

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เครื่องปรับอากาศและเครื่องปั๊มความร้อนจากอากาศสู่อากาศ
แบบระบบแยกส่วนหลายชุด - การทดสอบและการประเมินสมรรถนะ
พ.ศ. ๒๕๖๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศระบบแบบแยกส่วนหลายชุดและปั๊มความร้อนแบบอากาศสู่อากาศระบบแบบแยกส่วนหลายชุด การทดสอบและการระบุสมรรถนะ มาตรฐานเลขที่ มอก. 2712 - 2558

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงออกประกาศตามข้อเสนอของคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศและเครื่องปั๊มความร้อนจากอากาศสู่อากาศ แบบระบบแยกส่วนหลายชุด - การทดสอบและการประเมินสมรรถนะ พ.ศ. ๒๕๖๙”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๔๘๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๙) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศระบบแบบแยกส่วนหลายชุดและปั๊มความร้อนแบบอากาศสู่อากาศระบบแบบแยกส่วนหลายชุด การทดสอบและการระบุสมรรถนะ ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๔ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศและเครื่องปั๊มความร้อนจากอากาศสู่อากาศ แบบระบบแยกส่วนหลายชุด - การทดสอบและการประเมินสมรรถนะ มาตรฐานเลขที่ มอก. 2712 - 2567 ขึ้นใหม่ ดังมีรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙

ธนกร วังบุญคงชนะ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
แนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

- ชื่อมาตรฐาน : เครื่องปรับอากาศและเครื่องปั๊มความร้อนจากอากาศสู่อากาศ แบบระบบแยกส่วนหลายชุด - การทดสอบและการประเมินสมรรถนะ
MULTIPLE SPLIT-SYSTEM AIR CONDITIONERS AND AIR-TO-AIR HEAT PUMPS - TESTING AND RATING FOR PERFORMANCE
- มาตรฐานเลขที่ : มอก. 2712-2567
- ผู้จัดทำ : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- กรรมการวิชาการ : -
- ขอบข่าย : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
- ระบุถึง การทดสอบสมรรถนะ การกำหนดภาวะมาตรฐานและวิธีการทดสอบเพื่อหาค่าขีดความสามารถและประสิทธิภาพ สำหรับเครื่องปรับอากาศระบายความร้อนด้วยอากาศ และ เครื่องปั๊มความร้อนจากอากาศสู่อากาศ
 - ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้
 - เครื่องปรับอากาศและเครื่องปั๊มความร้อน ที่มีระบบแยกส่วนหลายชุดแบบพื้นฐาน (basic multi-split systems)
 - เครื่องปรับอากาศและเครื่องปั๊มความร้อน ที่มีระบบแยกส่วนหลายชุดแบบโมดูล (modular multi-split systems)
 - เครื่องปรับอากาศและเครื่องปั๊มความร้อน ที่มีระบบแยกส่วนหลายชุดแบบโมดูลที่มีการกู้คืนความร้อน (modular heat recovery multi-split systems)
 - ระบบแยกส่วนหลายชุดทั้ง 3 แบบ ประกอบด้วยระบบการถ่ายเทความร้อนจากอากาศสู่อากาศ (air-to-air systems) มีชุดภายในห้อง (indoor unit) จำนวนหลายชุด ทั้งชนิดไม่มีท่อส่งลม และ/หรือ ชนิดมีท่อส่งลม รวมถึงมีลักษณะการจ่ายลมทั้งแบบมีและไม่มีมอเตอร์พัดลมในตัวชุดภายในห้อง
 - จำกัดเฉพาะ เครื่องปรับอากาศและเครื่องปั๊มความร้อน (ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “บริภัณฑ์”)
 - แบบแยกส่วน สำหรับใช้ในที่อยู่อาศัย ใช้ในเชิงพาณิชย์ และใช้ในอุตสาหกรรม
 - ที่ผลิตขึ้นจากโรงงาน ขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า และใช้การอัดไอเชิงกล

- ที่มีระบบแยกส่วนแบบมีวงจรทำความเย็น (refrigeration circuit) วรรจรเดี่ยวและหลายวงจร ซึ่งใช้คอมเพรสเซอร์จำนวนหนึ่งตัวหรือมากกว่า กับชุดภายนอกห้อง (outdoor unit) ที่ควบคุมขีดความสามารถได้ไม่เกิน 2 ระดับ
- หรือ
 - ที่มีระบบแยกส่วนแบบมีวงจรทำความเย็นวรรจรเดี่ยว ซึ่งใช้คอมเพรสเซอร์ที่สามารถทำขีดความสามารถแบบแปรผันได้ (variable speed compressor) จำนวนหนึ่งตัวหรือมากกว่า หรือ ใช้การรวมกันของคอมเพรสเซอร์ที่เลือกขีดความสามารถได้ เพื่อปรับระดับขีดความสามารถของระบบได้ 3 ถึง 4 ระดับ
- ระบบแยกส่วนที่กล่าวมา ออกแบบมาเพื่อให้ทำงานด้วยการรวมเข้าด้วยกันของชุดภายนอกห้องจำนวนหนึ่งชุดหรือมากกว่า และ ชุดภายในห้องจำนวนสองชุดหรือมากกว่า ซึ่งชุดภายในห้องแต่ละชุดถูกออกแบบให้สามารถทำงานเป็นอิสระต่อกัน และในกรณีของระบบโมดูล ยังออกแบบให้สามารถทำการถ่ายเทความร้อนที่กู้คืนจากชุดภายในห้องจำนวนหนึ่งชุดหรือมากกว่าไปยังชุดภายในห้องชุดอื่นๆ ในระบบเดียวกันได้
- ข้อกำหนดการทดสอบและการประเมินในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้อยู่บนพื้นฐานการใช้ส่วนประกอบที่ประกอบให้เข้ากันได้แล้ว
- ไม่ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้
 - ก) เครื่องปั๊มความร้อนจากน้ำ หรือ เครื่องปรับอากาศระบายความร้อนด้วยน้ำ
 - ข) แบบชุดเคลื่อนที่ (ไม่ติดตั้ง) ที่มีท่อระบายอากาศจากเครื่องควบแน่น (condenser) 1 ท่อ
 - ค) ส่วนประกอบแต่ละส่วน ที่ยังไม่ประกอบเข้าด้วยกันเพื่อให้ได้ระบบทำความเย็นที่สมบูรณ์
 - ง) วัฏจักรการทำความเย็นแบบดูดซึม (absorption refrigeration cycle)
 - จ) วัฏจักรชนิดมีท่อส่งลม ที่มีขีดความสามารถน้อยกว่า 8 kW และมีเจตนาให้ทำงานที่ความดันสถิตภายนอกน้อยกว่า 25 Pa ควบคุมโดยเทอร์โมสแตตหรือตัวควบคุมเพียงตัวเดียว (อ้างอิง มอก. 2710)
 - ฉ) ที่เป็นระบบแยกส่วนหลายชุด ซึ่งมีระบบทำความเย็นจำนวนหนึ่งระบบหรือมากกว่า มีชุดภายนอกห้อง (outdoor unit) จำนวนหนึ่งชุดและชุดภายในห้อง (indoor unit) จำนวนหนึ่งชุดหรือมากกว่า และ ควบคุมโดยเทอร์โมสแตตหรือตัวควบคุมเพียงตัวเดียว (อ้างอิง มอก. 2710 และ มอก. 2711)

- ไม่ครอบคลุมการหาค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาล (seasonal efficiencies) หรือ ค่าสมรรถนะของภาระบางส่วนตามฤดูกาล (seasonal part-load performances) ซึ่งเป็นค่าที่บ่งชี้ประสิทธิภาพภายใต้ภาวะการทำงานตามความเป็นจริง

เนื้อหาประกอบด้วย : บททั่วไป ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง ศัพท์และบทนิยาม สัญลักษณ์ การตั้งค่าอัตราการไหลของอากาศ การทดสอบการทำความเย็น การทดสอบการทำความร้อน การทดสอบการกักเก็บความร้อน วิธีการทดสอบและความไม่แน่นอนในการวัด ผลการทดสอบ เครื่องหมายและฉลาก การระบุค่าสำหรับสิ่งพิมพ์ ภาคผนวก และบรรณานุกรม

จำนวนหน้า : ๑๑๔ หน้า

ISBN (e-book) : ๙๗๘-๖๑๖-๖๒๗-๘๐๑-๙

ICS : ๒๓.๑๒๐, ๒๗.๐๘๐

สถานที่จัดเก็บ : ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๕๓๐ ๖๘๓๔ ต่อ ๒๔๔๐-๒๔๔๑

สถานที่จำหน่าย : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ <https://www.tisi.go.th>