯ สำหรับเรื่องการรับประกันและข้อมูลทางการบริการ

ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง



รุ่น : : APS-1054-ELCD (สารกรองทราย)

ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง ตามตารางด้านล่าง ในกรณีที่สารกรองหมดอายุการใช้งานหรือเสื่อมสภาพ สามารถสอบถามหรือซื้อสินค้าได้ทางศูนย์บริการของบริษัทฯ

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



รุ่น APC-1054-ELCD (สารกรอง Activated Carbon)

ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง ตามตารางด้านล่าง ในกรณีที่สารกรองหมดอายุการใช้งานหรือเสื่อมสภาพ สามารถสอบถามหรือซื้อสินค้าได้ทางศูนย์บริการของบริษัทฯ

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

รุ่น APB-1054-ELCD (สารกรอง Birm)

ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง ตามตารางด้านล่าง ในกรณีที่สารกรองหมดอายุการใช้งานหรือเสื่อมสภาพ สามารถสอบถามหรือซื้อสินค้าได้ทางศูนย์บริการของบริษัทฯ

สารกรอง (Media)	ระยะเวลาในการเปลี่ยนสารกรอง	รูปภาพสารกรอง
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
Product Overview	5
Service Condition	6
Product Structure and technical Parameters	6
System Specifications	7
Product Installation	8-10
Basic Setting & Usage	11-13
System Configuration and Flow Rate Curve	14
Parameter Enquiry and Setting	14-16
Trial Running	17
Trouble-Shooting	18-20
Warranty Terms and Conditions	21
Duration time to replacement filter	22-23

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 41°F (5°C) and 122°F (50°C).
- Operating water temperature is between 41°F (5°C) and 122°F (50°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[®] 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 | • Lead Free Solder |
| • Tubing Cutter | • Bucket |
| • File | • Towel |
| • Pliers | • Plumber Tape |
| • Tape Measure | • Adjustable Wrench |
| • Soldering Tools | • Tube 100% Silicone Grease |

Product Overview

A. Product Characteristics

- Manual function

Washing is realized immediately by pressing  manual button at any time.



- Long outage indicator and parameter protect

If outage override 3 days, the cursor of the time setting will flash to remind people to reset a new time of day. Other setting parameter do not need to be reset. The process will continue working well after power on.

- Multi language display

The users can select Chinese, English or other languages to display on the LCD.

- Buttons lock

If no operations to buttons on the controller within 1 minute, the button lock indicator lights will turn on automatically, which represents the buttons are locked. It will still be locked until you press and hold the  and  Buttons for 5 seconds. This function can avoid incorrect operations.

- Two kinds of working mode can be selected

Working mode can be set in System setting menu.

Work mode	Name	Instruction
A-25	Time type Work by Day Delayed	The system will wash after the days set in “Set Regen Day” menu expire. The trigger time is set in “Set Washing Time” menu. It is a Delayed Type.
A-26	Time type Work by Hour Immediate	The system will wash immediately after the hours set in “Set Regen Hour” menu expire.

- All parameters can be modified

According to the water quality and usage, the parameters in the process can be adjusted.

Service Condition

The valve should be used under the following conditions:

Items		Requirement
Working conditions	Water pressure	0.15 MPa –0.6 MPa (1.5 – 6 bar)
	Water temperature	5°C–50°C
Working environment	Environment temperature	5°C–50°C
	Relative humidity	≤95% (25°C)
	Electrical facility	AC100-240V / 50-60Hz
Inlet water quality	Water turbidity	Filter < 20FTU

When the water turbidity exceeds the condition, the impurity in the inlet water should be cogulated and precipitated first.

Product Structure and technical Parameters

A. Product dimension

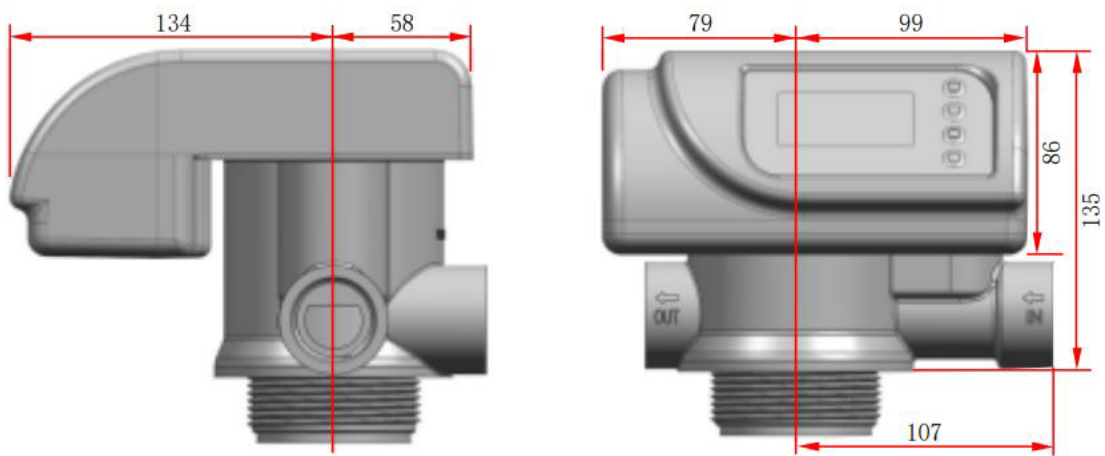


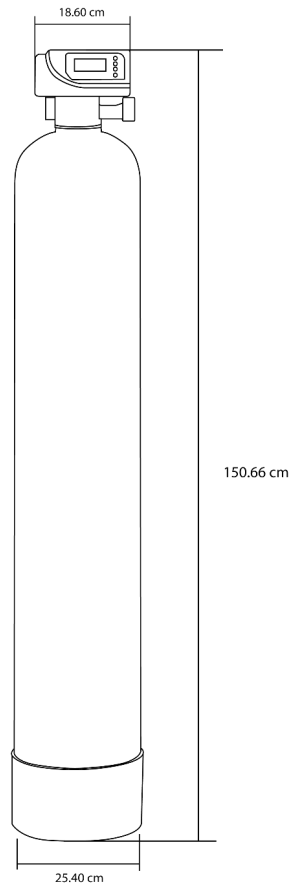
Figure 1 Product dimension model AF4-LCD

B. Technical parameter

The control valve are suitable for the power adapter output: DC12V, 1.5A

Model	Connector Size				Water Capacity at 2.0 bar
	Inlet/Outlet	Drain	Base	Riser Tube	
AF4-LCD	1" M (25.4 mm)	1" M (25.4 mm)	2-1/2"- 8 NPSM (63.5 mm)	1.05" OD (26.7 mm)	66.67 L/min

System Specifications



Model	APS-1054-ELCD	APC-1054-ELCD	APB-1054-ELCD
Media	Sand	Activated Carbon	Birm
Tank Size	10" x 54" (25.4 x 137.16 cm)		
Rated Operating Flow Rate	1 -1.2 m ³ /h (1,000 -1,200 L/h)		
Product size	25.40 x 25.40 x 150.66 cm		
Net weight (total media)	70.92 kg	40.97 kg	47.77 kg

Product Installation

A. Installation notice

Before installation, read all these instructions completely, The obtain all materials and tools needed for installation. The Installation of product, pipes and circuits, should be accomplished by professional to ensure that the product can operate normally. Performing installation is according to the relative pipeline regulations and the specification of Inlet, Outlet, Drain and Brine Line Connector.

B. Device location

1. The filter should be located close to the drain.
2. Ensure the unit is installed with enough space for operation and maintenance.
3. The unit should be kept away from the heater, and cannot be exposed outdoor. Sunshine or rain will cause system damage.
4. Please avoid to install the system in circumstances of Acid/Alkaline, magnetic or strong vibration, because factors above will cause disorder of the system.
5. Do not install the filter, drain pipeline in circumstances where temperature may drop below 5°C, or rise over 50°C
6. It is recommended to install the system at the place where there is a drain, because it can minimize the loss in case of water leaking.

C. Pipeline installation

1. Install Bypass Valve or Valve Interface

Product Installation

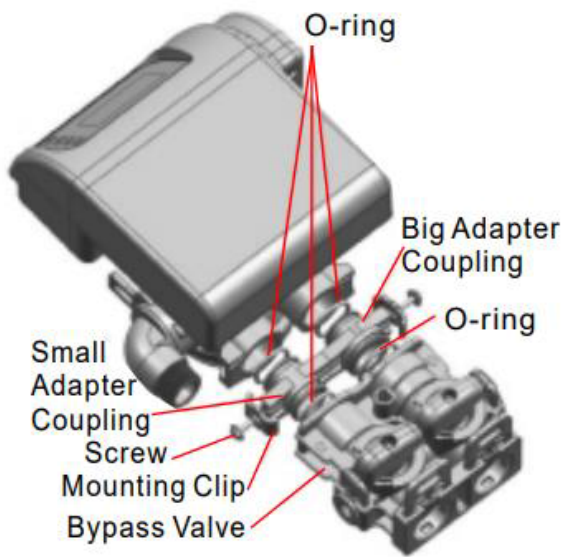


Figure 1-2C (Using Bypass Valve)

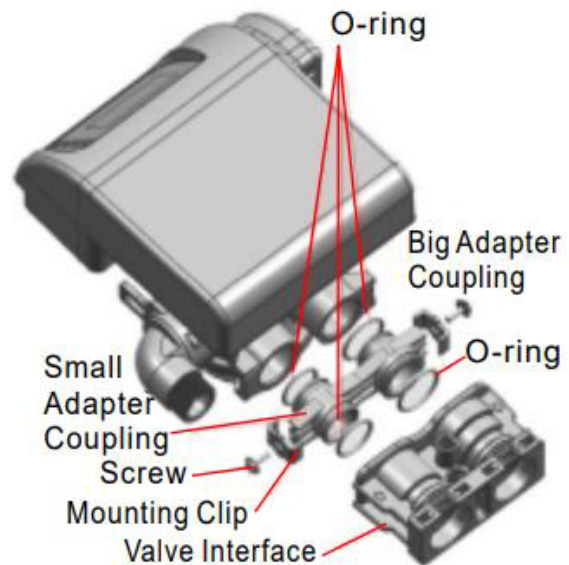


Figure1-2D (Using Valve Interface)

Please make sure that the sizes of the two O-ring of Big Adapter Coupling are different, and please insert the large port of the Big Adapter Coupling to the bypass valve or the Valve interface.

2. Pipeline connection

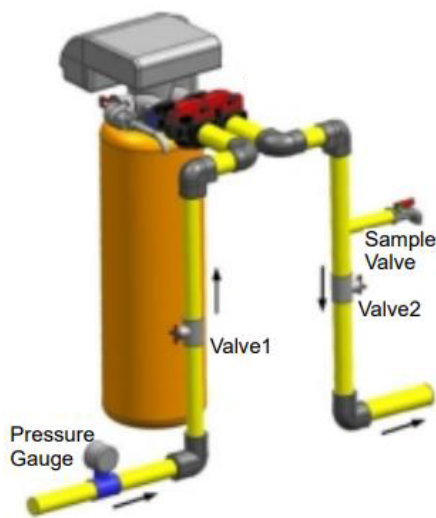


Figure 1-3A (Using Bypass Valve)

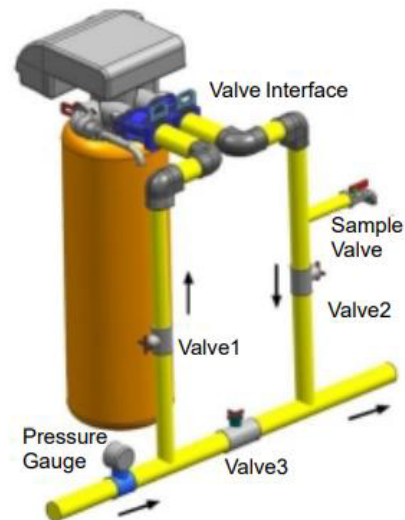


Figure1-3B (Using Valve Interface)

As the figure 1-3A and 1-3B shows, install a pressure gauge in water inlet. Inlet and outlet pipeline should be horizontal. Support inlet and outlet pipeline with fixed holder.

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.

a. Using Bypass valve connector

As the figure 1-3A shows, install valve1 in the inlet pipe, install sample valve in the outlet pipe.

b. Using valve connector (no bypass function)

As the figure 1-3B shows, install valve1 in the inlet pipe, install sample valve and valve2 in the outlet pipe, install valve3 between the inlet and outlet pipe.

Note :

- When making a soldered copper pipe installation, do all soldering before connecting pipes to the valve. Soldering temperature will damage plastic parts.
- When turning threaded pipe fittings onto plastic fitting, be careful not to twist the screw or break valve by excessive force

3. Install Drain Pipeline (Refer to Figure1-4A, 1-4B)

- a. Screw the drain connector into the drain outlet.
- b. Insert the drain hose to the buckle.
- c. Insert the drain hose to the drain connector.
- d. Clamp the drain hose to the drain connector by the buckle.
- e. Locate the drain hose well as the Figure 1-4B.

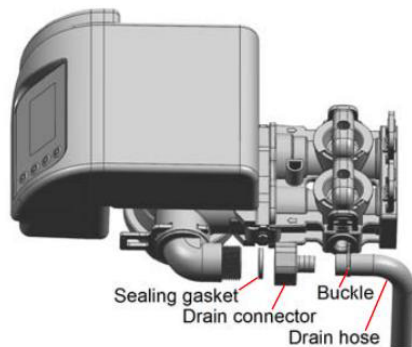


Figure 1-4A



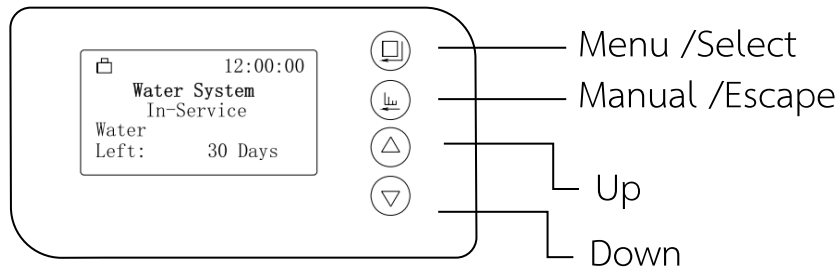
Figure 1-4B

Note :






- Recommend the use of UPVC pipes or other hard pipe connecting to the drain port of the valve, which will help achieve greater flushing flow rate.
- Control valve should be higher than the sewer, and the length of the drain hose from the valve to the sewer should not be too long.
- Be sure not to connect drain hose with the sewer, and leave a certain space between them, to prevent the waste water being sucked into the water treatment equipment, as is shown in the Figure 1-4B.

Basic Setting & Usage



1. The Function of Display and Buttons








A. button lock indicator

-  Lighting on indicates the buttons are locked. At this moment, any single button pressed will not work. Under any status, if there is no any operation within one minute,  will light on the buttons will be locked.
- To unlock: Press and hold both  and  button for 5 seconds, the  light will turn off.







B. Menu/Select button

- In service position, press  button to enter the user setting menu, read or set all value.
- In the submenu of the user setting menu, after the parameter is changed, press  button to confirm the data setting and return to the user setting menu. It will beep at the same time.

C. Manual/Escape button

- In any valve position, press  button to turn valve disk to the next position. For example, In service position, press  button to start washing cycle instantly. In backwash position, press  button to stop backwash position and start turning valve disk to the next rinse position.
- In the user setting menu or system setting menu, press  button to return to service position display.
- In any submenu, press  button to return to the system setting menu or user setting menu, but new parameters will not be saved.

D. and button

- In the system setting menu or user setting menu, press  or  button to scroll the display.
- In the submenu, press  or  button to change the parameter. Press and hold both  or  buttons for 5 seconds to unlock the buttons.

2. Basic Setting & Usage

A. Parameter Specification

Parameter Name	Factory Default	Parameter Set Range	Instruction
Work mode	A-25	A-25	Timer type Work by Day Delayed
		A-26	Timer type Work by Hour Immediate
Time mode	24 H	12H/24H	
Current time	/	00:00~23:59	24 hours format
Wash trigger time	02:00	00:00~23:59	Only for A-25 It is set in “Set Washing time” menu.
Regeneration Days	30	0~99	Only for A-25 It means how many days the system will supply water before the system start to wash. It’s a delay mode, the washing will start at the time set in “Set Washing time” menu. If the Regeneration Days is set to 0, it means the system will not start to wash.
Repeat wash	F-00	F-00~F-20	The system will add wash times. e.g. F-01, the work cycle: Service → Backwash → Fast rinse → Backwash → Fast rinse → Service
Backwash time	2 min	00:00~99:59	Backwash time (minute:second)
Fast rinse time 3min	3 min	00:00~99:59	Fast rinse time (minute:second)
Output Control mode	01	01 or 02	b-01 mode: When the valve disk leave the service position, the relay will turn on; When the valve disk return to the service position, the relay will shut off. b-02 mode: When the valve disk starts to move to the next valve position, the relay will turn on; When the valve disk gets to the next valve position, the relay will shut off.

B. Process Display (e.g.A-25)

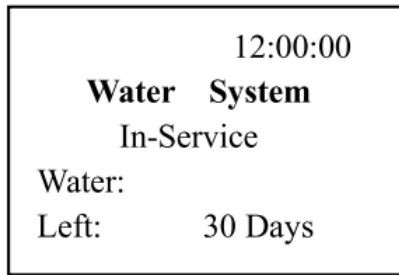


Figure A

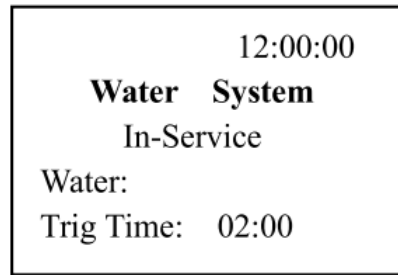


Figure B

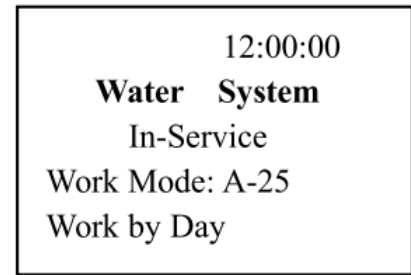


Figure C

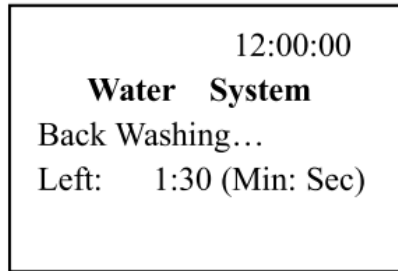


Figure D

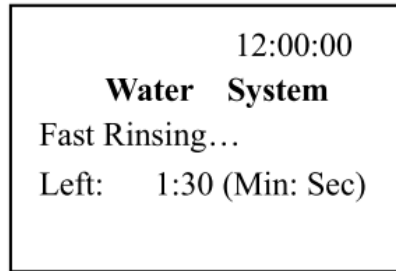


Figure E

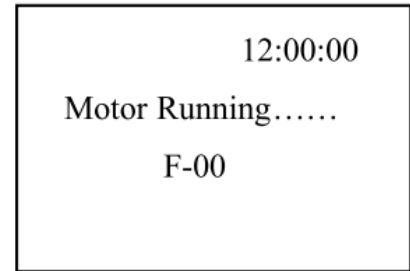


Figure F

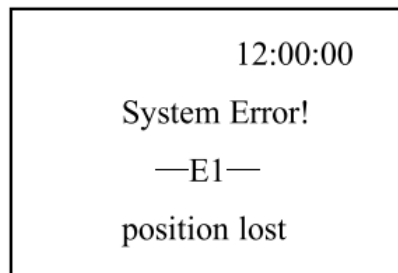


Figure G

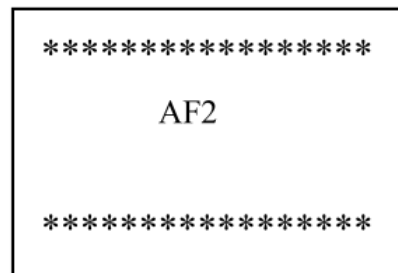


Figure H

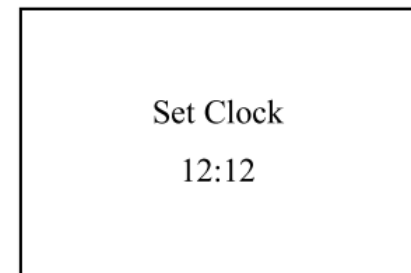


Figure I

Explanation:

- The display is shown in Figure H when it is powered on.
- At the service position, the display is shown in Figure A/B/C circularly.
- If the duration of outage of power is more than 3 days, the display is shown in Figure I. It is used as a reminder to modify the time.
- At the Backwash position, the display is shown in Figure D.
- At the Fast rinse position, the display is shown in Figure E.
- When the valve turns from one working position to another, the display is shown in Figure F.
- If there is a system failure, the display is shown in Figure G. There are four types of system failure, which are E1, E2, E3 and E4. (Refer to Section Trouble-shooting)
- Operation process: Service → Backwash → Fast Rinse → Service.

System Configuration and Flow Rate Curve

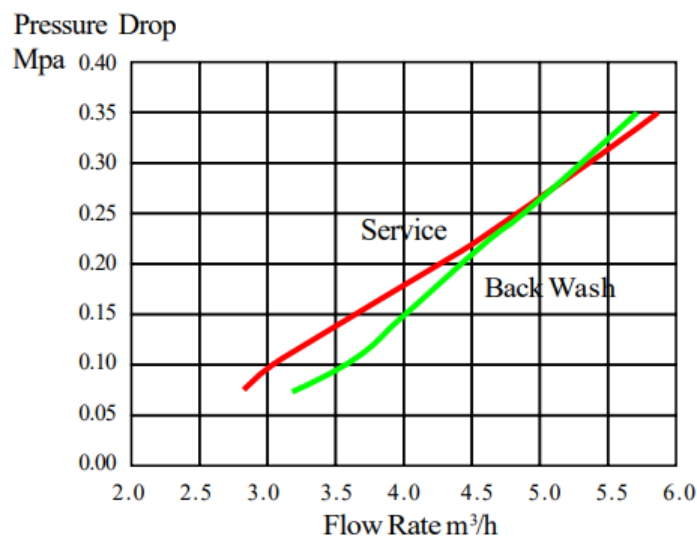
A. Product Configuration

Product configuration with tank, filter materials volume.

Tank Size (inch)	Filter materials Volume(L)	Carbon Filter(m ³ /h)		Sand Filter (m ³ /h)	
		Filter Flow Rate	Backwash Flow Rate	Filter Flow Rate	Backwash Flow Rate
ø10X 54"	40	0.6	1.7	1.2	2.6





B. Flow Rate Characteristic

Pressure-flow rate curve




Parameter Enquiry and Setting

A. Button Instruction

-  button: confirm the current digit and move the cursor to the next digit; confirm the modification and return to the previous menu.
-  button: cancel the current modification and return to the previous menu.
-  button: Scroll up the menu; increase the digit.
-  button: Scroll down the menu; decrease the digit.

B. User Setting Menu List

In the service position, you can enter the user setting menu by pressing  button. The menu line displayed is related to the work mode set in the system setting menu. It means that different work modes have different user setting menus. In the following list, if there is no work mode written, this menu line will be displayed in all work mode.

Set 12/24 Hour Clock Set Clock Set Washing Time Only A-25 Set Regen Day Only A-25 Set Regen Hour Only A-26 Set Repeat-Washing Set Backwash Set Fast Rinse

Set 12/24 Hour Clock <input type="radio"/> 12Hour <input checked="" type="radio"/> 24Hour

Set Clock 12:00

Set Washing Time 02:00

Set Regen Day 30 Days



Set Regen Hour 20 Hours

Set Repeat-Washing 00

Set Backwash 02:00 (Min: Sec)

Set Fast Rinse 03:00 (Min: Sec)

C. System Setting Menu List

When the power of the valve is switched on, the display will show the valve type such as AF4 for several seconds. During these seconds, if you press  and  in order, you can enter the system setting menu. (only for professional)

Set Language
Set Mode
Set Valve Type
Set Work Mode
Set Output Signal

Set Language
 English
 中文
 Spanish

Set Mode
 Purifier
 Softener

Set Valve Type
 AF2
 AF4
 AF10




Set Work Mode
 A-25
 A-26

Set Output Signal
b-01


Trial Running

After installing the control valve on the tank with the connected pipes, as well as setting up the relevant parameter, please test run as follows:

(Refer to the Figure 1-3B)

- A. Close the inlet valve1 and outlet valve2, and open bypass valve3. After cleaning the foreign material in the pipe, close bypass valve3.
- B. Switch on the power. Press  and make the valve turn to the Backwash position; Open the inlet valve1 to 1/4 position slowly, make the water flow into the tank; you can hear the sound of air exhausting out from the drain pipeline. After all air is out of the tank, then open the inlet valve1 completely and clean the foreign materials on the filter materials until the outlet water is clean. It will take 8-10 minutes to finish the process.
- C. Press  turning the valve to Fast Rinse position, and start to fast rinse. It will take about 10-15 minutes.
- D. Take out some outlet water from the sample valve for testing, if the water quality is OK, Press , the valve will return to the Service position, open the outlet valve2 and start to supply water.

Note:

- When the control valve enter the washing cycle, all program can be finished automatically according to the setting time; if you want one of steps terminated early, you can press .
- If the water inflow is too fast, the filter material in tank will be damaged. When the water inflow is slow, you can hear the sound of air exhausting out from the drain pipeline.
- After replacing the filter materials, please exhaust the air in the tank according to step B above.
- In the process of test running, please check the outlet water in all positions, and make sure there is no filter materials leakage.
- The time for Backwash and Fast Rinse position can be set according to the calculation in the formula or suggestions from the water treatment system suppliers.

Trouble-Shooting

A. Control Valve Part

Problem	Cause	Correction
1. Filter fails to wash	<p>A. Power off.</p> <p>B. Backwash or Rinse time setting is incorrect.</p> <p>C. Controller is damaged.</p> <p>D. Motor is damaged.</p>	<p>A. Check the power supply (Check fuse, plug, switch)</p> <p>B. Reset Backwash or Rinse time.</p> <p>C. Replace controller.</p> <p>D. Replace motor.</p>
2. Washing time is not correct.	<p>A. Clock time is not correct.</p> <p>B. Power failure more than 3 days.</p>	<p>A. Check program and reset the clock time.</p> <p>B. Reset clock time.</p>
3. Filter supply raw water.	<p>A. Bypass valve is open or leaking.</p> <p>B. Leak at Oring on riser pipe.</p> <p>C. Internal leakage of the valve.</p>	<p>A. Close or repair bypass valve.</p> <p>B. Make sure riser pipeis not crack. Check O-ring is not damaged</p> <p>C. Check or change valve body</p>
4. Pressure lost or rust in pipe line.	<p>A. Iron in the water supply pipe.</p> <p>B. Iron mass in the filter.</p>	<p>A. Clean the water supply pipe.</p> <p>B. Clean valve and add filter materials, increase frequency of washing.</p>
5. Loss of filter materials through drain line.	<p>A. Air in water system.</p> <p>B. The strainer was broken.</p> <p>C. Too much water flow intensity in backwash position.</p>	<p>A. Assure that the systems have proper air eliminator control.</p> <p>B. Replace new strainer.</p> <p>C. Check for proper flow intensity.</p>

<p>6. Control valve turns continuously.</p>	<p>A. Position signal wiring break down. B. Controller is faulty.</p>	<p>A. Check and connect position signal wiring. B. Replace controller.</p>
<p>7. Drain flows continuously.</p>	<p>A. Internal valve leaks. B. Power off when in back-wash or fast rinse.</p>	<p>A. Check and repair valve body or replace it. B. Adjust valve to service position or turn off bypass valve and restart when electricity supply.</p>

Trouble-Shooting (Cont.)

B. Controller part

Problem	Cause	Correction
1. The display is garbled.	<p>A. Wiring of front panel with controller fails to work.</p> <p>B. Control board is faulty.</p> <p>C. Transformer damaged.</p> <p>D. Electrical service is not stable.</p>	<p>A. Check and replace the wiring.</p> <p>B. Replace control board.</p> <p>C. Check and replace transformer.</p> <p>D. Check and adjust electrical service</p>
2. No display on front panel.	<p>A. Wiring of front panel with controller fails to work.</p> <p>B. Front panel damaged.</p> <p>C. Control board damaged.</p> <p>D. Electricity is interrupted.</p>	<p>A. Check and replace wiring.</p> <p>B. Replace front panel.</p> <p>C. Replace control board.</p> <p>D. Check electricity.</p>
3. E1Flash (It means that the position signal was lost)	<p>A. Wiring of locating board with controller fails to work.</p> <p>B. Locating board damaged</p> <p>C. Mechanical driven failure.</p> <p>D. Faulty control board.</p> <p>E. Wiring of motor with controller is fault.</p> <p>F. Motor damaged.</p>	<p>A. Replace wiring.</p> <p>B. Replace locating board.</p> <p>C. Check and repair mechanical part.</p> <p>D. Replace control board.</p> <p>E. Replace wiring.</p> <p>F. Replace motor.</p>
4. E2 Flash (It means that duplicated position signal was detected)	<p>A. Hall component on locating board damaged.</p> <p>B. Wiring of locating board with controller fails to work.</p> <p>C. Control board is faulty.</p>	<p>A. Replace locating board.</p> <p>B. Replace wiring.</p> <p>C. Replace control board.</p>
5. E3 or E4 Flash	<p>A. Control board is faulty.</p>	<p>A. Replace control board.</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, oring, 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.

Warranty Terms and Conditions



Model : APS-1054-ELCD

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		



Model : APC-1054-ELCD

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 : APB-1054-ELCD

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
Birm	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

www.mexappliance.com