



STACKABLE AIO

อินเวอร์เตอร์ไฮบริด/AC แบบสามเฟส



การใช้งานที่ยืดหยุ่น

- ▶ เบย์พาสในตัว 63A สำหรับการสำรองไฟทั้งบ้าน
- ▶ 3 MPPT, 20A ต่อสตริง
- ▶ แรงดัน PV ขั้นต่ำ 120V และแรงดันแบตเตอรี่ขั้นต่ำ 80V



การติดตั้งง่าย

- ▶ การตั้งค่าแบบรวมในตัว ติดตั้งแบบปลั๊กแอนด์เพลย์



ปลอดภัยและทนทาน

- ▶ ผสานระบบความปลอดภัยแบบแอคทีฟและพาสซีฟ
- ▶ ฟังก์ชัน AFCI อัจฉริยะ
- ▶ ระดับการป้องกัน IP66 และอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก DC/AC ประเภท II



การติดตามจากระยะไกล

- ▶ ตรวจสอบระบบของคุณจากระยะไกลผ่านแอปสมาร์ตโฟนหรือเว็บพอร์ทัล
- ▶ รองรับแอป AI และ VPP



การติดตามระบบขั้นสูงด้วย
FoxCloud V2.0



Stackable AIO คือระบบกักเก็บพลังงานสำหรับที่อยู่อาศัยแบบรวม
รุ่นใหม่ล่าสุดออกแบบแบบโมดูลาร์เพื่อรองรับการติดตั้งในหลากหลาย
รูปแบบการใช้งาน

...>> 15kW



หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอินเวอร์เตอร์
ของ Fox ESS โปรดเยี่ยมชม:

www.fox-ess.com

สเปคทางเทคนิค

รุ่น	PQ3-15.0-M-P
อินพุต PV	
กำลังไฟฟ้าอาร์เรย์สูงสุด [W]	30000
กำลังไฟฟ้าเข้าสูงสุด [W]	30000
แรงดันไฟฟ้าเข้าสูงสุด [V]	1000 [1]
แรงดันไฟฟ้าขณะทำงานปกติ [V]	620
กระแสอินพุต MPPT สูงสุด [A]	20/20/20
กระแสลัดวงจร MPPT สูงสุด [A]	25/25/25
กำลังไฟฟ้าเข้า MPPT สูงสุด [W]	10000/10000/10000
แรงดันอินพุตขั้นต่ำในการทำงาน [V]	90 [2]
ช่วงแรงดัน MPPT [V]	120 ~ 950
แรงดันเริ่มต้นการทำงาน [V]	140
ช่วงแรงดัน MPPT (โหลดเต็ม) [V]	263 ~ 850
จำนวนตัวติดตาม MPP อิสระ	3
จำนวนสายไฟต่อ MPP Tracker	1+1+1
กระแสนย้อนกลับสูงสุดจากอินเวอร์เตอร์ไปยังแผงโซลาร์	0
การเชื่อมต่อแบตเตอรี่	
ประเภทแบตเตอรี่	แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (LFP)
แรงดันแบตเตอรี่ [V]	80 ~ 800
แรงดันแบตเตอรี่ขั้นต่ำในการทำงาน [V]	85
แรงดันแบตเตอรี่ขั้นต่ำที่โหลด AC เต็ม [V]	310
กำลังชาร์จแบตเตอรี่สูงสุด [W]	15000
กำลังคายประจุแบตเตอรี่สูงสุด [W]	15000
กระแสชาร์จ/คายประจุสูงสุด [A]	50
อินเทอร์เฟซการสื่อสาร	CAN
เอาต์พุต AC	
กำลังไฟฟ้าเอาต์พุตพิกัด [W]	15000
กำลังไฟฟ้าเชิงปรากฏสูงสุด [VA]	16500
แรงดันกริดพิกัด (ช่วงแรงดัน AC) [V]	400/230; 380/220, 3L/N/PE
ความถี่กริดพิกัด [Hz]	50/60, ±5
กระแสเอาต์พุตพิกัด (ต่อเฟส) [A]	22.7
กระแสเอาต์พุตสูงสุด (ต่อเฟส) [A]	25.0
ตัวประกอบกำลัง	1 (ปรับได้จาก 0.8 ข้างหน้า ถึง 0.8 ข้างหลัง)
THDI [%]	<3 ที่กำลังไฟฟ้าที่ได้รับการจัดอันดับ
อินพุต AC	
กำลังไฟฟ้าเข้าสูงสุด [VA]	43470
แรงดันกริดพิกัด [V]	400/230; 380/220, 3L/N/PE
ความถี่กริดพิกัด [Hz]	50/60, ±5
กระแสขาเข้าสูงสุด (ต่อเฟส) [A]	63
เอาต์พุต EPS (โหมดเชื่อมต่อกริด)	
กำลังไฟฟ้าเอาต์พุตสูงสุดสำหรับโหลดสำรอง (ต่อเฟส) [W]	43470
กระแสเอาต์พุตสูงสุดสำหรับโหลดสำรอง [A]	3*63
เอาต์พุต EPS (โหมดออฟกริด)	
กำลังไฟฟ้าเอาต์พุตเชิงปรากฏสูงสุด [VA]	15000
กำลังไฟฟ้าเชิงปรากฏสูงสุด (60 วินาที) [VA]	15000
แรงดันเอาต์พุตพิกัด [V]	400/230; 3L/N/PE
ความถี่กริดพิกัด [Hz]	50/60
กระแสต่อเนื่องสูงสุด (ต่อเฟส) [A]	21.7
กำลังโหลดไม่สมดุลสูงสุด (ต่อเฟส) [kW]	5.0
จุดเริ่มลดกำลัง	ใช่
เวลารีเซ็ตอัตโนมัติหลังโอเวอร์โหลด EPS	ลอง 3 ครั้ง (15 วินาที) ทุกครั้งจะมีการแจ้งเตือนข้อผิดพลาด หลังจากล้มเหลว 3 ครั้ง ระบบการกู้คืนจะหยุดทำงาน ลูกค้านำต้องล้างข้อผิดพลาดด้วยตนเอง
ตัวประกอบกำลัง	1 (ปรับได้จาก 0.8 ข้างหน้า ถึง 0.8 ข้างหลัง)
การทำงานแบบขนาน	ได้ @ สูงสุด 4 เครื่อง
เวลาเปลี่ยนสลับ (อุปกรณ์เดียว) [ms]	<20
THDv [%]	<3 ที่กำลังไฟฟ้าที่ได้รับการจัดอันดับ
ประสิทธิภาพ	
ประสิทธิภาพ MPPT [%]	99.90
ประสิทธิภาพสูงสุด [%]	97.90
ประสิทธิภาพยุโรป [%]	97.50
ประสิทธิภาพการชาร์จแบตเตอรี่สูงสุด (PV ไป BAT) (ที่โหลดเต็ม) [%]	97.60
ประสิทธิภาพการคายประจุแบตเตอรี่สูงสุด (BAT ไป AC) (ที่โหลดเต็ม) [%]	97.20

สเปคทางเทคนิค

รุ่น	PQ3-15.0-M-P
การป้องกัน	
การป้องกันช๊อตกลับ PV	ใช่
การป้องกันการต่อชั่วแบตเตอรี่กลับ	ใช่
การป้องกันการแยกตัวจากกริด (Anti-Islanding)	ใช่
การป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรเอาต์พุต	ใช่
การป้องกันกระแสไฟรั่ว	ใช่
การตรวจจับความต้านทานฉนวน	ใช่
หมวดหมู่แรงดันเกิน	ประเภท III (ฝั่ง AC), ประเภท II (ฝั่ง DC)
การป้องกันการต่อกลับชั่ว	ใช่
การป้องกันกระแสเกิน / การป้องกันอุณหภูมิเกิน	ใช่
การป้องกันไฟกระชาก DC/AC	ประเภท II (PV) / ประเภท II (AC)
การป้องกัน AFCI	ใช่
สวิตช์ DC	ใช่
ข้อมูลทั่วไป	
ขนาด (W*H*D) (มม)	660*420*360 (อินเวอร์เตอร์)
ขนาดบรรจุภัณฑ์ (W*H*D) (มม)	760*600*550 (อินเวอร์เตอร์)
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	43.0 (อินเวอร์เตอร์)
น้ำหนักรวม (กก.)	55.0 (อินเวอร์เตอร์)
การติดตั้ง	ติดตั้งแบบตั้งพื้น
ช่วงอุณหภูมิการทำงาน (°C)	-25 ~ +60 (ลดกำลังที่ 45)
อุณหภูมิการเก็บรักษา (°C)	-40 ~ +70
ความชื้นสัมพัทธ์ในการเก็บรักษา/การทำงาน (%)	0 ~ 100 (ไม่มีการควบแน่น)
ระดับความสูง (ม.)	<4000 @ ลดกำลังเมื่อเกิน 3000
ระดับการป้องกัน	I
ระดับการป้องกันสิ่งแวดล้อม (Ingress Protection)	IP66 (สำหรับใช้งานกลางแจ้ง)
การใช้พลังงานโหมดสแตนด์บาย [W]	<15 (เฉพาะ PV และแบตเตอรี่)
โหมดว่างงาน	ใช่
ระบบระบายความร้อน	พัดลม
ระดับเสียงรบกวน [dB]	<55
โทโพโลยีอินเวอร์เตอร์	ไม่แยกวงจร (Non-Isolated)
โมดูลตรวจสอบ (ในตัว)	WIFI, LAN, 4G
อินเทอร์เฟซการสื่อสาร	Meter, WIFI/4G (ตัวเลือก), Bluetooth, DRM, Ethernet, USB, BMS (CAN), RS485, Ripple Control, SG Ready, Dry Contact*2
จอแสดงผล	LED, LCD, แอป, เว็บไซต์
ปุ่ม	เซ็นเซอร์สัมผัสแบบคาปาซิทีฟ
เสียงเตือน	1, ภายใน (EPS และความผิดปกติกราวด์)
มาตรฐาน	
ความปลอดภัย	EN/IEC62109-1, EN/IEC62109-2
ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC)	IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, IEC61000-4-2/3/4/5/6/8
การรับรอง	AS4777.2-2020, VDE-AR-N 4105, VDE0126-1-1, G98, EN50549-1, CEI 0-21, IEC62116, IEC61727, IEC61683

[1] สำหรับระบบ 1000V แรงดันใช้งานสูงสุดของ PV คือ 950V
[2] แรงดันเริ่มต้นการทำงานของแหล่งจ่ายไฟคือ 90V

สเปคทางเทคนิค

รุ่น	CQ7-80 -L2 (w)	CQ7-80 -L3 (w)	CQ7-80 -L4 (w)	CQ7-80 -L5 (w)	CQ7-80 -L6 (w)	CQ7-80 -L7 (w)	CQ7-80 -L8 (w)	CQ7-80 -L9 (w)	CQ7-80 -L10 (w)	CQ7-80 -L11 (w)	CQ7-80 -L12 (w)
ลักษณะทางไฟฟ้า											
ประเภทแบตเตอรี่	LFP (LiFePO ₄)										
โมดูลแบตเตอรี่ [CQ7-S-80 (w)]	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความจุที่กำหนด [kWh]	14.04	21.06	28.08	35.10	42.12	49.14	56.16	63.18	70.20	77.22	84.24
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด [V]	115.2	172.8	230.4	288.0	345.6	403.2	460.8	518.4	576.0	633.6	691.2
แรงดันไฟฟ้าในการทำงาน [V]	104.4 ~ 788.4										
กระแสไฟแนะนำสำหรับการชาร์จ/การคายประจุ [A]	50										
กระแสไฟสูงสุดสำหรับการชาร์จ/การคายประจุ [A]* ¹	80										
กระแสไฟสำหรับการคายประจุสูงสุด [A]	110 @ 60 วินาที										
ประสิทธิภาพการทำงานแบบไปกลับของชุดแบตเตอรี่ [%]	>95										
ความลึกของการคายประจุ [%]	90										
การสื่อสาร	CAN										
จอแสดงผล	LED*1										
ความสามารถในการปรับขนาด	สูงสุด 12 หน่วยในแบบขนาน										
เงื่อนไขการใช้งาน											
ตำแหน่งการติดตั้ง	กลางแจ้ง/ในร่ม (แบบตั้ง)										
อุณหภูมิในการทำงาน [°C]	การชาร์จ: 0 ~ 55, การปล่อย: -10 ~ 55										
อุณหภูมิในการทำงาน [°C] (ฟังก์ชันอุ่นเครื่องเปิด, ตัวเลือก)	การชาร์จ: -25 ~ 55, การปล่อย: -25 ~ 55										
อุณหภูมิในการจัดเก็บ [°C]	-10 ~ 50										
วิธีการทำความเย็น	การพาความร้อนตามธรรมชาติ										
ความชื้น [%]	5 ~ 95 (ไม่มีการควบแน่น)										
ระดับความสูง [ม.]	สูงสุด 3,000										
การคุ้มครอง											
ฟังก์ชันป้องกันไฟ	ใช่										
ลักษณะทางกล											
ขนาด (W*D*H) (มม)	660*360	660*360	660*360	660*360	660*360	660*360	660*725	660*725	660*725	660*725	660*725
	*310	*465	*620	*775	*930	*1085	*1085	*1085	*1085	*1085	*1085
น้ำหนัก [กก]	97.6	146.4	195.2	244	292.8	341.6	390.4	439.2	488.0	536.8	585.6
ใบรับรอง											
ความปลอดภัย	IEC 62619										
การควบคุมการรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC)	IEC 61000-6-1/2/3/4										
การขนส่ง	UN38.3										
การป้องกันฝุ่นและน้ำ	IP65										

*1 กระแสขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ แรงดันเซลล์ และ SOC