

EV Charger

ปรับตัวให้พร้อม
สำหรับยานยนต์
ยุคใหม่



ในปี 2035

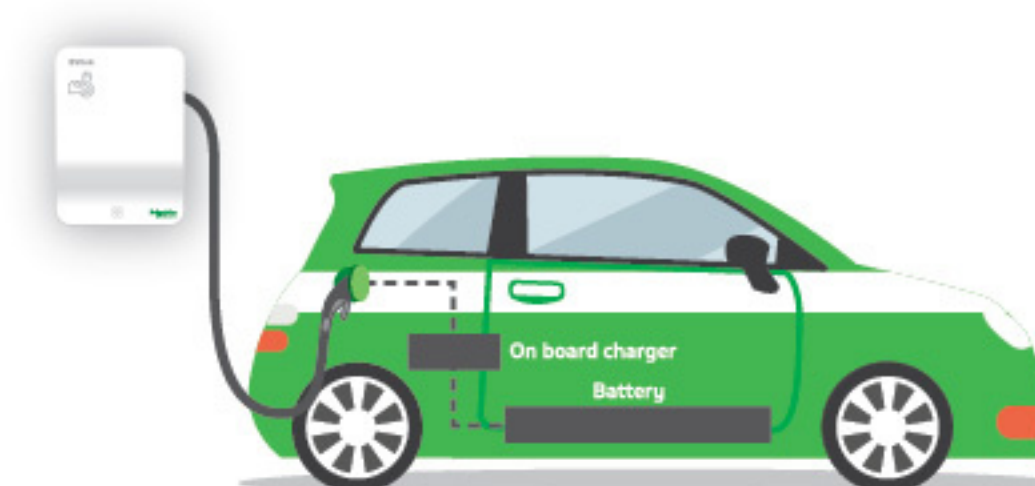
ประเทศไทย จะยกเลิกการผลิต
รถยนต์สันดาปทั้งหมด
และรถยนต์กว่า 52% ในประเทศไทย
จะกลายเป็นรถยนต์ไฟฟ้า

ผู้ประกอบการ และ ช่างไฟฟ้า
ต้องปรับตัวให้เข้ากับพฤติกรรม
ของผู้บริโภคที่กำลังเปลี่ยนแปลง
อย่างรวดเร็ว

เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้ามีกี่ขนาด?

กำลังไฟเครื่อง ชาร์จรถยนต์	กระแสไฟฟ้า	เฟส	ขนาดมิเตอร์ แนะนำ
3.7 kW	16 A	1	15/45 A
7.4 kW	32 A	1	30/100 A
11 kW	16 A	3	15/45 A
22 kW	32 A	3	30/100 A

เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า
ที่ใช้กับไฟบ้าน(กระแสสลับ)
มีขนาดมาตรฐานทั้งหมด
4 แบบ



มิเตอร์ TOU ช่วยประหยัดค่าไฟไหม?

อัตราตามช่วงเวลาของการใช้มิเตอร์ TOU (Time of Use)

On Peak: เวลา 9.00 - 22.00 น. วันจันทร์ - ศุกร์

Off Peak: เวลา 22.00 - 9.00 น. วันจันทร์ - ศุกร์

เวลา 00.00 - 24.00 น. เสาร์ - อาทิตย์

และวันหยุดราชการตามปกติ

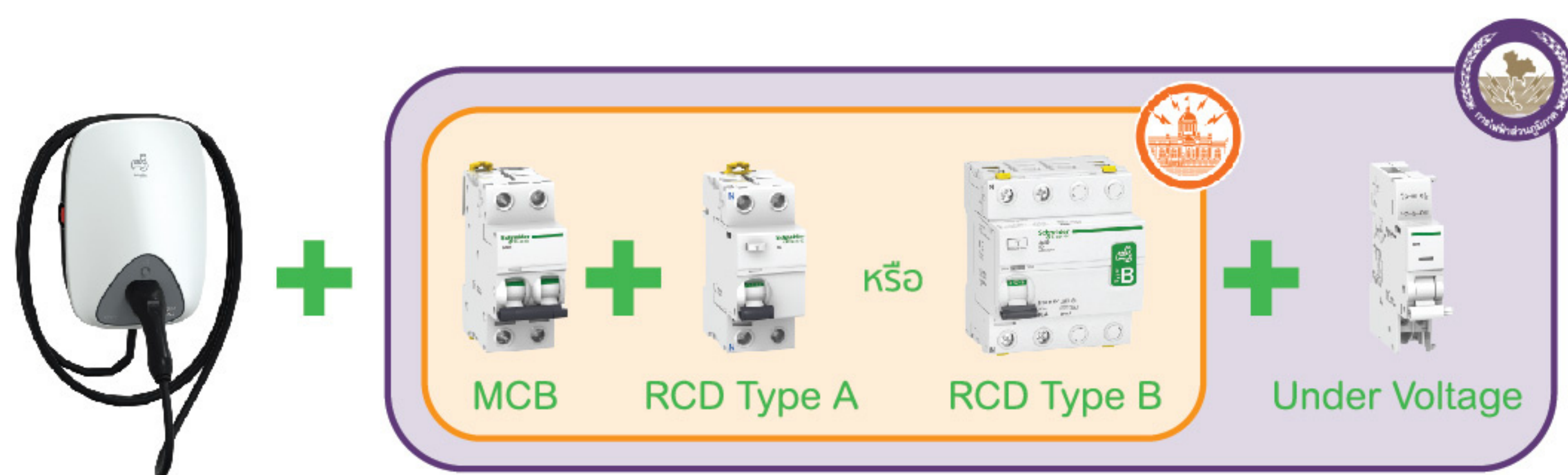
(ไม่รวมวันหยุดชดเชย)

แรงดัน	ค่าพลังงานไฟฟ้า (บาท/หน่วย)		ค่าบริการ (บาท/เดือน)
	On Peak	Off Peak	
12-24 กิโลวัตต์	5.1135	2.6037	312.24
ต่ำกว่า 12 กิโลวัตต์	5.7982	2.6369	38.22

โดยเราจะเห็นได้ว่า มิเตอร์ TOU จะมีค่าไฟฟ้าต่อหน่วยที่ถูกลงในช่วงเวลากลางคืน
หลังสี่ทุ่มเป็นต้นไปในวันธรรมดา และทั้งวันสำหรับวันหยุด แต่ในขณะเดียวกันก็มีค่าไฟ
ในช่วงเวลากลางวันในวันธรรมดาที่สูงขึ้น ทั้งนี้ ความคุ้มค่าของการติดตั้งมิเตอร์แบบ
TOU ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการบริโภคไฟฟ้าของผู้ใช้งานในบ้านที่เน้นใช้ไฟฟ้าในช่วง
กลางคืนนั่นเอง

เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ต้องติดตั้งกับอุปกรณ์ ป้องกันอะไรบ้าง?

มาตรฐานของการเลือกอุปกรณ์ป้องกันจะแตกต่างกัน
สำหรับ การไฟฟ้านครหลวง และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



โดยการไฟฟ้านครหลวง(MEA) กำหนดให้ติดตั้ง
เบรกเกอร์(MCB) และ กันดูด(RCD Type A หรือ B)*
ในขณะที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค(PEA) กำหนดให้ติดตั้ง
Under Voltage Release เพิ่มขึ้น

ตรวจสอบก่อนติดตั้ง ว่าผู้จำหน่ายพลังงานไฟฟ้าใน
พื้นที่ของคุณคือใคร เพื่อให้ผ่านการตรวจสอบมาตรฐาน
ที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่

FAQ: ใช้กันดูดแบบไหน กับเครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า?*

กันดูดที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในปัจจุบัน คือกันดูดแบบ RCD AC
ซึ่งไม่สามารถใช้กับเครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าได้ในทุกกรณี
เนื่องจากไม่สามารถตรวจจับกระแสไฟฟ้ากระแสตรง(DC) ได้

ตารางเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกันดูดชนิดต่างๆ

RCCB Type	Residual / Leakage current components			
	AC 50 Hz	AC 50 Hz	Smooth DC	AC>50Hz<kHz
AC	✓	✗	✗	✗
A	✓	✓	< 6 mA ¹	✗
F	✓	✓	< 10 mA ¹	✓
B	✓	✓	✓ ¹	✓

(1) Type B RCCBs detect DC residual currents and trip if the smooth DC current exceeds the trip threshold.
Note: Type A and Type F will function safely with smooth DC residual currents present up to the levels indicated but they do not detect smooth DC. Therefore, they must not be installed upstream of Type B RCCBs.

การไฟฟ้านครหลวง
กำหนดว่า “เครื่องตัดไฟรั่ว
(RCD) ต้องเป็น type B
พิกัด $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ ชนิด
ตัดกระแสไฟฟ้าสายที่มี
กระแสไฟฟ้าทุกเส้น”

โดยทั่วไป เราจึงต้องเลือกใช้กันดูด RCD Type B ซึ่งมี
ประสิทธิภาพในการป้องกันกระแสไฟฟ้า DC สูงที่สุด
สำหรับการติดตั้งเครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

ยกเว้น

กรณีที่เครื่องชาร์จมีอุปกรณ์ตัดกระแสตรง
องคิณแบบกระแสตรงเกิน 6 mA ที่เรียกว่า RDC-DD
สามารถใช้ RCD Type A แทน type B ได้

เครื่องชาร์จ EVlink Home จากชไนเดอร์
มี RDC-DD ในตัว สามารถติดตั้งกับกันดูด
Type A ได้เลย



RCD Type A



RCD Type B

Smart Home

บ้านยุคใหม่

เพื่อชีวิตที่ง่าย

และยั่งยืน

ปัจจุบัน

เทคโนโลยี



และเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านถูกพัฒนาให้ฉลาดมากกว่าเดิม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกสบายให้กับผู้อยู่อาศัยมากขึ้น ทำให้ เทคโนโลยี Smart Home หรือบ้านอัจฉริยะ กำลังได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน เพราะช่วยทำให้คนยุคใหม่ จัดการกับระบบต่างๆ ภายในบ้านได้ง่ายมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าของอสังหาริมทรัพย์อีกด้วย

อุปกรณ์ Home Automation ในปัจจุบันที่ได้รับความนิยมอย่างเช่น



ระบบรักษาความปลอดภัย



เครื่องปรับอากาศ



Smart Door Lock



บ้าน



ระบบความคุมแสงสว่าง



กล้อง IP

โดยเจ้าของบ้านสามารถสั่งงานการใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆ ได้แบบเรียลไทม์ (Real time) และติดตามการทำงานของระบบรักษาความปลอดภัยของบ้านได้จากกระยะไกลผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์โฟนที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

1

เพิ่มความสะดวกสบาย ประหยัดเวลาในการเปิดปิดหรือควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าด้วยตัวเอง โดยสามารถปรับแต่งระบบได้ตามการใช้งานของคนในบ้าน

2

ช่วยเสริมความปลอดภัย มีการแจ้งเตือนหากเกิดความผิดปกติจากระบบไฟฟ้า หรือ ข้อผิดพลาดจากมนุษย์ เช่น การตรวจจับความร้อน ตรวจจับควัน ตรวจจับการเคลื่อนไหว ป้องกันผู้บุกรุก รวมถึงการควบคุมพลังงานจากระยะไกลหากเกิดเหตุฉุกเฉิน

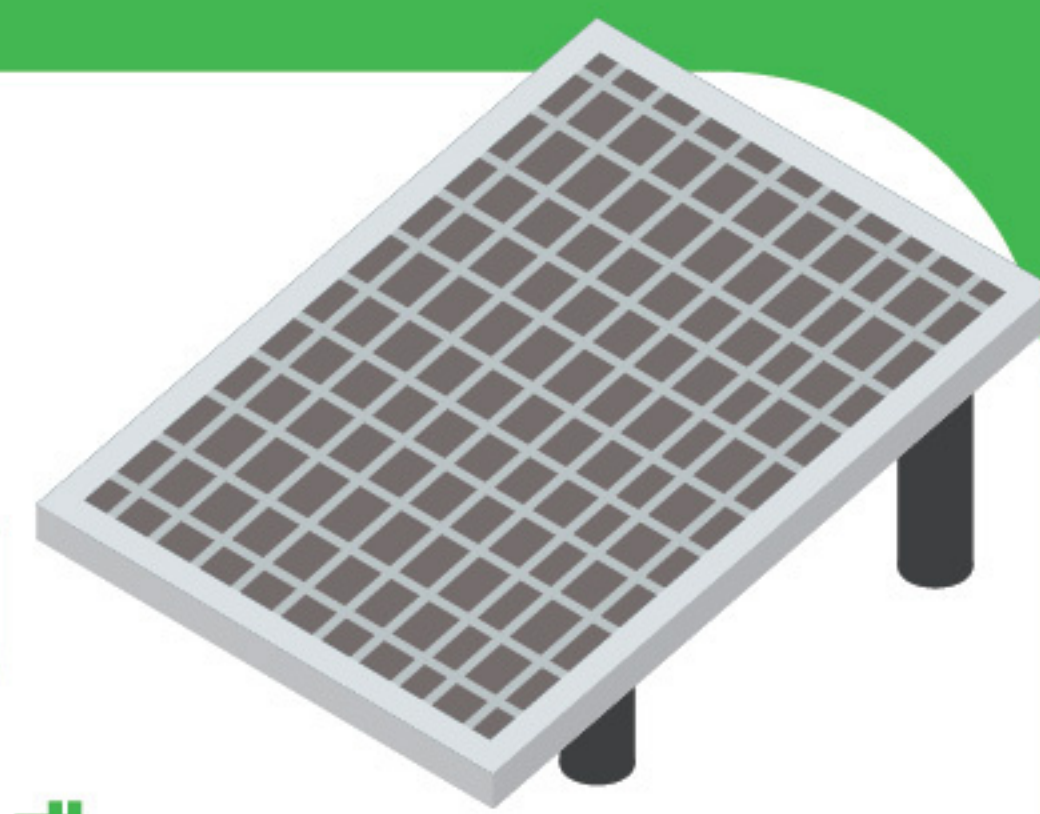
3

ประหยัดพลังงาน บ้านอัจฉริยะ ช่วยให้อประหยัดค่าไฟได้มากกว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไปมากถึง 30-40 % โดยระบบจัดการพลังงานจะปรับค่าเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ให้เหมาะสมสำหรับการใช้งานและสภาพแวดล้อมในเวลานั้นๆ เช่น ปิดไฟหรือแอร์อัตโนมัติในห้องที่ไม่มีผู้ใช้งาน

นอกจากบ้านอัจฉริยะจะทำให้คนในบ้านใช้ชีวิตอย่างสะดวกสบายมากขึ้น ยังเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อรองรับคนชรา ผู้พิการ และเด็กเล็ก โดยการยกระดับความปลอดภัย และ การเข้าถึงระบบควบคุมระบบไฟฟ้าภายในบ้านได้อย่างอิสระ

Smart ยั่งยืน

ด้วย โซลาร์รูฟท็อป



พลังงานทางเลือกเพื่อความยั่งยืน
ที่ช่วยประหยัดค่าไฟ

ข้อควรรู้ ก่อนติดโซลาร์ รูฟท็อป

- การติดตั้งจะให้ประสิทธิภาพที่สุด ควรติดตั้งใต้เงา 15 องศา จะรับแสงได้ดีที่สุด
- การใช้มิเตอร์ TOU เหมาะกับบ้านที่มีการติดตั้งโซลาร์เซลล์ เนื่องจากสามารถใช้ไฟในตอนกลางวันจากแผงโซลาร์ และสามารถใช้อไฟจากการไฟฟ้าในช่วงกลางคืนที่ถูกลง
- โดยส่วนใหญ่ ไฟจากโซลาร์เซลล์สามารถใช้ได้ในเวลากลางวันเท่านั้น หากต้องการเก็บไฟสำหรับใช้ในเวลากลางคืน ต้องซื้อแบตเตอรี่สำหรับเก็บไฟฟ้าเพิ่มเติม ซึ่งทำให้มีต้นทุนสูงขึ้นหลายเท่าตัว
- อายุการใช้งานของอุปกรณ์ เช่น ตัวแผง Solar Cell มีอายุ 20 ปี ระบบ สายไฟ ระบบ Inverter อายุ 10 ปี เป็นต้น

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจุดคุ้มทุน

- สภาพอากาศ และปริมาณแสงแดด ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและตรวจสอบระบบไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม หากอุปกรณ์เกิดความเสียหาย จะต้องมีการจ่ายค่าซ่อมแซมเพิ่มเติม
- ประสิทธิภาพของแผงโซลาร์จะลดลงเมื่อถูกใช้มาเป็นเวลานาน ซึ่งทำให้กำลังในการผลิตไฟฟ้าน้อยลง

ติดตั้งโซลาร์ รูฟท็อป

ต้องเตรียมอะไรบ้าง



1

สำรวจพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเดือน บ้านของคุณใช้พลังงานเท่าไร และใช้ในช่วงเวลาใดมากที่สุด เพื่อวางแผนว่าต้องการโซลาร์ที่มีกำลังผลิตไฟฟ้าเท่าใด

2

สำรวจพื้นที่สำหรับการติดตั้งแผงโซลาร์ โดยคำนวณจากพื้นที่หลังคาบ้าน หรือ บริเวณที่ต้องการติดตั้งแผง เทียบกับขนาดของแผงโซลาร์เซลล์ ซึ่งขนาดพื้นที่จะเป็นตัวกำหนดว่าคุณสามารถติดตั้งโซลาร์เซลล์เพื่อผลิตพลังงานไฟได้เท่าใด

3

คำนวณค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง โซลาร์เซลล์แต่ละรุ่น มีขนาด และ ประสิทธิภาพ ที่ต่างกัน โซลาร์เซลล์ที่มีประสิทธิภาพสูง จะมีกำลังการผลิตไฟฟ้าต่อตารางเมตรได้มากกว่า แต่ก็จะมีราคาที่สูงขึ้น โดยสามารถเลือกได้ตามต้นทุนและความเหมาะสมของเจ้าของบ้าน

ตัวอย่าง:

แผงโซลาร์มีขนาด 0.866 ม. X 1.2 ม. = 0.86 ตร.ม.
วัดพื้นที่หลังคาที่สามารถติดโซลาร์ได้ 20 ตร.ม.
สามารถติดโซลาร์ได้สูงสุด $20 \div 0.86 = 23.3$ หรือ 23 แผง
โซลาร์ 1 แผง สามารถผลิตไฟฟ้าได้ 100 วัตต์
กำลังในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด 2.3 กิโลวัตต์
แอร์ 12,000 BTU ใช้ไฟฟ้าประมาณ 1.1 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง
การติดแผงโซลาร์จึงช่วยให้คุณสามารถใช้แอร์ได้ 2 เครื่อง โดยไม่เสียค่าไฟ



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority



รู้ก่อนใคร! เตรียมพร้อมธุรกิจติดตั้ง EV Charger

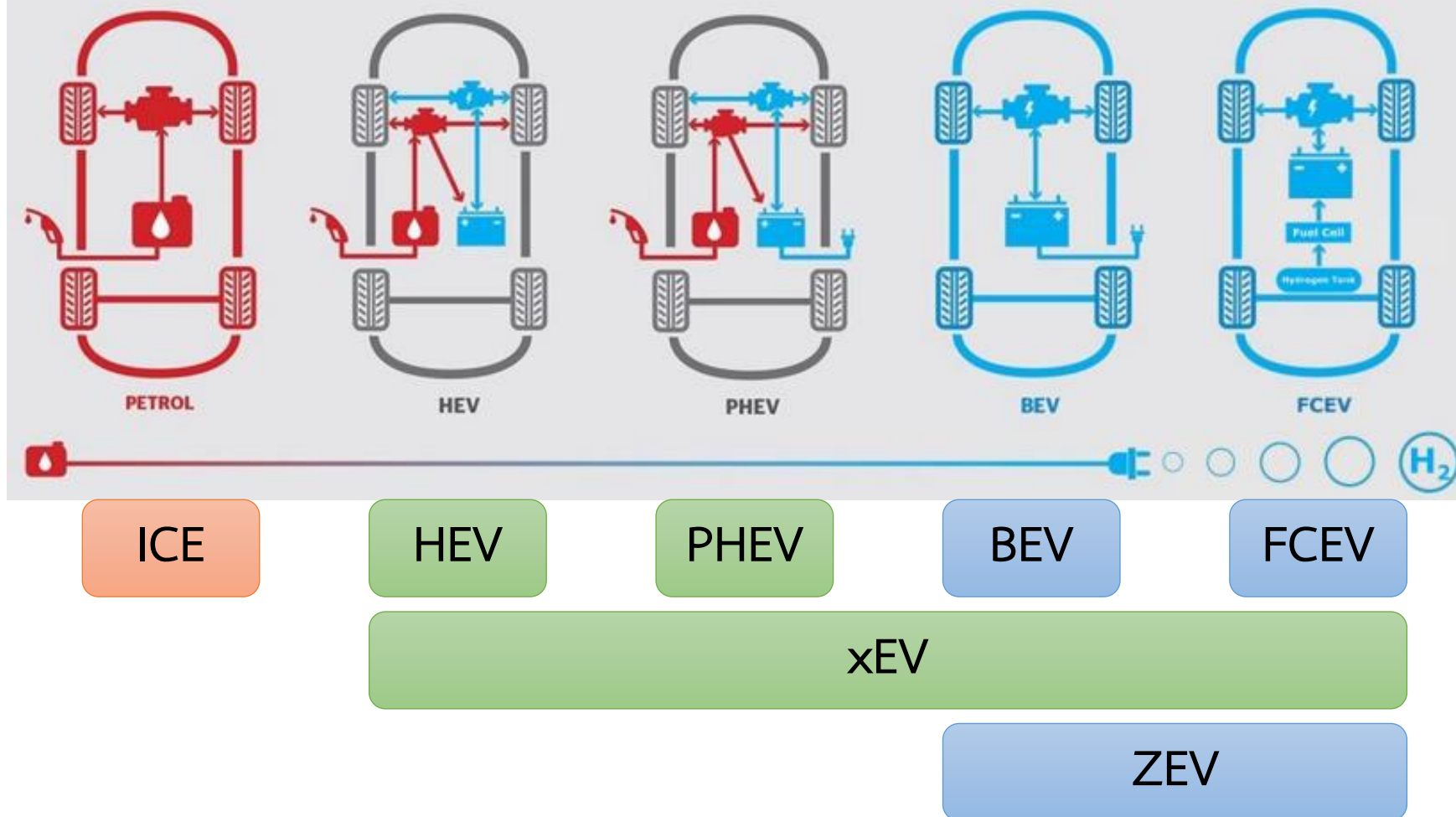


พลังงานเพื่อวิถีชีวิตเมืองมหานคร
Energy for city life, Energize smart living

C - H - A - N - G - E

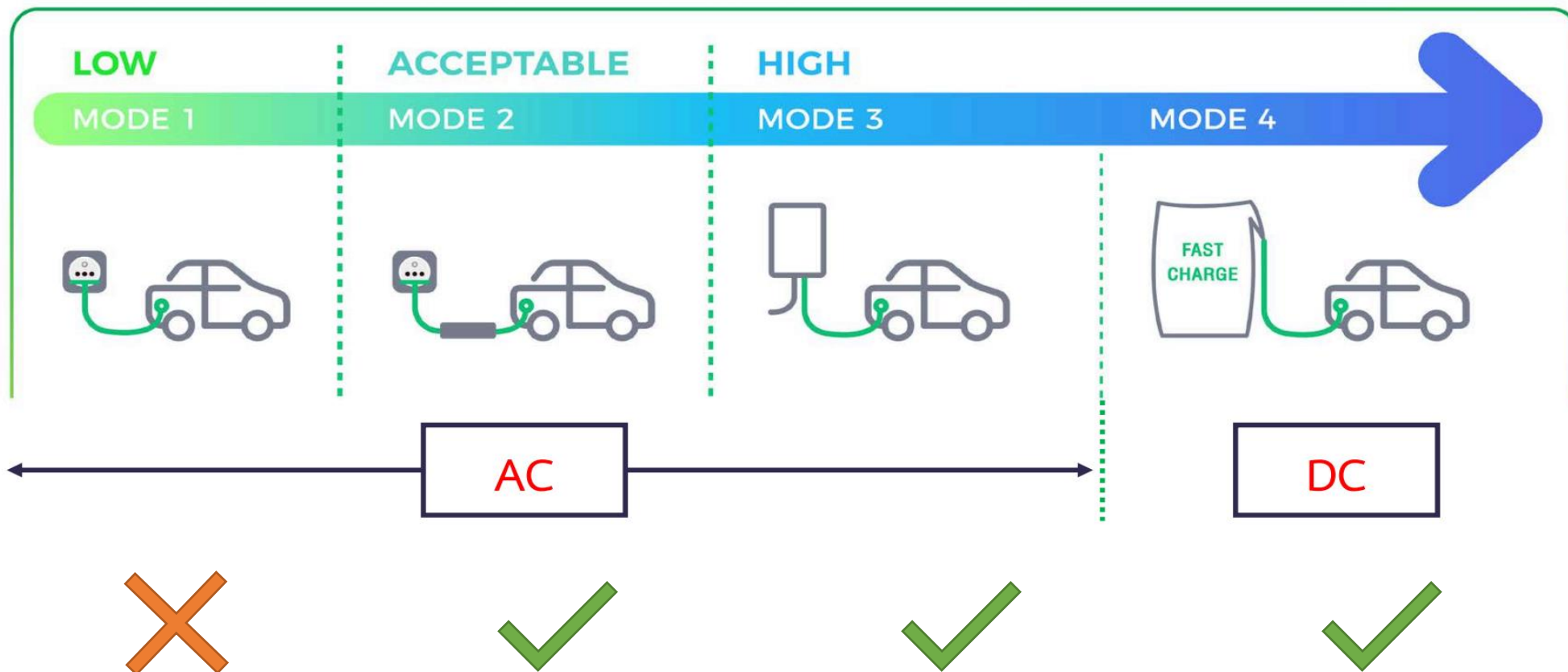
Customer Focus มุ่งเน้นลูกค้า	Harmonization ทำงานสอดคล้องประสาน	Agility ปรับเปลี่ยน การดำเนินงาน	New Ideas สรรสร้าง สิ่งใหม่	Governance โปร่งใสคุณธรรม	Efficiency ล้าสมัย ประสิทธิภาพ
---	---	---	--	-------------------------------------	---

From petrol to battery electric





EV Charging Modes



บ้านอยู่อาศัย อาคารชุด อาคารสำนักงาน และลักษณะที่คล้ายกัน

สถานีอัดประจุไฟฟ้า



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

พลังงานเพื่อวิถีชีวิตเมืองมหานคร
Energy for city life, Energize smart living

C --- H --- A --- N --- G --- E
Customer Focus Harmonization Agility New Ideas Governance Efficiency
มุ่งเน้นลูกค้า ทำงานสอดคล้อง ปรับเปลี่ยน สร้างสรรค์ โปร่งใสคุณธรรม เลือกลำ
กับการณ์ ที่ทันสมัย ประสิทธิภาพ



<https://www.mea.or.th/profile/3361/3440>

MPESTD-001:2563



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority



คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
Energy Regulatory Commission



มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า

สำหรับ

บริษัทจำหน่ายไฟฟ้ายานยนต์ไฟฟ้า เพื่อการอัดประจุไฟฟ้า
สำหรับประเภทบ้านอยู่อาศัย อาคารชุด อาคารสำนักงาน
และลักษณะที่คล้ายกัน

การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

พ.ศ. 2563

MPESTD-002:2563



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority



คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
Energy Regulatory Commission



มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า

สำหรับ

บริษัทจำหน่ายไฟฟ้ายานยนต์ไฟฟ้า เพื่อการอัดประจุไฟฟ้า
สำหรับประเภทสถานีอัดประจุไฟฟ้า

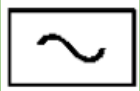
การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

พ.ศ. 2563



ชนิดเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD)

RCD ต้องเป็น type B พิกัด $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$



type AC – AC Sinusoidal

Resistive loads



type A – type AC + pulsating DC

Loads with rectifiers



type F – type A + multi-frequency

Electronic loads, 1P speed drivers



type B – type F + smooth DC

Generating DC earth leakage current,
3P speed drivers



RCD type B & F: มอก.2955, IEC 62423

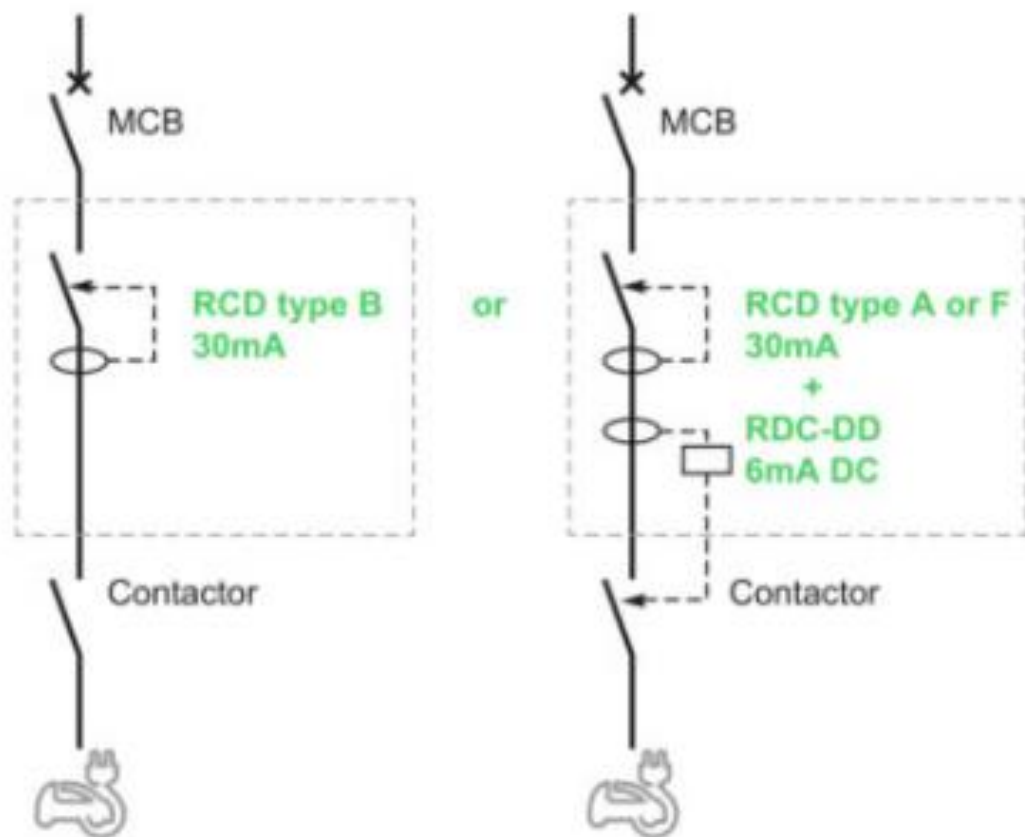
มอก.909
มอก.2425



IEC 60647-2
annex B



ใช้ RCD type A หรือ F พร้อม RDC-DD แทน RCD type B



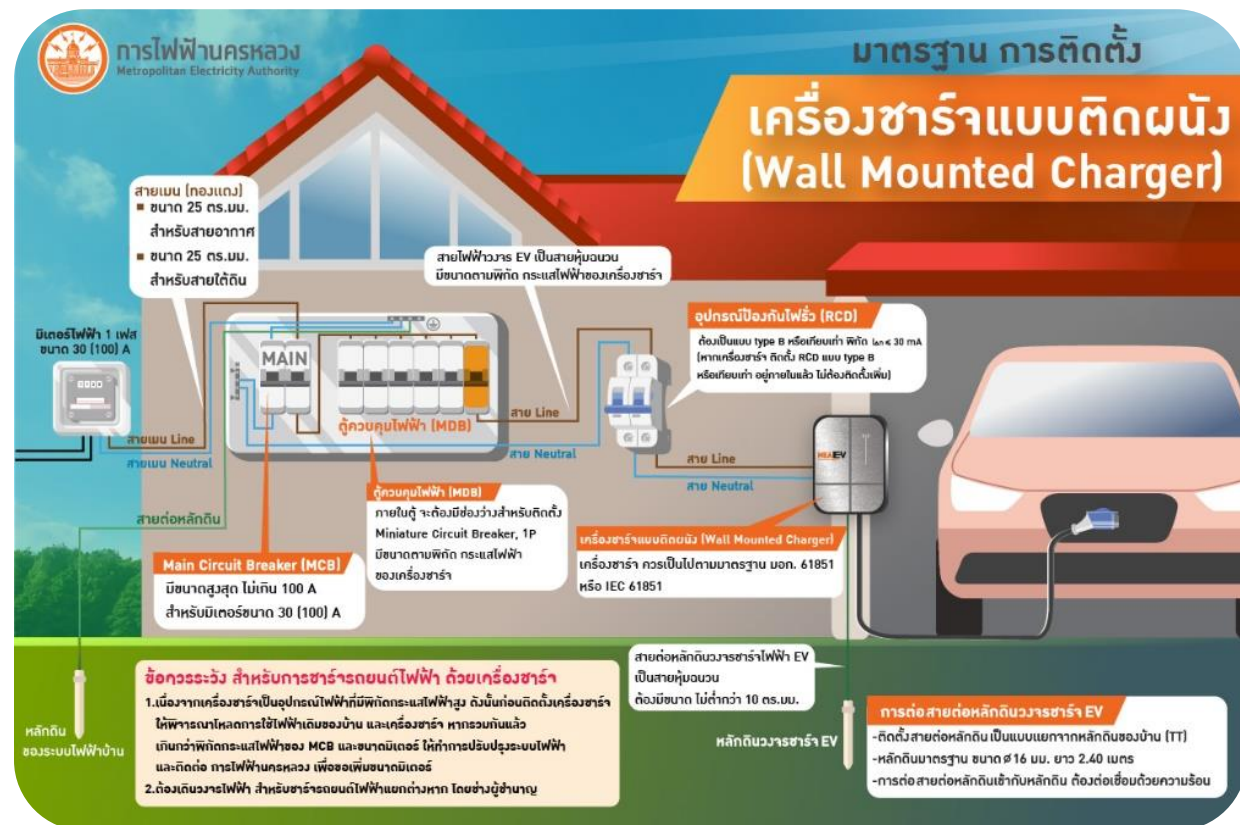
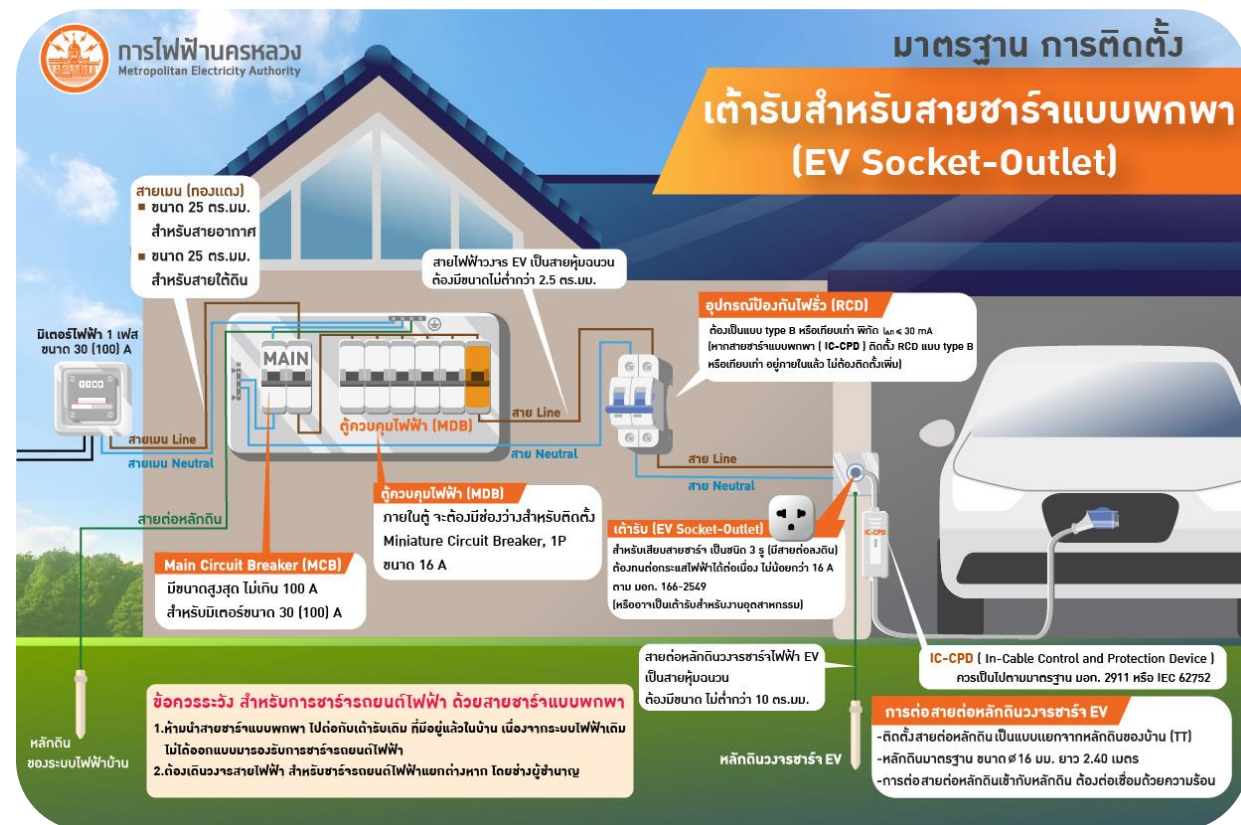
สามารถใช้ RCD type A หรือ F ร่วมกับอุปกรณ์ที่สามารถตัดวงจรจ่ายไฟหากมีกระแสลัดวงจรลงดินแบบกระแสตรง (d.c. fault current) เกิน 6 mA (RDC-DD) แทน RCD type B ได้

RDC-DD: Residual Direct Current Detective Device
IEC 62955



ทางเลือกในการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับ EV

1



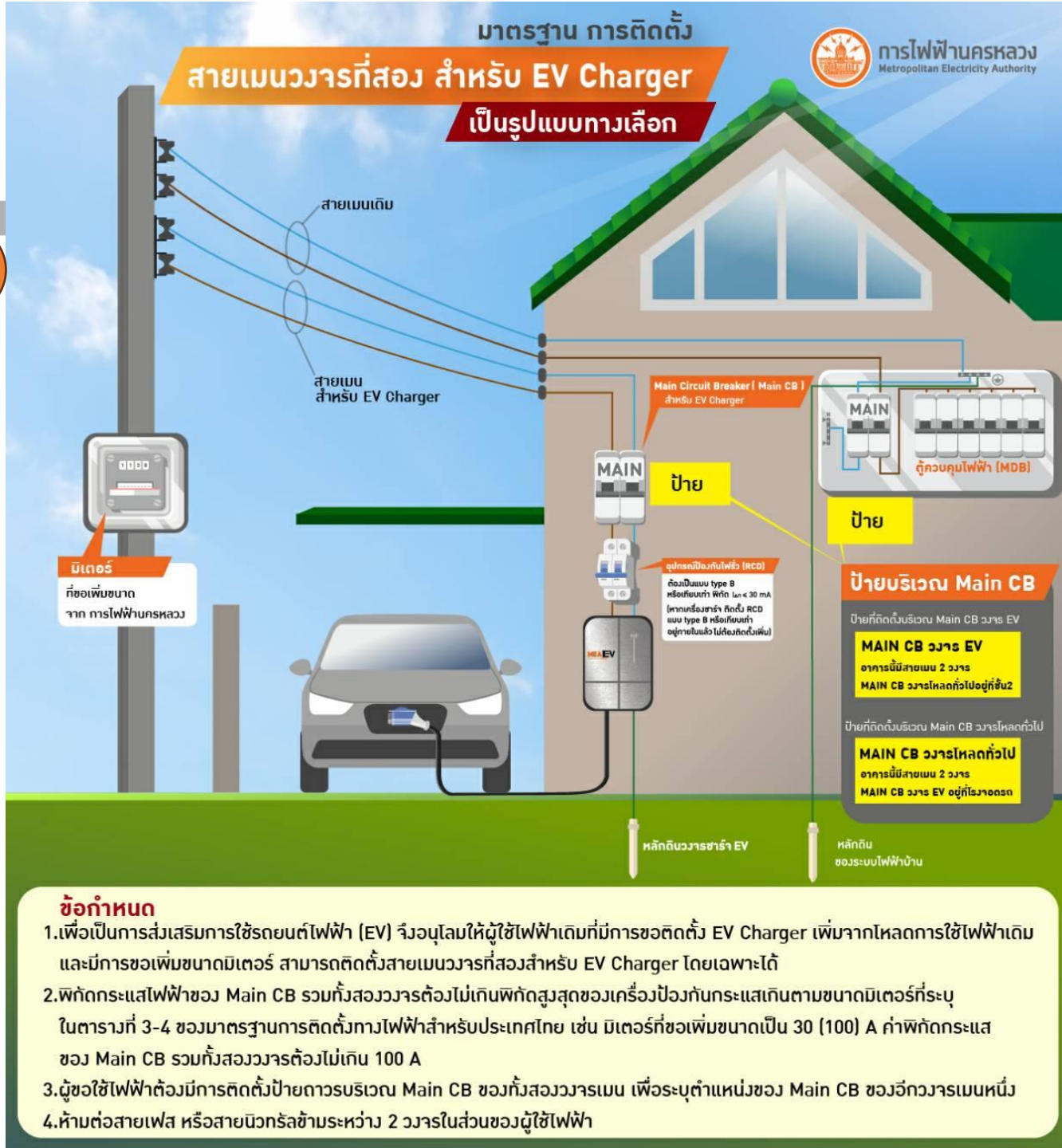


ทางเลือกในการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับ EV 2

ข้อกำหนด

1. พิกัดกระแสของ Main CB รวมทั้ง 2 วงจร ต้องไม่เกินกว่าข้อกำหนดของ วสท.
2. ติดตั้งป้ายตารางที่ Main CB ทั้ง 2 ตำแหน่ง

ขนาดเครื่องวัดฯ (A)	พิกัดสูงสุดของเครื่องป้องกันกระแสเกิน (A)	โหลดสูงสุด (A)
5 (15)	16	10
15 (45)	50	30
30 (100)	100	75
50 (150)	125	100
200	250	200
400	500	400







ติดตั้งเครื่องชาร์จรถไฟฟ้า (EV CHARGER)

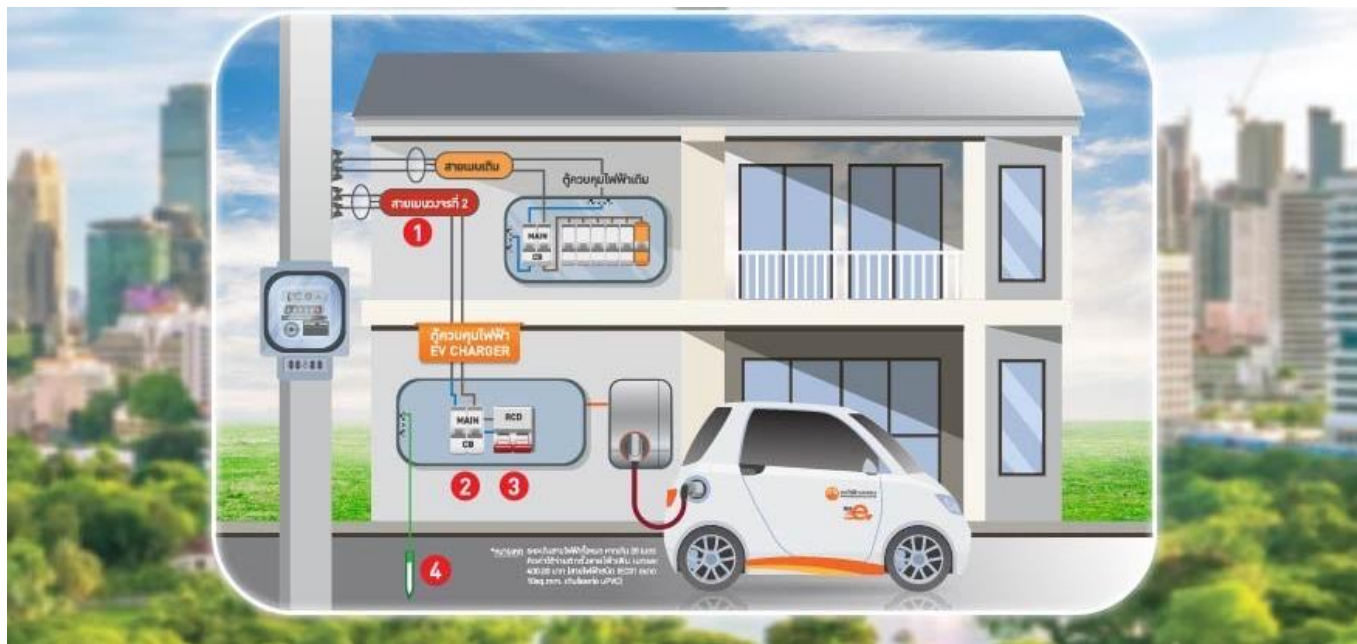


MEA 1130 Call Center | www.mea.or.th | ken@mea.or.th

รายละเอียด Package EV Charger

รายการติดตั้ง	เหมาะสำหรับ	Package 1	Package 2
		7.4 kW 1Phase EV Charger	22 kW 3Phase EV Charger
1 ติดตั้งสายเมนที่ 2 สำหรับ EV Charger ระยะ 20 เมตร		✓	✓
2 อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินหลัก Main CB 40A		✓	✓
3 อุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว RCD Type B 40A		✓	✓
4 ระบบสายดิน		✓	✓
ราคาเริ่มต้น		29,000	46,000

*หมายเหตุ 1. หากระยะติดตั้งเกิน 20 เมตร มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม Package 1 เมตรละ 400 บาท, Package 2 เมตรละ 800 บาท
2. ฟรี ค่าบริการขอเพิ่มขนาดมิเตอร์
3. ราคาข้างต้นไม่รวมค่าเครื่อง EV Charger
4. ราคาข้างต้นรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว





MEA

คล้ายข้อสงสัย
จบปัญหาหัวใจ ชาร์จไฟ EV

ขอบคุณ Thank You



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

MEA 1130
Call Center

www.mea.or.th

[f](#) การไฟฟ้านครหลวง MEA

[t](#) mea_news

[LINE](#) MEA Connect

[YouTube](#) MEA Multimedia

[Instagram](#) meafanclub

MEA
คลายข้อสงสัย
รอบปัญหาหัวใจ ชาร์จไฟ EV

MEA ได้รับทราบถึงปัญหา

ผู้ใช้ไฟฟ้าบางรายที่จะซื้อ EV แต่ไม่สามารถปรับปรุงระบบไฟฟ้าเดิมของบ้านได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่เอื้ออำนวย จึงอยากที่จะติดตั้งมิเตอร์แยกต่างหากจากระบบไฟฟ้าเดิมของบ้าน เพื่อที่จะไม่ต้องไปกระทบกับระบบไฟฟ้าเดิมของบ้าน

Q4 ขอแยกมิเตอร์ เป็น 2 มิเตอร์ได้ไหม?



เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้ EV
และลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ไฟฟ้า
MEA จึงได้จัดทำรูปแบบ

การเดินสายเมนวงจรที่ 2 สำหรับจ่ายไฟฟ้าให้ EV โดยเฉพาะ

ไม่ต้องปรับปรุงระบบไฟฟ้าเดิมของบ้าน
โดยให้ผู้ใช้ไฟฟ้าติดต่อ MEA
เพื่อขอเพิ่มขนาดมิเตอร์แทน

*ทั้งนี้ผู้ใช้ไฟฟ้าไม่สามารถ
ขอมิเตอร์เครื่องที่ 2 แยกต่างหากได้

วิธีการนี้ยังเหมาะกับผู้ใช้ไฟฟ้าที่ติดตั้ง Solar PV
ตามโครงการ Solar ประชาชน และผู้ใช้ไฟฟ้าที่จะขอ
ใช้อัตราค่าไฟฟ้า TOU

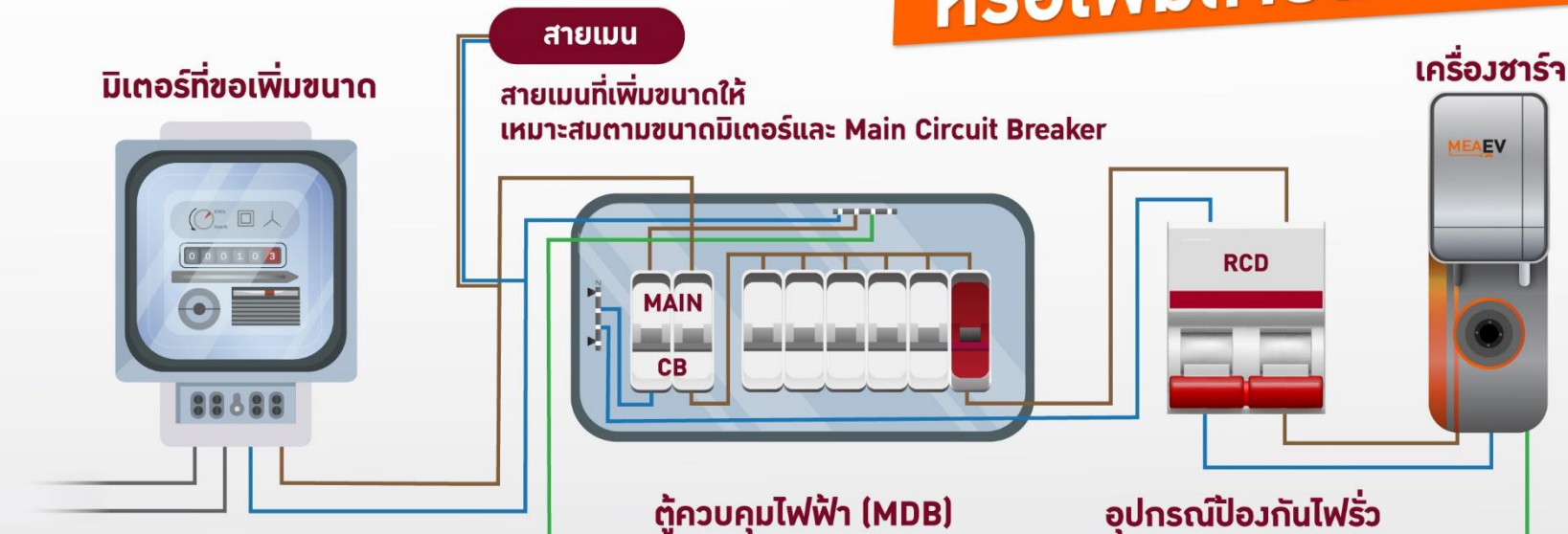
เนื่องจาก EV เป็นการโหลดใช้ไฟฟ้า
ขนาดใหญ่ และมีภาระชาร์จในเวลา
กลางคืน จึงเหมาะกับการใช้อัตรา
ค่าไฟฟ้า TOU

การติดตั้งมิเตอร์ประเภท TOU เพียงเครื่องเดียว
จะทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ
ในช่วงเวลา Off Peak เช่น เปิดเครื่องปรับอากาศได้
ในอัตราค่าไฟฟ้าถูกเช่นกัน



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

Q5 เพิ่มขนาดสายเมน หรือเพิ่มสายเมนวงจรที่ 2 ดี



✓ สามารถเลือก อัตราค่าไฟฟ้า TOU

สำหรับบ้านทั้งหลังรวมทั้ง EV ได้ ซึ่งจะทำให้
การใช้ไฟฟ้าช่วงกลางวัน และวันหยุด
มีราคาถูกกว่า และชำระค่านิเตอร์ TOU
เพียงแค่เครื่องเดียว

✓ บ้านที่ติดตั้ง Solar PV Rooftop

ทุกรูปแบบ ทั้ง Solar ประชาชนที่ขาย
ไฟฟ้าที่เหลือใช้ให้ MEA และกรณีติดตั้ง
อุปกรณ์ควบคุมการไหลย้อน

✓ บ้านที่ติดตั้ง ระบบ V2H (Vehicle to Home)

เพื่อใช้ไฟฟ้าจาก
แบตเตอรี่ของ EV ในขณะไฟฟ้าดับ

1 มิเตอร์ วงจรเมน (เพิ่มขนาดสายเมน)

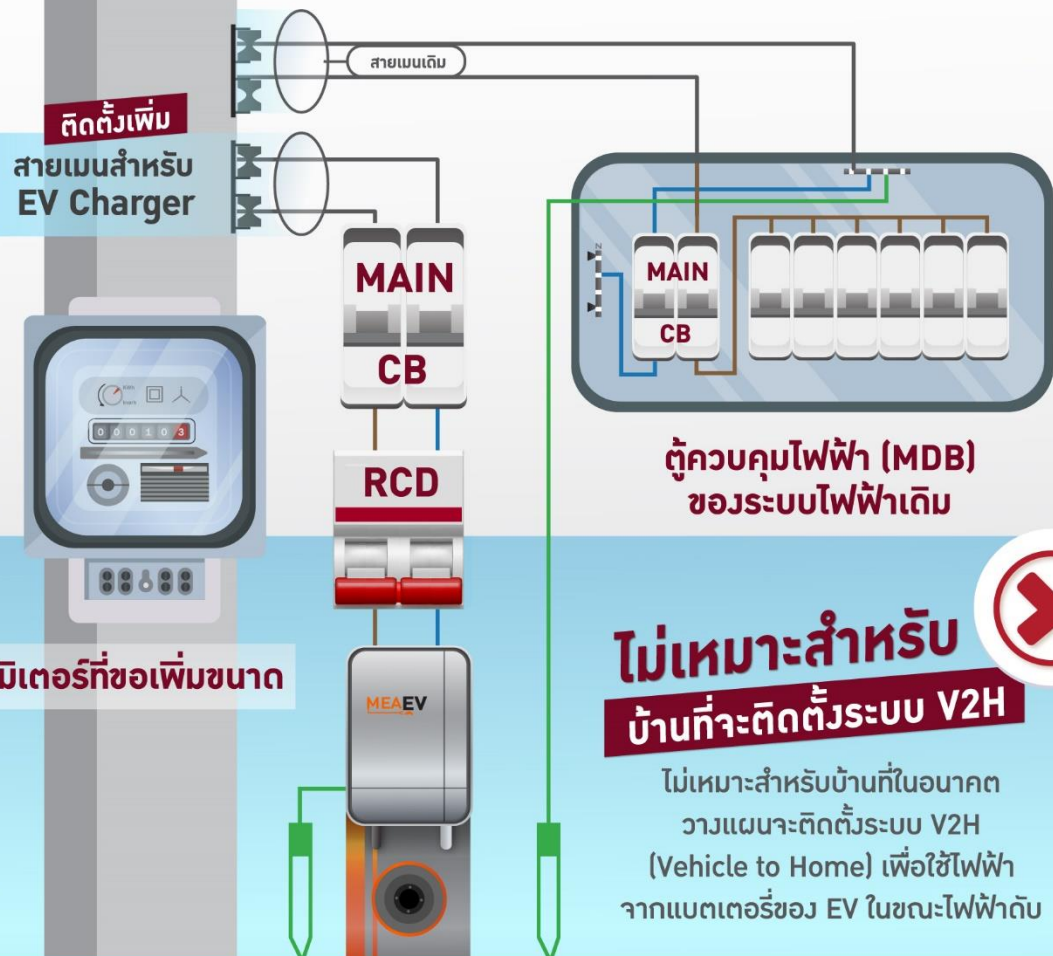
✓ บ้านที่อยู่อาศัย ทุกประเภท

ซึ่งการติดตั้งจะมีความเรียบร้อยสวยงาม
 อีกทั้งสามารถดับไฟฟ้าบ้านทั้งหลังได้โดยปลด
Main Circuit Breaker เพียงตัวเดียว



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

Q5 เพิ่มขนาดสายเมน หรือเพิ่มสายเมนวงจรที่ 2 ดี (ต่อ)



**ไม่เหมาะสมสำหรับ
บ้านที่จะติดตั้งระบบ V2H**

ไม่เหมาะสำหรับบ้านที่ในอนาคต
วางแผนจะติดตั้งระบบ V2H
(Vehicle to Home) เพื่อใช้ไฟฟ้า
จากแบตเตอรี่ของ EV ในขณะไฟฟ้าดับ

1 มิเตอร์ 2 วงจรเมน (เพิ่มสายเมนวงจรที่ 2)

**บ้านที่ติดตั้ง
Solar PV**

บ้านที่เข้าร่วมโครงการ Solar ประชาชน
สามารถใช้แนวทางนี้ได้เช่นกัน โดยไฟฟ้า
ที่ผลิตได้จากแผง Solar PV จะสามารถ
ชาร์จ EV ได้โดยไม่ต้องผ่านมิเตอร์ของ MEA
และหากมีการผลิตเหลือก็สามารถขายไฟฟ้า
ผ่านมิเตอร์ของ MEA ได้
แต่ทั้งนี้ไม่เหมาะสำหรับผู้ที่ใช้ไฟฟ้าที่ติดตั้ง
อุปกรณ์ควบคุมการไหลย้อน

**สามารถเลือก
อัตราค่าไฟฟ้า TOU**

สำหรับบ้านที่หลังรวมทั้ง EV ได้
ซึ่งจะทำให้การใช้ไฟฟ้าช่วงกลางวัน
และวันหยุดมีราคาถูกกว่า และชำระค่า
มิเตอร์ TOU เพียงแค่เครื่องเดียว

**บ้านที่ปรับปรุง
ระบบไฟฟ้าเมนได้ยาก**

แต่อาจไม่เรียบร้อย สวยงาม
โดยหากต้องการดับไฟฟ้าบ้านทั้งหลัง
ต้องปลด Main Circuit Breaker
ทั้ง 2 ตัว



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

Q6 ควรใช้อัตราไฟฟ้า TOU ดีไหม?

“ MEA ขอแนะนำว่า หากผู้ใช้ไฟฟ้ามี EV ควรจะใช้ อัตราค่าไฟฟ้า TOU เนื่องจากลักษณะการชาร์จ ส่วนใหญ่แล้ว จะอยู่ในช่วงกลางวัน โดยอัตราค่า ไฟฟ้า TOU หลั 4 กลุ่ม หรือวันหยุด มีราคาเพียง 2.6369 บาท/หน่วย ซึ่งถูกกว่าอัตราค่าไฟฟ้าปกติ ถึง 40% ”

1.2 อัตราปกติปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเกินกว่า 150 หน่วยต่อเดือน

อัตรารายเดือน

ค่าพลังงานไฟฟ้า

150 หน่วย (กิโลวัตต์ชั่วโมง) แรก (หน่วยที่ 1 – 150)	หน่วยละ	3.2484	บาท
250 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 151 – 400)	หน่วยละ	4.2218	บาท
เกินกว่า 400 หน่วย (หน่วยที่ 401 เป็นต้นไป)	หน่วยละ	4.4217	บาท

ค่าบริการ (บาท/เดือน) :

38.22

1.3 อัตราตามช่วงเวลาของการใช้ (Time of Use Tariff : TOU Tariff)

อัตรารายเดือน

แรงดัน	ค่าพลังงานไฟฟ้า (บาท/หน่วย)		ค่าบริการ (บาท/เดือน)
	On Peak	Off Peak	
1.3.1 12 – 24 กิโลโวลต์	5.1135	2.6037	312.24
1.3.2 ต่ำกว่า 12 กิโลโวลต์	5.7982	2.6369	38.22

On Peak	: เวลา 09.00 - 22.00 น.	วันจันทร์ - วันศุกร์
Off Peak	: เวลา 22.00 - 09.00 น.	วันจันทร์ - วันศุกร์
	: เวลา 00.00 - 24.00 น.	วันเสาร์ - วันอาทิตย์ วันแรงงานแห่งชาติ
		วันหยุดราชการตามปกติ (ไม่รวมวันพืชมงคลและวันหยุดชดเชย)

ปกติ

อัตราค่าไฟฟ้าสำหรับชาร์จ EV และเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหมด หากเกิน 400 หน่วย/เดือน จะเท่ากับ 4.4217 บาท/หน่วย

TOU

อัตราค่าไฟฟ้าสำหรับชาร์จ EV และเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหมด ที่ใช้ช่วง Off Peak จะเท่ากับ 2.6369 บาท/หน่วย

ในการเปลี่ยนเป็นอัตราค่าไฟฟ้า TOU ค่าธรรมเนียม (ชำระครั้งเดียว) ได้แก่ค่ามิเตอร์ TOU 6,640 บาท และค่าตรวจ 700 - 2,500 บาท (ขึ้นอยู่กับขนาดมิเตอร์)



การไฟฟ้านครหลวง
 Metropolitan Electricity Authority

Q7 หากต้องการ
เพิ่มขนาดมิเตอร์
หรือใช้อัตราไฟฟ้า TOU
ต้องทำอะไร?



ช่องทาง
Online ผ่าน MEASY



Scan QR
MEAsy



ช่องทาง
MEA Smart Life



Scan QR
MEA Smart
life



ช่องทาง
ศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ
(One Stop Service)
ขอ MEA เขตทุกแห่ง หรือที่ทำการสาขาย่อย



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

Q8 ค่าใช้จ่าย
การขอเพิ่มขนาดมิเตอร์
เป็นเท่าไร?



มิเตอร์ไฟฟ้า

แอมแปร์ จำนวนเฟส

1	15 (45)	1 เฟส
2	30 (100)	1 เฟส
3	50 (150)	1 เฟส
4	15 (45)	3 เฟส
5	30 (100)	3 เฟส
6	50 (150)	3 เฟส
7	200	3 เฟส
8	400	3 เฟส

ค่าตรวจสอบ

การติดตั้งสายไฟฟ้า
และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายใน

700	บาท
700	บาท
700	บาท
700	บาท
1,500	บาท
1,500	บาท
2,500	บาท
2,500	บาท



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority



4
Day

ขนาดมิเตอร์

5(15) - 15(45) A

มิเตอร์ 5(15) - 15(45) A ภายใน 4 วันทำการ*



8
Day

ขนาดมิเตอร์

30(100) - 50(150) A

มิเตอร์ 30(100) - 50(150) A ภายใน 8 วันทำการ*



18
Day

ขนาดมิเตอร์

200 - 400A

มิเตอร์ 200 - 400A ภายใน 18 วันทำการ*

*หมายเหตุ

- นับระยะเวลาตั้งแต่นับเอกสารและชำระค่าธรรมเนียม
- การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในเรียบร้อยและถูกต้องในการตรวจครั้งแรก
- มีระบบจำหน่ายพร้อมอยู่แล้ว ไม่ต้องดำเนินการสายนอก

Q9 ใช้เวลาที่วัน
ในการเปลี่ยนมิเตอร์



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

MEA
คลายข้อสงสัย
รอบปัญหาค่าใช้จ่าย ชาร์จไฟ EV



Q10 ขั้นตอน การดำเนินงาน ของ MEA เป็นอย่างไร?



1 ขอใช้บริการ

ผู้ใช้ไฟฟ้าทำเรื่องขอเพิ่มขนาด
มิเตอร์หรือใช้อัตราค่าไฟฟ้า TOU
ผ่าน MEASY และชำระค่าบริการ

2 ติดตั้ง

ผู้ใช้ไฟฟ้าดำเนินการปรับปรุง
ระบบไฟฟ้า และติดตั้งอุปกรณ์
การชาร์จ

3 ตรวจสอบ

MEA นัดวันเพื่อเข้าไป
ตรวจสอบการติดตั้ง
สายไฟฟ้าและอุปกรณ์
ภายใน

4 เปลี่ยนมิเตอร์

MEA นัดวันเพื่อเปลี่ยนมิเตอร์



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority



ข้อแนะนำผังการไหล (Workflow) ของการขอใช้ไฟฟ้า

ยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบ
กิจการจำหน่ายไฟฟ้าจาก กกพ.

ตรวจสอบหลักฐานฯ

แจ้งค่าใช้จ่ายผู้ใช้ไฟฟ้า

ตรวจสอบสายใน

ยื่นเรื่องขอใช้ไฟฟ้า
พร้อมหลักฐานฯ

พิจารณากำหนด
ขนาดเครื่องวัดฯ

รับชำระค่าใช้จ่าย

ติดตั้งเครื่องวัดฯ

กฟน. ส่งข้อมูลให้ กกพ.

ตรวจสอบการ
เชื่อมต่อโปรโตคอล
กรณีสำหรับสถานีอัด
ประจุไฟฟ้าแบบ
Low Priority



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

พลังงานเพื่อวิถีชีวิตเมืองมหานคร
Energy for city life, Energize smart living

C --- H --- A --- N --- G --- E
Customer Focus มุ่งเน้นลูกค้า
Harmonization ทำงานสอดคล้องประสาน
Agility ปรับเปลี่ยน
ทันการณ์
New Ideas สร้างสรรค์
สิ่งใหม่
Governance โปร่งใสคุณธรรม
Efficiency ลำเลียง
ประสิทธิภาพ



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

MEA แจ้งอัตราค่าไฟฟ้า

สำหรับสถานีอัดประจุไฟฟ้า แบบ Low Priority

ราคา 2.9162 บาทต่อหน่วย

ตามมติ กกพ.
มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 เป็นต้นไป

MEA 1130 www.mea.or.th
f การไฟฟ้านครหลวง MEA
mea_news
MEA Connect
YouTube MEA Multimedia
meafanclub
MEA



หลักการสถานีอัดประจุไฟฟ้าแบบ Low priority

เป็นสถานีอัดประจุไฟฟ้าสาธารณะเพื่อบริการประชาชนทั่วไป โดยมีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อกลุ่มบุคคลใดบุคคลหนึ่งโดยเฉพาะ

ต้องขอใช้ไฟฟ้าใหม่และขอติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าหลักที่รับไฟฟ้าโดยตรงจากระบบจำหน่ายของ กฟน. เพื่อใช้ในการประกอบกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้า

กฟน. ต้องสามารถจัดการโหลดได้เมื่อมีข้อจำกัดทางเทคนิคของระบบจำหน่าย รวมถึงกรณีการผลิตไฟฟ้าที่มีต้นทุนสูง



Smart Charging:
(V1G)
Unidirectional
Controlled



EV Charger Solution



EVlink Home

Offer: 3.7 kW
7.4 kW
11 kW



Simple



Minimize
impact



Safety



EVlink Pro AC

Offer: 7.4 kW
11 kW
22 kW



Commercial
Use



Phone
Application



Safety

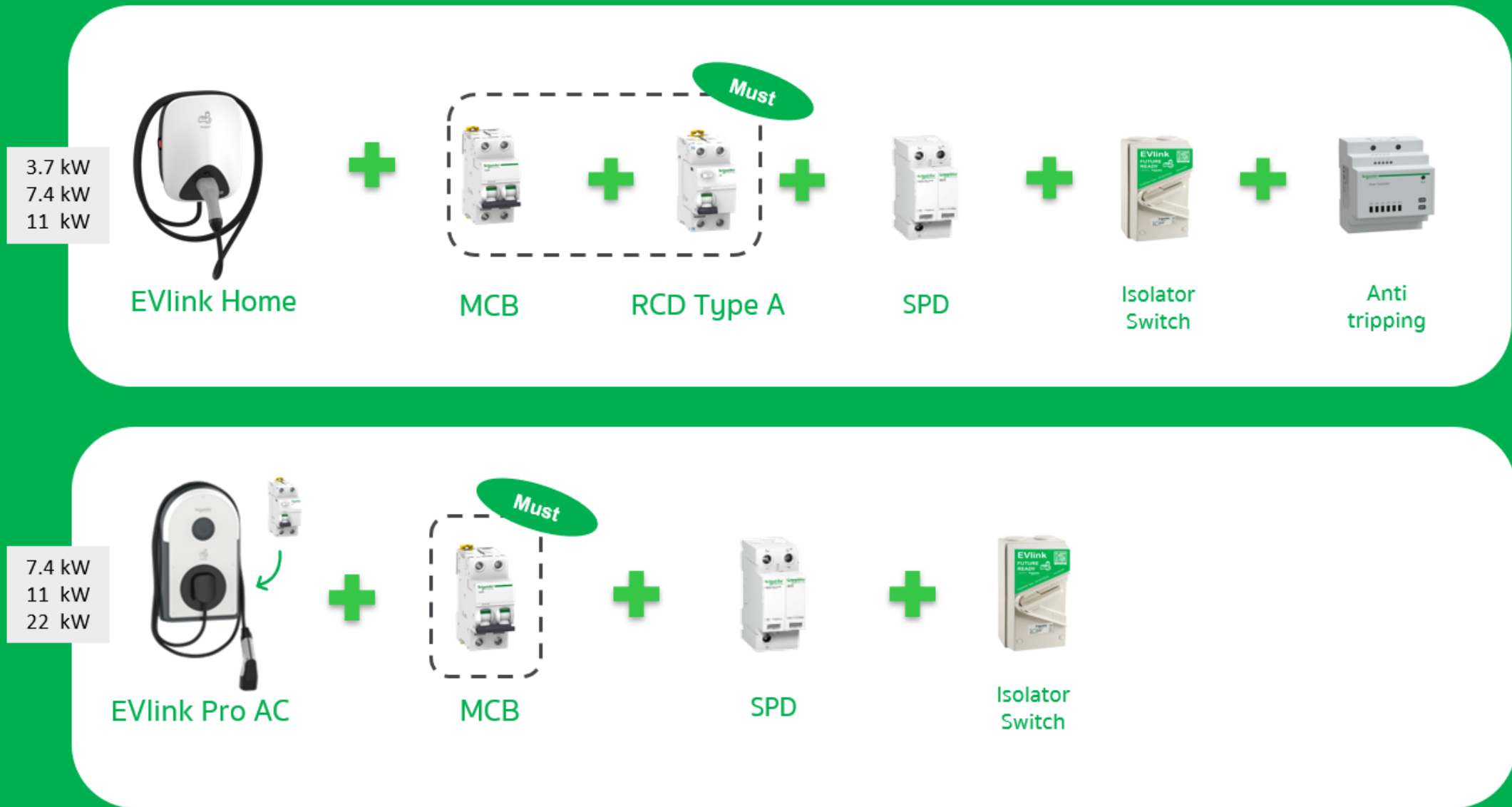


Backend
Management



RFID

EV Bundle



วิธีการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์ที่แนะนำ



MCB



RCD Type A

or



RCD Type B

Must



SPD



Isolator Switch



Anti tripping



Protection Box

กำลังไฟ	กระแสไฟฟ้า	เฟส	สวิตช์	เบรกเกอร์ (MCB)	สวิตช์	เบรกเกอร์กันดูด Type A (30 mA)	สวิตช์	เบรกเกอร์กันดูด Type B EV (30 mA)	สวิตช์	อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (SPD)	สวิตช์	Isolator switch	สวิตช์	EVlink anti tripping
3.7 kW	16 A	1	A9F74220	20 A 2P	A9R51225	25A 2P	A9Z51225	25A 2P	A9L15692	SPD 1P 20kA	WHD35_GY	35A 2P	EVA1HPC1	1P
7.4 kW	32 A	1	A9F74240	40 A 2P	A9R51240	40A 2P	A9Z51440	40A 2P	A9L15692	SPD 1P 20kA	WHD55_GY	55A 2P	EVA1HPC1	1P
11 kW	16 A	3	A9F74420	20 A 4P	A9R51425	25 A 4P	A9Z61425	25 A 4P	A9L15693	SPD 3P 20kA	WHT35_GY	35A 3P	EVA1HPC3	3P
22 kW	32 A	3	A9F74440	40 A 4P	A9R51440	40 A 4P	A9Z61440	40 A 4P	A9L15693	SPD 3P 20kA	WHT55_GY	55A 3P	EVA1HPC3	3P

หมายเหตุ:

- มาตรฐานกำหนดให้ต้องมีการใช้กันดูดประเภท B (RCD Type B) สำหรับการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า หรือ สามารถใช้กันดูดประเภท A หรือ F ร่วมกับอุปกรณ์ที่สามารถตัดวงจรจ่ายไฟหากมีกระแสลัดวงจรลงดินแบบกระแสตรง เกิน 6 mA (RDC-DD)
- MCB (6kA) ที่แนะนำจะใช้สำหรับต่อวงจรแยกจากตู้คอนซูมเมอร์ยูนิตเท่านั้น ถ้าต่อวงจรเครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าจากมิเตอร์แยกจากวงจรภายในบ้านแนะนำให้ใช้ MCB 10kA เป็นเมนเบรกเกอร์ (A984XXX)

Life Is On





ชาร์จรถอย่างสะดวกสบาย ด้วย EVlink™ Home

คุณสมบัติสินค้า

สะดวกสบาย

- ใช้งานง่าย พร้อมชาร์จได้ทุกเมื่อ

ราคาย่อมเยา ติดตั้งง่าย

- ไฟเจอร์อัดแน่น พร้อมราคาสบายกระเป๋า
- มาพร้อมอุปกรณ์กันดูดในตัว ลดภาระในการติดตั้ง

ระบบการจัดการพลังงาน

- มีระบบป้องกันไฟตก
- ปรับค่าพลังงานและกระแสไฟได้

ดีไซน์สวยงาม มาตรฐานครบครัน

- รูปลักษณ์ใหม่เหมาะสำหรับงานบ้าน
- ผ่านการรับรองตามมาตรฐานสากล เช่น IEC, EN



ติดตั้งง่าย
ไร้ปัญหา



ชาร์จเร็ว
กว่าที่เคย



ใช้พลังงาน
อย่างยั่งยืน



ประหยัดต้นทุน
ด้านพลังงาน

se.com/emobility

Life Is On

Schneider
Electric

EVlink™ Home



มาตรฐาน

- EN 61851-1 Ed3.0
- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-3
- IEC 61851-21-2

ข้อมูลทั่วไป

เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า EVlink™ Home กำลังไฟ :

- 1 เฟส 3.7 kW, 7.4kW
- 3 เฟส 11 kW
- ปรับลดกระแสไฟได้จาก 6 A ถึง 32 A

ประเภทหัวชาร์จ :

- สายติดกับตัวเครื่อง Type 2 (Attached cable type 2)

ระบบไฟฟ้า

- 1 เฟส 230V +/- 10% - 45/65 Hz สำหรับเครื่องชาร์จ 3.7 and 7.4 kW
- 3 เฟส 400V +/- 10% - 45/65 Hz สำหรับเครื่องชาร์จ 11 kW
- ระบบป้องกันทางไฟฟ้าในตัวเครื่อง: อุปกรณ์ตัวไฟรั่วชนิดกระแสตรง 6 mA (RDC-DD)
- ระบบสายดินที่เหมาะสม: TT, TN-S, TN-C-S

ลักษณะทั่วไป

- ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP54
- ระดับการป้องกันการกระแทก IK10
- อุณหภูมิที่ทนได้ขณะทำงาน: -30°C to +50°C
- ความยาวสาย 5 ม.
- ขนาดตัวเครื่อง 282 x 409 x 148 มม.
- รองรับการจัดตั้งแบบติดผนัง หรือติดตั้งร่วมกับเสา

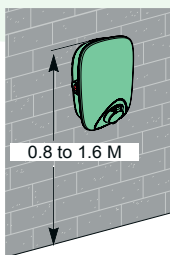
ระบบการจัดการด้านพลังงาน

- ปรับค่ากระแสไฟสูงสุดแบบเรียลไทม์ด้วยระบบป้องกันไฟตก (ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าดับ)

ระบบป้องกันไฟฟ้าภายในบ้าน



ระบบป้องกันไฟฟ้าภายในบ้าน เป็นหนึ่งในระบบการจัดการพลังงานสำหรับบ้าน ด้วยการปรับลดกำลังไฟของเครื่องชาร์จตามกำลังไฟที่สามารถใช้ได้ในระบบไฟฟ้าของตัวบ้าน

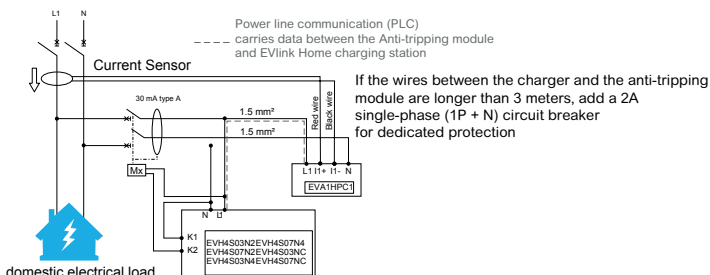


Charging current at 230 V / 380 V	3.7kW	7.4kW	11kW
ระบบไฟฟ้า	1 Phase 220VAC	1 Phase 220VAC	3 Phase 380 VAC
มิเตอร์ไฟฟ้า	15/45 A	30/100 A	15/45 A
เซอร์กิตเบรกเกอร์	20A curve C	40A curve C	20A curve C
อุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว ชนิด type A	30mA	30mA	30mA
กรณีสายไฟมีติดตั้ง RDC-DD			
ขนาดสายไฟ	2X4 Sq.mm/G-4	2X10 Sq.mm/G-10	4X4 Sq.mm/G-4

เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า					อุปกรณ์ป้องกันบังคับติดตั้ง ตามมาตรฐานการติดตั้ง เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า				อุปกรณ์เสริมสำหรับป้องกันเครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า และรถยนต์ไฟฟ้า					
รายละเอียดสินค้า	กำลังไฟ (kW)	เฟส	รหัสสินค้า	ราคา	เซอร์กิตเบรกเกอร์	ราคา	อุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว ชนิด A ขนาด 30mA	ราคา	อุปกรณ์ป้องกัน แรงดันไฟฟ้าเกิน	ราคา	อุปกรณ์ป้องกัน ขณะไฟตก	ราคา	ตู้ไฟฟ้าภายนอก IP	ราคา
รุ่นสายติดกับตัวเครื่อง ชาร์จไฟฟ้า ความยาว สาย 5 เมตร ชนิด Type 2	3.7 kW	1 เฟส - 16 A	EVH4503NC	49,000.-	A9F74220	925.-	A9R51225	2,800.-	A9L15692	3,835.-	A9A26969	3,580.-	13431	4,055.-
	7.4 kW	1 เฟส - 32 A	EVH4507NC	51,000.-	A9F74240	925.-	A9R51240	4,100.-	A9L15692	3,835.-	A9A26969	3,580.-	13431	4,055.-
	11 kW	3 เฟส - 16 A	EVH4511NC	53,000.-	A9F74420	3,820.-	A9R51425	4,900.-	A9L15693	8,580.-	A9A26969	3,580.-	13431	4,055.-

ระบบป้องกันไฟฟ้า

รายละเอียดสินค้า	รหัสสินค้า	ราคา
ระบบป้องกันไฟฟ้าสำหรับ 1 เฟส 220 VAC	EVA1HPC1	8,000.-
ระบบป้องกันไฟฟ้าสำหรับ 3 เฟส 380 VAC	EVA1HPC3	14,000.-



> อุปกรณ์ป้องกันทางไฟฟ้าสำหรับเครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า



เซอร์กิตเบรกเกอร์



อุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว



อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าเกิน



อุปกรณ์ป้องกันเครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าขณะแรงดันตก



ตู้ไฟฟ้าสำหรับภายนอก

ซินเดอร์ อิเล็กทริก ประเทศไทย

46 อาคารรุ่งโรจน์รณกุล ชั้นที่ 1, 10 และ 11 ถนนรัชดาภิเษก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-617-5500 (วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 8.00 น. - 18.00 น.)

ศูนย์บริการลูกค้าสัมพันธ์ : 02-617-5555

อีเมล : customercare.th@schneider-electric.com

mySchneider App



สามารถดาวน์โหลดได้ที่



GEX4292700-00_EN



EVH4S03N2

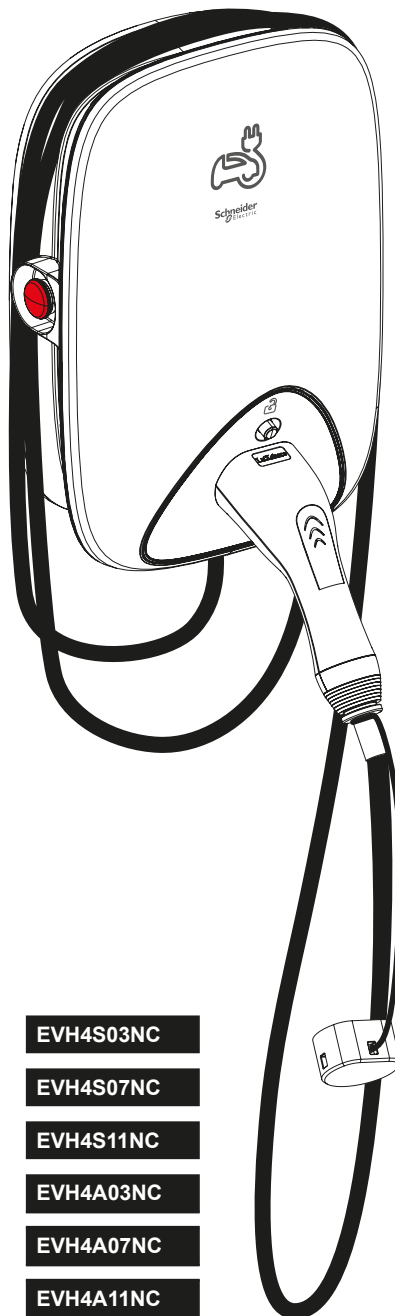
EVH4S07N2

EVH4S11N2

EVH4A03N2

EVH4A07N2

EVH4A11N2



EVH4S03NC

EVH4S07NC

EVH4S11NC

EVH4A03NC

EVH4A07NC

EVH4A11NC

Customer Care Center



Safety	3
1 Contents	4
2 Description	5
2.1 Product References	5
2.2 Dimensions and Weight	5
2.3 Product Description	5
3 Characteristics	7
3.1 General Data	7
3.2 Certification	7
3.3 Environnement	7
3.4 Accessories	7
4 Protection	7
Upstream Protections	7
Power Cable Requirements	7
5 Wiring	8
6 Connection	8
6.1 Undervoltage Release (MNx)	8
6.2 Wire-up Power Supply	8
6.3 Ethernet Port Connection (Optional for EVlink Home Smart Charger)	10
6.4 RS485 Port Connection (Optional for EVlink Home Smart Charger)	10
6.5 Secure Inspection Hatch	10
6.6 Clamp Power Cable	11
7 Installation	12
7.1 Mark Installation Area	12
7.2 Drill, Fix and Mount	13
8 Inspection	13
9 Configuration	14
10 Cable Storage	14
11 eSetup Commisioning App (For EVlink Home Smart Charger)	15
11.1 Charging station configuration with eSetup for electrician app	15
11.2 Commissioning steps	15
11.3 eSetup PIN Code Reset	15
12 Operation	16
12.1 Connecting the Electric Vehicle Charger	16
12.2 Disconnecting the Electric Vehicle	16
12.3 Remote Operation with Wisier (For EVlink Home Smart Charger)	16
13 Charger Status Indicators	17
14 Basic Troubleshooting	17
15 Wireless Feature Declaration	17
16 Recycle	17
17 Warranty	17

The Schneider Electric brand and any trademarks of Schneider Electric SE and its subsidiaries referred to in this guide are the property of Schneider Electric SE or its subsidiaries. All other brands may be trademarks of their respective owners.

This guide and its content are protected under applicable copyright laws and furnished for informational use only. No part of this guide may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise), for any purpose, without the prior written permission of Schneider Electric.

Schneider Electric does not grant any right or license for commercial use of the guide or its content, except for a non exclusive and personal license to consult it on an «as is» Schneider Electric products and equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel.

As standards, specifications, and designs change from time to time, information contained in this guide may be subject to change without notice.

To the extent permitted by applicable law, no responsibility or liability is assumed by Schneider Electric and its subsidiaries for any errors or omissions in the informational content of this material or consequences arising out of or resulting from the use of the information contained herein.

Safety

Important Information



Read these instructions carefully, and look at the equipment to become familiar with the device before trying to install, operate, or maintain it. The following special messages may appear throughout this documentation or on the equipment to warn of potential hazards or to call attention to information that clarifies or simplifies a procedure.



The addition of this symbol to a "Danger" or «Warning» safety label indicates that an electrical hazard exists which will result in personal injury if the instructions are not followed.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

⚠ DANGER

DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, **will result** in death or serious injury.

⚠ WARNING

WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, **could result** in death or serious injury.

⚠ CAUTION

CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, **could result** in minor or moderate injury.

NOTICE

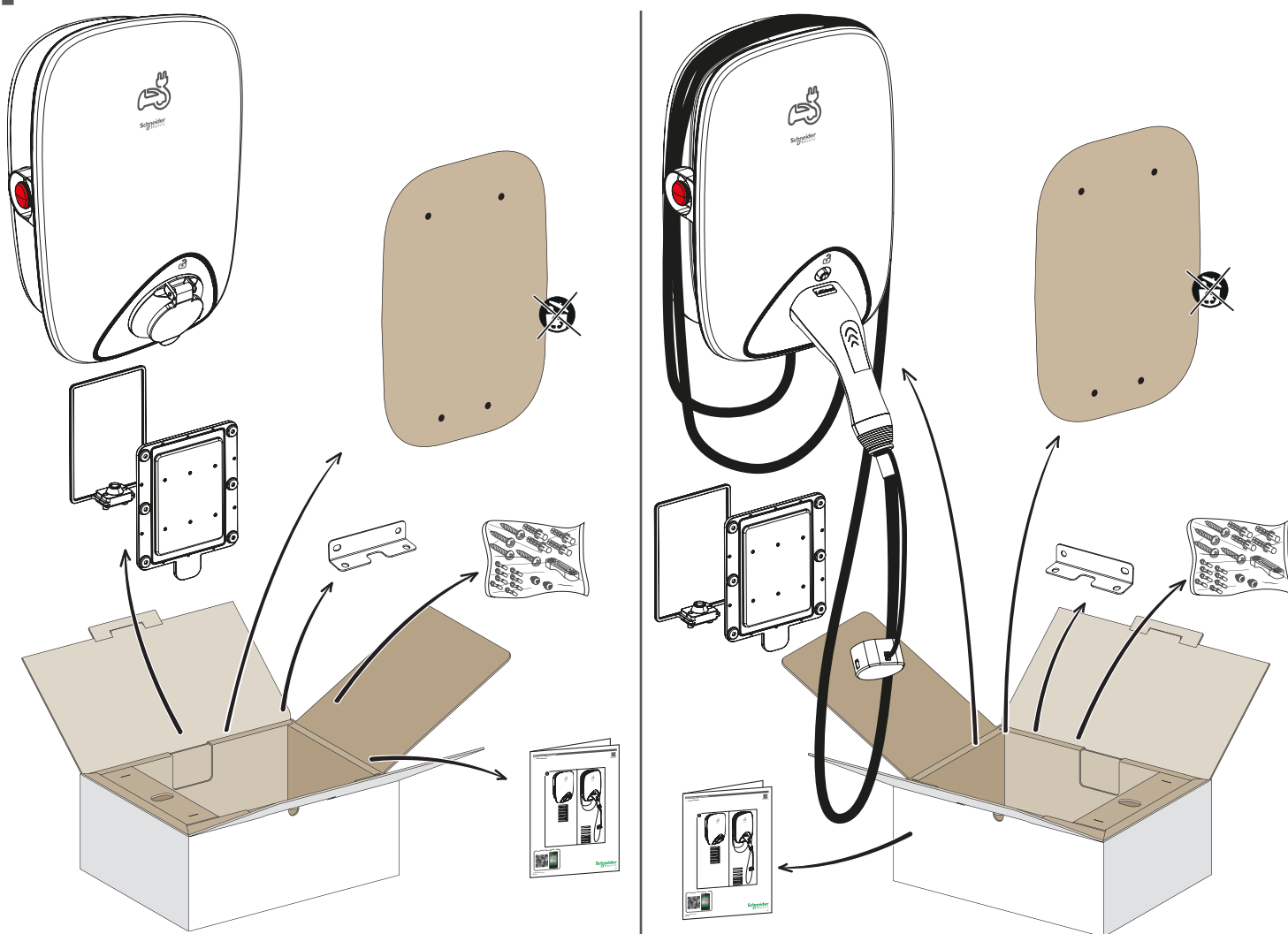
NOTICE is used to address practices not related to physical injury.

PLEASE NOTE

- The installation, maintenance and eventual replacement of this device must only be carried out by a qualified electrician.
- This device must not be repaired.
- All applicable local, regional and national regulations must be complied with during the installation, use, maintenance and replacement of this device.
- This device should not be installed if, when unpacking it, you observe that it is damaged.
- Schneider Electric cannot be held responsible in the event of non-compliance with the instructions in this document and in the documents to which it refers.
- The service instruction must be observed throughout the life time of this device.

Symbol	Content
	Electrical hazard □ The equipment must be installed, commissioned, serviced, and maintained only by qualified personnel. □ The installation should comply with existing standards and local regulations. □ See section "Installation" page 12 for details. Electrical hazard / fire hazard □ The charger, the cable and the connector must be regularly checked by to detect any potential damage (visual inspection). □ In case the charger is damaged, it must be immediately turned off and replaced. □ Do not perform any maintenance work on the equipment. □ Do not open or modify the charger. □ Do not remove signs such as safety symbols, warnings, nameplates, signs or markings. ■ Do not use any extension cable to connect the charger to the electric vehicle. ■ Do not connect any other type of loads to the charger (power tools, etc.). Only connect electric vehicles or their charging equipment. ■ Do not disconnect the connector by pulling the cable. Hold the connector in your hand to disconnect the connector from the electrical vehicle. ■ Do not bend, squeeze or tilt the connector so that it is mechanically damaged. ■ Prevent the connector to be in contact with heat source, dirt or water. ■ When using an integrated charger to charge your electric car, please read the vehicle's tips and instructions carefully. Failure to follow safety instructions can result in death, injury, and equipment damage.
	■ Never clean the charging point by spraying it with water (Hose for garden watering, high pressure cleaners, etc)

1 Contents



	M8x60 mm (5/16 x 2.36 in) wall plugs x 4
	M6x50 mm (15/64 x 1.97 in) screws x 4
	M6x12 mm (15/64 x 0.47 in) screws x 2
	1 phase: ring terminals x 3 3 phase: ring terminals x 5
	Crimping collar x 1

2 Description

2.1 Product References

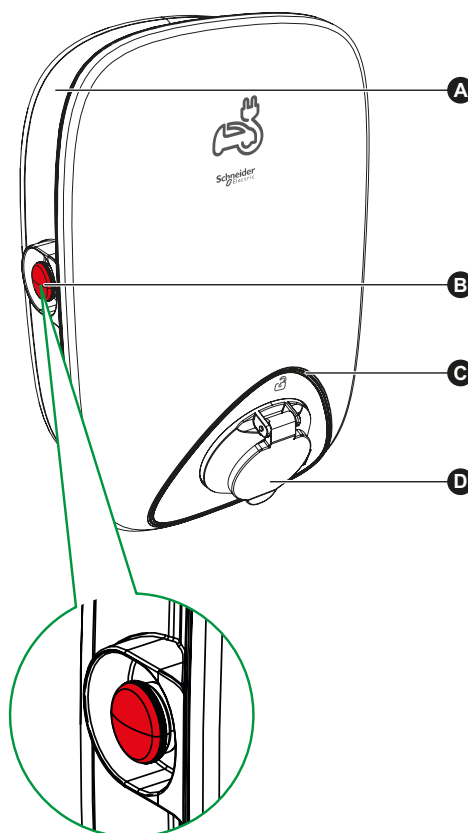
Reference	Short Description	Power supply	Power rating	Electrical protection
EVH4S03N2	EVlink Home 1P T2 3.7 kW 16A - with RDC-DD	T2 socket	3.7 kW 16A	with 6 mA RDC-DD filter
EVH4S07N2	EVlink Home 1P T2 7.4 Kw 32A - with RDC-DD	T2 socket	7.4 kW 32A	with 6 mA RDC-DD filter
EVH4S11N2	EVlink Home 3P T2 11 kW 16A - with RDC-DD	T2 socket	11 kW 16A	with 6 mA RDC-DD filter
EVH4S03NC	EVlink Home 1P attached cable 5 m 3.7 kW 16A - with RDC-DD	Attached cable 5 m / 16.4ft	3.7 kW 16A	with 6 mA RDC-DD filter
EVH4S07NC	EVlink Home 1P attached cable 5 m 7.4 Kw 32A - with RDC-DD	Attached cable 5 m / 16.4ft	7.4 kW 32A	with 6 mA RDC-DD filter
EVH4S11NC	EVlink Home 3P attached cable 5 m 11 kW 16A - with RDC-DD	Attached cable 5 m / 16.4ft	11 kW 16A	with 6 mA RDC-DD filter
EVH4A03N2	EVlink Home Smart 1P T2 3.7 kW 16A - with RDC-DD	T2 socket	3.7 kW 16A	with 6 mA RDC-DD filter
EVH4A07N2	EVlink Home Smart 1P T2 7.4 Kw 32A - with RDC-DD	T2 socket	7.4 kW 32A	with 6 mA RDC-DD filter
EVH4A11N2	EVlink Home Smart 3P T2 11 kW 16A - with RDC-DD	T2 socket	11 kW 16A	with 6 mA RDC-DD filter
EVH4A03NC	EVlink Home Smart 1P attached cable 5m 3.7 kW 16A - with RDC-DD	Attached cable 5 m / 16.4ft	3.7 kW 16A	with 6 mA RDC-DD filter
EVH4A07NC	EVlink Home Smart 1P attached cable 5m 7.4 Kw 32A - with RDC-DD	Attached cable 5 m / 16.4ft	7.4 kW 32A	with 6 mA RDC-DD filter
EVH4A11NC	EVlink Home Smart 3P attached cable 5m 11 kW 16A - with RDC-DD	Attached cable 5 m / 16.4ft	11 kW 16A	with 6 mA RDC-DD filter

2.2 Dimensions and Weight

Model	EVH4S03N2 EVH4S07N2 (Charger with T2 socket: socket, type T2) EVH4S03NC, EVH4S07NC (Charger with charging cable: cable, type T2) EVH4A03N2, EVH4A07N2 (Smart charger with T2 socket: socket, type T2) EVH4A03NC, EVH4A07NC (Smart charger with charging cable: cable, type T2)	EVH4S11N2 (Charger with T2 socket: socket, type T2) EVH4S11NC (Charger with charging cable: cable, type T2) EVH4A11N2 (Smart charger with T2 socket: socket, type T2) EVH4A11NC (Smart charger with charging cable: cable, type T2)
Power rating	3.7 and 7.4 kW	11 kW
Dimensions	282 mm × 409 mm × 148 mm / 11.1 in x 16.1 in x 5.83 in	
Weight	T2 socket: approx. 3.7 kg / 8.15 lb. Attached cable: approx. 5.2 kg / 11.46 lb	
Installation	Wall-mounted	

2.3 Product Description

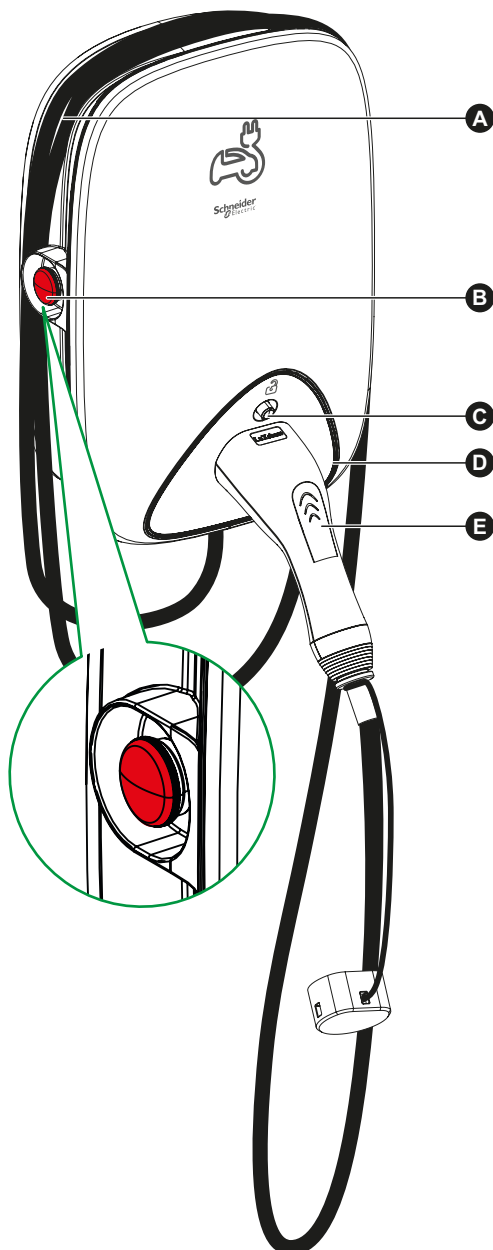
- This charging station is an electrical appliance that supplies electric energy to charge plug-in electric vehicles for indoor and private outdoor areas.
- When installing and using the charger, ensure that you comply with local regulations.
- The intended use of the equipment includes, in all cases, the environmental conditions established for the equipment.



A	Cable winding trough	When not in use, wind the charging cable around the charging station's trough to avoid tripping hazards and equipment damage.
B	Stop button	Only to be used in an emergency. In normal use, stop the charge via the Electric Vehicle. The button can be reset by rotating it 90° clockwise.
C	LED status indicator	Indicate the status of the charger and charging session, section "Charger Status Indicators", page 17.
D	Charging socket	Plug in your T2 charging cable

2 Description

2.3 Product Description



A	Cable winding trough	When not in use, wind the charging cable around the charging station's trough to avoid tripping hazards and equipment damage.
B	Stop button	Only to be used in an emergency. In normal use, stop the charge via the Electric Vehicle. The button can be reset by rotating it 90° clockwise.
C	Connector unlock button	Push the button to unlock the charging connector.
D	LED status indicator	Indicate the status of the charger and charging session, section "Charger Status Indicators", page 17.
E	Charging connector dock	Dock the charging connector when not in use to avoid tripping hazards and equipment damage.

3 Characteristics

3.1 General Data

- Ingress protection rating: according to IEC 60529
 - IP54 for EVlink Home with T2 socket
 - IP55 for EVlink Home with attached cable
- Impact protection rating: IK10 (IEC 62262)
- Socket for T2 cable or T2 attached cable according to IEC 62196-1 and IEC 62196-2
- Operating temperature: -30°C to +50°C (-22°F to +122°F)
- Storage temperature: -40°C to +80°C (-40°F to +176°F)
- Relative humidity: 5-95 %
- Rated voltage (depending on model):
 - For 3.7 and 7.4 kW: 220~240V AC, 50 Hz
 - For 11 kW: 380~415V AC, 50 Hz
- Rated charging current: 16 A for 3.7 kW, 32 A for 7.4 kW and 16 A for 11 kW
- Accuracy of current, voltage and power measurement: 1%
- Diagram of the earthing system: TN-S, TN-C-S, TT
- Designed for indoor and outdoor use
- OCPP 1.6J (Smart version only)
- Wi-Fi feature 2.4 GHz (Smart version only)
 - Operating frequency bands: 2412MHz – 2472MHz
 - Maximal RF output power: less than 20 dBm (18.25dBm)
- 1 Ethernet port (Smart version only)
- 1 RS485 port (Smart version only)

3.2 Certification

- IEC/EN 61851-1 ed 3.0
- IEC 61851-21 - 2
- IEC 62955-2018
- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-3

3.3 Environnement

- Compliant with the RoHS European directive
- Compliant with the REACH European regulation

3.4 Accessories

- EVlink Home Anti-tripping module, single-phase (EVA1HPC1)
- EVlink Home Anti-tripping module, three-phase (EVA1HPC3)

Notes:

EVlink Home & EVlink Home Smart Charger provide "Pairing" function with Anti-tripping module. Refer to Anti-tripping module's instruction sheet.

4 Protection

DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Do not install automatic reset systems on the residual current protection device.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Upstream Protections

- Electric Vehicle measures the earth resistance and will only start charging if it's lower than the threshold defined by the Electric Vehicle manufacturer. Refer to the vehicle's technical documentation.
- The choice of electrical protections and wire gauges must comply with local regulations and the information below as well as the constraints of the electrical installation. In particular, the selected protection must not only satisfy the requirements of IEC 61851-1 ed 3.0 but must also limit the value of I^2t to less than 75 000 A²s in case of a short-circuit.

Charging station rated current	16 A 1-Ph	32 A 1-Ph	16 A 3-Ph
Protection against overload and short circuits	20 A curve B or C (1)	40 A curve B or C (1)	20 A curve C
Differential protection	30 mA type A	30 mA type A	30 mA type A

(1) According to selectivity with upstream protections

Recommended protection: Acti9 iC60

- A Undervoltage release (MNx) controlled by the charging station must be installed to enable to activate the upstream circuit-breaker tripping.
- The protections described below should only be taken as suggestions and Schneider Electric cannot be held liable.

Recommendations for lightning protection

One surge arrester per charger is recommended for high keraunic levels, mandatory if required by local regulations.

Power Cable Requirements

- For wiring section "Wiring", page 8, please comply with local regulations.
- The maximum wire gauge should **not exceed 6 mm² (AWG 9)**.
- Two types of wire as recommended when connecting the charging station to the power supply:
 - To use flexible cables with ring terminal and crimp ring terminals.
 - To use rigid cable.

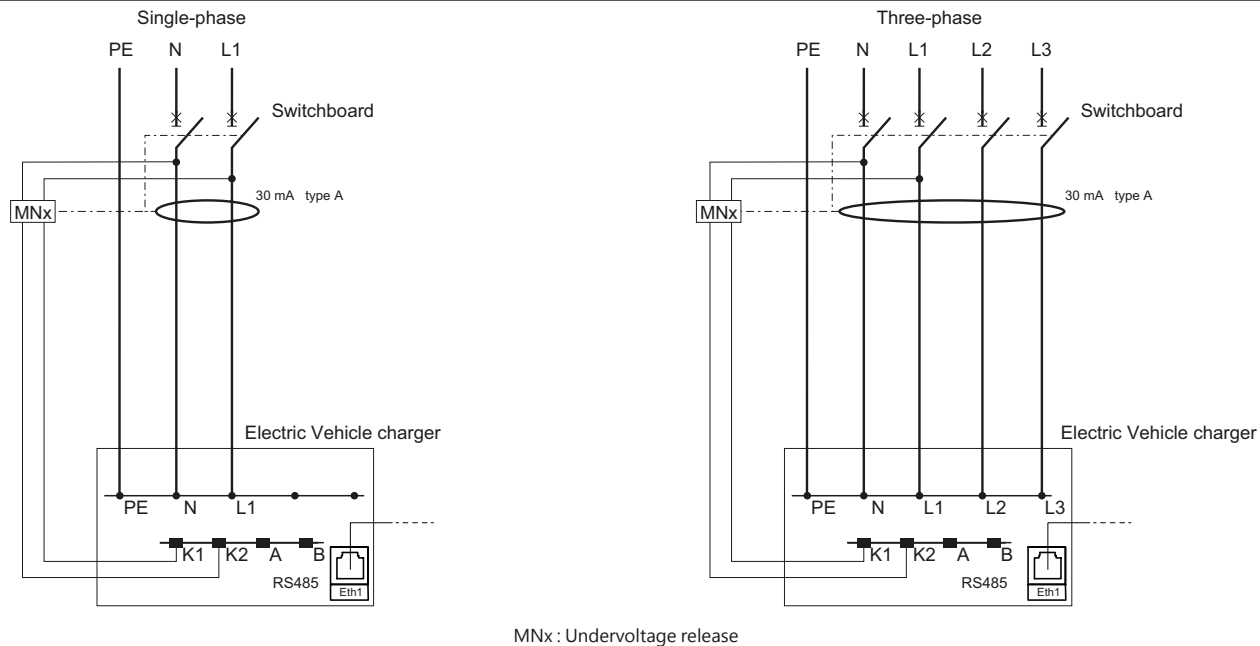
1-phase installations

	Distribution board - EVlink Home and EVlink Home Smart	EVlink Home and EVlink Home Smart - Undervoltage Release (MNx)
Diameter	3 x 6 mm ² (3 x AWG 9) (Type U1000R2V 3G)	2 x 0.5 mm ² (2 x AWG 20)
Length	< 50 meters (164.04 ft)	< 30 meters (98.43 ft)

3-phase installations

	Distribution board - EVlink Home and EVlink Home Smart	EVlink Home and EVlink Home Smart - Undervoltage Release (MNx)
Diameter	5 x 6 mm ² (5 x AWG 9) (Type U1000R2V 5G)	2 x 0.5 mm ² (2 x AWG 20)
Length	< 50 meters (164.04 ft)	< 30 meters (98.43 ft)

5 Wiring



6 Connection

⚡ ⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

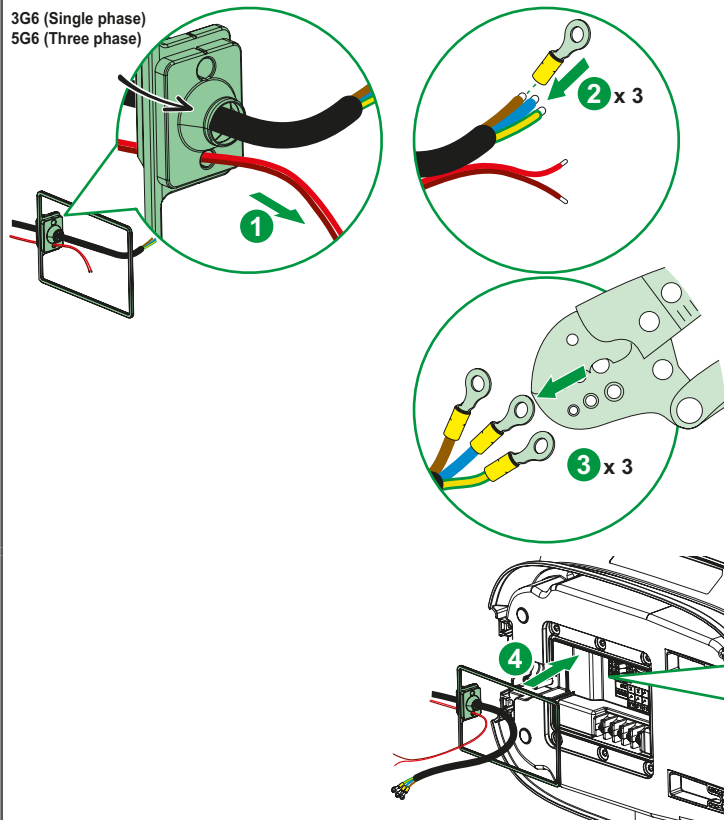
- Disconnect the mains power supply before working on the charger.
 - Use a Voltage Tester of appropriate rating.
 - Do not turn on the charging station if the earth resistance measured is higher than the threshold defined in the enforceable regulations.
 - Connection to a Undervoltage release (MNx). It is not supplied with the charging station.
- Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.**

6.1 Undervoltage Release (MNx)

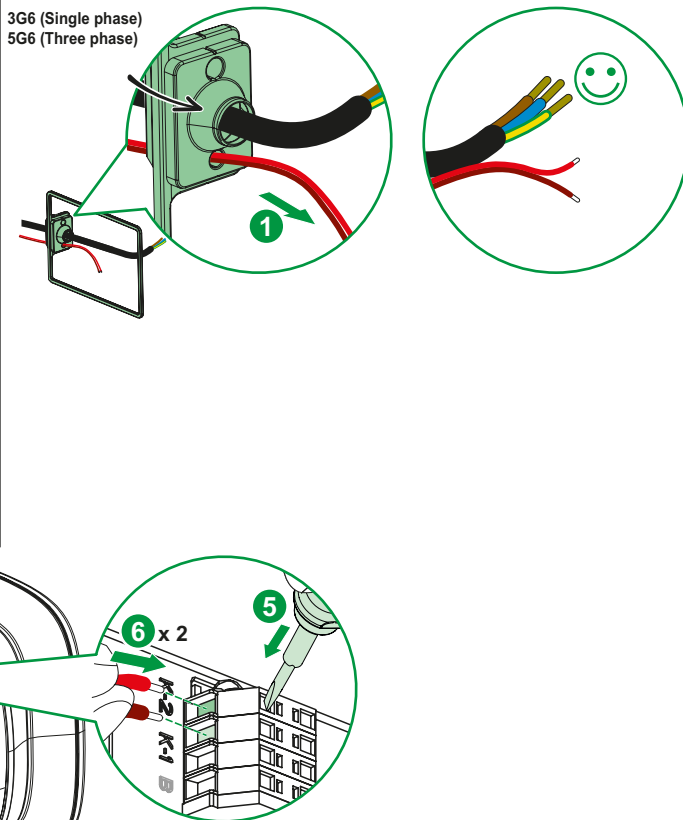
- Install a Undervoltage release (MNx) as described in the wiring diagram (section "Wiring", page 8) to increase operator safety with IEC 61851-1.
- Connect the Undervoltage release (MNx) with 0.5 mm² (20 AWG) 2-core cable with insulation for 220~240 V no wider than 5 mm.
- Take the rubber gasket and poke out 1 of the 2 rubber plugs.
- Pass the 2 wires connecting the Undervoltage release (MNx) through the now empty plug.
- Inside the EVlink Home charger, insert 1 wire from the Undervoltage release (MNx) into the K2 terminal of the connector (insert thin screwdriver into connector's largest hole and push down to open clamp).
- Insert the other end into the K1 terminal of the connector (insert thin screwdriver into connector's largest hole and push down to open clamp).

6.2 Wire-up Power Supply

Flexible cable with ring terminal connection



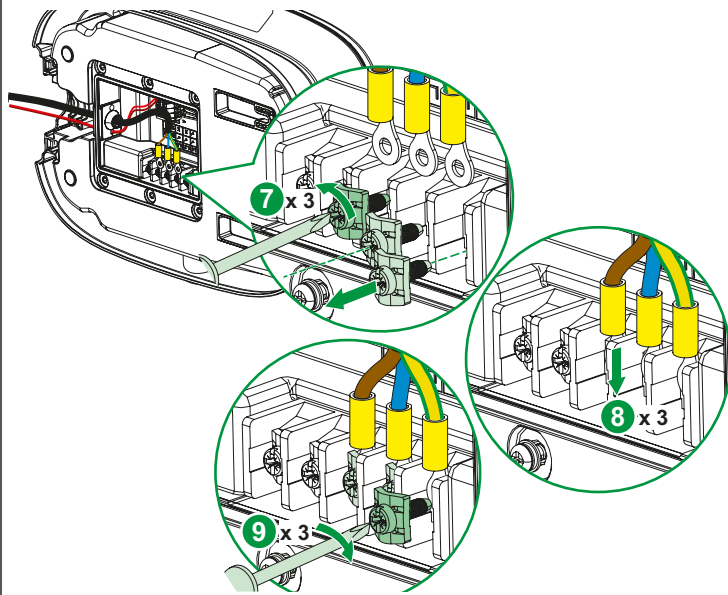
Rigid cable connection



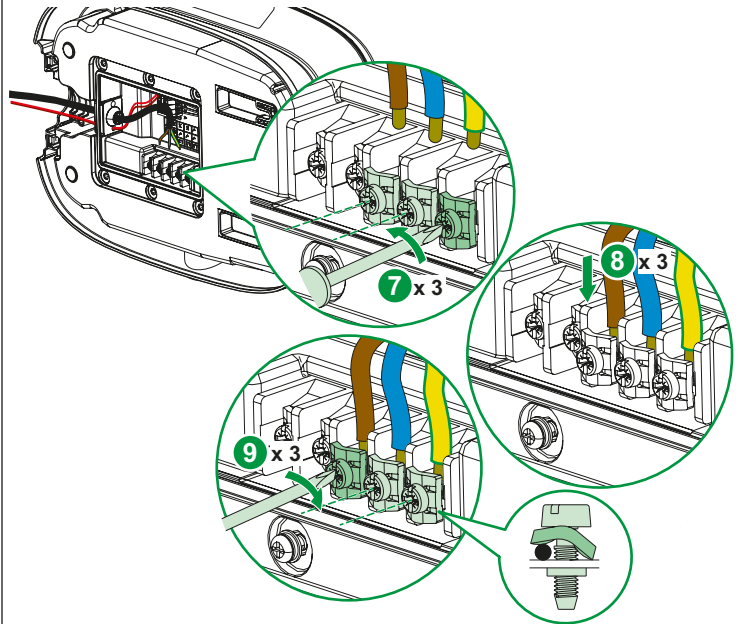
6 Connection

6.2 Wire-up Power Supply

Flexible cable with ring terminal connection

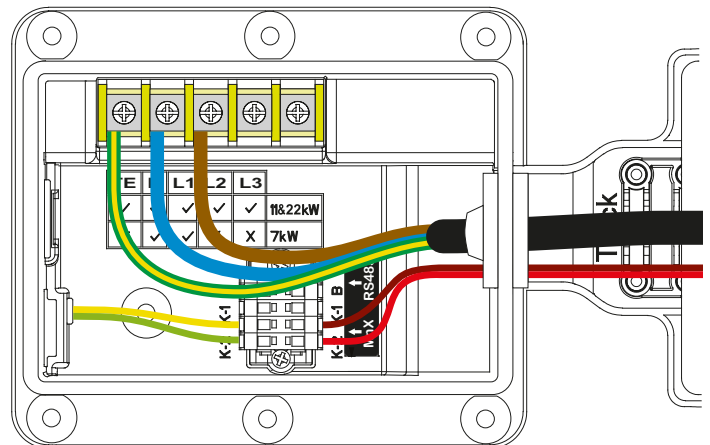
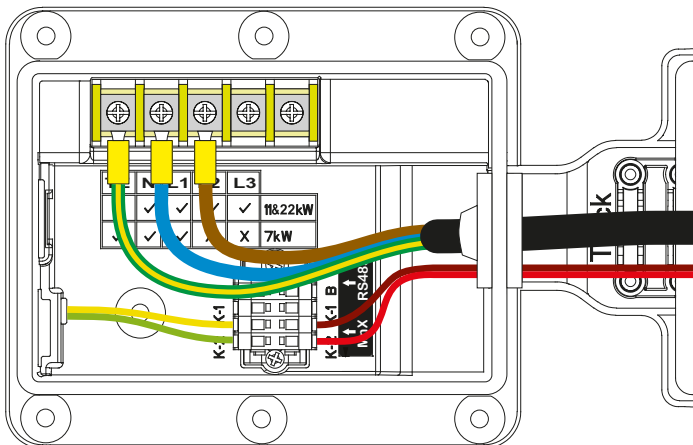


Rigid cable connection

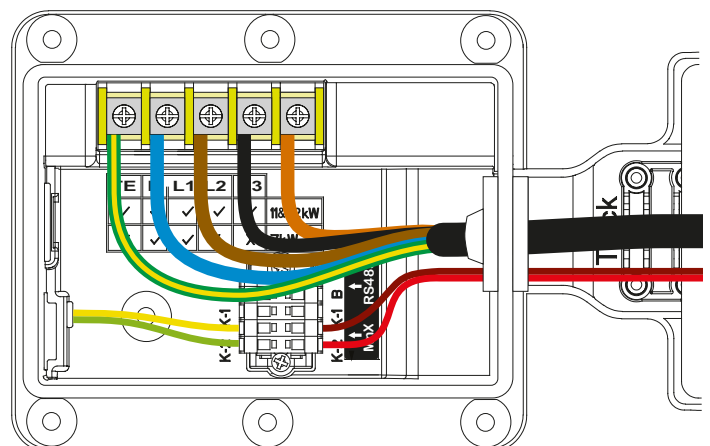
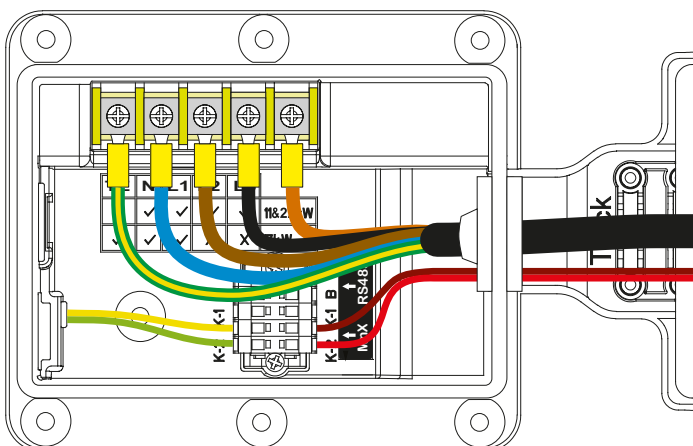


Cable connection type	Cable section	N.m	⚡ +	
Flexible cable with Ring terminal	2.5 - 6 mm ² AWG 13.2 - 9.4	1.7 N.m 15.04 lb-in	PH2 / PZ2	8 mm 0.31 in
Rigid cable	2.5 - 6 mm ² AWG 13.2 - 9.4			13 mm 0.51 in

1 phase EVLink Charger



3 phases EVLink Charger

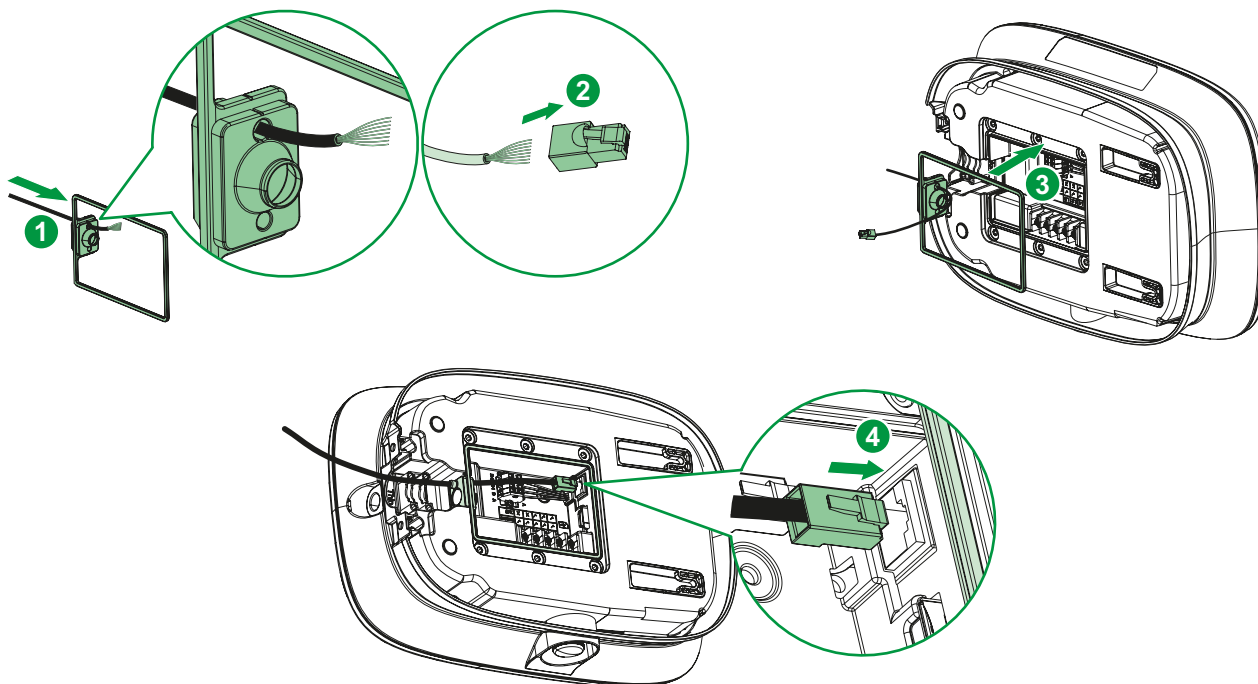


Note: Please ensure all 3 phases are connected correctly
Power supply cable from the bottom side.

6 Connection

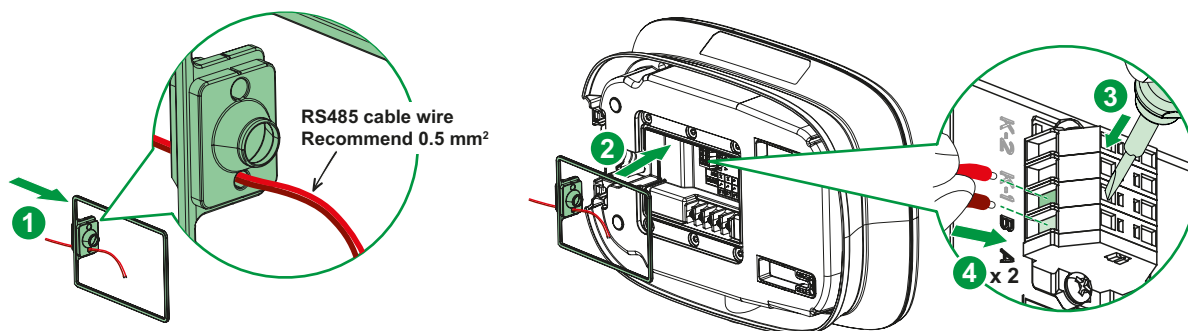
6.3 Ethernet Port Connection (Optional for EVlink Home Smart Charger)

- When installing EVlink Home Smart Charger, consider whether to do ethernet connection in advance.
- If needed, follow below connection guide procedures. Connect ethernet connector into ethernet port.

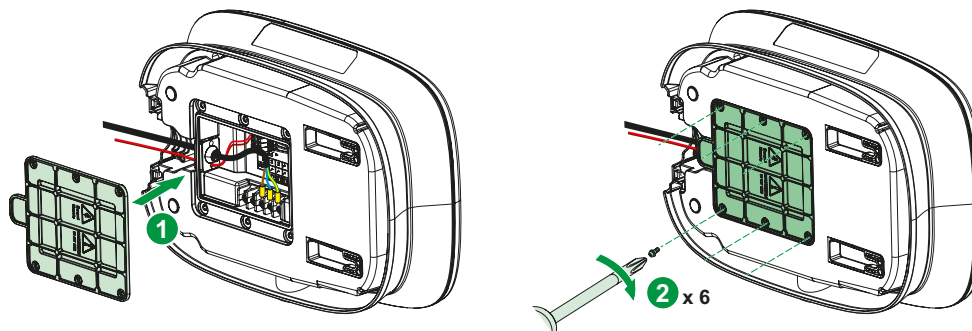


6.4 RS485 Port Connection (Optional for EVlink Home Smart Charger)

- When installing EVlink Home Smart Charger, consider whether to do RS485 connection for Certified Power Meter (MID) in advance.
- If needed, follow below connection guide procedures. Connect RS485 wire 1 x 0.5 mm² (1 x 20 AWG) with positive (+) data into A terminal, connect RS485 wire 1 x 0.5 mm² (1 x 20 AWG) with negative (-) data into B terminal. Refer to Energy Meter (MID) instruction sheet, do not reverse the RS485 wire connection.
- Energy Meter (MID) references: A9MEM2155, A9MEM3155.
 - The speed of the meters have to be set at 19200 baud.
 - Other parameters to be used are default parameters. For information: Parity: even, Stop bit: 1, Do not use address 247".



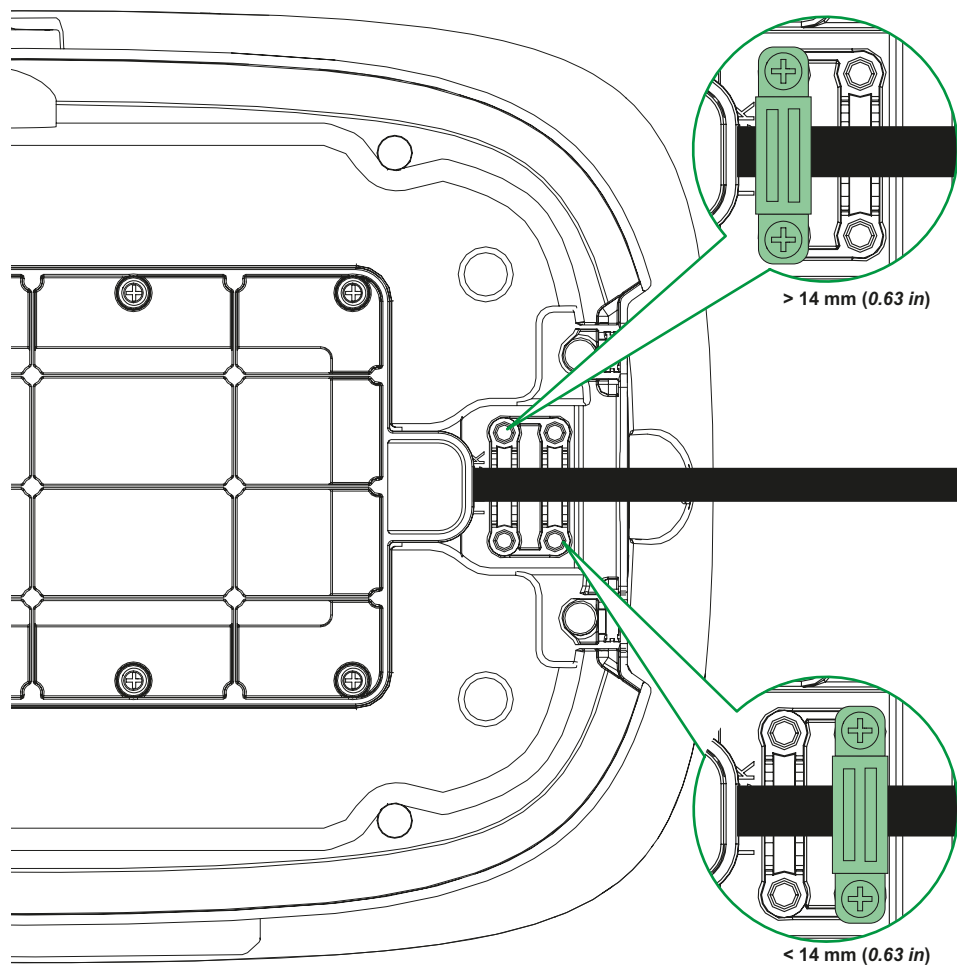
6.5 Secure Inspection Hatch



6 Connection

6.6 Clamp Power Cable

- Select clamp position according to power cable diameter



⚠ ⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

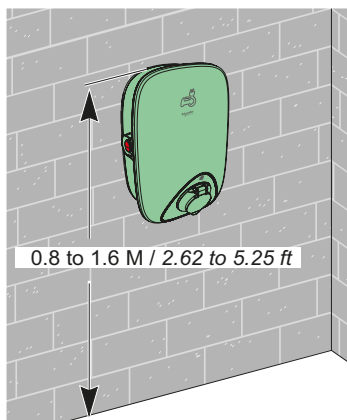
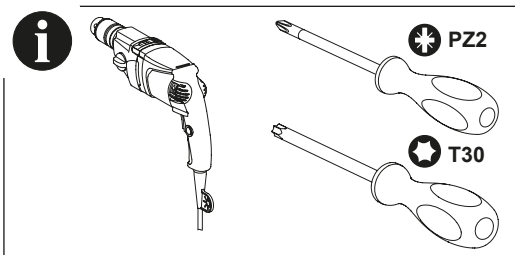
- Disconnect power supply before working on this equipment.
 - Use a voltage tester of suitable rating.
 - Do not start the charging station if the ground resistance measured is greater than the threshold defined by the applicable law.
 - Install the over-current and residual current protections as described in the instructions and recommendations chapter (section "Operation", page 16).
 - Do not use a system which automatically resets the residual current circuit breaker.
- Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.**

⚠ WARNING

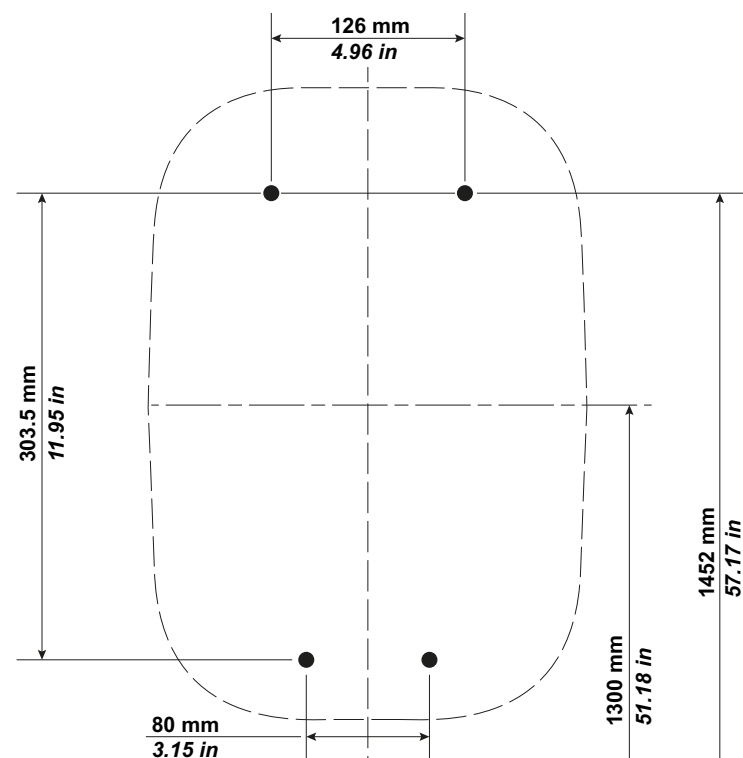
RISK OF DAMAGING THE CHARGING STATION

- Protect the charging station from dust and water while fixing the bracket.
 - Attach the charging station to a flat surface.
 - Use screws, washers and wall plugs suitable for the wall material.
- Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.**

7.1 Mark Installation Area



- Check the installation area before marking it on the wall. It is recommended to situate the top of the charging station between 0.8 to 1.6 m / 2.62 to 5.25 ft above the ground.



- Place the drilling template at a suitable height, and mark the support screws on the wall with a pencil.
- Ensure you allow sufficient space around the charger to wind the cable and access the stop button (left-hand side).

⚠ WARNING

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK

Disconnect power supply.

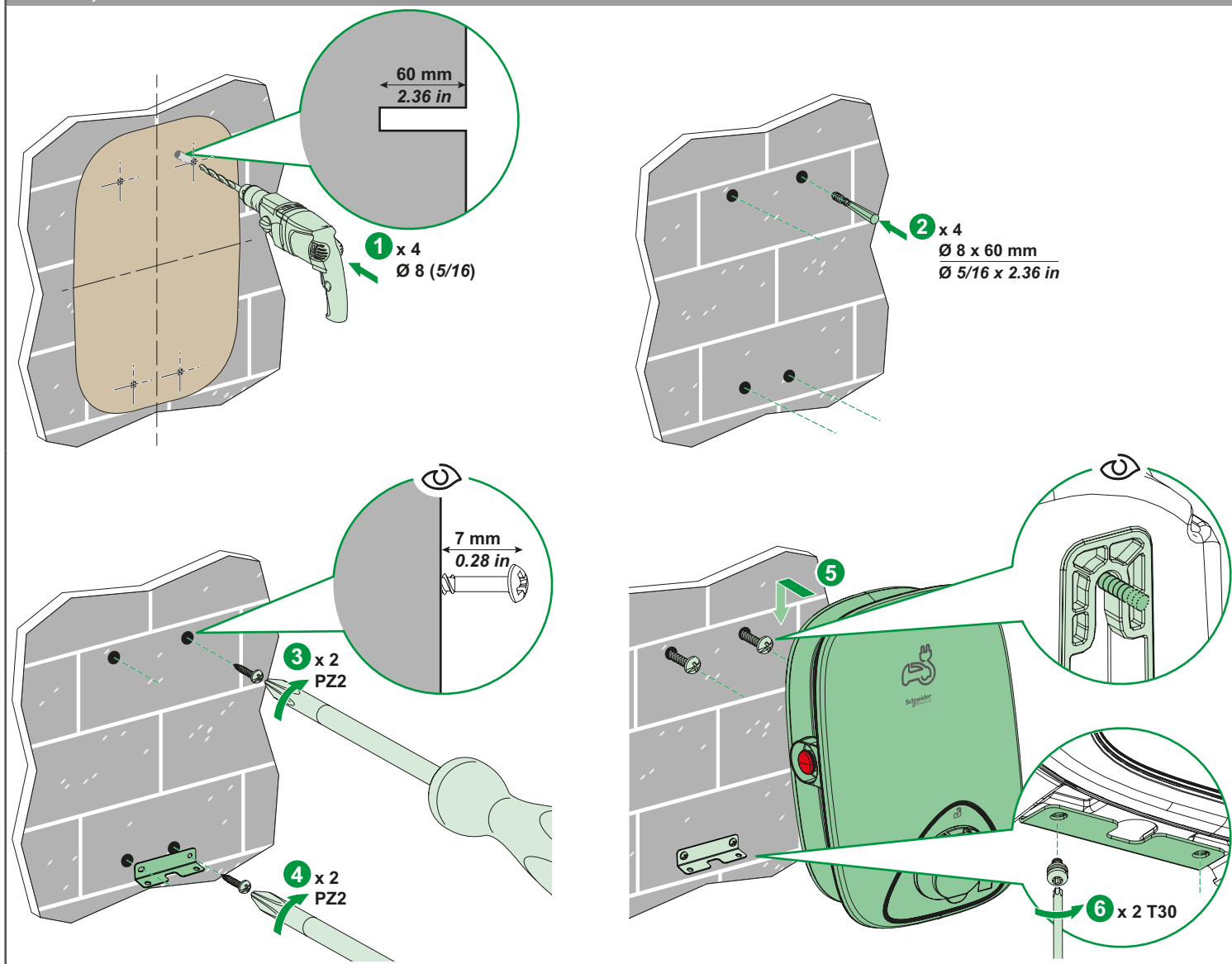
Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

Recommended installation procedure

1. Read EVlink Home's Instruction Sheet
2. Mark area using Installation Template sheet
3. Drill holes through template
4. Fix screws and bracket to holes
5. Wire upstream protection (section "Protection", page 7)
6. Wire shunt trip release (MNx) to charger
7. Wire power supply to charger
8. Secure charger's inspection hatch
9. Clamp charger's power cable
10. Mount charger onto screws and bracket
11. Fix bracket to charger
12. Install anti-tripping system (optional)
13. Inspect installation (section "Inspection", page 13)
14. Check stop button unlocked (section "Configuration", page 14)
15. Reconnect power supply

7 Installation

7.2 Drill, Fix and Mount



8 Inspection

⚠ ⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

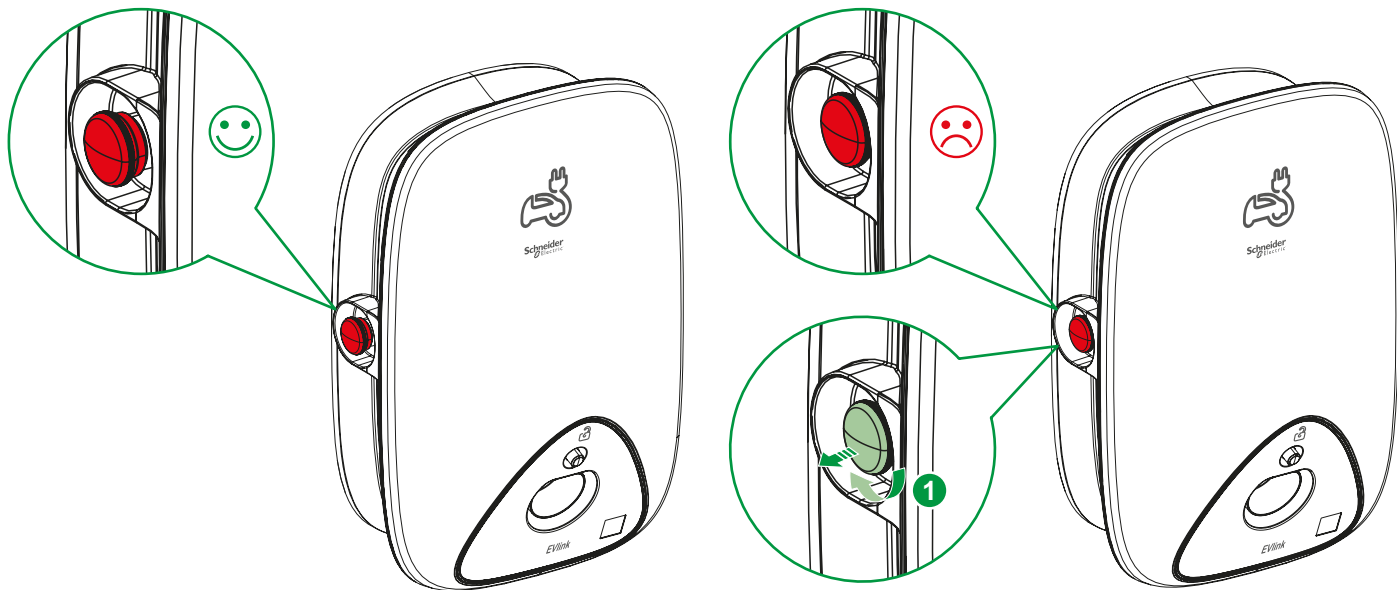
Wear suitable personal protective equipment (PPE) and follow all safety procedures.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

- Check that the inspection hatch is correctly screwed down.
- Ensure that the power cable is securely fastened by the crimping collar.
- Check that the cover of the charging station is intact and hasn't suffered any obvious mechanical damage or deformation.
- Check that the charging station is securely fastened to the wall.
- Check that nothing is impeding the connection of the charging cable to the charger socket.

9 Configuration

- Check that the Stop Button is unlocked by rotating it 90° clockwise.



10 Cable Storage

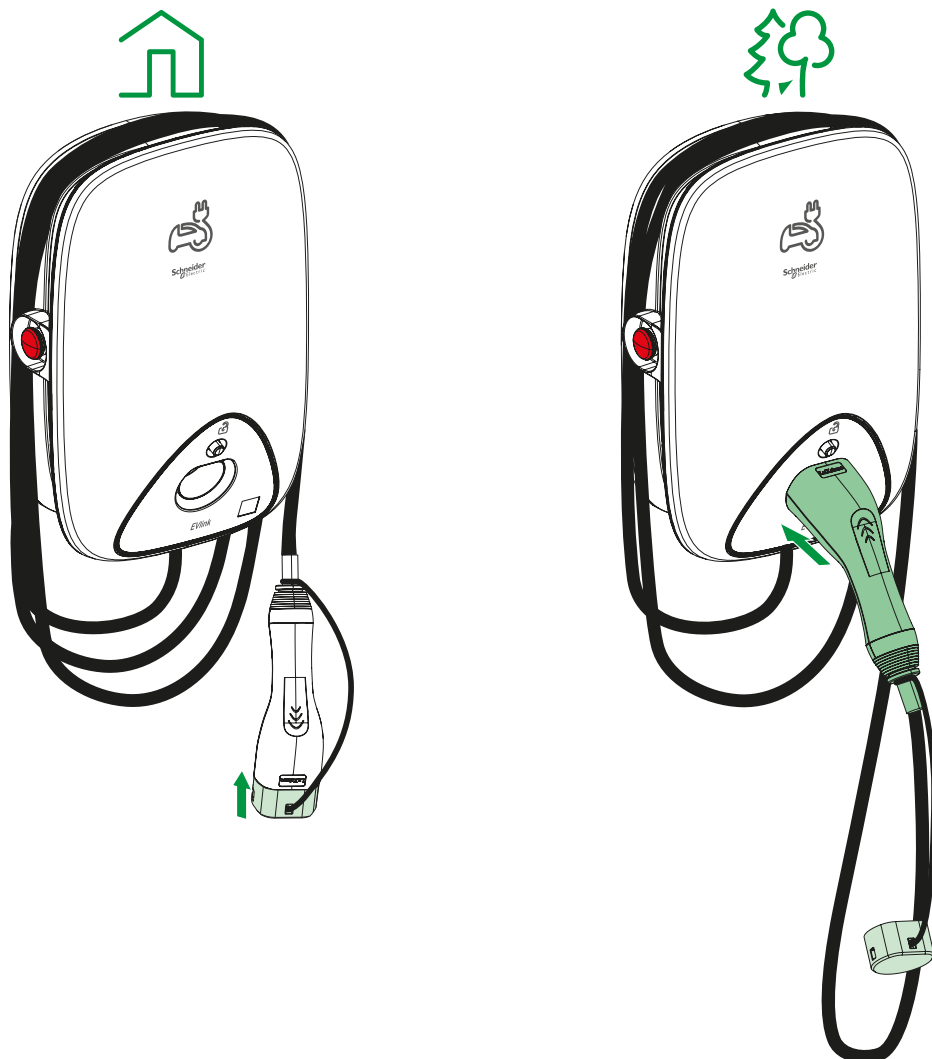
⚡ ⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Regularly check the integrity of the cable.

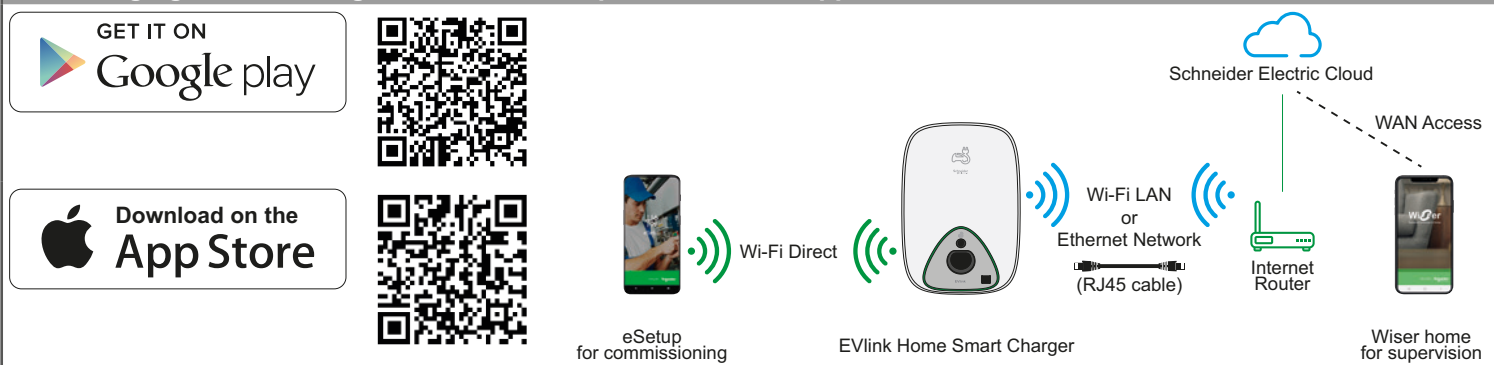
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

- Ensure that the charging connector and charging cable are securely stored between charging sessions.
- Wrap the charging cable around the charging station's cable trough.
- If the EVlink Home Charger and EVlink Home Smart Charger are installed indoors, protect the connector by covering it with the dust cap.
- If the EVlink Home Charger and EVlink Home Smart Charger are installed outdoors, store the connector by plugging it into the socket of the charger.



11 eSetup Commisioning App (For EVlink Home Smart Charger)

11.1 Charging station configuration with eSetup for electrician app



11.2 Commissioning steps

NOTICE

FIRMWARE UPGRADE

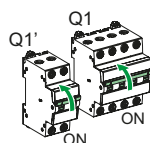
- Do not shut down the power during the Firmware upgrade.
- Failure to follow these instructions can result in equipment damage.
- The whole Firmware upgrade duration will take 5 to 10 minutes.
- For your information, eSetup will disconnect from EVlink Home Smart charging station during the process.

1. Download and launch eSetup



Access the App Store or Google Play and download the eSetup for electrician app.

2. Power on the charger



Power on the EVlink Home Smart charger to activate the Wi-Fi access point. The Wi-Fi access point will remain active for 4 minutes after power on.

3. Connect with eSetup



4 minutes



Start the eSetup for electrician app and select EVlink Home Smart in the menu. The default eSetup PIN code to connect to EVlink Home Smart Charger is 123456.

4. Setup the charger



- 1 Network Settings
- 2 Electrical Settings
- 3 Device Settings
- 4 Supervision Settings
- 5 Handover to client

Follow the instructions in eSetup for electrician app.

5. Restart the charger



Restart



Wi-Fi 4 minutes
or
Ethernet



The EVlink Home Smart charger must be restarted at the end of the commissioning. The charger will connect to the internet router (after 4 minutes for Wi-Fi).

6. Connected



When the charger is connected to the Cloud, 10 green pulses are displayed on the LED. The charger is now ready to be operated by the homeowner with Wisser application.

Notes:

Refer to privacy notices made available to you in the Wisser application or supervision tool, as applicable.

11.3 eSetup PIN Code Reset

- PIN Code reset:
 - If eSetup PIN code is lost, refer to eSetup mobile application guideline to do a Pin code reset. The PIN code of eSetup will be reset to 123456.

12.1 Connecting the Electric Vehicle Charger

- Connect the charging cable's plug into the Electric Vehicle charger's socket.
- Connect the charging cable's connector into the Electric Vehicle's inlet.
- The charge's indicator LED will change from a constant green to pulsing blue.

12.2 Disconnecting the Electric Vehicle

⚠ WARNING

RISK OF INJURY

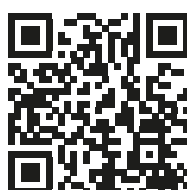
Do not use brute force to unplug the charging connector from the Electric Vehicle as it is mechanically locked .

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

- Stop the charging session via the Electric Vehicle to unlock the connector.
- Unplug the charger's connector from the Electric Vehicle's inlet.
- Wind the charging cable around the Electric Vehicle charger's winding trough.

12.3 Remote Operation with Wiser (For EVlink Home Smart Charger)

- Wiser Home lets you add, configure, control and schedule your connected Schneider Electric devices from anywhere.



Reading the full device guide online

- Scan the QR code and choose your language for related market
 - for complete information about the device, including operation, configuration and using the product with a Wiser system.



United Kingdom
France
Germany



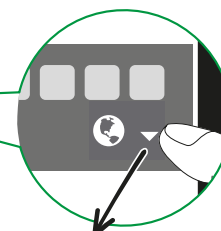
Sweden
Finland
Spain
Portugal



Denmark



Norway



en, ...

13 Charger Status Indicators

LED color	LED behaviour	Charger Status
Green	Constant	Standby
Green	Blinking	Firmware upgrade in process
Green	Blinking (10 s)	Charger connected to the Cloud
Light Green	Slow Pulsing	Ready to charge, not connected to the cloud, refer to section "Basic Troubleshooting", page 17
Blue	Constant	Charge complete (< 1 A after 20 minutes)
Blue	Pulsing	Charging
Blue	Fast blinking	Charging suspended
Purple	Constant	Pairing status for Anti-tripping device
Red	Constant	Please refer to section "Basic Troubleshooting", page 17

14 Basic Troubleshooting

Symptom	Possible causes and solutions
Connector plugged into Electric Vehicle but not charging	■ Verify that the connector was inserted properly by unplugging and plugging it back into the Electric Vehicle's socket. ■ Verify the charging sequence by following the procedure described in section "Operation", page 16.
Charger's LED light green slow pulsing (EVlink Home Smart Charger ONLY)	■ Reboot the EVlink Home Smart Charger and wait 10 s before to energize it. ■ EVlink Home Smart Charger is not connected to the cloud If using Wi-Fi: □ Verify that you connect EVlink Home Smart Charger to a 2.4 GHz Wi-Fi with WPA2 password □ Verify that the SSID and password are correct. □ In case the Wi-Fi signal is too weak: connect the charger with Ethernet cable, or add a Wi-Fi range extender.
Charger's LED illuminated red	■ Verify that the Stop Button isn't locked by rotating it 90° clockwise to unlock it. ■ If not, switch off the power supply to the charger, unplug the connector from the Electric Vehicle, reconnect the power supply, wait for the charger to become ready (LED glows green), before reconnecting the connector to the Electric Vehicle. ■ Failing that, check that the power supply is securely wired to the charger's PE (Protective Earth) terminal.
Charger's LED off	■ No power supply. Switch off the power supply to the charger, charger possibly damaged. Please contact Schneider Electric's Customer Care Centre.

15 Wireless Feature Declaration

For Europe (where the CE marking is applicable):

Hereby, Schneider Electric Industries, declares that this electric vehicle charging station EVlink Home Smart is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Radio Equipment Directives RED 2014/53/EU.
The EU declaration of conformity for EVlink Home Smart offer (EV22080801) can be downloaded on: se.com/docs.

- Wi-Fi:
 - Operating frequency bands: 2412 MHz – 2472 MHz
 - Maximal RF output power: less than 20 dBm (18.25 dBm)

For UK:

Hereby, Schneider Electric Industries, declares that this electric vehicle charging station EVlink Home Smart is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Radio Equipment Regulation SI 2017 No. 1206.
The UK declaration of conformity for EVlink Home Smart offer (EV22080801-UK) can be downloaded on: se.com/uk/docs.

- Wi-Fi:
 - Operating frequency bands: 2412 MHz – 2472 MHz
 - Maximal RF output power: less than 20 dBm (18.25 dBm)

16 Recycle



The packaging materials from this equipment can be recycled.
The product and all accessories marked with this symbol are electrical and electronic components that must be disposed of separately from household waste.
Please help protect the environment by disposing waste in appropriate containers.
Thank you for helping to protect the environment.

17 Warranty

Do not open the charger or remove the cover.
Contractual warranty: 18 months.

