



ข้อกำหนดทั่วไป

- กำหนดให้ใช้การอัดประจุไฟฟ้าโหมด 2 หรือโหมด 3 เท่านั้น
- วงจรที่จ่ายไฟให้บริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE) ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ระบบต่อลงดิน อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามแบบมาตรฐานเลขที่ SA4-015/62003 (การประกอบเลขที่ 9807)
- วงจรที่จ่ายไฟให้บริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE) ต้องแยกต่างหากจากการจ่ายไฟให้กับโหลดอื่นๆ
- วงจรย่อยแต่ละวงจรสามารถจ่ายไฟให้บริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE) ได้ 1 ชุดเท่านั้น
- สายไฟฟ้าของวงจรย่อยที่จ่ายให้บริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE) ต้องมีขนาดพิกัดไม่ต่ำกว่า 1.25 เท่าของกระแสด้านไฟเข้า (INPUT) ของบริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE) และไม่ต่ำกว่าพิกัดกระแสของเครื่องป้องกันกระแสเกิน
- การเดินสายไฟฟ้าวงจรย่อยของบริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE) ที่ติดตั้งภายนอกอาคาร กำหนดให้ใช้วิธีร้อยท่อฝังดิน หรือร้อยท่อเกาะผนังเท่านั้น
- ตำแหน่งติดตั้งเต้ารับ (SOCKET-OUTLET) การอัดประจุไฟฟ้าโหมด 2 หรือโหมด 3 (กรณีมีเต้ารับ) แนะนำให้อยู่สูงจากพื้นผิวการจอดของยานยนต์ (PARKING SURFACE) ไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร
- แนะนำให้มีการป้องกันความเสียหายของเครื่องอัดประจุไฟฟ้าจากการชนของยานยนต์
- การติดตั้งมิเตอร์ให้เป็นไปตามระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับมิเตอร์ (ฉบับล่าสุด) และกำหนดให้ติดตั้งมิเตอร์ตามลักษณะการติดตั้ง EVSE ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
- กำหนดขนาดสายตัวนำ ขนาดสายดิน และพิกัดเครื่องป้องกันกระแสเกิน สำหรับวงจรย่อยบริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE) แต่ละเครื่อง ตามตารางที่ 2

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SA4-015/61004 ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน อนุมัติชัย คงฉวีวงศ์ ผู้สำรวจ วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	ผู้ว่าการ..... (แทน) 22-ก.ค.: 2563 การติดตั้งทางไฟฟ้าการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าระบบ 3 เฟส สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่อยู่อาศัยและธุรกิจขนาดเล็ก	เขียนเสร็จวันที่ 23 มิ.ย. 63 แก้แบบวันที่..... มิติเงิน..... มาตราส่วน.....
รองผู้ว่าการวิศวกรรม	THREE-PHASE EV CHARGING INSTALLATION FOR THE RESIDENTIAL AND SMALL BUSINESS CUSTOMER	แบบเลขที่ SA4-015/63004 แผ่นที่ 1. ของจำนวน 6. แผ่น

ตารางที่ 1 ขนาดมิเตอร์ตามลักษณะการติดตั้งบริษัทจ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า EVSE

ลักษณะการจ่ายไฟของมิเตอร์	ขนาดมิเตอร์ (แอมแปร์, A)	พิกัดกระแสรวมของบริษัทจ่ายไฟ ยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE) (แอมแปร์, A)
จ่ายไฟให้กับโหลดทั่วไป และ บริษัทจ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE)	15(45), 5(45) A *	ไม่เกิน 16 A
	30(100), 5(100) A **	ไม่เกิน 32 A
จ่ายไฟให้กับบริษัทจ่ายไฟ ยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE) เป็นหลัก	15(45), 5(45) A *	ไม่เกิน 32 A
	30(100), 5(100) A **	ไม่เกิน 80 A

หมายเหตุ : * มิเตอร์ขนาด 15(45) และ 5(45) A กำหนดให้จ่ายโหลดไม่เกิน 36 A

** มิเตอร์ขนาด 30(100) และ 5(100) A กำหนดให้จ่ายโหลดไม่เกิน 80 A

ตารางที่ 2 ขนาดสายตัวนำ ขนาดสายดิน และพิกัดเครื่องป้องกันกระแสเกิน สำหรับวงจรย่อยบริษัทจ่ายไฟ
ยานยนต์ไฟฟ้า 3 เฟส (EVSE) แต่ละเครื่อง (กรณีเลือกเดินสายด้วยวิธีร้อยท่อเกาะผนัง)

พิกัดกระแสบริษัท จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE) (แอมแปร์, A)	พิกัดกำลังบริษัทจ่ายไฟ ยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE) (กิโลวัตต์, kW)	ขนาดสายตัวนำ (ตร. มม.)	ขนาดสายดิน (ตร. มม.)	พิกัดเครื่องป้องกัน กระแสเกิน (แอมแปร์, A)
16	11	4	4	16
32	22	10	10	32
64	44	35	16	80

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SA4--015/61004 ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน ภูมิพัฒน์ คงฉวีวงศ์ ผู้สำรวจ วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	ผู้ว่าการ..... การติดตั้งทางไฟฟ้าการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าระบบ 3 เฟส สำหรับผู้ใช้ไฟประเภทที่อยู่อาศัยและธุรกิจขนาดเล็ก	เขียนเสร็จวันที่ 23 มิ.ย. 63 แก้แบบวันที่..... มิติเป็น..... มาตราส่วน.....
รองผู้ว่าการวิศวกรรม	THREE-PHASE EV CHARGING INSTALLATION FOR THE RESIDENTIAL AND SMALL BUSINESS CUSTOMER	แบบเลขที่ SA4--015/63004 แผ่นที่ 2. ของจำนวน 6. แผ่น

ข้อกำหนดการอัดประจุไฟฟ้าโหมด 2

1. ตัวรับ (SOCKET-OUTLET) ต้องเป็นชนิดมีขั้วสายดิน พิกัดกระแสไม่น้อยกว่า 16 A และต้องมีรูปร่างและลักษณะตามมาตรฐาน มอก หรือ IEC ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด
2. ตัวเสียบ (PLUG) ต้องเป็นชนิดมีขั้วสายดิน และต้องมีรูปร่างและลักษณะที่สามารถต่อเข้ากับตัวรับ (SOCKET-OUTLET) ตามข้อ 1. ได้อย่างเหมาะสม
3. ไม่อนุญาตให้ใช้ตัวรับชนิดหีบยกได้ (PORTABLE SOCKET-OUTLET) ในการจ่ายไฟให้กับบริษัทจ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า (EVSE)
4. เครื่องป้องกันกระแสเกินต้องมีพิกัดกระแสไม่เกินขนาดพิกัดกระแสของตัวรับ (SOCKET-OUTLET)
5. บริเวณตัวรับ (SOCKET-OUTLET) จะต้องมีย้ายแสดงข้อความเตือน ตัวอักษรสีดำ พื้นหลังสีเหลือง ตามรูปที่ 1 โดยค่ากระแสและกำลังไฟฟ้าที่แสดงเป็นไปตามตารางที่ 2

จุดเชื่อมต่อยานยนต์ไฟฟ้า
Electric Vehicle
Connecting Point
..... A, kW (MAX.)

รูปที่ 1 ป้ายแสดงข้อความเตือนสำหรับตัวรับโหมด 2

พิกัดกระแสตัวรับ	ข้อความแสดง
3 เฟส 16 A	16 A, 11 kW (MAX.)
3 เฟส 32 A	32 A, 22 kW (MAX.)

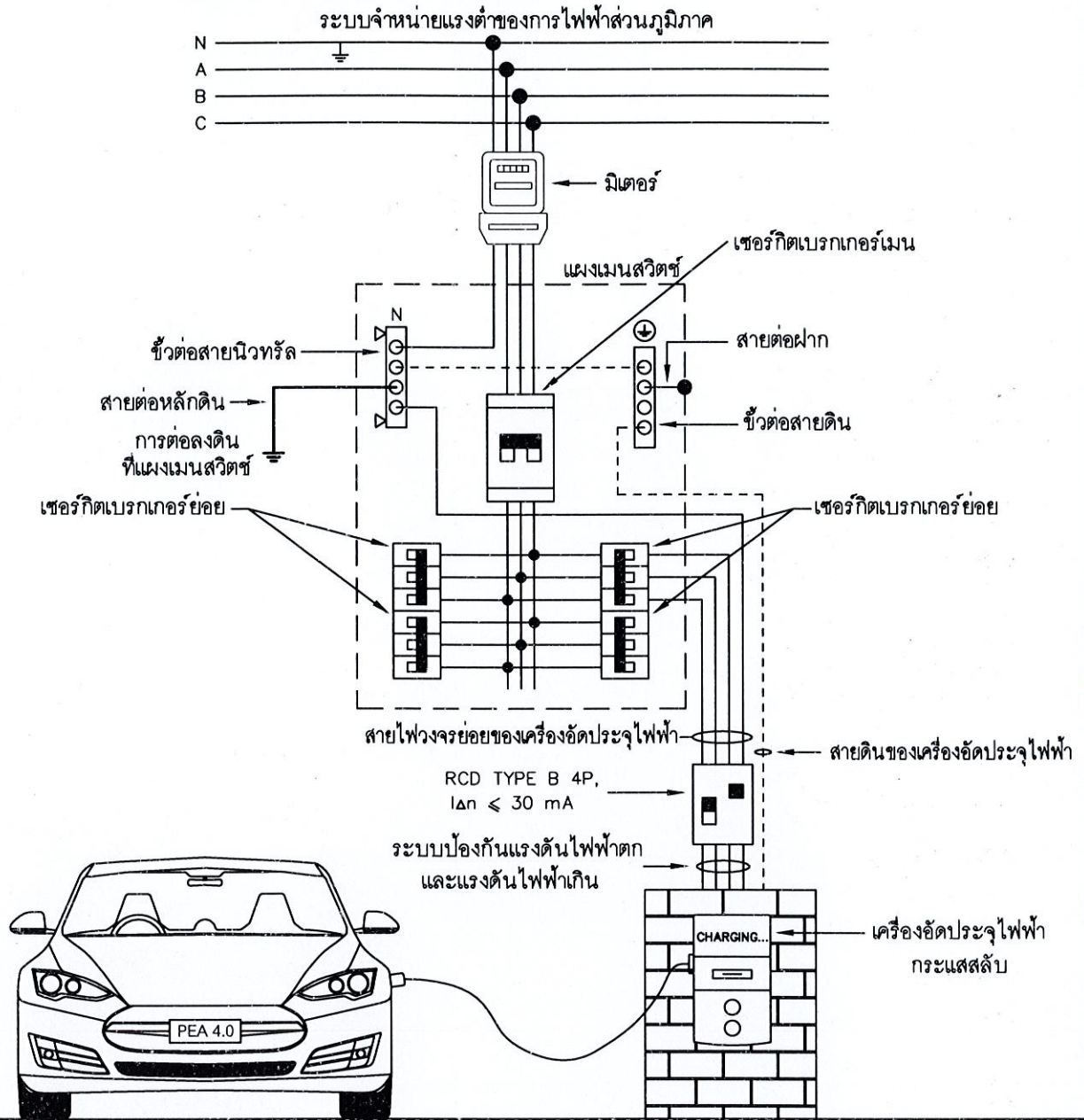
ตารางที่ 3 พิกัดกระแสตัวรับและข้อความแสดงสำหรับตัวรับโหมด 2

ข้อกำหนดการอัดประจุไฟฟ้าโหมด 3

1. ต้องมีเครื่องป้องกันกระแสเกิน และเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) TYPE B แยกสำหรับแต่ละเครื่องอัดประจุไฟฟ้า (CHARGER)
2. ความยาวสายขาออกของเครื่องอัดประจุไฟฟ้า (CHARGER) ไม่ควรยาวเกิน 7.50 เมตร
3. กรณีติดตั้งเครื่องอัดประจุไฟฟ้า (CHARGER) ภายนอกอาคาร แนะนำให้มีการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า
4. เครื่องป้องกันกระแสเกินต้องมีพิกัดกระแสไม่ต่ำกว่าพิกัดกระแสด้านไฟเข้า (INPUT) ของเครื่องอัดประจุไฟฟ้า (CHARGER)

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SA4-015/61004 ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน วัฒนชัย คงอิลวงค์ ผู้สำรวจ วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	ผู้ว่าการ..... การติดตั้งทางไฟฟ้าการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าระบบ 3 เฟส สำหรับผู้บริโภคประเภทที่อยู่อาศัยและธุรกิจขนาดเล็ก	เขียนเสร็จวันที่ 23 มิ.ย. 63 แก้แบบวันที่..... มิติเป็น..... มาตราส่วน.....
รองผู้ว่าการวิศวกรรม	THREE-PHASE EV CHARGING INSTALLATION FOR THE RESIDENTIAL AND SMALL BUSINESS CUSTOMER	แบบเลขที่ SA4-015/63004 แผ่นที่ 3 ของจำนวน 6 แผ่น

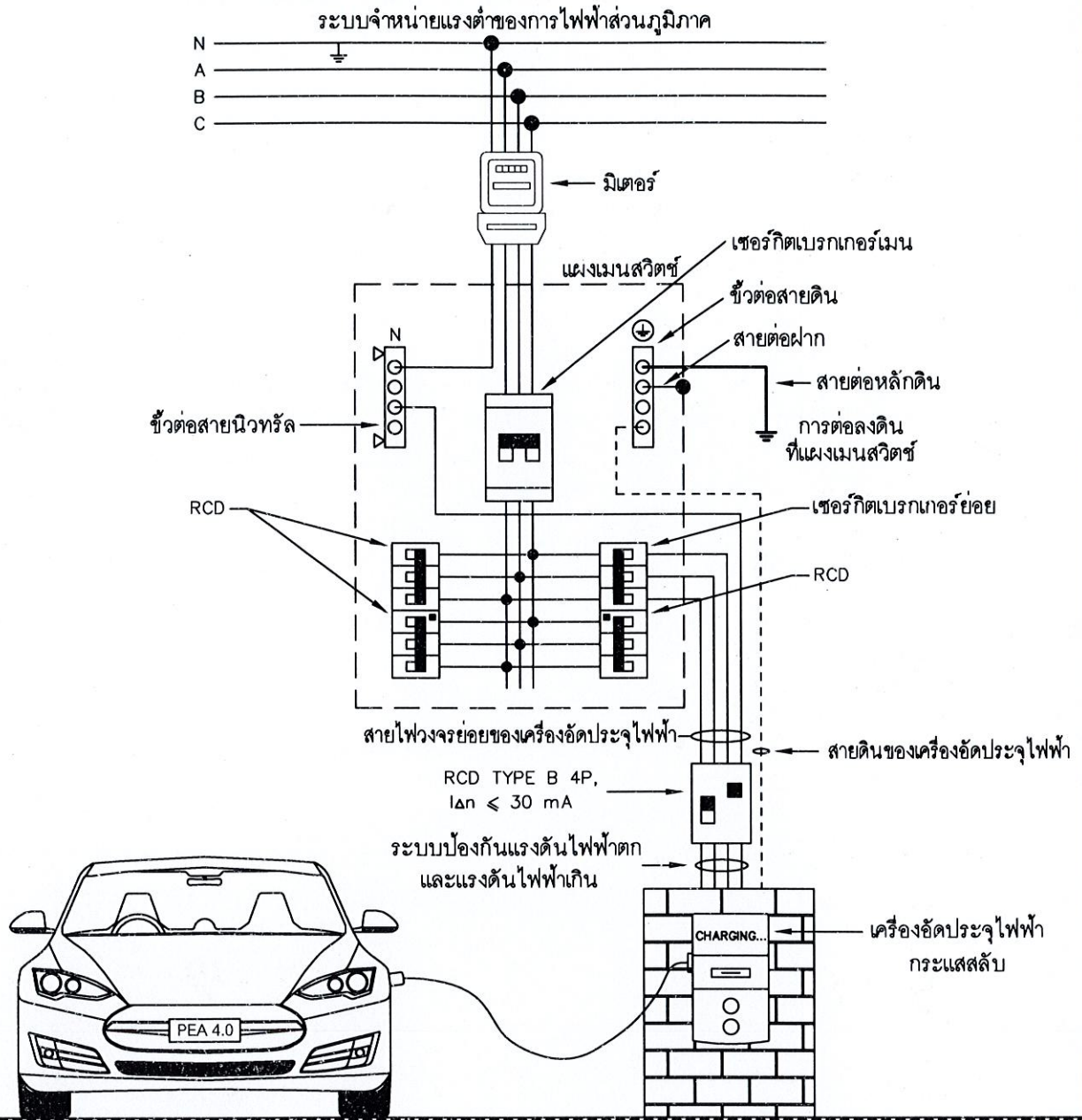
1. ตัวอย่างการติดตั้งสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าที่รับไฟแรงต่ำจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
กรณีระบบไฟฟ้าลงดินแบบ TN-C-S ทั้งระบบ



หมายเหตุ : ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดการต่อลงดิน, การติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่ว และระบบป้องกันแรงดันไฟฟ้าตก
และแรงดันไฟฟ้าเกิน ตามแบบมาตรฐานเลขที่ SA4-015/62003 (การประกอบเลขที่ 9807)

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SA4-015/61004 ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน ภูมิรัตน์ คงฉวีวงศ์ ผู้สำรวจ..... วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	ผู้ว่าการ..... การติดตั้งทางไฟฟ้าการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าระบบ 3 เฟส สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่อยู่อาศัยและธุรกิจขนาดเล็ก	เขียนเสร็จวันที่ 23 มิ.ย. 63 แก้แบบวันที่..... มิติเป็น..... มาตราส่วน.....
รองผู้ว่าการวิศวกรรม	THREE-PHASE EV CHARGING INSTALLATION FOR THE RESIDENTIAL AND SMALL BUSINESS CUSTOMER	แบบเลขที่ SA4-015/63004 แผ่นที่ 4. ของจำนวน 6. แผ่น

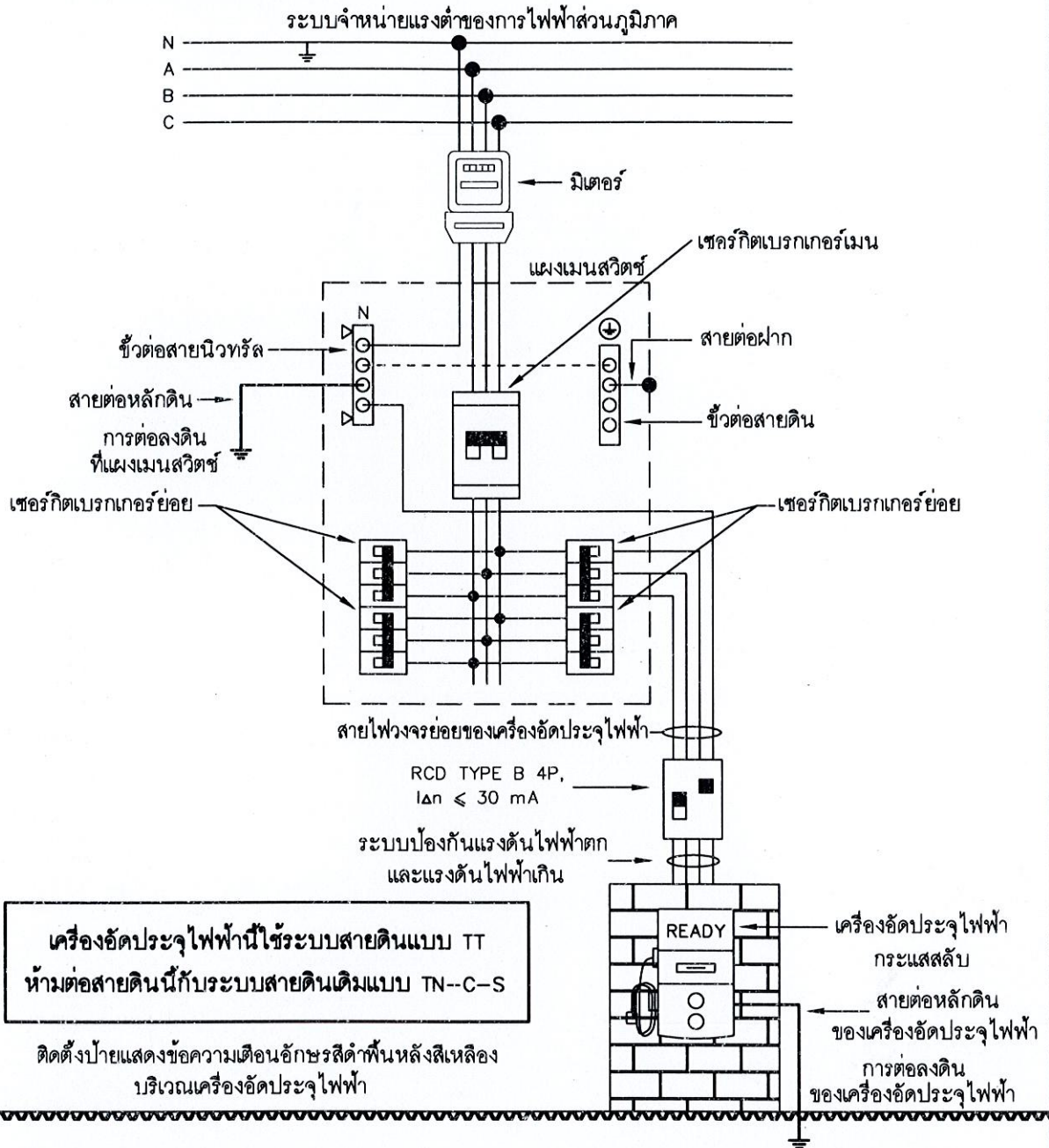
2. ตัวอย่างการติดตั้งสำหรับผู้ที่ใช้ไฟที่รับไฟแรงต่ำจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
กรณีระบบไฟฟ้าต่อลงดินแบบ TT ทั้งระบบ



หมายเหตุ : ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดการต่อลงดิน, การติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่ว และระบบป้องกันแรงดันไฟฟ้าตกและแรงดันไฟฟ้าเกิน ตามแบบมาตรฐานเลขที่ SA4-015/62003 (การประกอบเลขที่ 9807)

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้าฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SA4-015/61004 ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน วิศวกร นาย คงฉวีวงศ์	ผู้ว่าการ..... (แทน)	เขียนเสร็จวันที่ 23 มิ.ย. 63
ผู้สำรวจ.....	22 ก.ค. 2563	แก้แบบวันที่.....
วิศวกร.....	การติดตั้งทางไฟฟ้าการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าระบบ 3 เฟส	มิติเป็น.....
หัวหน้าแผนก.....	สำหรับผู้ที่ใช้ไฟประเภทที่อยู่อาศัยและธุรกิจขนาดเล็ก	มาตราส่วน.....
ผู้อำนวยการกอง.....		
ผู้อำนวยการฝ่าย.....		
รองผู้อำนวยการวิศวกรรม	THREE-PHASE EV CHARGING INSTALLATION FOR THE RESIDENTIAL AND SMALL BUSINESS CUSTOMER	แบบเลขที่ SA4-015/63004
		แผ่นที่ 5 ของจำนวน 6 แผ่น

3. ตัวอย่างการติดตั้งสำหรับผู้ใช้ไฟที่รับไฟแรงต่ำจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
กรณีระบบไฟฟ้าของบริษัทย้ายไฟยานยนต์ไฟฟ้าต่อลงดินแบบ TT
รับไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าที่ต่อลงดินแบบ TN-C-S



กองมาตรฐานระบบไฟฟ้าฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SA4-015/61004 ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน วิศวกร.....	ผู้ว่าการ..... (แทน)	เขียนเสร็จวันที่ 23 มิ.ย. 63
ผู้สำรวจ.....	22 ก.ค. 2563	แก้แบบวันที่.....
วิศวกร.....	การติดตั้งทางไฟฟ้าการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าระบบ 3 เฟส	มิติเป็น.....
หัวหน้าแผนก.....	สำหรับผู้ใช้ไฟประเภทที่อยู่อาศัยและธุรกิจขนาดเล็ก	มาตราส่วน.....
ผู้อำนวยการกอง.....		
ผู้อำนวยการฝ่าย.....		
รองผู้อำนวยการวิศวกรรม	THREE-PHASE EV CHARGING INSTALLATION FOR THE RESIDENTIAL AND SMALL BUSINESS CUSTOMER	แบบเลขที่ SA4-015/63004
		แผ่นที่ 6. ของจำนวน 6. แผ่น