



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
กระทรวงอุตสาหกรรม

หลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต  
สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องตัดวงจรกระแสเหลือ  
แบบมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินสำหรับใช้ในที่อยู่อาศัย  
และใช้ในลักษณะที่คล้ายกัน

มาตรฐานเลขที่ มอก. 909-2548



ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต  
สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องตัดวงจรกระแสเหลือ แบบมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน  
สำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยและใช้ในลักษณะที่คล้ายกัน  
มาตรฐานเลขที่ มอก. 909-2548

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการ  
อนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละมาตรฐานให้สอดคล้องกับประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เรื่อง  
หลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตและติดตามผล

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงยกเลิกประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์  
อุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่อง  
ตัดวงจรกระแสเหลือ แบบมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินสำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยและใช้ในลักษณะที่คล้ายกัน  
มาตรฐานเลขที่ มอก. 909-2548 ฉบับลงวันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ และกำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการ  
ตรวจสอบเพื่อการอนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องตัดวงจรกระแสเหลือ แบบมีอุปกรณ์ป้องกันกระแส  
เกินสำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยและใช้ในลักษณะที่คล้ายกัน มาตรฐานเลขที่ มอก. 909-2548 ดังรายละเอียดท้าย  
ประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

๕๔ .

(นายธนะ อัสภาชน์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต  
สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องตัดวงจรกระแสเหลือ แบบมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน  
สำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยและใช้ในลักษณะที่คล้ายกัน  
มาตรฐานเลขที่ มอก. 909-2548

1. การยื่นคำขอ

ในการยื่นคำขอรับใบอนุญาต ให้ผู้ยื่นคำขอยื่นเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาดังนี้

- 1.1 เอกสารตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต
- 1.2 ตัวอย่างการแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน พร้อมระบุตำแหน่งที่จะแสดงบนผลิตภัณฑ์หลังจากที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว

2. โรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์สำหรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) นี้หมายถึง โรงงานที่อย่างน้อยต้องมีกระบวนการประกอบ เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องตัดวงจรกระแสเหลือแบบมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน สำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยและใช้ในลักษณะที่คล้ายกัน

3. การตรวจระบบการควบคุมคุณภาพ

ระบบควบคุมคุณภาพของโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต และสำหรับมาตรฐานนี้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ยอมรับดังต่อไปนี้

- (1) รายงานผลการประเมินระบบควบคุมคุณภาพของโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์ ซึ่งดำเนินการโดยสำนักงานหรือหน่วยตรวจ หรือ
- (2) เอกสารรับรอง (Letter of Conformance) จากโรงงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์ในต่างประเทศ (Registered manufacturer)

รายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต

4. การตรวจสอบผลิตภัณฑ์

4.1 การจำแนกผลิตภัณฑ์เป็นดังนี้

ประเภท	การป้องกัน อิทธิพลจาก ภายนอก	แบบการ ติดตั้ง	วิธีการ ติดตั้ง	การต่อ สาย	จำนวนชั่วโมงและทางเดิน กระแสไฟฟ้า	กระแส ไฟฟ้าที่ กำหนด $I_n$ (A)	กระแส เหลือที่ ทำงาน ที่ กำหนด $I_{\Delta n}$ (A)	แรงดัน ไฟฟ้าที่ กำหนด (V)	ความทน กระแสไฟ ฟ้า ลัดวงจรที่ กำหนด $I_{nc}$ (A)	วิสัย สามารถ การต่อ และการ ตัดกระแส เหลือที่ กำหนด $I_{\Delta m}$ (A)	การ หน่วง เวลา หรือทันที	กระแส ไฟฟ้า หรือทันที	วิธีการ ทำงาน	ระดับชั้น การ ป้องกัน
- AC - A	- มีเบรก หุ้ม - ไม่มีเบรก หุ้ม	- สำหรับ การติดตั้งยึด ติดกับที่ และการเดิน สายไฟฟ้า ยึดกับที่ - สำหรับ การติดตั้ง แบบ เคลื่อนที่ได้ และต่อกับ สายอ่อน	- แบบติดตั้ง บนพื้นผิว - แบบติดตั้ง แบบฝัง - แบบติดตั้ง ในแผงสวิทช์ หรือแผง จ่ายไฟ	- แบบ เสียบ - แบบ สลัก เกลียว - อื่นๆ	- แบบชั่วโมงเดียว มีชั่วโมง ป้องกันกระแสเกิน 1 ชั่วโมง และสายกลางที่ไม่มีการ ตัดต่อ - แบบ 2 ชั่วโมง มีชั่วโมง ป้องกันกระแสเกิน 1 ชั่วโมง - แบบ 2 ชั่วโมง มีชั่วโมง ป้องกันกระแสเกิน 2 ชั่วโมง - แบบ 3 ชั่วโมง มีชั่วโมง ป้องกันกระแสเกิน 3 ชั่วโมง - แบบ 3 ชั่วโมง มีชั่วโมงป้องกัน กระแสเกิน 3 ชั่วโมงและ สายกลางที่ไม่มีการตัดต่อ - แบบ 4 ชั่วโมง มีชั่วโมง ป้องกันกระแสเกิน 3 ชั่วโมง - แบบ 4 ชั่วโมงป้องกัน กระแสเกิน 4 ชั่วโมง	ตามที่ผู้ยื่น ขอรระบุ	0.006 0.01 0.03 0.1 0.3 0.5	ตามที่ผู้ ยื่นขอ ระบุ	ตามที่ผู้ยื่น ขอรระบุ	ตามที่ผู้ยื่น ขอรระบุ	- มี - ไม่มี	- แบบ B - แบบ C - แบบ D	- ที่ไม่ ขึ้นกับ แรงดัน ไฟฟ้า - ที่ ขึ้นกับ แรงดัน ไฟฟ้า	ตามที่ผู้ยื่น ขอรระบุ

#### 4.2 การเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบตามข้อกำหนดของมาตรฐาน

ให้เก็บตัวอย่าง ต่อประเภท ต่อการป้องกันอิทธิพลจากภายนอก ต่อแบบการติดตั้ง ต่อวิธีการติดตั้ง ต่อการต่อสาย ต่อจำนวนขั้วและทางเดินกระแสไฟฟ้า ต่อการหน่วงเวลา ต่อกระแสไฟฟ้าทริปทันที ต่อวิธีการทำงาน ต่อระดับชั้นการป้องกัน

**กรณีขออนุญาตแบบกลุ่ม** ให้เลือกเก็บที่มีแรงดันไฟฟ้า ความทนกระแสไฟฟ้าลัดวงจรที่กำหนด ( $I_{nc}$ ) และวิสัยสามารถการต่อและการตัดกระแสเหลือที่กำหนด ( $I_{\Delta n}$ ) สูงสุด เป็นตัวแทนและกรณีดังต่อไปนี้

- (1) หากต้องการ RCBO ที่มีพิกัดกระแสไฟฟ้าที่กำหนด  $I_n \geq 1$  พิกัด แต่มีพิกัดกระแสเหลือที่ทำงานที่กำหนด  $I_{\Delta n}$  มีค่าเดียวกัน ให้เลือกเก็บตัวอย่าง 1 ชุดตัวอย่าง คือ
  - RCBO ที่มีกระแสไฟฟ้าที่กำหนด  $I_n$  สูงสุด
- (2) หากต้องการ RCBO ที่มีพิกัดกระแสไฟฟ้าที่กำหนด  $I_n \geq 1$  พิกัด และพิกัดกระแสเหลือที่ทำงานที่กำหนด  $I_{\Delta n} \geq 1$  พิกัด ให้เลือกเก็บตัวอย่าง 2 ชุดตัวอย่าง คือ
  - RCBO ที่มีกระแสไฟฟ้าที่กำหนด  $I_n$  สูงสุด และที่มีพิกัดกระแสเหลือที่ทำงานที่กำหนด  $I_{\Delta n}$  ต่ำสุด
  - RCBO ที่มีกระแสไฟฟ้าที่กำหนด  $I_n$  ต่ำสุด และที่มีพิกัดกระแสเหลือที่ทำงานที่กำหนด  $I_{\Delta n}$  สูงสุด
- (3) หากต้องการ RCBO กระแสเหลือที่ทำงานที่กำหนดแบบตั้งได้หลายค่า ให้เลือกเก็บตัวอย่างที่มีพิกัดกระแสไฟฟ้าที่กำหนด  $I_n$  สูงสุด จำนวน 2 ชุดตัวอย่าง

**หมายเหตุ** ตัวอย่าง 1 ชุดตัวอย่าง ประกอบด้วย เครื่องตัดวงจรกระแสเหลือแบบมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินฯ 43 หน่วย

#### 4.3 ผู้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต้องจัดให้โรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์มีการควบคุมผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ดังนี้

- 4.3.1 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานทุกรายการ โดยที่แต่ละรายการ อาจกระทำโดยผู้ขอรับใบอนุญาต หรือผู้อื่นที่ได้รับมอบหมาย
- 4.3.2 มีเครื่องมือทดสอบ และต้องทดสอบเป็นประจำที่โรงงาน ในรายการต่อไปนี้
  - (1) การทดสอบการทริป
  - (2) การทดสอบความทนทางไฟฟ้า
  - (3) สมรรถนะของอุปกรณ์ทดสอบ RCBO

#### 5. การอนุญาตนำเข้าเป็นการเฉพาะครั้ง

ไม่มี

#### 6. การออกใบอนุญาต

การออกใบอนุญาตให้ระบุประเภท การป้องกันอิทธิพลจากภายนอก แบบการติดตั้ง วิธีการติดตั้ง การต่อสาย จำนวนขั้วและทางเดินกระแสไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าที่กำหนด กระแสเหลือที่ทำงานที่กำหนด/กระแสเหลือที่ทำงานที่กำหนดแบบตั้งได้หลายค่า) แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด ความทนกระแสไฟฟ้าลัดวงจรที่กำหนด วิสัยสามารถการต่อและการตัดกระแสเหลือที่กำหนด การหน่วงเวลา กระแสไฟฟ้าทริปทันที วิธีการทำงาน วิธีการทำงาน และระดับการป้องกัน

## ตัวอย่างการออกอนุญาต

- ประเภท AC มีเปลือกหุ้ม สำหรับการติดตั้งยึดกับที่ และเดินสายไฟฟ้ายึดกับที่ แบบติดตั้งในแผงสวิตช์ หรือแผงจ่ายไฟ แบบเสียบ แบบชั่วคราว มีขั้วป้องกันกระแสเกิน 1 ขั้ว และสายกลางที่ไม่มีการตัดต่อ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230 V กระแสไฟฟ้าที่กำหนด 16 A กระแสเหลือที่ทำงานที่กำหนด 0.03 A ความทนกระแสไฟฟ้ลัดวงจรที่กำหนด 10,000 A วัสดุสามารถการต่อและการตัดกระแสเหลือที่กำหนด 1,500 A ไม่มีการหน่วงเวลา กระแสไฟฟ้าทริปทันทีแบบ C การทำงานไม่ขึ้นกับแรงดันไฟฟ้า ระดับชั้นการป้องกัน IP20
- ประเภท AC มีเปลือกหุ้ม สำหรับการติดตั้งยึดกับที่ และเดินสายไฟฟ้ายึดกับที่ แบบติดตั้งบนพื้นผิว การต่อแบบสลักเกลียว แบบ 2 ขั้ว มีขั้วป้องกันกระแสเกิน 1 ขั้ว แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 240 V กระแสไฟฟ้าที่กำหนด 6 A 8 A 10 A และ 16 A กระแสเหลือที่ทำงานที่กำหนด 0.03 A ความทนกระแสไฟฟ้ลัดวงจรที่กำหนด 6,000 A วัสดุสามารถการต่อและการตัดกระแสเหลือที่กำหนด 500 A ไม่มีการหน่วงเวลา กระแสไฟฟ้าทริปทันทีแบบ C การทำงานไม่ขึ้นกับแรงดันไฟฟ้า ระดับชั้นการป้องกัน IP20
- ประเภท AC มีเปลือกหุ้ม สำหรับการติดตั้งยึดกับที่ และเดินสายไฟฟ้ายึดกับที่ แบบติดตั้งบนพื้นผิว การต่อแบบเสียบ แบบ 2 ขั้ว มีขั้วป้องกันกระแสเกิน 1 ขั้ว แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 230/240 V กระแสไฟฟ้าที่กำหนด 16 A 32 A 50 A กระแสเหลือที่ทำงานที่กำหนดแบบตั้งได้หลายค่า 0.006 A 0.01 A และ 0.03 A ความทนกระแสไฟฟ้ลัดวงจรที่กำหนด 10,000 A วัสดุสามารถการต่อและการตัดกระแสเหลือที่กำหนด 1,500 A ไม่มีการหน่วงเวลา กระแสไฟฟ้าทริปทันทีแบบ C การทำงานไม่ขึ้นกับแรงดันไฟฟ้า ระดับชั้นการป้องกัน IP20

## 7. การแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน : ตำแหน่งและขนาด

มีข้อแนะนำ ดังนี้

- 7.1 ให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานไว้ที่ผลิตภัณฑ์ และสิ่งบรรจุด้วยก็ได้
- 7.2 ตำแหน่งของเครื่องหมายมาตรฐานอยู่บนผลิตภัณฑ์
- 7.3 ขนาดเครื่องหมายมาตรฐานต้องแสดงให้เหมาะสม สัมพันธ์กับขนาดของผลิตภัณฑ์ และไม่ควรมีน้อยกว่า 5 มิลลิเมตร และขนาดความสูงของหมายเลขมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ไม่ควรมีน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร
- 7.4 ให้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (คิวอาร์โค้ด) ไว้บริเวณเดียวกับเครื่องหมายมาตรฐาน และมีขนาดไม่ควรมีน้อยกว่า 10 มิลลิเมตร กรณีที่ไม่สามารถแสดงข้อมูลรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (คิวอาร์โค้ด) ที่ผลิตภัณฑ์ได้ ให้แสดงที่สิ่งบรรจุแทน พร้อมเครื่องหมายมาตรฐาน โดยยังคงต้องแสดงเครื่องหมายมาตรฐานไว้ที่ผลิตภัณฑ์

## 8. การตรวจติดตามภายหลังการอนุญาต

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจะดำเนินการตรวจติดตามภายหลังการอนุญาตตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต

## 9. เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติ

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด