

ETROMAC

Electro Magnetic Water Treatment Unit

คุณสมบัติทางเทคนิค

อุปกรณ์ ETROMAC Electro Magnetic Water Treatment Unit คืออุปกรณ์ป้องกันและขจัดตะกอน (หินปูน) ซึ่งเกิดขึ้นในระบบหม้อกำเนิดไอน้ำ และระบบหล่อเย็น ในสภาพที่น้ำดิบสำหรับป้อนสู่ระบบอุตสาหกรรมมีความกระด้าง อุปกรณ์นี้สามารถจัดเรียงอนุภาคของสารละลายที่ปะปนอยู่ในน้ำที่ไหลหมุนเวียนในระบบหม้อกำเนิดไอน้ำ หรือระบบหล่อเย็น โดยอาศัยกำลังของสนามแม่เหล็กซึ่งกำเนิดจากกระแสไฟฟ้า อนุภาคที่ถูกทำการจัดเรียงจะเปลี่ยนสภาพเป็นสารแขวนลอยซึ่งมีโครงสร้างใหม่และแข็งแรงกว่าโครงสร้างของเดิมของอนุภาคที่เป็นสารละลาย ทำให้ไม่เกิดการแตกตัวของอนุภาคออกไปเป็นธาตุแข็งยึดเกาะตามผิวผนังของหม้อกำเนิดไอน้ำ, ท่อน้ำหรืออุปกรณ์หล่อเย็นอื่น ๆ ดังนั้นตะกอน (หินปูน) จึงไม่สามารถก่อตัวขึ้นได้

คุณสมบัติพิเศษอีกประการหนึ่งของอนุภาคของสารแขวนลอยที่กำเนิดจากอุปกรณ์ ETROMAC คืออนุภาคดังกล่าวจะทำการจัดเรียงอนุภาคของสารชนิดเดียวกันซึ่งแตกตัวเป็นตะกอน (หินปูน) ไปแล้ว ให้กลายเป็นสภาพโครงสร้างมาสู่โครงสร้างของสารแขวนลอยด้วย จึงเป็นการขจัดตะกอนเก่าที่เกิดขึ้นแล้วในระบบอีกด้วย

ชุดอุปกรณ์ ETROMAC ประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนแรก เครื่องจ่ายกระแสสัญญาณ Power Controllable Supply Unit (PC) เป็นกล่องโลหะเคลือบสี วัสดุทนทาน ภายในบรรจุวงจรรีเลย์ทรานซิสเตอร์ Power Module ที่มีประสิทธิภาพสูง แสดงการทำงานด้วยหลอดไฟ LED 4 ตำแหน่ง ควบคุมการทำงานของเครื่องโดยอัตโนมัติ มีฟิวส์ป้องกันวงจรไฟเข้า 2 ตำแหน่ง และวงจรไฟออก 1 ตำแหน่ง ใช้กระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล

ส่วนที่สอง คือ ส่วนตัวเครื่องป้องกันการเกิดตะกอนระบบแม่เหล็กไฟฟ้า Electro Magnetic Treatment Unit (EMT) ทำจากวัสดุแข็ง ทนทาน ติดกับท่อไร้สนิมหุ้มด้วยโลหะทรงสี่เหลี่ยม การไหลของน้ำไม่ถูกขวางกั้นอายุการใช้งานยาวนาน

การดูแลหลังการติดตั้งอุปกรณ์ ETROMAC

1. โดยปกติ อุปกรณ์ ETROMAC แทบไม่ต้องดูแลบำรุงรักษาเนื่องจากอุปกรณ์ชนิดนี้ทำงานโดยอัตโนมัติตลอดเวลา
2. ถ้าอุปกรณ์มีอาการผิดปกติ ไฟต่าง ๆ บนแผงหน้าปัดบนส่วน PC จะแสดงทันที ไฟดวงใดดวงหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งดวงดับ แสดงว่าอุปกรณ์ทำงานผิดปกติ ให้ตรวจดูที่กระบอกฟิวส์ ถ้าฟิวส์ขาดให้เปลี่ยนฟิวส์ตัวใหม่ ถ้าเปลี่ยนฟิวส์แล้วไฟยังคงไม่ติด ให้ติดต่อทางบริษัทฯ
3. ในระบบน้ำหมุนเวียนปิด (Closed System) หรือ ระบบกึ่งปิด (Semi-Closed System) ซึ่งมีความลำบากในการเอาตะกอนที่สะสมอยู่ออก หลังจากที่เกิดตะกอน (หินปูน) ได้ถูกบำบัดโดยอุปกรณ์ ETROMAC แล้ว ตะกอนที่เหลือตกค้างอยู่ที่ก้น Boiler หรือ ก้นอ่าง Cooling Tower สามารถกำจัดออกโดยการ Blow Down หรือ Bleed Off ให้ตะกอนออกมากับน้ำเป็นครั้งคราวสม่ำเสมอ
4. ถ้าหากติดตั้งอุปกรณ์ ETROMAC เข้ากับระบบที่มีตะกอนหนา ให้หมั่นทำความสะอาดหัวสเปรย์และวาล์วสำหรับ Bleed Off เสมอจนกว่าตะกอนที่เปลี่ยนสภาพเป็นตะกอนถูกกำจัดออกหมด