

## The home of charging

### Terra AC and DC Wallbox selection

Terra DC wallbox



การออกแบบที่ลงตัว ขนาดเล็กกระทัดรัดและใช้งานง่าย

- การออกแบบตัวเครื่องให้สามารถติดตั้งและใช้งานได้ง่าย
- รองรับการติดตั้งในบ้าน เพราะกินไฟเพียง 40 แอมป์
- รองรับการใช้งานกับรถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันและอนาคต
- สามารถอัปเดตซอฟต์แวร์ผ่าน Internet รองรับการใช้งานและนวัตกรรมในอนาคต
- การใช้งานที่ปลอดภัยได้มาตรฐานระดับโลก



Intelligent design



Future-proof



Built-in protection

Terra DC Fast Charger



เหมาะสมสำหรับการใช้งานในเมืองและเดินทางระยะไกล



ใช้เวลาเพียง 15-25 นาที วิ่งได้มากกว่า 100 km  
(Terra 54-94)



เครื่องชาร์จรองรับการใช้งานได้พร้อมกันถึง 3 คัน (DC 2 คัน AC 1 คัน)  
(Terra 124, Terra 184)



ใช้เวลาเพียง 8 นาที วิ่งได้มากกว่า 100 km เหมาะสำหรับการใช้งานที่เร่งรีบและสามารถใช้งานได้พร้อมกันถึง 2 คัน ในเวลาเดียวกัน (ชาร์จแบบเร็ว) (Terra 124, 184)

Terra High Power



การใช้งานที่ง่ายเพียงปลายนิ้วสัมผัส พร้อม Power ที่สูงถึง 350 kW



ใช้เวลาเพียง 10 นาที วิ่งได้ไกลถึง 290 km เหมาะกับการเดินทางในระยะไกล



มีความปลอดภัยในการใช้งานสูง วัสดุออกแบบมาเพื่อการใช้งานโดยเฉพาะ

Terra 360



ใช้เวลาเพียง 3 นาที วิ่งได้ไกลถึง 100 km



รองรับการใช้งานที่หลากหลาย โดยสามารถใช้งานได้พร้อมกันถึง 4 คันในเวลาเดียวกัน



มีการแสดงผลและสถานะการทำงานแบบแยกส่วน ไฟ LED แสดงสถานะการทำงานในแต่ละช่องจ่าย หน้าจอแสดงผลขนาดใหญ่ถึง 27 นิ้ว (advertisement screens)

## The home of charging

### Terra AC Wallbox

เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าเอบีบีได้รับความไว้วางใจจากบริษัทชั้นนำของโลก ในการสรรค์สร้าง Smarter mobility solutions เอบีบีสามารถนำเสนอเทคโนโลยีการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ตั้งแต่ภายในบ้านจนถึงเครื่องชาร์จแบบชาร์จเร็วบนท้องถนน ด้วยประสบการณ์ของเอบีบีซึ่งเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีมากกว่า 130 ปี ได้รวบรวมเทคโนโลยีขั้นสูงรวมถึงนวัตกรรมด้าน E-mobility มาใช้ใน Terra AC

#### คุณภาพสูงสุด

- เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่มีความคุ้มค่าที่สุดในปัจจุบัน
- การเชื่อมต่อสื่อสารกับเครื่องชาร์จได้หลายช่องทาง
- มีการออกแบบให้ประหยัดพื้นที่ และง่ายต่อการใช้งาน

#### เตรียมพร้อมสำหรับเทคโนโลยีในอนาคต

- มีฟังก์ชันอัจฉริยะเพิ่มประสิทธิภาพ ในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า
- สามารถทำงานร่วมกับมิเตอร์เพื่อวัดค่า และจัดการพลังงานตามโหลดที่ใช้อยู่จริง (Dynamic load management)
- มีแอปพลิเคชันใช้ควบคุมและการกำหนดค่าของเครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า
- สามารถทำการอัปเดตซอฟต์แวร์จากภายนอกได้ (Remote software updated enabled)

#### ความปลอดภัยสำหรับการใช้งาน

- ทดสอบโดยหน่วยงานภายนอก เพื่อให้ได้มาตรฐานที่สูงที่สุด
- สามารถจำกัดกระแสให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการหยุดทำงานที่ไม่พึงประสงค์ และผลกระทบจากกระแสเกินที่เกิดขึ้นจากการติดตั้ง
- มีการติดตั้ง DC ground fault detector และแรงดันไฟฟ้าเกิน

"The Terra AC Wallbox provides tailored, intelligent and networked charging solutions for any business, home or location."



## Terra AC Wallbox

### คุณสมบัติด้านเทคนิค

#### การจัดการโหลด (Load Management)

- มีมิเตอร์วัดพลังงานในตัวเครื่อง
- สามารถทำงานร่วมกับมิเตอร์เพื่อวัดค่า และจัดการพลังงานตามโหลดที่ใช้อยู่จริง (Dynamic load management)
- พร้อมสำหรับการใช้งานร่วมกับระบบจัดการพลังงานอาคารอัจฉริยะ (Smart building energy system)

#### ความปลอดภัยภายในเครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

- ตัวป้องกันกระแสเกิน (Overcurrent)
- ตัวป้องกันไฟแรงดันสูง และต่ำ ชั่วขณะ (Overvoltage and Undervoltage)
- Ground fault
- ตัวป้องกันไฟกระชาก (Surge protection)
- การตรวจสอบความต่อเนื่องของ PE (สายดิน)

#### รูปแบบของปลั๊กและหัวชาร์จ

- หัวชาร์จพร้อมสาย Type 1 และ Type 2
- หัวปลั๊ก Type 2 แบบมีหรือไม่มีฝาปิด
- ไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เสริม สายที่มากับตัวเครื่องสามารถเก็บไว้กับเครื่องชาร์จได้

#### มาตรฐานการและใช้งาน

- ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC :
  - ระบบไฟฟ้า 1 เฟส ขนาดสูงสุด 7.4 kW / 32A
  - ระบบไฟฟ้า 3 เฟส ขนาดสูงสุด 22kW / 32A
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL ขนาดสูงสุด 19kW / 80A
- ผ่านมาตรฐานการทดสอบ NEMA ประเภทที่ 4 และ 4X
- มาตรฐานที่ได้รับการรับรอง : IP54, IK10

#### การเชื่อมต่อสื่อสาร

- Ethernet RJ45
- Bluetooth
- Wifi
- รองรับการเชื่อมต่อ 4G
- RS485 / P1 สำหรับเชื่อมต่อกับมิเตอร์วัดพลังงาน
- OCPP1.6
- ยืนยันตัวตนผ่าน App หรือ RFID
- การกำหนดค่าผ่านทางแอปพลิเคชัน หรือ ABB web portal



# The home of charging

## Terra AC and DC Wallbox selection

เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแบบ AC (Normal charge) และ DC wallbox (Quick charge) ของเอบีบีสามารถใช้งานได้ทั้งภายในบ้านและอาคารที่มีการติดตั้งมิเตอร์แบบ 1 phase และ 3 phase

### 1). เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแบบ AC (Normal charge) 1 phase และ DC wallbox (UL standard)

Product name	ABB material code	Description name	Price
<b>Smarter charging</b>			
Terra AC W4-S-0	6AGC082587	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 3.7 kW	89,500
Terra AC W4-S-R-0	6AGC085384	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 3.7 kW, RFID	101,500
Terra AC W7-T-0	6AGC081278	Wallbox type 2 AC, Socket 7.4 kW	95,000
Terra AC W7-T-R-0	6AGC085382	Wallbox type 2 AC, Socket 7.4 kW, RFID	106,600
Terra AC W7-T-R-C-0	6AGC085383	Wallbox type 2 AC, Socket 7.4 kW, RFID, 4G	126,600
Terra AC W7-S-R-0	6AGC101252	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 7.4 kW, RFID	108,000
Terra AC W7-G5-R-0	6AGC082155	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 7.4 kW, RFID	117,500
Terra AC W7-G5-R-C-0	6AGC085385	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 7.4 kW, RFID, 4G	140,000
Terra AC W7-T-RD-MC-0	6AGC082174	Wallbox type 2 AC, Socket 7.4 kW, RFID, 4G, Display and MID	155,000
Terra AC W7-S-RD-MC-0	6AGC101191	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 7.4 kW, RFID, 4G, Display and MID	155,000
Terra AC W7-G5-RD-MC-0	6AGC085386	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 7.4 kW, RFID, 4G, Display and MID	165,500
Terra DC W24 CCS1		Wallbox DC cable CCS1**	***
Terra DC W24 CHAdemo		Wallbox DC cable CHAdemo**	***
Terra DC W24 Dual CCS2+CHAdemo		Wallbox DC cable Dual CCS2+CHAdemo**	***

\*เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าขนาด 4.6 kW จะกินกระแสไฟฟ้าสูงสุด 16 A ควรติดตั้งร่วมกับ RCCB Type B รุ่น F202B-25/0.03

\*\*เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าขนาด 7.4 kW จะกินกระแสไฟฟ้าสูงสุด 32 A ควรติดตั้งร่วมกับ RCCB Type B รุ่น F202B-40/0.03

ราคา RCCB type B สามารถดูได้ที่หน้า 6/17

### 2). เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแบบ AC (Normal charge) 3 phase และ DC wallbox (CE standard)

Product name	ABB material code	Description name	Price
<b>Smarter charging</b>			
Terra AC W22-T-0	6AGC081279	Wallbox type 2 AC, Socket 22 kW	110,500
Terra AC W22-T-R-0	6AGC082152	Wallbox type 2 AC, Socket 22 kW, RFID	125,500
Terra AC W22-T-R-C-0	6AGC082153	Wallbox type 2 AC, Socket 22 kW, RFID, 4G	148,000
Terra AC W22-S-R-0	6AGC082589	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 22 kW, RFID	145,000
Terra AC W22-S-R-C-0	6AGC082154	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 22 kW, RFID, 4G	158,500
Terra AC W11-G5-R-0	6AGC082156	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 11 kW, RFID	130,000
Terra AC W22-G5-R-0	6AGC082158	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 22 kW, RFID	146,600
Terra AC W22-G5-R-C-0	6AGC082157	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 22 kW, RFID, 4G	165,500
Terra AC W22-T-RD-M-0	6AGC081280	Wallbox type 2 AC, Socket 22 kW, RFID, Display and MID	150,000
Terra AC W22-T-RD-MC-0	6AGC081281	Wallbox type 2 AC, Socket 22 kW, RFID, 4G, Display and MID	165,500
Terra AC W22-S-RD-MC-0	6AGC081282	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 22 kW, RFID, 4G, Display and MID	168,000
Terra AC W22-G5-RD-MC-0	6AGC081285	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 22 kW, RFID, 4G, Display and MID	175,000
Terra DC W24 CCS2		Wallbox DC cable CCS2**	***
Terra DC W24 CHAdemo		Wallbox DC cable CHAdemo**	***
Terra DC W24 Dual CCS2+CHAdemo		Wallbox DC cable Dual CCS2+CHAdemo**	***

\*เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าขนาด 11 kW จะกินกระแสไฟฟ้าสูงสุด 16 A ควรติดตั้งร่วมกับ RCCB Type B รุ่น F204B-25/0.03

\*\*เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าขนาด 22 kW และ 24 kW จะกินกระแสไฟฟ้าสูงสุด 32 และ 40 A ควรติดตั้งร่วมกับกันดูด Type B รุ่น F204B-40/0.03.

\*\*\*ราคาติดตั้งตัวแทนจำหน่าย

### Terra AC - AC wallbox 2022

Product name	ABB material code	Description name	Price
<b>Smarter charging</b>			
Terra AC W4-S-0	6AGC082587	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 3.7 kW	89,500
Terra AC W4-S-R-0	6AGC085384	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 3.7 kW, RFID	101,500
Terra AC W7-T-0	6AGC081278	Wallbox type 2 AC, Socket 7.4 kW	95,000
Terra AC W7-T-R-0	6AGC085382	Wallbox type 2 AC, Socket 7.4 kW, RFID	106,600
Terra AC W7-S-R-0	6AGC101252	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 7.4 kW, RFID	108,000
Terra AC W7-T-R-C-0	6AGC085383	Wallbox type 2 AC, Socket 7.4 kW, RFID, 4G	126,600
Terra AC W22-T-0	6AGC081279	Wallbox type 2 AC, Socket 22 kW	110,500
Terra AC W22-T-R-0	6AGC082152	Wallbox type 2 AC, Socket 22 kW, RFID	125,500
Terra AC W22-T-R-C-0	6AGC082153	Wallbox type 2 AC, Socket 22 kW, RFID, 4G	148,000
Terra AC W22-S-R-0	6AGC082589	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 22 kW, RFID	145,000
Terra AC W22-S-R-C-0	6AGC082154	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 22 kW, RFID, 4G	158,500
Terra AC W7-G5-R-0	6AGC082155	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 7.4 kW, RFID	117,500
Terra AC W7-G5-R-C-0	6AGC085385	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 7.4 kW, RFID, 4G	140,000
Terra AC W11-G5-R-0	6AGC082156	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 11 kW, RFID	130,000
Terra AC W22-G5-R-0	6AGC082158	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 22 kW, RFID	146,600
Terra AC W22-G5-R-C-0	6AGC082157	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 22 kW, RFID, 4G	165,500
Terra AC W7-T-RD-MC-0	6AGC082174	Wallbox type 2 AC, Socket 7.4 kW, RFID, 4G, Display and MID	155,000
Terra AC W7-S-RD-MC-0	6AGC101191	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 7.4 kW, RFID, 4G, Display and MID	155,000
Terra AC W22-T-RD-M-0	6AGC081280	Wallbox type 2 AC, Socket 22 kW, RFID, Display and MID	150,000
Terra AC W22-T-RD-MC-0	6AGC081281	Wallbox type 2 AC, Socket 22 kW, RFID, 4G, Display and MID	165,500
Terra AC W22-S-RD-MC-0	6AGC081282	Wallbox type 2 AC, Socket with shutter 22 kW, RFID, 4G, Display and MID	168,000
Terra AC W7-G5-RD-MC-0	6AGC085386	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 7.4 kW, RFID, 4G, Display and MID	165,500
Terra AC W22-G5-RD-MC-0	6AGC081285	Wallbox type 2 AC, Cable 5m 22 kW, RFID, 4G, Display and MID	175,000
<b>Pedestal</b>			
TAC single pedestal	6AGC085345	pedestal for 1 charger freestanding	45,000
TAC pedestal back-to-back	6AGC085684	pedestal for 1 or 2 chargers back to back freestanding	64,000
TAC-P 1-2 rectangular	6AGC082326	Metal pedestal for 1 or 2 chargers back to back free-standing	105,000
<b>RFID card (MIFARE)</b>			
SER-abbRFIDtags	6AGC082175	RFID cards with ABB logo, pack of 5	2,200
SER-blankRFIDtags	6AGC082176	RFID cards, blank, pack of 5	2,200
<b>Charge cables</b>			
TAC-cable T2-T2 7m1P32A	6AGC082535	Type 2 to type 2, 7m, Single Phase, 32 A	50,500
TAC-cable T2-T2 7m3P16A	6AGC082536	Type 2 to type 2, 7m, Three Phase, 16 A	55,500
TAC-cable T2-T2 7m3P32A	6AGC082537	Type 2 to type 2, 7m, Three Phase, 32 A	76,700
TAC-cable T2-T1 7m1P16A	6AGC082538	Type 2 to type 1, 7m, Single Phase, 16 A	50,000
TAC-cable T2-T1 7m1P32A	6AGC082539	Type 2 to type 1, 7m, Single Phase, 32 A	58,700

### Terra DC Wallbox

Product name	Description name	Price
Terra DC W24-CCS2	Single outlet CCS2	***
Terra DC W24-CHAdemo	Single outlet CHAdemo	***
Terra DC W24-CCS2 + CHAdemo	Dual outlet CCS2 + CHAdemo	***

\*\*\*ราคาติดตั้งตัวแทนจำหน่าย

## การเลือกอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว

ในกรณีที่เครื่องชาร์จมีอุปกรณ์ป้องกันภายในตัวเครื่อง

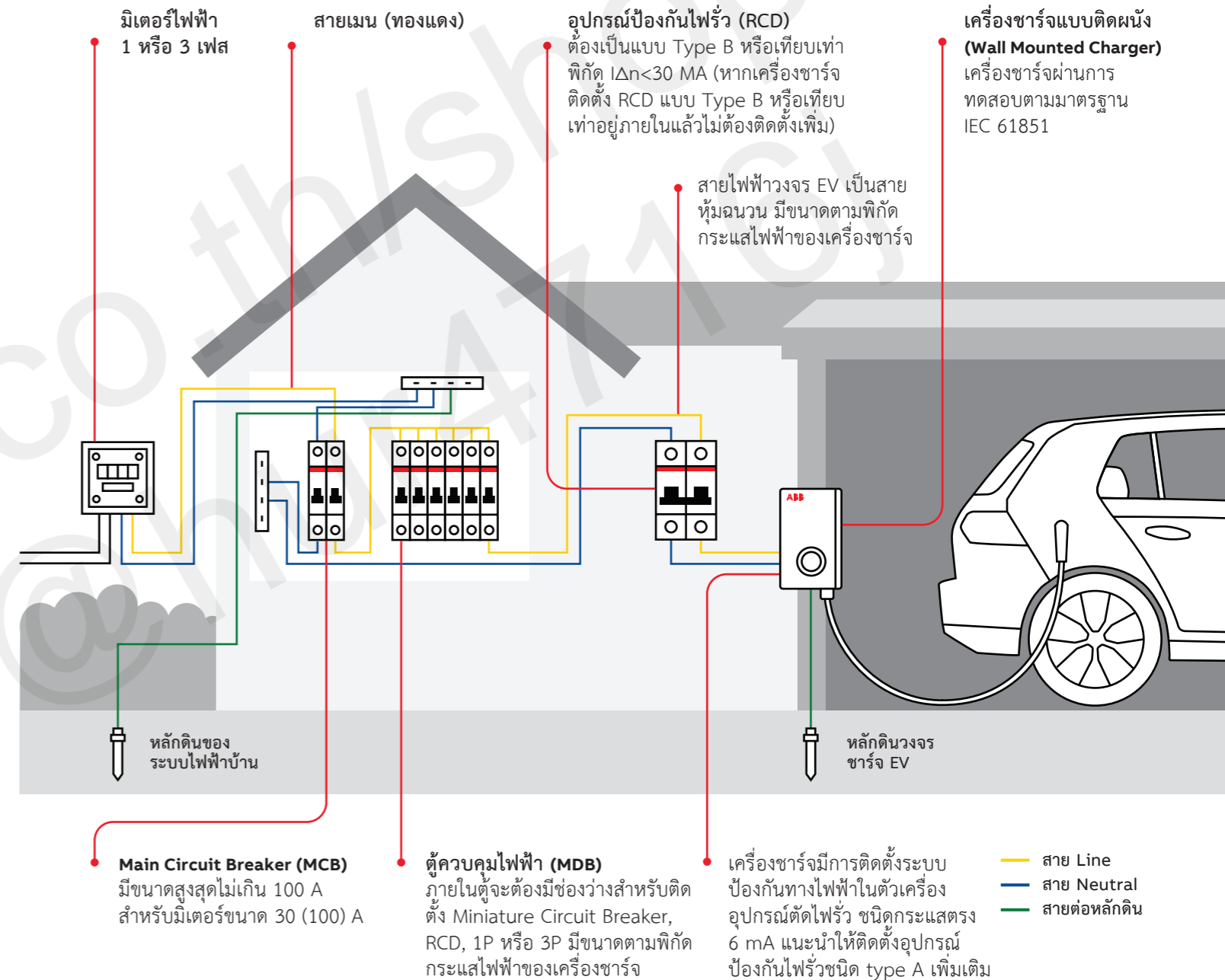
อุปกรณ์ป้องกันตามมาตรฐานการติดตั้ง**							อุปกรณ์ป้องกันเสริมสำหรับการติดตั้ง**				
กำลังไฟ AC EV charger	เฟส	ขนาดกระแสไฟฟ้า	ชนิดอุปกรณ์	ชื่อรุ่น	ขนาดช่องที่ใช้ (ไม่คูณ)	ราคา	ชนิดอุปกรณ์	ชื่อรุ่น	ขนาดช่องที่ใช้ (ไม่คูณ)	ราคา (บาท)	
3.7 kw	1	16 A	MCB	S202M-C20	2	1,195	SPD	OVR T21N 40-275 P QS	2	13,400	
			RCCB Type A	F202A-25/0.03	2	4,515	MCB (Back-up protection)	SH201-C25	1	310	
7.4 kw	1	32 A	MCB	S202M-C40	2	1,195	SPD	OVR T21N 40-275 P QS	2	13,400	
			RCCB Type A	F202A-40/0.03	2	6,655	MCB (Back-up protection)	SH201-C25	1	310	
11 kw	3	16 A	MCB	S203M-C20	3	3,595	SPD	OVR T23N 40-275 P QS	4	32,430	
			RCCB Type A	F204A-25/0.03	4	8,435	MCB (Back-up protection)	SH201-C25 (ใช้ 3 ตัว)	3	930	
22 kw	3	32 A	MCB	S203M-C40	3	3,595	SPD	OVR T23N 40-275 P QS	4	32,430	
			RCCB Type A	F204A-40/0.03	4	9,860	MCB (Back-up protection)	SH201-C25 (ใช้ 3 ตัว)	3	930	

\*\* ขนาด และราคาตู้ที่ใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสามารถดูรายละเอียดหน้า 6/24

หมายเหตุ: เครื่องชาร์จ Terra AC มีการติดตั้งตัวป้องกันกระแสเกิน (Over current), ตัวป้องกันแรงดันสูงและต่ำชั่วขณะ (Over-voltage and Under-voltage) และการป้องกันไฟรั่วชนิดกระแสตรง ( fault including DC residual current protection), แนะนำติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วชนิด A กรณีเครื่องชาร์จมีอุปกรณ์ป้องกันชนิดกระแสตรง



## แนะนำการติดตั้งเครื่องชาร์จแบบติดผนัง Wall mounted charger



### ข้อควรระวังสำหรับการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าด้วยเครื่องชาร์จ

- เนื่องจากเครื่องชาร์จเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีพิกัดกระแสไฟฟ้าสูง ดังนั้นก่อนติดตั้งเครื่องชาร์จให้พิจารณาโหลดการใช้ไฟฟ้าเดิมของบ้านและเครื่องชาร์จ หากรวมกันแล้วเกินกว่าพิกัดกระแสไฟฟ้าของ MCB และขนาดมิเตอร์ ให้ทำการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและติดต่อการไฟฟ้าเพื่อขอเพิ่มขนาดมิเตอร์
- แนะนำให้เดินวงจรไฟฟ้าสำหรับชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแยกต่างหากโดยช่างผู้ชำนาญ