



การไฟฟ้านครหลวง  
Metropolitan Electricity Authority

รู้หรือไม่

กฟน.มีเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า (แรงต่ำ)  
ให้เลือกกี่ขนาด ?

**เครื่อง 1 เฟส 2 สาย**

หมายถึง เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า  
ที่ใช้กับแรงดันไฟฟ้า  
220 โวลต์ 2 สาย

5 (15) แอมแปร์  
15 (45) แอมแปร์  
30 (100) แอมแปร์  
50 (150) แอมแปร์



**เครื่อง 3 เฟส 4 สาย**

หมายถึง เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าที่ใช้  
กับแรงดันไฟฟ้า  
380/220 โวลต์ 4 สาย  
15 (45) แอมแปร์  
30 (100) แอมแปร์  
50 (150) แอมแปร์  
200 แอมแปร์  
400 แอมแปร์

**\*\* การเลือกขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้ไฟฟ้า**

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ติดต่อ MEA Call Center 1130 ตลอด 24 ชั่วโมง



MEA  
Call Center

**1130** / [www.mea.or.th](http://www.mea.or.th)



ก้าวสู่อนาคต  
LEVERAGING BEYOND TOMORROW



การไฟฟ้านครหลวง (MEA)



mea\_news



@meanews



MEA Multimedia



# คำแนะนำการติดตั้งระบบไฟฟ้า

ขนาดสายเมนเข้าอาคาร และเมนสวิตช์ที่เหมาะสมกับขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า  
สำหรับบ้านอยู่อาศัยในพื้นที่ของการไฟฟ้านครหลวง

| ขนาด<br>เครื่องวัด<br>(แอมแปร์) | เฟส | พิกัดสูงสุดของ<br>เซอร์กิตเบรกเกอร์<br>(แอมแปร์) | ขนาดสายเมนไฟฟ้า (ขนาดสายต่อหลักดิน) ตร.มม. |                                                  |                                                                        |                      |              |
|---------------------------------|-----|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
|                                 |     |                                                  | เดินสาย VAF<br>เกาะผนัง                    | เดินสาย 60227 IEC 01<br>บนฉนวนลูกถ้วย<br>ในอากาศ | เดินสาย 60227 IEC 01<br>ร้อยท่อเกาะหรือฝังผนัง<br>หรือบนฝ้าเพดานทั่วไป | เดินสายร้อยท่อฝังดิน |              |
|                                 |     |                                                  |                                            |                                                  |                                                                        | สาย CV***            | เดินสาย NYY  |
| 5(15)                           | 1   | 16                                               | 4 [10]                                     | 4* [10]                                          | 4 [10]                                                                 | 10 [10]              | 10 [10]      |
| 15(45)                          | 1   | 40                                               | 6 [10]                                     | 10 [10]                                          | 10 [10]                                                                | 10 [10]              | 10 [10]      |
|                                 | 1   | 50                                               | 10 [10]                                    | 10 [10]                                          | 10 [10]                                                                | 10 [10]              | 10 [10]      |
| 30(100)                         | 1   | 63                                               | 16 [10]                                    | 16 [10]                                          | 16 [10]                                                                | 10 [10]              | 16 [10]      |
|                                 | 1   | 80                                               | -                                          | 25 [10]                                          | 25 [10]                                                                | 16 [10]              | 16 [10]      |
|                                 | 1   | 100                                              | -                                          | 25 [10]                                          | 35 [10]                                                                | 25 [10]              | 25 [10]      |
|                                 |     |                                                  |                                            |                                                  |                                                                        |                      |              |
| 15(45)                          | 3   | 40                                               | -                                          | 10 [10]                                          | 10 [10]                                                                | 10 [10]              | 10 [10]      |
|                                 | 3   | 50                                               | -                                          | 10 [10]                                          | 16 [10]                                                                | 10 [10]              | 10 [10]      |
| 30(100)                         | 3   | 63                                               | -                                          | 16 [10]                                          | 25 [10]                                                                | 16 [10]              | 16 [10]      |
|                                 | 3   | 80                                               | -                                          | 25 [10]                                          | 35 [10]                                                                | 16 [10]              | 25 [10]      |
|                                 | 3   | 100                                              | -                                          | 25 [10]                                          | 50 [16]                                                                | 25 [10]              | 35 [10]      |
| 50(150)                         | 3   | 125                                              | -                                          | 35 [10]                                          | 70 [25]                                                                | 35 [10]              | 50 [16]      |
| 200                             | 3   | 160                                              | -                                          | 50 [16]                                          | 95 [25]                                                                | 70 [25]              | 70 [25]      |
|                                 | 3   | 200                                              | -                                          | 70 [25]                                          | 120 [35]                                                               | 95 [25]              | 95 [25]      |
|                                 | 3   | 250                                              | -                                          | 95 [25]                                          | 185 [35]                                                               | 120 [35]             | 150 [35]     |
| 400                             | 3   | 300                                              | -                                          | 120 [35]                                         | 2x95** [50]                                                            | 150 [35]             | 2x95** [50]  |
|                                 | 3   | 320                                              | -                                          | 150 [35]                                         | 2x95** [50]                                                            | 185 [35]             | 2x95** [50]  |
|                                 | 3   | 400                                              | -                                          | 185 [35]                                         | 2x120** [50]                                                           | 2x95** [50]          | 2x150** [50] |
|                                 | 3   | 500                                              | -                                          | 2x95 [50]                                        | 2x185** [70]                                                           | 2x150** [50]         | 2x185** [70] |

\* แนะนำให้ใช้ขนาด 6 ตร.มม. เพื่อความแข็งแรงในการติดตั้ง

\*\* การเดินสายควบ ในคำแนะนำนี้ จะต้องเป็นสายชนิดเดียวกัน ขนาด ความยาว และวิธีการเดินสายต้องเหมือนกัน

การเดินสายควบและใช้ท่อร้อยสายหลายท่อ ในแต่ละท่อร้อยสายต้องมีไฟครบทั้งสายเส้นไฟ ตัวนำนิวทรัลและสายดิน

\*\*\*CV หมายถึงสายไฟฟ้าตัวนำทองแดงหุ้มฉนวนครอสลิงค์ทอิลเลทีน (XLPE) มีเปลือกนอกพีวีซี แรงดันไม่เกิน 0.6/1 kV

หมายเหตุ

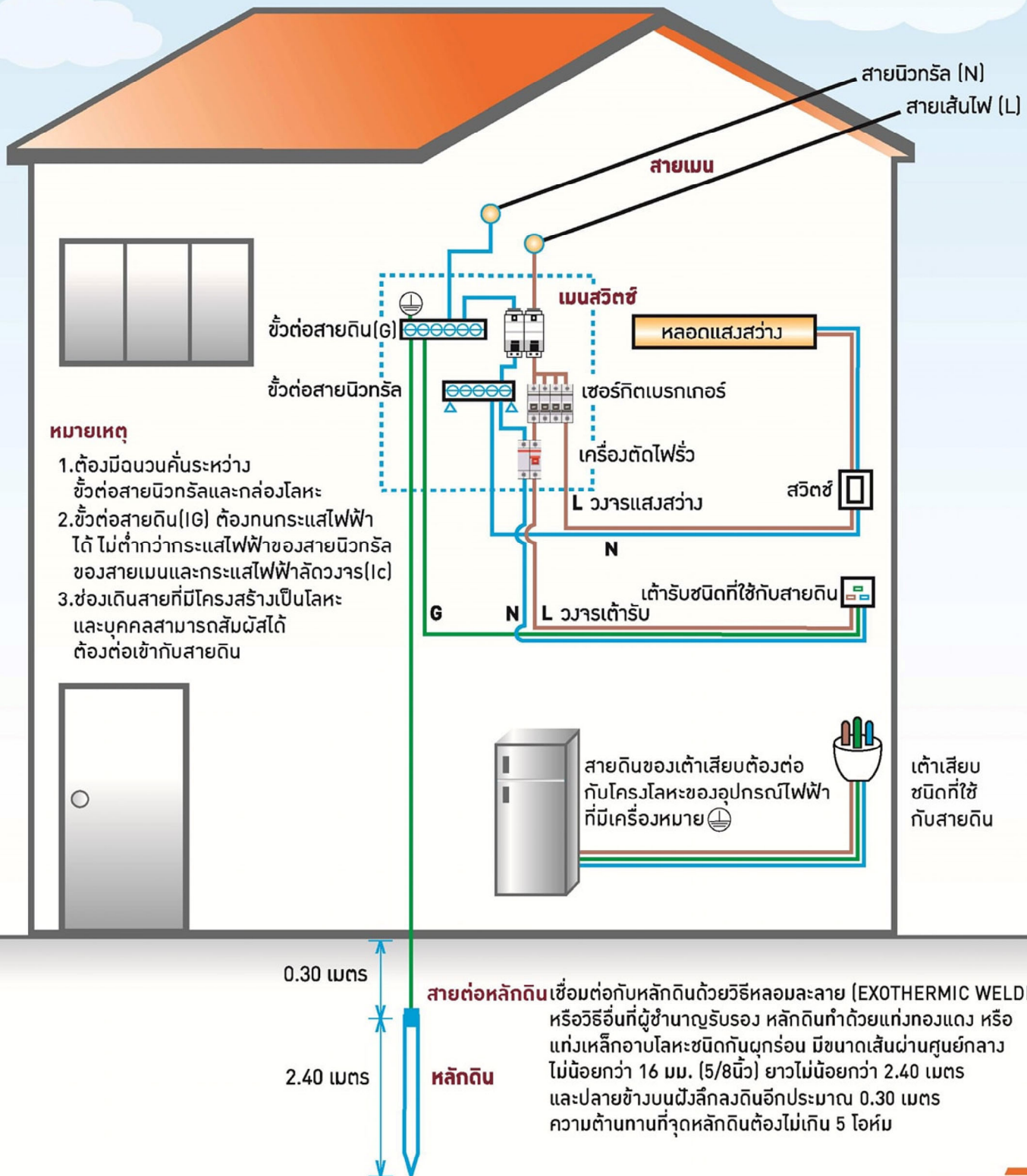
- ตัวเลขใน [...] คือ ขนาดสายต่อหลักดิน
- ค่า Ic (Interrupting Capacity) หรือความสามารถในการหน่วงกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ไม่ต่ำกว่า 10 kA ยกเว้นในเขตวงจรถวาย ไม่ต่ำกว่า 50 kA
- วงจรต่อไปนี้มีขากมีสายดินแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่วเพิ่มเติม ด้วย คือ วงจรตัวรับชั้นล่าง (ชั้น 1) หรือบริเวณที่อยู่ต่ำกว่าระดับผิวดิน บริเวณห้องนำห้องอาบน้ำ โรงจอดรถยนต์ ห้องครัว ห้องใต้ดิน วงจรตัวรับในบริเวณอ่างล้างจาน อ่างล้างมือ ที่มีการติดตั้งตัวรับในระยะ 1.5 เมตรจากขอบอ่าง
- วงจรร้อยของเครื่องทำน้ำอุ่น เครื่องทำน้ำร้อน อ่างอาบน้ำ วงจรไฟฟ้าเพื่อใช้จ่ายไฟภายนอกอาคารและบริเวณที่ไฟฟ้าอยู่ในตำแหน่งที่บุคคลสัมผัส ผิดได้ทุกวงจร
- ตัวรับที่อยู่ในวงจรร้อยต้องเป็นแบบมีขั้วสายดิน และต้องไปยังขั้วสายดินที่แผงเมนสวิตช์ด้วย
- สายเมนไฟฟ้า กรณี 1 เฟส ต้องทำเครื่องหมายสีแดงไว้ที่ปลายสายเส้นเฟส กรณี 3 เฟส ต้องทำเครื่องหมายสีแดงไว้ที่ปลายสายเส้นเฟสทั้ง 3 เส้น จำนวน 1, 2 และ 3 แบ่ง ตามลำดับเฟส
- สายไฟฟ้าของวงจรย่อยให้ใช้สีของอนุตามมาตรฐานใหม่นี้
  - สายนิวทรัลใช้สายสีฟ้า
  - สายดินของบริเวณไฟฟ้าใช้สีเขียว หรือสีเขียวแถบเหลือง
- ระบบไฟฟ้า 1 เฟส สายเส้นไฟ ต้องใช้สายที่มีสีต่างจากสายนิวทรัล และสายดิน
- ระบบไฟฟ้า 3 เฟส สายเส้นไฟ เฟส 1 สีน้ำตาล เฟส 2 สีดำ เฟส 3 สีเทา
- ขั้วสายดินบังคับ ของเมนสวิตช์ ต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าขั้วสายนิวทรัล/ขั้วนิวทรัล

คำแนะนำนี้ยังอิงจากมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2564  
กรณีติดตั้งระบบไฟฟ้านอกเหนือจากคำแนะนำ ขอให้ปรึกษาได้ที่ แผนกตรวจสอบสายภายใน การไฟฟ้านครหลวงเขตทุกแห่ง





# การติดตั้ง ระบบไฟฟ้าภายในบ้าน



# ทำความรู้จักสายไฟฟ้า

เลือกใช้งาน  
ให้ถูกต้อง  
และปลอดภัย

- **เลือก** สายไฟฟ้าที่ได้ตามมาตรฐาน มอก.

- ใช้สายไฟฟ้าให้ถูกชนิดการใช้งาน สายไฟฟ้าสำหรับภายในอาคาร **ห้าม** นำมาใช้ภายนอกอาคาร

- สายไฟฟ้าต้องอยู่ในสภาพ **สมบูรณ์** เสมอ



สีของสายไฟ (มอก. 11-2553)



การไฟฟ้านครหลวง  
Metropolitan Electricity Authority

ตารางที่ 4-1

ขนาดต่ำสุดของสายต่อหลักดินของระบบไฟฟ้ากระแสสลับ

| ขนาดตัวนำประธาน<br>(ตัวนำทองแดง)<br>(ตร.มม.) | ขนาดต่ำสุดของสายต่อหลักดิน<br>(ตัวนำทองแดง)<br>(ตร.มม.) |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ไม่เกิน 35                                   | 10*                                                     |
| เกิน 35 แต่ไม่เกิน 50                        | 16                                                      |
| เกิน 50 แต่ไม่เกิน 95                        | 25                                                      |
| เกิน 95 แต่ไม่เกิน 185                       | 35                                                      |
| เกิน 185 แต่ไม่เกิน 300                      | 50                                                      |
| เกิน 300 แต่ไม่เกิน 500                      | 70                                                      |
| เกิน 500                                     | 95                                                      |

หมายเหตุ \* แนะนำให้ติดตั้งในท่อโลหะหนา ท่อโลหะหนานปานกลาง ท่อโลหะบาง หรือ  
ท่อโลหะ และการติดตั้งสอดคล้องตามข้อ 5.4 และ 5.8

ตารางที่ 4-2

ขนาดต่ำสุดของสายดินของบริภัณฑ์ไฟฟ้า

| พิกัดหรือขนาดปรับตั้งของ<br>เครื่องป้องกันกระแสเกินไม่เกิน<br>(แอมแปร์) | ขนาดต่ำสุดของสายดินของบริภัณฑ์ไฟฟ้า<br>(ตัวนำทองแดง)<br>(ตร.มม.) |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 16                                                                      | 1.5*                                                             |
| 20                                                                      | 2.5*                                                             |
| 40                                                                      | 4*                                                               |
| 70                                                                      | 6*                                                               |
| 100                                                                     | 10                                                               |
| 200                                                                     | 16                                                               |
| 400                                                                     | 25                                                               |
| 500                                                                     | 35                                                               |
| 800                                                                     | 50                                                               |
| 1000                                                                    | 70                                                               |
| 1250                                                                    | 95                                                               |
| 2000                                                                    | 120                                                              |
| 2500                                                                    | 185                                                              |
| 4000                                                                    | 240                                                              |
| 6000                                                                    | 400                                                              |

หมายเหตุ \* ขนาดต่ำสุดของสายดินของบริภัณฑ์ไฟฟ้าไว้สำหรับที่อยู่อาศัยหรืออาคารของผู้ใช้  
ไฟที่อยู่ห่างจากหม้อแปลงระบบจำหน่ายระยะไม่เกิน 100 เมตร  
กรณีที่ใช้ไฟอยู่ห่างจากหม้อแปลงระบบจำหน่ายระยะเกิน 100 เมตร ให้ดูภาค  
ผนวก ณ. ตารางที่ ณ.6 ถึง ตารางที่ ณ.12