

Model: KC-1054

Central Water Treatment System

MULTIMEDIA SAND FILTER

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน



สารบัญ

วิธีการใช้งานคู่มือ.....	1
คำเตือนและข้อมูลความปลอดภัย.....	1
คุณลักษณะของเครื่องกรองน้ำ.....	1
คุณสมบัติของระบบเครื่องกรองน้ำ.....	2
พื้นที่การติดตั้ง.....	2
ขั้นตอนการติดตั้ง.....	3
วิธีต่อสายท่อระบายน้ำ.....	3
ขั้นตอนเริ่มต้นการทำงานและการตั้งโปรแกรม.....	3
ปัญหาของการทำงาน.....	4
เงื่อนไขและข้อตกลงของการรับประกัน.....	4

วิธีการใช้งานคู่มือ

คู่มือการใช้งานถูกออกแบบเพื่อเป็นการแนะนำวิธีการติดตั้งและเริ่มต้นการใช้งานของ KC-1054 Central Water Treatment System พร้อมวาล์วอัตโนมัติ Fleck 5600 controller

คู่มือเล่มนี้จะแนะนำวิธีการติดตั้งพื้นฐาน ซึ่งเป็นการติดตั้งที่หน้างานจริง อาจมีการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างได้ และผู้ที่ทำการติดตั้งจะต้องมี

- มีความเข้าใจการใช้งานวาล์วอัตโนมัติ ของ The Fleck brand valves
- มีความรู้เกี่ยวกับสภาพน้ำและสามารถตั้งค่าที่เหมาะสมของเครื่องกรองน้ำได้
- มีทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับระบบน้ำและปั๊มน้ำ

สัญลักษณ์ที่ปรากฏอยู่ในคู่มือ



คำเตือน : หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของคู่มือ อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเกิดความเสียหายของอุปกรณ์

ข้อมูลความปลอดภัยและคำเตือนทั่วไป

กระแสไฟฟ้า

- การเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐาน
- ใช้อุปกรณ์แปลงไฟ AC ที่จัดมาให้เท่านั้น
- ต้องต่อสายดิน
- ควรถอดปลั๊กของอุปกรณ์แปลงไฟ AC ออก เมื่อต้องการตัดระบบไฟฟ้า

ทางกลไก

- ห้ามใช้สารหล่อลื่นที่ทำจากปิโตรเลียม เช่น วาสลิน น้ำมัน หรือน้ำมันหล่อลื่นไฮโดรเจนคาร์บอน ควรใช้เฉพาะ สารหล่อลื่นซิลิโคน 100% เท่านั้น
- ถ้าข้อต่อเป็นพลาสติก ควรขันให้แน่นด้วยมือเท่านั้น ในกรณีที่มือโอรัง ไม่ควรใช้เทปพันท่อเพราะจะทำให้แน่นรั่วได้ ไม่ควรใช้ประแจหรือคีมขัน
- ระบบประปาทั้งหมดต้องเป็นไปตามกฎเกณฑ์ท้องถิ่น
- การเชื่อมโกล์ท่อระบายน้ำ ควรทำให้เสร็จก่อนที่จะทำการต่อท่อระบายน้ำ เนื่องจากความร้อนที่มากเกินไปจะทำให้เกิดความเสียหายต่อวาล์ว

- ห้ามใช้ตะกั่วในการเชื่อม
- ห้ามใช้อุปกรณ์ค้ำน้ำหนักกับระบบที่ตำแหน่งข้อต่อของวาล์วควบคุม ท่อประปา และ หรือท่อบายพาส
- ไม่แนะนำให้ใช้กาวยานแวนกับท่อ ใช้เทปพันท่อน้ำ Teflon ในการเชื่อมต่อ
- Teflon[®] เป็นเครื่องหมายการค้าของ E.I. dePont de Nemours

ทั่วไป

- สังเกตทุกคำเตือนที่ปรากฏอยู่ในคู่มือ
- ควรวางถังกรองในแนวตั้ง ห้ามคว่ำหรือทำถังตก กรณีถ้าคว่ำถังจะทำให้สารกรองเข้าไปในวาล์ว
- อุณหภูมิขณะการใช้งานอยู่ระหว่าง 1-49 °C
- อุณหภูมิของน้ำอยู่ระหว่าง 1-43 °C
- แรงดันน้ำ 20-125 psi (1.38-8.61 bar)
- ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของท้องถิ่นสำหรับการทดสอบน้ำ ห้ามกรองน้ำที่มีจุลินทรีย์อันตรายหรือน้ำที่ไม่ทราบคุณภาพ
- เมื่อเติมสารกรองลงในถัง ห้ามเปิดวาล์วน้ำจนสุด เติมสารกรองลงในถังอย่างช้าๆ เพื่อป้องกันการสูญเสียสารกรอง
- เมื่อทำการติดตั้งการเชื่อมต่อท่อ (ท่อบายพาส ท่อรวม) ให้ต่อกับระบบประปាក่อน ขึ้นส่วนที่ร้อนต้องทำให้เย็นตัวลงก่อน และขึ้นส่วนที่เป็นซีเมนต์ต้องรอให้แข็งตัวก่อนที่จะติดตั้งกับชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติก
- ห้ามใช้สารเคมี หรือตัวทำละลายกับ โอรัง แหวนสกรู หรือวาล์ว



คำเตือน : วาล์วหรือชิ้นส่วนของถังอุปกรณ์ประกอบและขันเพื่อให้ได้แรงบิดเฉพาะจากโรงงาน แรงขันที่มากเกินไปอาจส่งผลต่อวาล์ว การทดสอบและการจัดวางถัง ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อถังและ โอรัง



คำเตือน : อันตรายจากน้ำหนักที่มากเกินไป ควรใช้ 2 คนขึ้นไปในการเคลื่อนย้ายและการติดตั้งระบบ ข้อควรระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

คุณลักษณะของเครื่องกรองน้ำ

KC-1054 Central Water Treatment System ถูกออกแบบสำหรับการกรองน้ำใช้สามารถกรองสิ่งสกปรกและสารแขวนลอยที่อยู่ในน้ำ ไม่สามารถใช้กับน้ำที่มีจุลินทรีย์ที่เป็นอันตราย หรือน้ำที่ไม่ทราบคุณภาพ KC-1054 Central Water Treatment System มีคุณลักษณะดังนี้

- รูปแบบกระทัดใช้พื้นที่ในการติดตั้งน้อย
- โปรแกรมควบคุมอย่างง่ายสามารถขีดหุ่นเวลาสำหรับการล้างทำความสะอาดอัตโนมัติ (automatic backwash)
- การทำงานของการล้างทำความสะอาด จะล้างทำความสะอาดอัตโนมัติตามเวลาที่ตั้งไว้ และผู้ใช้สามารถปรับการล้างได้ด้วยตนเอง

คุณสมบัติของระบบเครื่องกรองน้ำ

รหัสรุ่น	KC-1054
ขนาดของถังใสสาร	10" x 10"
รุ่นของวาล์ว	Fleck 5600 Filter Valve
วาล์วควบคุมเวลา	Electro-mechanical 12-วัน
ขนาดของท่อน้ำเข้า/ออก	1" BSP
ขนาดของท่อน้ำทิ้ง	½" NPT
แรงดันน้ำ	20-125 psi (1.3-8.61 bar)
อัตราการไหลของน้ำในการทำงาน	0.6-1.0 m ³ /h (2.7-4.4 gpm)
อัตราการไหลของน้ำในการล้างทำความสะอาด	7.6 gpm
อุณหภูมิในการทำงาน	1-49 °C
อุณหภูมิของน้ำ	1-43 °C
ระยะเวลาของรอบการล้างทำความสะอาด	40 นาที
ช่วงเวลาสำหรับการล้างทำความสะอาด	1-12 วัน
เวลาที่เริ่มต้นการล้างทำความสะอาด	12:00 am
อุปกรณ์จ่ายไฟ (Power supply)	220V/50Hz
พื้นที่ในการติดตั้ง	กว้าง 12" x ยาว 24" x สูง 65"

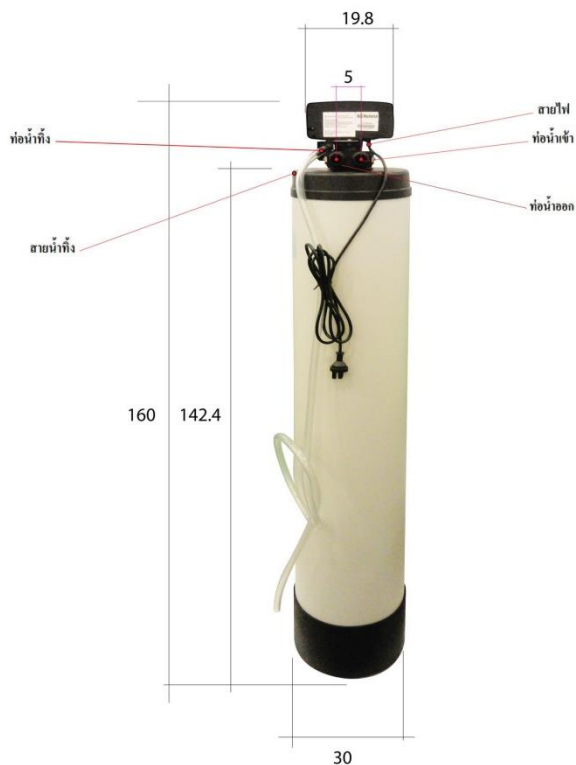


Figure 1 Dimensions in mm

พื้นที่การติดตั้ง

สภาพของสถานที่ที่จะทำการติดตั้งระบบเป็นสิ่งที่สำคัญมาก จึงจะต้องเป็นดังนี้

- พื้นที่ที่ติดตั้ง ควรมีพื้นผิวเรียบสม่ำเสมอ
- ห้องที่มีขนาดเพียงพอต่อการเข้าไปซ่อมบำรุงอุปกรณ์
- อุปกรณ์จ่ายไฟมีความเสถียร เพื่อใช้ในการควบคุมการทำงาน
- จำนวนท่อน้ำที่เข้าสู่เครื่องทำน้ำร้อน 10 ฟุต (3 เมตร) เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำที่จะเข้าสู่ระบบ
- พื้นที่ของท่อระบายน้ำอยู่ใกล้กับที่ระบายน้ำ
- ต้องทำตามกฎเกณฑ์ของรัฐในการติดตั้งระบบ
- วาล์วถูกออกแบบสำหรับการเชื่อมต่อของท่อประปาสำรอง ไม่รองรับน้ำหนักของระบบที่อยู่นิ่งที่ประปา
- ต้องแน่ใจว่าท่อที่ถูกเชื่อมเป็นแล้ว ก่อนที่จะทำการติดตั้งวาล์วพลาสติกเข้ากับท่อประปา
- อุณหภูมิที่เย็นหรือร้อนเกินไปจะทำให้วาล์วหรือตัวควบคุมเกิดความเสียหาย อุณหภูมิที่จุดเยือกแข็งจะทำให้น้ำแข็งตัวภายในวาล์ว ซึ่งเป็นความเสียหายทางด้านกายภาพของชิ้นส่วนที่อยู่ภายใน และสามารถเกิดขึ้นกับท่อประปาได้เช่นกัน

ขั้นตอนการติดตั้ง

ควรติดตั้งตามขั้นตอน โดยบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสม อ่านคู่มือการติดตั้ง และใช้งานอย่างระมัดระวัง

การติดตั้ง

- วาง KC-1054 system ในพื้นที่ที่ต้องการทำการติดตั้ง
- ปิดระบบน้ำ
- ต่อท่อเข้าและออกของระบบ โดยใช้ท่อที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางที่พอเหมาะ
- ตัดสายตามความยาวที่ต้องการ ต่อสายเข้ากับสายท่อระบายน้ำของระบบและรัดด้วยห่วงท่อ ที่ปลายท่อต่อไปที่ท่อระบายน้ำและรัดให้แน่น
- ตรวจสอบว่าอุปกรณ์จ่ายไฟและแรงดันไฟตรงกับความต้องการของระบบ
- ติดตั้งวาล์วที่ควบคุมด้วยมือที่ท่อเข้าและท่อออกของ KC-1054 system . Bypass valve ดังนั้นจะสามารถใช้น้ำได้ปกติ โดยจะไม่มีผลกระทบในระหว่างการซ่อมบำรุง

วิธีต่อสายท่อระบายน้ำ

หมายเหตุ : หลักมาตรฐานการติดตั้งแสดงอยู่ที่นี้ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงคำแนะนำ ตรวจสอบกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นก่อนทำการติดตั้ง

1. เครื่องกรองคาร์บอนที่ระดับสูงไม่เกิน 20 ฟุต (6.1 เมตร) จากท่อระบายน้ำ ใช้ข้อต่อ (adapter fitting) ที่เหมาะสมในการต่อเข้ากับท่อพลาสติก 1/2 นิ้ว เพื่อเชื่อมต่อสายท่อระบายน้ำของวาล์วควบคุม
2. สายท่อระบายน้ำจะถูกยกให้สูง แต่ปลายสายที่โค้งจะต่ำกว่าระดับของวาล์วควบคุม ที่ปลายสายท่อระบายน้ำทำช่วงขนาด 7 นิ้ว (18 เซนติเมตร) ได้ห่วงจะเป็นระดับเดียวกับสายท่อระบายน้ำ ซึ่งเป็นการจัดเตรียมให้พอเหมาะกับการพักน้ำ ผูกหรือพันสายท่อให้ตรงกับตำแหน่งท่อระบายน้ำ โดยให้มีช่องว่างอากาศระหว่างปลายสายน้ำ และท่อน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 1/2 นิ้ว
3. เมื่อน้ำจากท่อระบายน้ำไหลลงสู่ข้างบนสายท่อน้ำทิ้ง sink-type trap จะถูกใช้งาน
4. ควรผูกปลายสายท่อระบายน้ำ เพื่อป้องกันการเคลื่อนไหว

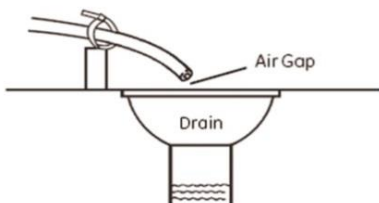


Figure 2 Drain Line Connection



คำเตือน : ห้ามสอดสายท่อระบายน้ำเข้าโดยตรงกับสายท่อน้ำทิ้งหรือ trap (รูปที่ 2) ต้องมีช่องว่างของอากาศระหว่างสายท่อระบายน้ำกับท่อน้ำทิ้ง เพื่อป้องกันการไหลกลับของน้ำทิ้ง

ขั้นตอนเริ่มต้นการทำงานและการตั้งโปรแกรม

หมายเหตุ : การเชื่อมต่อและความเสถียรของอุปกรณ์จ่ายไฟมีความสำคัญสำหรับการใช้งาน KC-1054 System ในกรณีเกิดความขัดข้องของกระแสไฟฟ้าในขณะที่การทำงาน จำเป็นต้องแก้ไขเวลาเพื่อให้มั่นใจว่าระบบทำงานตามโปรแกรมเริ่มต้นในระบบนี้ ตัวควบคุมเวลาพื้นฐาน (time-based controller) จะถูกใช้งาน ระบบจะเริ่มดำเนินการล้างทำความสะอาดอัตโนมัติ (automatic backwash) เมื่อเวลาปัจจุบัน (12.00 am) ที่จะมาถึง

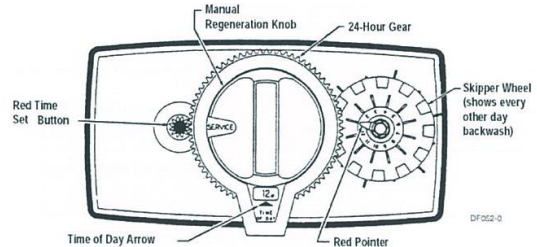


Figure 3 Control Panel for KC-1054 System

1. เสียบปลั๊กและมองเข้าไปใน sight hole ข้างหลังของมอเตอร์ เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องกำลังทำงาน

การตั้งวันสำหรับการล้างทำความสะอาด

หมุน skipper wheel จนกระทั่งเข็มสีแดงชี้ที่เลข "1" เลื่อนแถบ skipper wheel ออกภายนอก เพื่อนำ trip finger ขึ้นออกมา

- 1 แถบเท่ากับ 1 วัน
- Finger ที่ตำแหน่งเข็มสีแดง คือเวลากลางคืน
- จะหมุนตามเข็มนาฬิกา เข็มสีแดง การขีดหรือหด finger เพื่อออกแบบเวลาการล้างทำความสะอาด

การตั้งเวลาปัจจุบัน

กดปุ่มตั้งเวลาสีแดงค้างไว้และหมุนเกียร์ 24 ชั่วโมง จนกระทั่งได้เวลาปัจจุบัน จากนั้นจึงปล่อยปุ่มสีแดง

การเติมสารในถังกับน้ำ

หมุนลูกบิดตามเข็มนาฬิกาไปที่ตำแหน่งล้างทำความสะอาดจนได้ยินดัง "คลิก" แสดงว่าเริ่มต้นการใช้งาน

การเติมสารในถังกับน้ำ

A: ในขณะที่ตัวควบคุมอยู่ในรอบของการล้างทำความสะอาด เปิดวาล์วของน้ำประปาอย่างช้าๆประมาณ 1/4 ของตำแหน่งที่เปิด



คำเตือน : ถ้าเปิดเร็วและมากเกินไปสารกรองอาจจะออกจากถังไป ยังวาล์วหรือท่อประปาได้ ในการเปิดที่ตำแหน่ง 1/4 คุณควรได้ยินเสียงอากาศไหลออกจากวาล์วของท่อระบายน้ำอย่างช้าๆ

B: เมื่ออากาศถูกกำจัดออกจากถังเก็บสาร (น้ำจากท่อระบายน้ำจะด้วยอัตราการไหลที่คงที่) เป็นควาล์วของแหล่งจ่ายหลักให้สุดจะเป็นการกำจัดอากาศครั้งสุดท้าย

C: ให้น้ำไหลไปยังท่อระบายน้ำ จนกระทั่งน้ำไหลออกจากท่อระบายน้ำออกจนหมด

D: ปิดน้ำประปา และปล่อยระบบทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที เพื่อเป็นการไล่อากาศออกจากถัง

E: หมุนลูกบิดไปยังตำแหน่ง Service

F: เปิดก๊อกน้ำประปาหลังเครื่องกรอง เปิดก๊อกน้ำจนกระทั่งน้ำหมด ขณะนี้ระบบแล้ว

ปัญหาของการทำงาน

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีแก้ไข
เวลาของวันไม่ถูกต้อง	a. เกิดความผิดพลาดจากกระแสไฟฟ้า	a. ตั้งเวลาใหม่ตามคู่มือ
ตัวควบคุมไม่สั่งทำความสะอาดอัตโนมัติ	a. ไม่ได้เชื่อมต่อ Power adapter หรือมอเตอร์ b. มอเตอร์เกิดความเสียหาย	a. เชื่อมต่อ power และตั้งเวลาใหม่ b. เปลี่ยนมอเตอร์(ติดต่อผู้แทนจำหน่าย)
การควบคุมการสั่งทำความสะอาดผิดพลาด	a. การตั้งค่าตัวควบคุมไม่ถูกต้อง	a. ตั้งเวลาใหม่ตามคู่มือ
อัตราการไหลของการสั่งทำความสะอาดต่ำ	a. มีสิ่งแปลกปลอมภายในวาล์ว	a. ถอดตัวควบคุมท่อระบายน้ำ ตรวจสอบและกำจัดสิ่งแปลกปลอม
แรงดันน้ำต่ำ	a. เครื่องกรองอุดตัน b. หัวจ่ายภายใน (Internal distribution) อุดตัน	a. เริ่มต้นการสั่งทำความสะอาด เพื่อทำความสะอาดสิ่งสกปรก b. ถอดและทำความสะอาดหัวจ่าย (distributor)

ระยะเวลาและเงื่อนไขการรับประกัน

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับประกันในเรื่องของข้อบกพร่องของวัสดุ และการทำงาน เป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่ซื้อสินค้า การรับประกันสินค้าจะไม่ครอบคลุมถึงอุปกรณ์เสริมที่เกิดความเสียหายในระหว่างการใช้งาน (แท่น , โอริง, และอื่นๆ)

*หลักฐานการซื้อ

ต้องใช้งานอุปกรณ์ตามเงื่อนไขให้สอดคล้องตามคำแนะนำของ PEN K ในการรับประกันสินค้าจะไม่รับประกัน ในกรณีที่อุปกรณ์ถูกดัดแปลง ซ่อม หรือปรับเปลี่ยนโดยบุคคลที่ไม่ได้รับอำนาจจาก PEN K ถ้าพบความเสียหายจากชิ้นส่วนที่ได้ซื้อมาไว้ข้างต้น ภายในระยะเวลาที่กำหนด คุณควรแจ้งช่างเทคนิคของ PEN K ตามเบอร์โทรศัพท์ข้างล่าง

PEN K จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจาก อุบัติเหตุ ไฟ อาหารแห้งแข็ง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ การใช้งานที่ผิดลักษณะ การใช้งานที่ผิดวัตถุประสงค์ ความปรมาท Oxidation agent (เช่น คลอรีน, โอโซน, คลอโรมีน และสารประกอบอื่นๆ) การสับเปลี่ยน การติดตั้ง การทำงานที่ขัดแย้งคำแนะนำ การใช้งานของอุปกรณ์เสริมหรือส่วนประกอบที่ไม่เหมาะสมกับคุณสมบัติของ PEN K

ขอคำปรึกษาโดยโทรติดต่อผู้จัดการจำหน่ายท้องถิ่น หรือเขียนจดหมายถึง PEN K สำหรับเรื่องการรับประกันและข้อมูลทางด้านบริการ

นำเข้าและจัดจำหน่ายโดย

บริษัท เพ็น เค อินเตอร์ เทรดิง จำกัด

เลขที่ 1000/63-64 อาคาร พี.บี.ทาวเวอร์ ถนนสุขุมวิท 71 แขวง

คลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

PEN K LIFE CENTER: โทร: 02-714-0785-6

โทรสาร: 02-714-0830

E-mail address: lifecenter@penk.co.th

สำนักงานขาย: โทร: 02-712-2316

โทรสาร: 02-381-6614

E-mail address: contact2@penk.co.th

ศูนย์บริการ: โทร: 02-817-8999

โทรสาร: 02-464-1600

E-mail address: service@penk.co.th