



ChargeFlow ซีรีส์

VC-W7K / W11K / W22K · KS / KC

แบบพกพา: VC-P3.5K / P7K ชาร์จจากเต้ารับไฟฟ้า⁴

ชาร์จด้วยไฟจากหลังคา ไม่ใช่ค่าไฟช่วงพีค



ติดตั้ง
7 / 11 / 22 kW
เฟสเดียวและสามเฟส



ปรับได้
6–32 A
ปรับทีละ 1 A¹



4 โหมด
แบบมวลอัจฉริยะ:
ตั้งเวลา AI^{1, 3}



ติดตั้ง
IP65 / IK08
ตัวเครื่องใช้งานภายนอก
อาคารได้



Type 2
5 m
สายชาร์จในตัว หรือ
เต้ารับ



คลาวด์
OCPP
ผ่าน VIP Cloud

ชาร์จอัจฉริยะด้วย EnergyPilot



ชาร์จด้วยไฟโซลาร์ส่วนเกิน
ชาร์จจากไฟโซลาร์ที่เหลือใช้ ไม่ใช่จากกริด¹



ปรับสมดุลโหลดแบบไดนามิก
คุณการใช้ไฟของบ้านไม่ให้เกินพิกัด
เมนเบรกเกอร์¹



เสริมไฟจากแบตเตอรี่
PowerCube หรือ SolarHub ช่วยจ่ายไฟ
เมื่อไฟเข้าบ้านมีขนาดเล็ก²



AI วางแผนตามอัตราค่าไฟ
ชาร์จในช่วงค่าไฟถูกที่สุดผ่าน VIP Cloud



ควบคุมผ่าน Bluetooth
เริ่ม หยุด และตั้งกระแสได้โดยไม่ต้องใช้
อินเทอร์เน็ต ใช้ Wi-Fi สำหรับมือถือ
ระยะไกล



รองรับระบบโซลาร์เดิม
ใช้ร่วมกับระบบโซลาร์ที่มีอยู่ได้¹



VC-W...KS
เต้ารับ Type 2 พร้อม
ชุดเต้ารับ

VC-W...KC
สายชาร์จในตัว 5 m

VC-P3.5K / P7K
แบบพกพา สาย 5 m

¹ การชาร์จอัจฉริยะต้องใช้ตัวควบคุมพลังงานในบ้าน EnergyPilot (VDG-EM-1 หรือ VDG-EM-3) ที่เชื่อมต่อกับกริด หากไม่มี ChargeFlow จะชาร์จด้วยกระแสที่คงที่เหมือนเครื่องชาร์จทั่วไป

² การเสริมไฟจากแบตเตอรี่ต้องมีแบตเตอรี่ PowerCube หรือ SolarHub ด้วย

³ โหมดการชาร์จที่มีให้เลือกเป็นไปตามที่แสดงในแอป VIP Cloud และอาจปรับปรุงผ่านการอัปเดตซอฟต์แวร์

⁴ รุ่นแบบพกพา: การควบคุมผ่านแอปและการชาร์จอัจฉริยะต้องใช้โมดูลสื่อสาร (อุปกรณ์เสริม)

รูปภาพใช้เพื่อประกอบเท่านั้น ดีไซน์ผลิตภัณฑ์จริงอาจแตกต่างกัน ฟังก์ชันที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับแต่ละตลาด

การใช้งานทั่วไป



01 · ชาร์จด้วยโซลาร์

ชาร์จด้วยไฟจากหลังคาบ้าน

การจัดระบบทั่วไป

ChargeFlow แบบติดตั้ง + EnergyPilot + SolarCore

- เริ่มชาร์จเมื่อไฟโซลาร์ส่วนเกินถึงกระแสชาร์จขั้นต่ำ¹
- กำลังชาร์จปรับตามไฟส่วนเกินตลอดวัน
- ในโหมดอัจฉริยะ ใช้โซลาร์ก่อน กริดเต็มเฉพาะส่วนที่ไม่พอ



02 · โซลาร์และแบตเตอรี่

ชาร์จเร็วขึ้นแม้ไฟเข้าบ้านขนาดเล็ก

การจัดระบบทั่วไป

ChargeFlow + EnergyPilot + PowerCube

- แบตเตอรี่ช่วยจ่ายไฟเมื่อการเชื่อมต่อกริดมีขีดจำกัด
- ตัวอย่าง: ไฟเข้าบ้าน 3 kW ยังชาร์จได้สูงสุด 7 kW²
- ทำงานในโหมดอัจฉริยะ: ใช้โซลาร์ก่อน แล้วแบตเตอรี่และกริดเต็มส่วนที่เหลือ



03 · จัดการโหลด

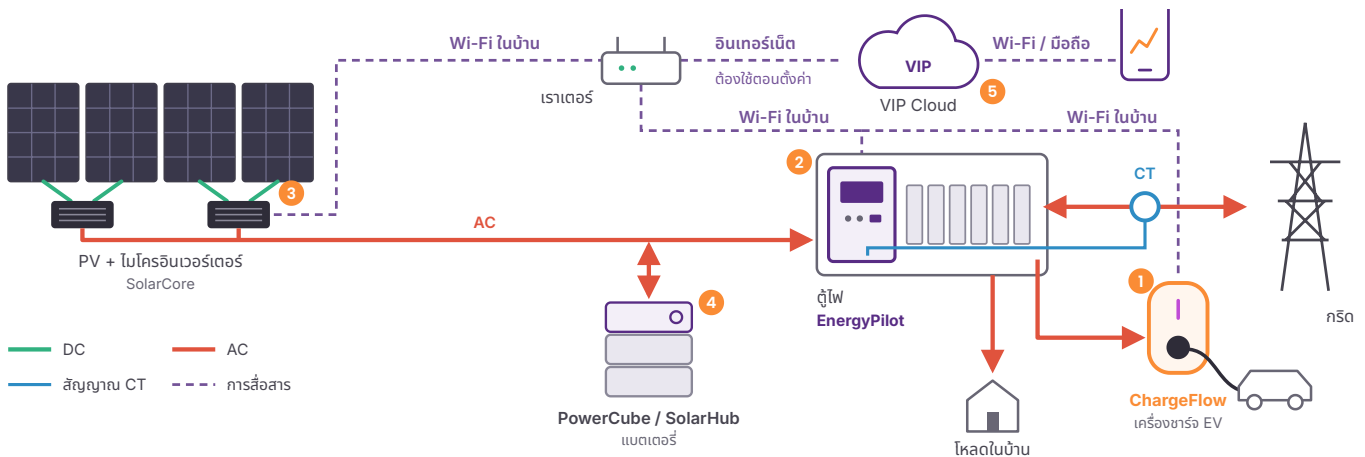
ชาร์จเต็มกำลังโดยไม่ต้องขยายไฟเข้าบ้าน

การจัดระบบทั่วไป

ChargeFlow แบบติดตั้ง + EnergyPilot

- ชาร์จเต็มกำลังเมื่อบ้านใช้ไฟน้อย
- ลดกำลังลงเมื่อเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่เริ่มทำงาน
- ไม่ต้องเพิ่มขนาดไฟเข้าบ้านเพื่อชาร์จรถ

ระบบนิเวศเดียว เมื่อใช้ EnergyPilot: ตั้งค่าออนไลน์ครั้งเดียว จากนั้นทำงานประสานกันผ่าน Wi-Fi ในบ้าน แม้ไม่มีอินเทอร์เน็ต



- การชาร์จ ChargeFlow**
เครื่องชาร์จติดตั้งอัจฉริยะ: 7 ถึง 22 kW
- EMS ในบ้าน EnergyPilot**
มองเห็นการใช้ไฟฟ้าทั้งบ้านที่จุดเชื่อมต่อกริด
- โซลาร์ SolarCore**
ไมโครอินเวอร์เตอร์แบบหลังคาหรือโรงจอดรถ
- แบตเตอรี่ PowerCube หรือ SolarHub**
เก็บไฟส่วนเกินช่วงกลางวัน
- คลาวด์ VIP Cloud**
แอป อัตราค่าไฟ และ AI วางแผนการชาร์จ

1 กระแสชาร์จขั้นต่ำคือ 6 A ต่อเฟส ประมาณ 1.4 kW สำหรับเฟสเดียว หรือ 4.1 kW สำหรับสามเฟส รถรุ่นเก่าบางรุ่นไม่รองรับการปรับกระแส จึงใช้การควบคุมอัตโนมัติไม่ได้

2 ตัวอย่างระบบเฟสเดียว กำลังที่ทำได้จริงขึ้นกับการจัดระบบแบตเตอรี่ สถานะประจุ และรุ่นเครื่องชาร์จ

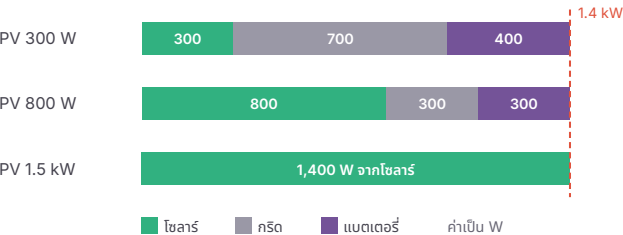
EnergyPilot วัดกำลังโซลาร์ โหลดในบ้าน และกำลังกริดที่จุดเชื่อมต่อกริด แล้วปรับกระแสชาร์จของ ChargeFlow อย่างต่อเนื่อง เพื่อหลีกเลี่ยงการเริ่มและหยุดชาร์จบ่อยครั้ง การเริ่มหรือหยุดชาร์จจะเกิดขึ้นหลังจากสภาวะคงที่ต่อเนื่อง 30 วินาทีเท่านั้น EnergyPilot หนึ่งเครื่องควบคุมเครื่องชาร์จได้หนึ่งเครื่อง

โหมดการชาร์จ เลือกในแอป VIP Cloud¹

1 แมนนวล กริด PV ผู้ใช้ตั้งกำลังคงที่หรือกำลังสูงสุด ชาร์จเร็วที่สุด	2 อัจฉริยะ PV กริด แบตเตอรี่ ใช้โซลาร์ก่อน เมื่อโซลาร์ไม่พอ กริดและแบตเตอรี่จะเติมส่วนที่เหลือ¹	3 ตั้งเวลา กริด PV แบตเตอรี่ ตั้งช่วงเวลา แต่ละช่วงเลือกเป็นแมนนวลหรืออัจฉริยะ เช่น อัจฉริยะในตอนกลางวันและแมนนวลในช่วง Off-Peak กลางคืน	4 AI PV กริด แบตเตอรี่ วางแผนการชาร์จตามค่าไฟแบบไดนามิก พยากรณ์อากาศ และพฤติกรรมการใช้ของคุณ ผ่าน VIP Cloud
--	--	--	---

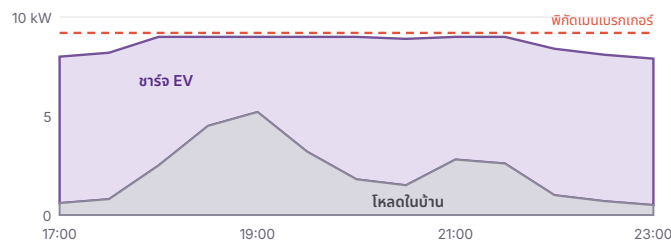
วิธีควบคุมกระแสชาร์จ

โหมดอัจฉริยะ: ชาร์จ 1.4 kW โซลาร์สามระดับ



เมื่อผ่านชั่วคราวไม่ทำให้การชาร์จหยุด ไฟเสริมลดลงเมื่อโซลาร์เพิ่มขึ้น และเมื่อโซลาร์เกินความต้องการ รถจะชาร์จด้วยโซลาร์อย่างเดียว

ปรับสมดุลโหลดแบบไดนามิก ภาพประกอบ ช่วงเย็นที่บ้าน



เมื่อใช้ EnergyPilot หากเตาอบหรือฮีดปิมเริ่มทำงาน กระแสชาร์จจะลดลงเพื่อให้ผลรวมไม่เกิน 7 kW แล้วจึงเพิ่มขึ้นอีกครั้ง ทำให้เครื่องชาร์จ 7 kW ใช้งานกับไฟเข้าบ้าน 7 kW ได้ โดยไม่ต้องเพิ่มขนาดไฟเข้าบ้านเพื่อเครื่องชาร์จ

การติดตั้ง

การยึดติด	ติดตั้ง ภายในหรือภายนอกอาคาร	เริ่มชาร์จ / ยืนยันตัวตน	เสียบสายแล้วชาร์จได้ทันที แอป หรือ Bluetooth; บัตร RFID ตามคำขอ
ระบบไฟ	7 kW: เฟสเดียว 32 A · 11 kW: สามเฟส 16 A · 22 kW: สามเฟส 32 A	รีโมทผ่าน Bluetooth	ไม่ต้องใช้อินเทอร์เน็ท: แอปเชื่อมต่อโดยตรงเพื่อเริ่มหรือหยุดชาร์จ ปรับกระแส และดูข้อมูลการชาร์จ
หัวชาร์จ	KS: ตัวรับ Type 2 พร้อมชุดเตอร์ ใช้สายชาร์จของผู้ซื้อ · KC: สาย Type 2 ในตัว 5 m	ตั้งค่า	จับคู่ในแอป VIP Cloud Installer ผ่าน Bluetooth และ Wi-Fi
การติดตั้ง	ติดตั้งโดยช่างไฟฟ้าที่มีใบอนุญาต บนวงจรเฉพาะพร้อมอุปกรณ์ป้องกันตามข้อกำหนดการเดินสายไฟในท้องถิ่น	แบ็กเอนด์	เชื่อมต่อ OCPP กับแพลตฟอร์มบริหารจัดการการชาร์จผ่าน VIP Cloud
		ฟังก์ชันอัจฉริยะ	ต้องมี EnergyPilot ที่จุดเชื่อมต่อกริด EnergyPilot หนึ่งเครื่องต่อเครื่องชาร์จหนึ่งเครื่อง

ความปลอดภัย

IP65 และ IK08 กันฝุ่นสนิม ป้องกันน้ำฉีด ตัวเครื่องทนแรงกระแทก	กระแสไฟรั่ว ตรวจจับกระแสรั่วและตัดไฟที่จ่ายไปยังรถ	ตรวจสอบความผิดปกติ ป้องกันกราวด์ฟอลต์และตรวจจับการจัดวางที่ตัวเครื่องติดตั้ง²	ไฟกระชากและแรงดัน ป้องกันไฟกระชาก แรงดันเกินและต่ำ กระแสเกิน และอุณหภูมิเกิน
---	--	--	--

1 โหมดที่มีให้เลือกเป็นไปตามที่แสดงในแอป VIP Cloud และอาจปรับปรุงผ่านการอัปเดตซอฟต์แวร์ การเสริมไฟจากแบตเตอรี่ในโหมดอัจฉริยะต้องมีแบตเตอรี่ PowerCube หรือ SolarHub ด้วย
2 มีระบบตรวจจับ PEN Fault ในตัวด้วย ติดต่อกับ VaySunic เพื่อสอบถามมาตรฐานที่รองรับ
แผนภูมิเป็นภาพประกอบ ค่าในโหมดอัจฉริยะมาจากตัวอย่างระบบเฟสเดียว

ติดตั้ง			แบบพกพา		
รุ่น	VC-W7KS VC-W7KC	VC-W11KS VC-W11KC	VC-W22KS VC-W22KC	VC-P3.5K	VC-P7K
อินพุตและเอาต์พุต AC					
กำลังชาร์จพิกัด	7 kW	11 kW	22 kW	3.5 kW	7 kW
ประเภทระบบไฟ	1 เฟส, L / N / PE	3 เฟส, 3L / N / PE	3 เฟส, 3L / N / PE	1 เฟส, L / N / PE	
แรงดันอินพุตพิกัด	220–240 V	380–415 V	380–415 V	220–240 V	
กระแสชาร์จสูงสุด	32 A	16 A	32 A	16 A	32 A
การปรับกระแส	ตั้งแต่ 6 A ถึงค่าสูงสุด ปรับทีละ 1 A			–	
ความถี่	50 / 60 Hz				
การเชื่อมต่อไฟเข้า	เดินสายถาวร			ปลั๊กไฟบ้าน	ปลั๊ก CEE 32 A
หัวต่อฝั่งรถ	KS: เต้ารับ Type 2 พร้อมชุดเตอร์ · KC: สาย Type 2 ในตัว 5 m			Type 2, สาย 5 m	
การชาร์จอัจฉริยะ ¹					
โหมดการชาร์จ ²	แมนนวล, อัจฉริยะ, ตั้งเวลา, AI			เมื่อใช้โมดูลเสริม ⁵	
ปรับสมดุลโหลดแบบไดนามิก	รองรับ เมื่อใช้ EnergyPilot			เมื่อใช้โมดูลเสริม ⁵	
การยืนยันตัวตน	แอป, Bluetooth; บัตร RFID ตามคำขอ ³			บัตร RFID ตามคำขอ ³	
OCPP	ผ่าน VIP Cloud			–	
การป้องกัน					
แรงดันเกิน / ต่ำ, กระแสเกิน				รองรับ	
อุณหภูมิเกิน, ไฟกระชาก				รองรับ	
กระแสไฟรั่ว, กราวด์ฟอลต์				รองรับ	
PEN Fault, ตรวจสอบการจัดแฉะ	รองรับ ⁴			–	
ข้อมูลทั่วไป					
กล่องควบคุม (กว้าง × สูง × ลึก) / น้ำหนัก	–			95 × 224 × 50 mm / 1.59 kg	
การป้องกันฝุ่นน้ำ / แรงกระแทก	IP65 / IK08			IP65	
การระบายร้อน	ระบายความร้อนตามธรรมชาติ ไม่มีพัดลม				
อุณหภูมิขณะทำงาน / ชน-จัดเก็บ	–30 ถึง 50 °C / –40 ถึง 70 °C			–30 ถึง 50 °C / –40 ถึง 80 °C	
ความชื้นสัมพัทธ์ / ระดับความสูง	0–95% ไม่ควบแน่น / สูงสุด 2,000 m				
การสื่อสาร	Wi-Fi, Bluetooth (ควบคุมผ่านแอปโดยตรง ไม่ต้องใช้อินเทอร์เน็ต)			Wi-Fi, Bluetooth เมื่อใช้โมดูลเสริม ⁵	
การแสดงผลและการมอนิเตอร์	แถบไฟ LED, แอป VIP Cloud			จอแสดงผล OLED; แอปเมื่อใช้โมดูลเสริม ⁵	
การรับประกัน	2 ปี				

การรับรองมาตรฐาน สถานะการรับรองแตกต่างกันในแต่ละตลาด ติดต่อ VaySunic เพื่อขอใบรับรองฉบับล่าสุด

การชาร์จ EV	EN IEC 61851-1:2019 · EN IEC 61851-21-2:2021 · EN IEC 62196-2
แบบพกพา	EN IEC 62752 (อุปกรณ์ควบคุมและป้องกันในสายชาร์จ IC-CPD) · EN 60884-1
วิทยุ	RED 2014/53/EU · EN 300 328 · EN 301 489-1 / -17
ความปลอดภัยไซเบอร์	EN 18031-1 · PSTI (UK)
เครื่องหมาย	ติดตั้ง: CE · CB · UKCA · RCM แบบพกพา: CE · TÜV

ข้อมูลการสั่งซื้อ

VC-W...KS	ChargeFlow แบบติดตั้ง พร้อมเข้ารับ Type 2 และชุดเตอร์ 7 / 11 / 22 kW
VC-W...KC	ChargeFlow แบบติดตั้ง พร้อมสาย Type 2 ในตัว (5 m) 7 / 11 / 22 kW
VC-P3.5K / P7K	เครื่องชาร์จ ChargeFlow แบบพกพา พร้อมสาย Type 2 (5 m): ปลั๊กไฟบ้าน (3.5 kW) หรือปลั๊ก CEE 32 A (7 kW)
สำหรับการชาร์จอัจฉริยะ	EnergyPilot VDG-EM-1 สำหรับบ้านไฟฟสดำเนิน, VDG-EM-3 สำหรับบ้านไฟสามเฟส
สำหรับเสริมไฟแบตเตอรี่	แบตเตอรี่ PowerCube หรือ SolarHub

1 การชาร์จอัจฉริยะต้องใช้ตัวควบคุมพลังงานในบ้าน EnergyPilot โดยใช้ EnergyPilot หนึ่งเครื่องต่อเครื่องชาร์จหนึ่งเครื่อง การเสริมไฟจากแบตเตอรี่ในโหมดอัจฉริยะต้องมีแบตเตอรี่ PowerCube หรือ SolarHub ด้วย
2 โหมดที่มีให้เลือกเป็นไปตามที่แสดงในแอป VIP Cloud และอาจปรับปรุงผ่านการอัปเดตซอฟต์แวร์
3 การยืนยันตัวตนด้วย RFID ไม่ได้ติดตั้งมาเป็นมาตรฐาน มีให้ตามคำขอ
4 ติดต่อ VaySunic เพื่อสอบถามมาตรฐานการตรวจ PEN Fault ที่รองรับ
5 รุ่นแบบพกพา: การควบคุมผ่านแอป การชาร์จอัจฉริยะ และการปรับสมดุลโหลด ต้องใช้โมดูลสื่อสาร (Wi-Fi / Bluetooth) ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม