



by Schneider Electric

คู่มือการใช้งานของ Easy UPS On-Line SRV Series 1000VA, 2000VA, 3000VA

ข้อมูลด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

อ่านคำแนะนำและตรวจสอบที่อุปกรณ์อย่างระมัดระวังเพื่อทำความเข้าใจกับอุปกรณ์นี้ ก่อนที่จะพยายามติดตั้ง ใช้งาน ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษา ข้อความต่อไปนี้อาจปรากฏอยู่ตลอดทั้งเอกสารฉบับนี้หรือบนอุปกรณ์ เพื่อเตือนถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หรือเพื่อให้ข้อมูลที่ช่วยอธิบายขั้นตอนให้ชัดเจนขึ้นหรือทำให้ปฏิบัติตามขั้นตอนได้ง่ายยิ่งขึ้น



*สัญลักษณ์ตัวนี้ที่เพิ่มเข้ามาในป้าย อันตราย หรือ คำเตือน เพื่อความปลอดภัย จะระบุว่ามีความเสี่ยงอันตรายจากไฟฟ้าที่จะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ



นี่คือสัญลักษณ์เตือนเพื่อความปลอดภัย ซึ่งเตือนคุณให้ทราบถึงอันตรายจากการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น โปรดให้ความสนใจและทำตาม เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บหรือการเสียชีวิตที่อาจเกิดขึ้น

⚠️ อันตราย

อันตราย ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง จะส่งผลให้ถึงแก่ชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บสาหัส

⚠️ คำเตือน

คำเตือน ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง จะส่งผลให้ถึงแก่ชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บสาหัส

⚠️ ระวัง

ระวัง ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง สามารถส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลาง

ข้อสังเกต

ข้อสังเกต ใช้เพื่อปฏิบัติและไม่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางร่างกาย

ความปลอดภัย และข้อมูลทั่วไป

โปรดเก็บรักษาคู่มือนี้ไว้

คู่มือนี้มีคำแนะนำสำคัญซึ่งควรปฏิบัติตามในระหว่างการติดตั้งและการซ่อมบำรุง UPS และแบตเตอรี่ ตรวจสอบข้อเท็จจริงต่างๆ ในบรรจุภัณฑ์เมื่อได้รับมา หากมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้นให้แจ้งบริษัทขนส่งหรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายทันที

- UPS นี้ออกแบบมาเพื่อใช้เฉพาะภายในอาคารเท่านั้น
- อย่าใช้งานเครื่อง UPS นี้โดยให้สัมผัสถูกแสงอาทิตย์โดยตรง สัมผัสกับของเหลว หรือในสถานที่ซึ่งมีฝุ่นหรือความชื้นมากเกินไป
- อย่าใช้งานเครื่อง UPS นี้ ในบริเวณใกล้กับหน้าต่างหรือประตู
- ต้องแน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดกีดขวางช่องระบายความร้อนในเครื่อง UPS ต้องเว้นระยะห่างให้พอเพียงสำหรับการระบายอากาศ

หมายเหตุ: โปรดเว้นระยะช่องว่างรอบเครื่อง UPS ทั้งสี่ด้านอย่างน้อย 20 ซม.

- บั๊จจ่ายด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ มีผลต่ออายุการใช้งานแบตเตอรี่ อุณหภูมิแวดล้อมที่สูงขึ้น ไฟฟ้าอาคารไม่มีคุณภาพ รวมถึงการคายประจุในระยะเวลาสั้นๆ บ่อยครั้ง จะทำให้อายุการใช้งานของแบตเตอรี่สั้นลง โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตแบตเตอรี่
- เชื่อมต่อสายเคเบิลเฟาเวอร์ UPS เข้ากับเต้าเสียบที่ผนังโดยตรง อย่าใช้เครื่องป้องกันไฟกระชาก หรือสายเชื่อมต่อ

ข้อมูลความปลอดภัยด้านระบบไฟฟ้า

- หากไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าการต่อสายดินหรือไม่ ให้ถอดปลั๊กเครื่อง UPS ออกจากแหล่งจ่ายไฟ ก่อนจะทำการติดตั้งหรือต่ออุปกรณ์อื่นๆ และเสียบปลั๊กไฟกลับเข้าไปหลังจากที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้วเท่านั้น
- การเชื่อมต่อเข้ากับวงจรย่อย (ระบบเมน) ต้องดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าที่มีใบอนุญาตเท่านั้น
- สายดินของเครื่อง UPS ทำหน้าที่ดึงกระแสไฟฟ้าที่รั่วจากอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต่ออยู่ (อุปกรณ์คอมพิวเตอร์) ลงดิน ดังนั้น จึงต้องมีการติดตั้งสายดินที่มีฉนวนเข้ากับวงจรย่อยซึ่งจ่ายไฟให้กับเครื่อง UPS สายดังกล่าวต้องมีขนาดและวัสดุฉนวนเหมือนกันกับสายไฟของวงจรย่อยทั้งที่มีสายดินและไม่มีสายดิน สายไฟที่ใช้จะมีสีเขียวและอาจมีหรือไม่มีเส้นสีเหลืองคาดอยู่
- ต้องต่อสายดินเข้ากับจุดต่อสายดินที่อุปกรณ์ซ่อมบำรุง หรือสำหรับระบบที่มีการจ่ายไฟแยกต่างหาก ให้ต่อสายดินกับจุดต่อสายดินที่หม้อแปลงจ่ายไฟหรือชุดมอเตอร์/เจนเนอเรเตอร์

ข้อมูลความปลอดภัยด้านแบตเตอรี่

⚠ ระวัง
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์และควัน • ต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่เมื่อครบอายุการใช้งาน • ต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ทันทีที่เครื่องเตือนว่าต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว • เมื่อต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่โดยใช้แบตเตอรี่ประเภทเดิมและจำนวนเท่าเดิมกับที่ติดตั้งมาในเครื่อง การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้ อาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลาง และอาจทำให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหาย

- ห้ามกำจัดแบตเตอรี่ด้วยการเผาไฟ เนื่องจากแบตเตอรี่อาจจะระเบิดได้
- ห้ามเปิดหรือแกะแบตเตอรี่ สารอิเล็กโทรไลต์ภายในแบตเตอรี่เป็นอันตรายต่อผิวหนังและดวงตา และอาจเป็นพิษได้
- การซ่อมบำรุงแบตเตอรี่ ควรกระทำหรือควบคุมโดยบุคลากรผู้มีความรู้ด้านแบตเตอรี่และข้อควรระวังที่จำเป็นต่าง ๆ
- APC by Schneider Electric ใช้แบตเตอรี่ตะกั่วกรดแบบปิดผนึกโดยไม่จำเป็นต้องดูแลบ่อย ภายใต้การใช้และการเคลื่อนย้ายตามปกติ จะไม่มีการสัมผัสกับชิ้นส่วนภายในของแบตเตอรี่แต่อย่างใด การชาร์จไฟเกิน ได้รับความร้อนเกิน หรือการใช้แบตเตอรี่ด้วยวิธีที่ไม่ถูกต้องบางอย่างสามารถส่งผลให้สารอิเล็กโทรไลต์ภายในแบตเตอรี่เกิดการรั่วไหลออกมาได้ สารอิเล็กโทรไลต์ภายในแบตเตอรี่ที่รั่วไหลออกมาเป็นพิษ และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผิวหนังและดวงตา
- ระวัง: ก่อนการเปลี่ยนแบตเตอรี่ ให้ถอดเครื่องประดับที่นำไฟฟ้า เช่น สร้อยข้อมือ นาฬิกาข้อมือ และแหวนทั้งหมดออกก่อน กระแสไฟแรงสูงสามารถไหลผ่านวัสดุที่เป็นสื่อไฟฟ้าได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดแผลไหม้รุนแรง

คำเตือนเรื่องคลื่นวิทยุ

นี่คือผลิตภัณฑ์ UPS ชนิด C2 ในสภาพแวดล้อมภายในที่ปิด ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนของคลื่นวิทยุ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ใช้จำเป็นต้องใช้มาตรการรับมือที่เพียงพอเพื่อจัดการกับปัญหาดังกล่าว

คำอธิบายผลิตภัณฑ์

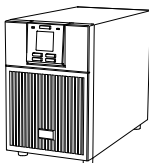
APC by Schneider Electric Easy UPS เป็นเครื่องจ่ายไฟสำรอง (UPS) ที่มีสมรรถนะสูง UPS ให้การป้องกันอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากเหตุการณ์ไฟดับ ไฟตก ไฟกระชาก ไฟฟ้าอาคารแปรปรวนเล็กน้อย และการแปรปรวนขนาดหนัก นอกจากนี้ เครื่อง UPS ยังจ่ายไฟสำรองจากแบตเตอรี่แก่อุปกรณ์ต่อพ่วงอยู่จนกว่าระบบไฟฟ้าอาคารจะกลับมาอยู่ในระดับปกติหรือแบตเตอรี่หมด

คู่มือผู้ใช้งานมีอยู่ในแผ่น CD เอกสารที่ให้มาด้วย และอยู่บนเว็บไซต์ของ APC โดย Schneider Electric ที่ www.apc.com

รายละเอียดบรรจุภัณฑ์

ควรอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยก่อนที่จะติดตั้งเครื่อง UPS

บรรจุภัณฑ์นี้สามารถนำมารีไซเคิล โปรดเก็บไว้ใช้งานหรือทิ้งอย่างเหมาะสม



(1)
UPS



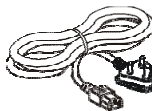
(1)
คู่มือการใช้งาน



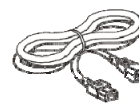
(1)
ซอฟต์แวร์ CD เอกสาร
สำหรับผู้ใช้งาน



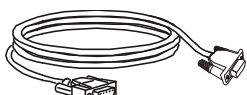
(1)
สาย USB



(1*)
สายไฟอาคาร



(1**)
สายไฟฟ้าเอพท์พุด



(1)
สาย RS-232

*: เลือกใช้เต้าเสียบที่เหมาะสมตามแต่ละพื้นที่ **: เฉพาะรุ่นที่มีเต้ารับ IEC (10A)

หมายเหตุ: หมายเลขรุ่นและหมายเลขประจำเครื่องจะอยู่ที่ฉลากบนฝาเครื่อง

อุปกรณ์เสริมเพิ่มเติม

สำหรับอุปกรณ์เสริม ให้ดูจากเว็บไซต์ APC by Schneider Electric ที่ www.apc.com

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อม

ข้อสังเกต	
ความเสี่ยงต่อการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ • ต้องใช้ UPS เฉพาะภายในอาคารเท่านั้น • ตำแหน่งติดตั้งควรมีความแข็งแรงเพื่อรองรับน้ำหนักของ UPS • ห้ามใช้งานเครื่อง UPS ในบริเวณที่มีฝุ่นมากหรือมีอุณหภูมิหรือความชื้นเกินขีดจำกัดที่ระบุ การละลายในการปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้สามารถส่งผลให้อุปกรณ์ชำรุดเสียหายได้	

อุณหภูมิ	การทำงาน	0° ถึง 40°C ตามโหลดการจ่ายไฟที่กำหนดไว้ 40° ถึง 50°C โดยลดลงเรื่อย ๆ จนอยู่ที่ 80% ของจำนวนโหลดสูงสุด	อุปกรณ์ชุดนี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้เฉพาะภายในอาคารเท่านั้น ควรเลือกตำแหน่งติดตั้งที่แข็งแรงพอที่จะสามารถรับน้ำหนักได้ ห้ามใช้งานเครื่อง UPS ในบริเวณที่มีฝุ่นมากหรือมีอุณหภูมิหรือความชื้นเกินขีดจำกัดที่ระบุ หมายเหตุ: ชาร์จโมดูลแบตเตอรี่ทุกหกเดือนระหว่างการเก็บรักษา
	การเก็บรักษา	-20° ถึง 50°C	
สูงสุด	การทำงาน	0 - 1,000 ม.: การทำงานตามปกติ 1,000 - 3,000 ม.: แรงดันไฟฟ้าลดลง @ 1% ที่ความสูงที่เพิ่มขึ้นทุก 100 ม. > 3,000 ม.: UPS จะไม่สามารถทำงานได้	
	การเก็บรักษา	0 - 15,000 ม.	
ความชื้น		ความชื้นสัมพัทธ์ 0 ถึง 95% ไม่มีการควบแน่น	

ข้อกำหนดทางกายภาพ

รุ่น UPS	SRV 1000VA	SRV 2000VA	SRV 3000VA
ขนาดพร้อมบรรจุภัณฑ์ กว้าง x สูง x ลึก	235 มม. (9.25 นิ้ว) x 330 มม. (12.99 นิ้ว) x 365 มม. (14.37 นิ้ว)	235 มม. (9.25 นิ้ว) x 355 มม. (13.98 นิ้ว) x 525 มม. (20.67 นิ้ว)	325 มม. (12.8 นิ้ว) x 465 มม. (18.31 นิ้ว) x 565 มม. (22.24 นิ้ว)
ขนาดเมื่อไม่มีบรรจุภัณฑ์ กว้าง x สูง x ลึก	145 มม. (5.7 นิ้ว) x 223 มม. (8.78 นิ้ว) x 288 มม. (11.34 นิ้ว)	145 มม. (5.7 นิ้ว) x 238 มม. (9.37 นิ้ว) x 400 มม. (15.75 นิ้ว)	190 มม. (7.5 นิ้ว) x 336 มม. (13.2 นิ้ว) x 425 มม. (16.7 นิ้ว)
น้ำหนักพร้อมบรรจุภัณฑ์	10.6 กก.	18.1 กก.	29 กก.
น้ำหนักเมื่อไม่มีบรรจุภัณฑ์	9.3 กก.	16.8 กก.	26.8 กก.
คำแนะนำในการยก	< 18 กก. (< 40 ปอนด์) 	18 - 32 กก. (40 - 70 ปอนด์) 	18 - 32 กก. (40 - 70 ปอนด์) 

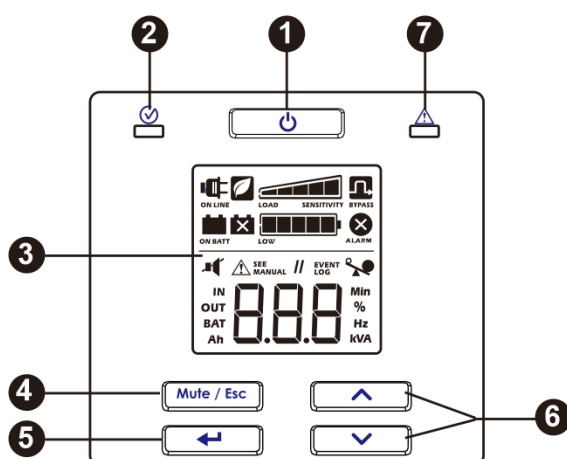
ข้อมูลจำเพาะแรงดันไฟฟ้าอินพุต/เอาต์พุต

รุ่น UPS		SRV 1000VA	SRV 2000VA	SRV 3000VA
อินพุต	แรงดันไฟฟ้า	230 Vac พื้นฐาน		
	ความถี่	40 – 70 Hz		
	ช่วงแรงดันไฟฟ้าเข้า (โหลด 100%)	160 Vac – 280 Vac		
	ช่วงแรงดันไฟฟ้าเข้า (โหลด 50%)	110 Vac – 285Vac		
	ค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้าอินพุต (ความดัน 100%)	≥ 0.99 ในโหมดสี่เหลี่ยม ≥ 0.93 ในโหมดปกติ		
	การป้องกันอินพุต	เบรกเกอร์วงจรอินพุต		
เอาต์พุต	ความจุของ UPS	1000 VA / 800 W	2000 VA / 1600 W	3000 VA / 2400 W
	แรงดันไฟจ่ายที่ระบุ	230 Vac		
	แรงดันไฟฟ้าที่สามารถตั้งโปรแกรมได้อื่น	220 Vac, 240 Vac		
	การทำงานตามโหลดจ่ายไฟที่กำหนดไว้	สูงสุด 88%		
	การควบคุมแรงดันไฟเอาต์พุต	คงที่ ± 1%		
	ความผิดปกติของแรงดันไฟเอาต์พุต	- สูงสุด 3% ของโหลดต่อเนื่องเต็มกำลัง - สูงสุด 6% ของโหลด RCD เต็มกำลัง (100% VA, 0.8 PF) 15% ของเวลาสำรองใน 60 วินาทีสุดท้าย (ด้วยการทำงานเต็มกำลังเฉพาะแบตเตอรี่ภายใน)		
	ความถี่ - แบตเตอรี่	50 Hz ± 0.5% หรือ 60 Hz ± 0.5%		
	ความถี่ - โหมด AC	50 Hz ± 3 Hz หรือ 60 Hz ± 3 Hz		
	ตัวประกอบยอดคลื่น	3:1		
	รูปแบบคลื่น	รูปคลื่นชานเนล		
	จุดต่อสายไฟด้านเอาต์พุต	โปรดศึกษาจากคุณสมบัติที่แผงด้านข้าง		
	เสียง	การบายพาสภายใน		

แบตเตอรี่

รุ่น UPS	SRV 1000VA	SRV 2000VA	SRV 3000VA
การกำหนดค่า	แบตเตอรี่ภายใน		
ชนิด	ปิดสนิทไม่ต้องการการบำรุงรักษา (Sealed maintenance free - SMF) 12 V, 9 Ah		
แรงดันคลังแบตเตอรี่	24 V	48 V	72 V

แผงหน้าจอด้านหน้า

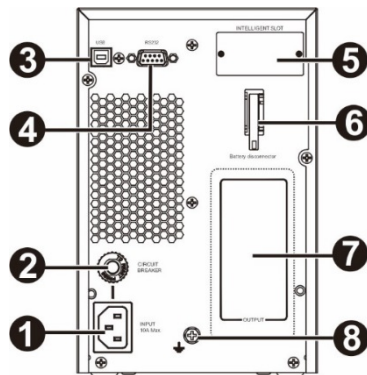


- ① ปุ่มเปิด/ปิด UPS
- ② LED แสดงสถานะ
- ③ หน้าจอ LCD
- ④ ปุ่มปิดเสียง/Esc
- ⑤ ปุ่ม Enter
- ⑥ ปุ่มขึ้น/ลง
- ⑦ LED แจ้งเตือน

คุณลักษณะแผงด้านหลัง

SRV 1000VA

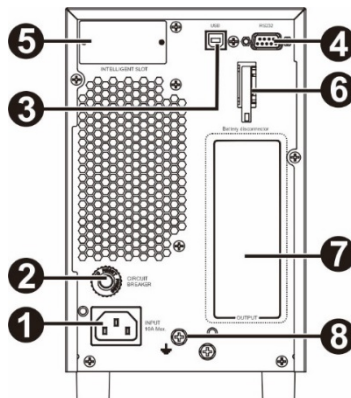
รุ่น	ชนิดและ ปริมาณ เอาต์พุต
SRV1KI	 x 3
SRV1KI-AR	 x 3
SRV1KI-BR	 x 3



- | | |
|-----------------------|---|
| ❶ อินพุต AC | ❺ ช่องเสียบการ์ดอัจฉริยะ |
| ❷ เบรกเกอร์วงจรอินพุต | ❻ ตัวตัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่ |
| ❸ พอร์ต USB | ❼ กลุ่มเต้ารับ (ตามชนิดและปริมาณเอาต์พุตด้านซ้าย) |
| ❹ RS-232 | ❽ สกรูลงกราวด์ |

SRV 2000VA

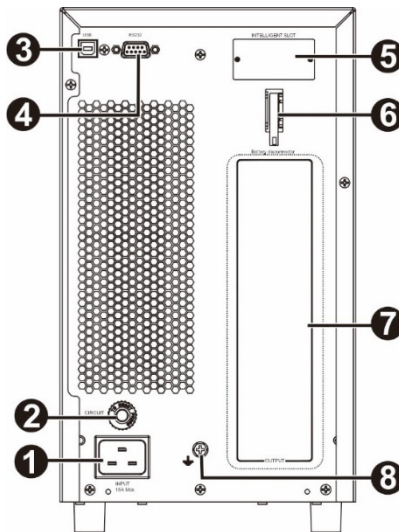
รุ่น	ชนิดและ ปริมาณ เอาต์พุต
SRV2KI	 x4
SRV2KI-AR	 x3
SRV2KI-BR	 x 4



- | | |
|-----------------------|---|
| ❶ อินพุต AC | ❺ ช่องเสียบการ์ดอัจฉริยะ |
| ❷ เบรกเกอร์วงจรอินพุต | ❻ ตัวตัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่ |
| ❸ พอร์ต USB | ❼ กลุ่มเต้ารับ (ตามชนิดและปริมาณเอาต์พุตด้านซ้าย) |
| ❹ RS-232 | ❽ สกรูลงกราวด์ |

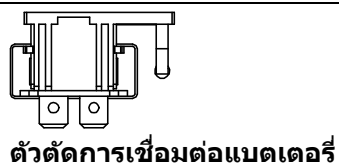
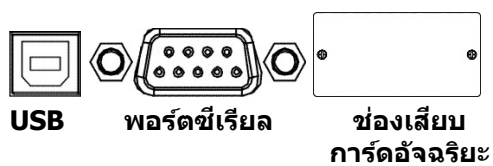
SRV 3000VA

รุ่น	ชนิดและ ปริมาณ เอาต์พุต
SRV3KI	 x6
	 x1
SRV3KI-AR	 x 4
SRV3KI-BR	 x 4



- | | |
|------------------------------|--|
| 1 อินพุต AC | 5 ช่องเสียบการ์ดอัศจรรย์ |
| 2 เบรกเกอร์วงจรอินพุต | 6 ตัวตัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่ |
| 3 พอร์ต USB | 7 กลุ่มเต้ารับ (ตามชนิดและปริมาณเอาต์พุตด้านซ้าย) |
| 4 RS-232 | 8 สกรูลงกราวด์ |

เชื่อมต่อโดยทั่วไป



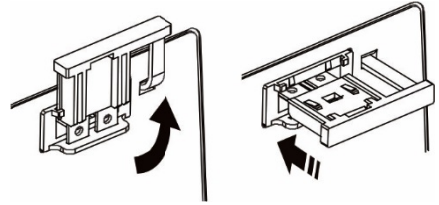
สามารถใช้ซอฟต์แวร์ควบคุมกระแสไฟและชุดการเชื่อมต่อกับ UPS ได้
ใช้เฉพาะส่วนเชื่อมต่อที่ให้มาหรือที่ผ่านการรับรองโดย **Schneider Electric** เท่านั้น

เครื่อง UPS นี้มีการติดตั้งแบตเตอรี่ภายใน สำหรับแบตเตอรี่ที่ไม่มีการเชื่อมต่อเมื่อขนส่ง UPS จากโรงงาน ก่อนเปิดเครื่อง UPS โปรดเชื่อมต่อแบตเตอรี่โดยดึงที่จับของขั้วต่อแบตเตอรี่ขึ้น จากนั้นดันเข้าไปในเครื่อง

การตั้งค่าเริ่มต้น

เชื่อมต่อแบตเตอรี่

เชื่อมต่อแบตเตอรี่โดยดึงที่จับของขั้วต่อแบตเตอรี่ขึ้น จากนั้นดันเข้าไปในเครื่อง



ต่ออุปกรณ์และกระแสไฟเข้าสู่ UPS

⚠ ระวัง
อันตรายจากไฟฟ้าดูด - งานด้านไฟฟ้าทั้งหมดต้องทำโดยช่างไฟฟ้าที่เชี่ยวชาญ - ให้ตัดไฟฟ้าที่จ่ายเข้าอุปกรณ์นี้ทั้งหมดก่อนการทำงานใด ๆ กับเครื่อง ใช้กระบวนการล็อก/แขวนป้าย - ห้ามสวมเครื่องประดับเมื่อทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลาง

1. ต่ออุปกรณ์เข้ากับเครื่อง UPS ควรหลีกเลี่ยงการใช้สายต่อ
2. ต่อไฟฟ้าอาคารเข้ากับเครื่อง UPS
3. เปิดใช้พลังงานไฟฟ้าอาคาร จากนั้น แผงหน้าจอของ UPS จะสว่างขึ้นเมื่อมีพลังงานไฟฟ้าอาคาร

เปิดเครื่อง UPS

กดปุ่ม  ที่แผงด้านหน้าของ UPS

- แบตเตอรี่จะสามารถประจุไฟได้ 90% ในช่วงห้าชั่วโมงแรกของการทำงานปกติ
- โปรดอย่าคาดหวังการทำงานโดยมีแบตเตอรี่เต็มระหว่างระยะเวลาที่ชาร์จครั้งแรก

การสตาร์ท UPS ขณะเครื่องปิด

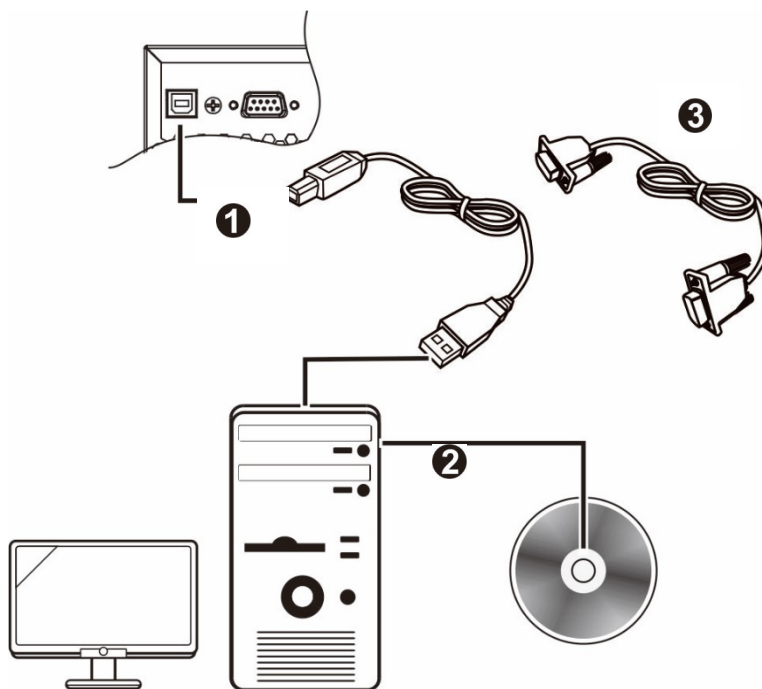
ใช้ฟังก์ชันการสตาร์ทในขณะเครื่องปิดอยู่เพื่อจ่ายไฟจากแบตเตอรี่ของเครื่อง UPS ไปยังอุปกรณ์ต่อพ่วง

กดปุ่ม  จากนั้น แผงหน้าจอก็จะเรืองแสงขึ้น กดปุ่ม  อีกครั้งเพื่อจ่ายไฟจากแบตเตอรี่ให้แก่อุปกรณ์ต่อพ่วง

เชื่อมต่อและติดตั้งซอฟต์แวร์การจัดการพลังงาน

Easy UPS SRV มาพร้อมซอฟต์แวร์การจัดการพลังงาน SchneiderUPS สำหรับใช้กับระบบปฏิบัติการที่ไม่มีผู้ดูแล ติดตามตรวจสอบ UPS ควบคุมและจัดทำรายงานด้านพลังงานของ UPS แผนผังดังต่อไปนี้แสดงให้เห็นการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ตามปกติ

1. เชื่อมต่อสาย USB จากด้านหลังของ UPS ไปยังอุปกรณ์ที่ได้รับการป้องกันอย่างเช่นเซิร์ฟเวอร์
2. สำหรับเซิร์ฟเวอร์หรืออุปกรณ์อื่นที่มีระบบปฏิบัติการ ให้เปิดใช้งานซีดี SchneiderUPS แล้วทำตามคำแนะนำในการตั้งค่าบนหน้าจอ
3. เรามีมอร์ตซีเรียลในตัว เป็นอีกตัวเลือกในการสื่อสารกับสายซีเรียล
4. เรายังมีทางเลือกอื่นสำหรับการสื่อสารโดยผ่านทางช่องเสียบการ์ดอัจฉริยะของเรา หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาเข้าไปที่เว็บไซต์ www.apc.com

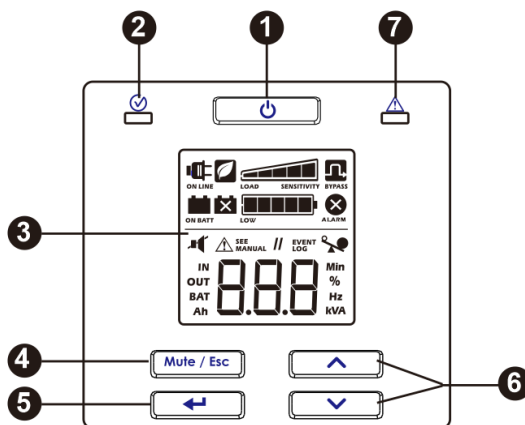


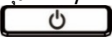
การใช้งาน

การใช้หน้าจอแสดงผล

รุ่น Easy UPS เหล่านี้มาพร้อมจอ LCD แสดงผลอันชาญฉลาดที่สามารถกำหนดการใช้งานได้ หน้าจอนี้ช่วยเสริมการทำงานของอินเตอร์เฟซซอฟต์แวร์ โดยอาศัยการแสดงผลข้อมูลที่เหมือนกัน ทั้งยังสามารถถูกนำไปใช้เพื่อกำหนดการตั้งค่าให้กับ UPS ได้ด้วย

หน้าจอแสดงผลประกอบด้วยปุ่มและตัวแสดงผล:



1	ปุ่มเปิด/ปิด UPS 	- กดปุ่มนี้เพื่อเปิด UPS - กดที่ปุ่มนี้ค้างไว้จนกว่าจะได้ยินเสียงบีบ เพื่อปิดเครื่อง UPS - กดปุ่มนี้เพื่อรีเซ็ตสัญญาณเตือน
2	LED แสดงสถานะ 	LED แสดงสถานะจะเรืองแสงสีเขียวเมื่อเปิดเครื่อง LED นี้แสดงถึงสถานะพลังงานไฟฟ้าเอาท์พุตต่างกันสองสถานะ: ปิดพลังงานเอาท์พุต: LED กระพริบ กดปุ่ม เปิด/ปิด เพื่อเปิดการใช้งานพลังงานเอาท์พุตของ UPS เปิดพลังงานเอาท์พุต: LED จะเรืองแสงสีเขียวอย่างต่อเนื่อง
3	หน้าจอ LCD 	ตัวเลือกอินเตอร์เฟซแสดงผลต่าง ๆ จะเห็นได้บนหน้าจอ LCD นี้ กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเปิดใช้งานจอ LCD ในกรณีที่จอไม่เรืองแสงขึ้น
4	ปุ่มปิดเสียง/Esc 	- เพื่อรับทราบเสียงสัญญาณเตือนและหยุดเสียงนั้นชั่วคราว - เพื่อออกจากเมนูย่อย และกลับไปยังเมนูหลัก
5	ปุ่ม Enter 	กดปุ่มนี้เพื่อเข้าสู่เมนูหรือเพื่อเลือกค่า/รายการระหว่างการใช้งาน
6	ปุ่มขึ้น/ลง  	กดปุ่มทั้งสองปุ่มนี้เพื่อเลื่อนผ่านตัวเลือกที่หน้าจอหลักและหน้าจอแสดงผล
7	LED แจ้งเตือน 	LED แจ้งเตือนนี้จะเรืองแสงสีแดง เมื่อ UPS ตรวจพบข้อผิดพลาด และจะกระพริบสีแดงเมื่อมีการแจ้งเตือนจาก UPS ดูที่ "สัญญาณเตือนและการแจ้งเตือน" ในคู่มือฉบับนี้ที่หน้า 11

เครื่องหมายบนหน้าจอ LCD

 ON LINE	ออนไลน์: UPS กำลังใช้ไฟฟ้าจากอาคารและแปลงไฟคู่เพื่อจ่ายกระแสไฟให้แก่อุปกรณ์ต่อพ่วง
 ON BATT	ใช้ไฟจากแบตเตอรี่: UPS กำลังจ่ายไฟสำรองจากแบตเตอรี่ให้แก่อุปกรณ์ต่อพ่วง
 BYPASS	เปลี่ยนแบตเตอรี่: ใส่แบตเตอรี่ไม่แน่นหรือแบตเตอรี่ใกล้ถึงอายุการใช้งาน และควรเปลี่ยนทดแทน
 BYPASS	เสียง: UPS อยู่ในโหมดเสียง (Bypass) กำลังจ่ายกระแสไฟให้แก่อุปกรณ์ต่อพ่วงโดยตรง การทำงานของโหมดบายพาสเป็นผลมาจากความผิดพลาดภายในของ UPS หรือสถานะโอเวอร์โหลด แบตเตอรี่จะไม่ทำงานในขณะที่ UPS อยู่ในโหมดเสียง ดูที่ "สัญญาณเตือนและการแจ้งเตือน" ในคู่มือฉบับนี้ที่หน้า 11 เครื่องหมายนี้เมื่อแสดงขึ้นพร้อมกับเครื่องหมายโหมดสีเขียว หมายถึงใช้งานโหมดสีเขียวของ USP อยู่
 ALARM	สัญญาณเตือนของระบบ: ตรวจพบความผิดพลาดภายใน ดูที่ "สัญญาณเตือนและการแจ้งเตือน" ในคู่มือฉบับนี้ที่หน้า 11
 โอเวอร์โหลด	โอเวอร์โหลด: อุปกรณ์ที่ต่ออยู่กับ UPS ใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่าแรงดันไฟฟ้าที่ UPS สามารถจ่ายให้ได้
 LOW	ประจุไฟแบตเตอรี่: ระดับประจุไฟแบตเตอรี่ ถูกระบุโดยจำนวนของส่วนแถบของโวลต์ที่ติดขึ้น เมื่อทั้ง 5 แถบสว่าง หมายถึงแบตเตอรี่ถูกชาร์จเต็ม แต่ละแถบจะเท่ากับความจุประจุแบตเตอรี่ประมาณ 20%
 LOAD SENSITIVITY	ระดับโวลต์: เปอร์เซ็นต์ของโวลต์ จะระบุโดยจำนวนแถบของโวลต์ที่เรืองแสงขึ้น แต่ละแถบจะเท่ากับความจุประจุแบตเตอรี่สูงสุดประมาณ 20%
	ปิดเสียง: เส้นที่สว่างผ่านไอคอน เป็นการระบุว่าเสียงเตือนถูกปิดทำงาน



โหมดสีเขียว: เครื่องหมายเรืองแสงนี้หมายถึงคุณใช้งานโหมดสีเขียวของอุปกรณ์อยู่ อุปกรณ์ต่อพ่วงจะได้รับการจ่ายไฟจากไฟฟ้าอาคารโดยตรงตามเท่าที่แรงดันและความถี่ไฟฟ้าอินพุตยังอยู่ในระดับที่กำหนดไว้



**SEE
MANUAL**

สัญญาณเตือนหรือการแจ้งเตือน UPS ตรวจสอบความผิดพลาดหรือ UPS อยู่ในโหมดตั้งค่า ดูที่ "สัญญาณเตือนและการแจ้งเตือน" ในคู่มือฉบับนี้ที่หน้า 11

EVENT LOG

เหตุการณ์: เครื่องหมายนี้เรืองแสงขึ้นเมื่อผู้ใช้งานกำลังอ่านบันทึกเหตุการณ์

สัญญาณเตือนและระบบขัดข้อง

สัญญาณบอกสถานะ

เสียงบีบดังต่อเนื่องทุก ๆ ครึ่งวินาที

สถานะแบตเตอรี่มีพลังงานต่ำ - แบตเตอรี่กำลังจะหมดพลังงานโดยสิ้นเชิง เครื่อง UPS กำลังจะดับ

สถานะโอเวอร์โหลด - อุปกรณ์ที่ต่อพ่วงอยู่กับ UPS ใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่าแรงดันไฟฟ้าที่ UPS สามารถจ่ายให้ได้

เสียงบีบดัง 4 ครั้งทุก ๆ 30 วินาที
(เสียงบีบแรกเริ่มต้นขึ้นหลังจาก 4 วินาที
ด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่)

สถานะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ - UPS กำลังจ่ายไฟสำรองจากแบตเตอรี่
ให้แก่อุปกรณ์ต่อพ่วง

เสียงบีบดังต่อเนื่อง

สถานะแจ้งเตือน - UPS ตรวจสอบข้อผิดพลาด ดูที่ "สัญญาณเตือนและการแจ้งเตือน" ในคู่มือฉบับนี้

เสียงบีบสั้นทุก ๆ 2.5 วินาที

แบตเตอรี่ถูกตัดการเชื่อมต่อ

เสียงบีบสั้นดังต่อเนื่องทุก ๆ ครึ่งวินาที
เป็นเวลา 1 นาที และดังซ้ำทุก 5 ชั่วโมง

แบตเตอรี่เสีย (เปลี่ยนใหม่)

เสียงบีบสั้นสองครั้งทุก ๆ 5 วินาที

สถานะใช้บายพาส - UPS ตรวจสอบข้อผิดพลาด อุปกรณ์ต่อพ่วงใช้พลังงาน
จากไฟฟ้าอาคารผ่านรีเลย์บายพาส

สัญญาณเตือน

รหัสที่แสดงขึ้น

คำอธิบาย

การแก้ไข

SC

UPS พบปัญหาลัดวงจรที่ด้านเอาต์พุต
เครื่องจะพยายามฟื้นฟูสถานะนี้โดย
อัตโนมัติ

ตรวจสอบว่ามีการลัดวงจรใด ๆ ที่ด้านเอาต์พุตของ
UPS หรือไม่ ถอดวงจรที่ลัดออกและรอให้เครื่องฟื้นฟู
สถานะโดยอัตโนมัติ หรือกดปุ่ม  เพื่อ
รีเซ็ต UPS

หมายเหตุ: พลังงานที่จ่ายให้อุปกรณ์ต่อพ่วงจะลดลงเมื่อ UPS อยู่ในสถานะนี้

OL

เครื่อง UPS อยู่ในสภาพเกินกำลัง

ให้ถอดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออกจาก UPS

dCH

UPS ตรวจสอบข้อผิดพลาดใน
แรงดันไฟฟ้า DC เครื่องจะพยายาม
ฟื้นฟูสถานะนี้โดยอัตโนมัติ

หาก UPS ไม่ฟื้นฟูสถานะนี้โดยอัตโนมัติ โปรดติดต่อ
APC by Schneider Electric

Hot

อุณหภูมิของเครื่องจะสูงขึ้นเหนือค่า
กำหนดที่ตั้งไว้

ถอดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออกจาก UPS เพื่อภาระของ
UPS
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุณหภูมิโดยรอบอยู่ในค่า
กำหนดที่ตั้งไว้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้รักษาระยะเว้น
ห่างไว้อย่างเพียงพอ

CH9

UPS ตรวจสอบข้อผิดพลาดในเครื่อง
ประจุไฟ

ตรวจสอบว่ามีการลัดวงจรใด ๆ ที่ขั้วต่อแบตเตอรี่ของ
UPS หรือไม่
กดปุ่ม  เพื่อรีเซ็ต UPS

เมื่อมีรหัสสัญญาณเตือนใด ๆ โปรดติดต่อ APC by Schneider Electric

การแจ้ง

รหัสที่แสดงขึ้น

bdc

คำอธิบาย

ไม่ได้ต่อแบตเตอรี่

การแก้ไข

ต่อแบตเตอรี่เข้าเครื่อง UPS ดูที่ “เริ่มต้นใช้งาน” ในคู่มือฉบับนี้ที่หน้า 8

พารามิเตอร์แสดงผลของ UPS

ข้อมูลการทำงานที่แสดงขึ้นบนแผงแสดงผลจะแจ้งไว้ในตาราง

เลื่อนดูได้ด้วยปุ่ม  หรือ 

พารามิเตอร์	เครื่อง	เครื่องหมายตัวชี้วัดต่าง ๆ
แรงดันไฟฟ้าออก	Vac	แรงดันไฟฟ้าออก, V
ความถี่ขาออก	Hz	ความถี่เอาต์พุต, Hz
แรงดันไฟฟ้าเข้า	Vac	แรงดันไฟฟ้าเข้า, V
ช่วงความถี่ขาเข้า	Hz	ช่วงความถี่อินพุต, Hz
แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่	V DC	แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่, V
อุณหภูมิโดยรอบ	° C	หมายเลข C
สถานะของการประจุแบตเตอรี่	%	สถานะของการประจุแบตเตอรี่, %
ระดับโหลดเป็นหน่วยเปอร์เซ็นต์ (วัตต์หรือ VA สูงสุด)	%	ระดับโหลดเอาต์พุต, %
ระดับโหลดใน kVA	kVA	ระดับโหลดเอาต์พุต, kVA
ความจุ Ah รวมของแบตเตอรี่ที่เชื่อมต่ออยู่	Ah	ความจุ, Ah
เวลาการใช้งานแบตเตอรี่คงเหลือ	นาที	แบตเตอรี่, นาที

การกำหนดค่า

กำหนดค่าพารามิเตอร์ UPS

โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อปรับค่าพารามิเตอร์ของ UPS:

- กดปุ่ม 
- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเลื่อนไปที่ “Set” (ตั้งค่า)
- กดปุ่ม 
- เลื่อนผ่านพารามิเตอร์ต่าง ๆ ด้วยการกดปุ่ม  หรือ 
- กดปุ่ม  เพื่อปรับพารามิเตอร์ เครื่องหมายจะกระพริบเพื่อแจ้งการปรับค่า
- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเลื่อนผ่านตัวเลือกที่มีต่าง ๆ ของพารามิเตอร์ที่เลือกไว้
- กดปุ่ม  เพื่อเลือกตัวเลือก หรือกดปุ่ม  เพื่อยกเลิกการปรับค่าพารามิเตอร์ปัจจุบัน เครื่องหมายจะหยุดกระพริบหลังจากกดปุ่ม
- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเลื่อนผ่านพารามิเตอร์ต่าง ๆ
- กดปุ่ม  เพื่อออกจากการสำรวจเมนู

การปรับตั้งค่าเครื่อง UPS

การปรับการตั้งค่า UPS ด้วยอินเตอร์เฟซการแสดงผล ดูที่ส่วน "การปรับค่าพารามิเตอร์ UPS" เพื่อปรับค่าพารามิเตอร์

ฟังก์ชัน	ค่ามาตรฐานจากโรงงาน	ตัวเลือกที่ผู้ใช้งานสามารถเลือกได้	คำอธิบาย
แรงดันไฟฟ้าออก	230 Vac	220, 230, 240 VAC	ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกแรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตระหว่างใช้งาน UPS แบบออนไลน์ได้
เสียงเตือน	ทำงาน	เปิดทำงาน, ปิดทำงาน	UPS จะปิดเสียงเตือนเมื่อตั้งค่าไว้ที่ ปิดการใช้งาน หรือเมื่อกดปุ่ม MUTE (ปิดเสียง) บนแผงแสดงผล
แรงดันไฟฟ้าบายพาส - ค่ากำหนดต่ำ	184 V	187V, 176V, 165V, 154V(OPV:220V) 196V, 184V, 173V, 161V(OPV:230V) 204V, 192V, 180V, 168V(OPV:240V)	ช่วยให้ผู้ใช้งานเลือกค่าเครื่องจะไม่เปลี่ยนแรงดันไฟฟ้าที่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ไปใช้บายพาส แต่จะลดโวลตลงโดยการปิดพลังงานด้านเอาต์พุตแทน หากเครื่องใช้บายพาสอยู่ เครื่องจะหยุดการบายพาสและลดโวลตลง
แรงดันไฟฟ้าบายพาส - ค่ากำหนดสูง	276 V	253V, 231V, 242V,264V(OPV:220V) 265V,242 V, 253V,276V(OPV:230V) 276 V,252V, 264V,288V(OPV:240V)	ช่วยให้ผู้ใช้งานเลือกค่าเครื่องจะไม่เปลี่ยนแรงดันไฟฟ้าที่สูงกว่าที่กำหนดไว้ไปใช้บายพาส แต่จะลดโวลตลงโดยการปิดพลังงานด้านเอาต์พุตแทน หากเครื่องใช้บายพาสอยู่ เครื่องจะหยุดการบายพาสและลดโวลตลง
โหมดสี่เหลี่ยม/โหมดประสิทธิภาพสูง	ไม่ใช้งาน	เปิดทำงาน/ปิดทำงาน	เมื่อเปิดใช้งานโหมดนี้ อุปกรณ์ต่อพ่วงจะได้รับพลังงานจากรีเลย์บายพาสตรงไปที่แรงดันไฟฟ้าอินพุตอยู่ในช่วง ± 24 V ของแรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตที่กำหนดไว้และ ± 3 Hz ของความถี่เอาต์พุตที่กำหนดไว้ระหว่างการใช้โหมดนี้ อินเวอร์เตอร์จะถูกปิดไว้ หากพลังงานจากระบบไฟฟ้าอาคารเกินระยะที่กำหนด อินเวอร์เตอร์จะเริ่มทำงาน โวลตจะถูกเปลี่ยนไปที่โหมดออนไลน์ พลังงานที่จ่ายให้อุปกรณ์ต่อพ่วงอาจถูกตัดเป็นเวลาสูงสุด 10 มิลลิวินาที
ความจุแบตเตอรี่ขั้นต่ำสุดในการรีเซ็ตการตั้งค่า	0%	0%, 15%,50%,90%,	UPS ด้านเอาต์พุตจะไม่ทำงานจนกว่าจะประจุแบตเตอรี่จนถึงระดับที่สามารถทำงานได้ตามเวลาใช้งานที่กำหนดไว้ตามการตั้งค่านี้ หากตั้งค่าไว้ที่ 0% เครื่อง UPS ด้านเอาต์พุตจะทำงานทันทีหลังจากที่พลังงานจากระบบไฟฟ้าอาคารกลับมา
การตั้งค่าการแจ้งเตือนสถานะแบตเตอรี่ต่ำ	2 นาที	2 นาที, 5 นาที, 7 นาที, 10 นาที	UPS จะส่งเสียงสัญญาณเตือนเมื่อเวลาใช้งานจริงถึงขีดจำกัดที่ผู้ใช้งานกำหนดไว้ สัญญาณเตือนจะดังขึ้นเฉพาะเมื่อ UPS ทำงานในโหมดแบตเตอรี่เท่านั้น

การเลื่อนผ่านการแสดงผลขั้นสูง

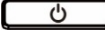
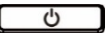
เมนูหลักของจอแสดงผลของ UPS จะมีห้าตัวเลือกและเมนูย่อยสองเมนู กดปุ่ม  จากหน้าจอหลักเพื่อเข้าสู่ตัวเลือกเมนูต่าง ๆ เหล่านี้ กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเลื่อนผ่านตัวเลือกเมนูต่าง ๆ

ตัวเลือกเมนู	คำอธิบาย
SEt	การปรับค่า UPS ใช้ตัวเลือกเมนูนี้เพื่อปรับค่าพารามิเตอร์ของ UPS กดปุ่ม  เพื่อดูตัวเลือกการปรับค่า ดูรายละเอียดที่ "การปรับค่าพารามิเตอร์ของ UPS" ที่หน้า 13 กดปุ่ม  เพื่อกลับไปที่เมนูหลัก
LOC	แสดงบันทึกเหตุการณ์ ใช้ตัวเลือกเมนูนี้เพื่อดูบันทึกเหตุการณ์ของ UPS UPS จะบันทึก 10 เหตุการณ์ล่าสุดและแสดงรหัสไว้ในบันทึกนี้ กดปุ่ม  เพื่อดูบันทึกนี้ กดปุ่ม  หรือ  เพื่อดูบันทึกเหตุการณ์ที่บันทึกไว้ กดปุ่ม  ใช้เลื่อนผ่านเหตุการณ์เก่า และปุ่ม  เพื่อเลื่อนผ่านเหตุการณ์ใหม่ การป้อนบันทึกทั้งหมดมีทั้งแบบรหัสตัวเลขและตัวอักษร ที่ตอนท้ายของบันทึก จะมีคำว่า "จบบันทึก" อยู่ กดปุ่ม  เพื่อกลับไปที่เมนูหลัก
UPS	แสดงข้อมูล UPS ใช้ตัวเลือกเมนูนี้เพื่อดูข้อมูลของ UPS กดปุ่ม  ที่ดูกระแสไฟฟ้าของ UPS กดปุ่ม  เพื่อดูเวอร์ชันเฟิร์มแวร์ของ UPS กดปุ่ม  เพื่อกลับไปที่เมนูหลัก
bYP	ใช้คำสั่งเพื่อบายพาส ใช้ตัวเลือกเมนูนี้เพื่อสลับ UPS ไปเป็นโหมดบายพาส หรือกลับไปที่โหมดออนไลน์จากโหมดบายพาส กดปุ่ม  Put Out หยุด: ใช้เพื่อให้ UPS สลับไปใช้โหมดบายพาส หมายเหตุ: หากแรงดันไฟฟ้าหลักไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พลังงานของอุปกรณ์ต่อพ่วงจะลดลง ออก: ให้นำ UPS ออกจากการบายพาส และจ่ายคืนพลังงานโดยตรง ให้กับอุปกรณ์ต่อพ่วง
ESt	ใช้การทดสอบตนเองของแบตเตอรี่ ใช้ตัวเลือกเมนูนี้เพื่อทำการทดสอบตนเองและประเมินสถานะของแบตเตอรี่ กดปุ่ม  เพื่อเริ่มการทดสอบ เมื่อได้รับคำสั่งทดสอบ UPS จะเริ่มการทดสอบตัวเองและจะเริ่มนับถอยหลังบนจอแสดงผล ข้อความที่แสดงขึ้นเมื่อสิ้นสุดการทดสอบ rFd FI d PAS Abt ปฏิเสธการทดสอบ ไม่มีพลังงานหรือไม่ได้ประจุแบตเตอรี่ ไม่ผ่านการทดสอบ ผ่านการทดสอบ การทดสอบถูกยกเลิกเนื่องจากสาเหตุภายใน กดปุ่ม  เพื่อกลับไปที่เมนูหลัก

การแก้ไขปัญหา

ใช้ตารางด้านล่างเพื่อแก้ไขปัญหาเล็กน้อยเกี่ยวกับการติดตั้งและการทำงาน หากต้องการความช่วยเหลือสำหรับปัญหาที่ซับซ้อนเกี่ยวกับ UPS โปรดดูเว็บไซต์ของ APC by Schneider Electric ที่ www.apc.com

ปัญหา และ/หรือ สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
UPS จะไม่ทำงานเมื่อมีพลังงานอินพุตจากระบบไฟฟ้าอาคาร หรือไม่มีการใช้พลังงานเอาต์พุต	
เครื่อง UPS ไม่ทำงาน	กดปุ่ม  เพื่อเปิดเครื่อง UPS
ไม่ได้ต่อเครื่อง UPS เข้ากับแหล่งจ่ายไฟของระบบไฟฟ้าอาคาร	ตรวจสอบว่าปลายสายไฟจาก UPS ที่ต่อกับระบบไฟฟ้าอาคารแน่นหนาดีทั้งสองด้าน ดูที่ "เริ่มต้นใช้งาน" ในคู่มือฉบับนี้ที่หน้า 8
เบรกเกอร์วงจรความร้อนอินพุตของ UPS ทำงานผิดพลาด	กดปุ่มรีเซ็ตเบรกเกอร์วงจรความร้อนอินพุตที่แผงด้านหลัง
UPS กำลังทำงานด้วยแบตเตอรี่ ในขณะที่เชื่อมต่อไปยังแหล่งจ่ายไฟเข้า	
มีแรงดันไฟฟ้าหรือความถี่อินพุตที่สูง ต่ำ หรือ ผิดเพี้ยน	เสียบ UPS เข้ากับแหล่งจ่ายไฟอื่นในวงจรอื่น ทดสอบพลังงานอินพุตของอาคาร เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องได้รับพลังงานอินพุต หากจอแสดงผลเปิดอยู่ ให้เลื่อนและตรวจสอบแรงดันและความถี่อินพุต
เมื่อ UPS เชื่อมต่อกับแบตเตอรี่จะไม่จ่ายพลังงานให้กับอุปกรณ์ต่อพ่วง	
เครื่อง UPS ไม่ทำงาน	หาก UPS ดับ (ไม่แสดงผล) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอน "การสตาร์ท UPS ขณะเครื่องปิด" ที่หน้า 8
ไม่ได้เชื่อมต่อแบตเตอรี่	ต่อแบตเตอรี่เข้าเครื่อง UPS ดูที่ "เริ่มต้นใช้งาน" ในคู่มือฉบับนี้ที่หน้า 8
ปิดเครื่องเนื่องจากแบตเตอรี่ต่ำ UPS อาจคายประจุแบตเตอรี่เนื่องจากเกิดไฟฟ้าดับและปิดเครื่องเนื่องจากสถานะแบตเตอรี่ต่ำ	รอให้ไฟฟ้าอาคารกลับมาและประจุแบตเตอรี่ใหม่ หากต้องการใช้พลังงานเอาต์พุตหลังจากที่ไฟฟ้าอาคารกลับมา ให้กดปุ่ม 
UPS จะส่งเสียงบ๊อบเป็นช่วงยาว ๆ	
UPS จะทำงานตามปกติโดยใช้กำลังไฟจากแบตเตอรี่	UPS ตรวจพบข้อผิดพลาด ดูที่ "สัญญาณเตือนและการแจ้งเตือน" ในคู่มือฉบับนี้ที่หน้า 11
LED แจ้งเตือนเรื่องแสงขึ้น UPS แสดงข้อความเตือนข้อผิดพลาด และส่งเสียงเตือนอย่างต่อเนื่อง	
UPS ตรวจพบข้อผิดพลาด	ดูที่ "สัญญาณเตือนและการแจ้งเตือน" ในคู่มือฉบับนี้ที่หน้า 11
ไม่มีเสียงจาก UPS แม้ว่าไฟ LED แจ้งเตือนสว่างขึ้น	
ปิดการใช้งานเสียงแจ้งเตือนอยู่	เปลี่ยนการตั้งค่า UPS เพื่อเปิดใช้งานเสียงแจ้งเตือน
เครื่อง UPS ไม่สามารถจ่ายไฟสำรองได้ตามเวลาที่ควรจะเป็น	
แบตเตอรี่ของ UPS หมดประจุเนื่องจากไฟดับครั้งล่าสุด	ต้องทำการประจุแบตเตอรี่ใหม่หลังจากที่ต้องจ่ายไฟสำรองเป็นระยะเวลานาน อายุการใช้งานของแบตเตอรี่จะสั้นลงถ้าประจุไฟอย่างไม่ถูกต้อง หรือแบตเตอรี่ต้องทำงานในบริเวณที่อุณหภูมิสูง
แบตเตอรี่ใกล้หมดอายุการใช้งาน	หากแบตเตอรี่ใกล้หมดอายุการใช้งาน ให้พิจารณาเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ถึงแม้ว่าตัววัดเปลี่ยนแบตเตอรี่จะยังไม่ติดขึ้นก็ตาม ดูที่ "เริ่มต้นใช้งาน" ในคู่มือฉบับนี้ที่หน้า 8

ปัญหา และ/หรือ สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
ปิดเครื่องสำรองไฟไม่ได้	
ไม่ได้กดปุ่มปิดเครื่องอย่างถูกต้อง	กดปุ่ม  ค้างไว้จนกว่าจะได้ยินเสียงบีบเพื่อปิด UPS
ไฟฟ้าอาคารสามารถใช้งานได้	คุณจะไม่สามารถปิดไฟตรรกะของ UPS ได้ หากมีการใช้พลังงานจากไฟฟ้าอาคาร หากต้องการปิดเครื่อง UPS ให้ปิดพลังงานไฟฟ้าอาคารและกดปุ่ม  ปลดปล่อยปุ่มเมื่อได้ยินเสียงบีบ
UPS อยู่ในโหมดบายพาส และไฟ LED ไม่สว่างขึ้นเป็นสีแดง	
UPS อยู่ในโหมดสีเขียว	ปิดการใช้งานโหมดสีเขียว หากไม่ต้องการใช้งาน
ตั้งค่า UPS ไว้ให้อยู่ในโหมดบายพาส	เปลี่ยนการตั้งค่าเพื่อออกจากโหมดบายพาส
UPS ยังคงอยู่ในโหมดบายพาส แม้จะยกเลิกการแจ้งเตือนอุณหภูมิสูงเกินแล้ว	ลดโหลดที่เชื่อมต่ออยู่ลงไปที่ <90% เพื่อให้ UPS กลับเข้าสู่โหมดออนไลน์
UPS อยู่ในสถานะโอเวอร์โหลดและเปลี่ยนไปใช้การบายพาส	มีการต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงเกิน "ขีดจำกัดการต่อสูงสุด" ตามที่ระบุไว้ในข้อมูลจำเพาะในเว็บไซต์ของ APC by Schneider Electric ที่ www.apc.com เสียงสัญญาณเตือนจะดังอย่างต่อเนื่องจนกว่าจะแก้ไขภาวะใช้งานเกิน ให้ถอดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออกจาก UPS เครื่อง UPS จะยังคงจ่ายไฟดราบดีที่ยังอยู่ในโหมดบายพาส และตัวตัดวงจร (เซอร์กิตเบรกเกอร์) ยังไม่ตัดไฟ แต่เครื่อง UPS จะไม่จ่ายไฟจากแบตเตอรี่ ในกรณีที่แรงดันไฟฟ้าขาดหายไป
UPS ตรวจพบข้อผิดพลาดและเปลี่ยนไปใช้โหมดบายพาส	ดูที่ "สัญญาณเตือนและการแจ้งเตือน" ในคู่มือฉบับนี้ที่หน้า 11

การเคลื่อนย้าย

1. ปิดเครื่อง และถอดอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่ทั้งหมด
2. ยกเลิกการเชื่อมต่อเครื่องจากแหล่งจ่ายไฟหลัก
3. ตัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่ภายในและภายนอกทั้งหมด (ถ้ามี)
4. ปฏิบัติตามขั้นตอนการขนส่งที่อธิบายในส่วน *บริการ* ของคู่มือฉบับนี้

บริการ

ถ้าต้องนำอุปกรณ์เข้ารับบริการ อย่าส่งอุปกรณ์ไปยังบริษัทตัวแทนจำหน่าย กรุณาปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ :

1. ทบทวนส่วน *การแก้ไขปัญหา* ของคู่มือนี้ เพื่อตัดปัญหาทั่วไปออกให้หมด
2. หากปัญหายังเกิดขึ้น กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ APC by Schneider Electric หรือไปที่เว็บไซต์ของ APC by Schneider Electric ที่ **www.apc.com**
 - a. แจ้งหมายเลขรุ่น และหมายเลขซีเรียล และวันที่ซื้อผลิตภัณฑ์ หมายเลขรุ่นและหมายเลขซีเรียลอยู่ที่แผงด้านหลังของเครื่อง และสามารถดูได้จากจอแสดงผล LCD บนเครื่องบางรุ่น
 - b. โทรหาฝ่ายบริการลูกค้า ช่างเทคนิคจะพยายามแก้ไขปัญหาผ่านทางโทรศัพท์ ถ้ายังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ช่างเทคนิคจะออกหมายเลขอนุญาตส่งคืนสินค้า (Returned Material Authorization Number หรือ RMA#) ให้แก่คุณ
 - c. ถ้าเครื่องยังอยู่ภายในระยะเวลาประกัน คุณจะไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมใดๆ ทั้งสิ้น
 - d. กระบวนการให้บริการและการส่งคืน อาจแตกต่างกันในแต่ละประเทศ สำหรับคำแนะนำเฉพาะของแต่ละประเทศ โปรดดูที่เว็บไซต์ของ APC by Schneider Electric ที่ **www.apc.com**
3. บรรจุเครื่อง UPS ให้เรียบร้อยเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่ง ห้ามใช้เม็ดโฟมในการกันกระแทกโดยเด็ดขาด
การรับประกันสินค้าไม่ครอบคลุมถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างขนส่ง
หมายเหตุ: ก่อนที่จะจัดส่ง โปรดถอดโมดูลแบตเตอรี่ใน UPS หรือชุดแบตเตอรี่ภายนอกออกเสมอ
แบตเตอรี่ภายในที่ถอดออกแล้ว อาจยังคงอยู่ด้านใน UPS หรือชุดแบตเตอรี่ภายนอก
4. เขียนหมายเลข RMA ที่ฝ่ายบริการลูกค้าให้มาไว้ด้านนอกของบรรจุภัณฑ์
5. ส่งคืนเครื่องพร้อมจ่ายค่าขนส่งและประกันสินค้าล่วงหน้าไปยังที่อยู่ฝ่ายบริการลูกค้าให้ไว้

การรับประกันจากโรงงานแบบจำกัด

Schneider Electric IT Corporation (SEIT) ให้การรับประกันว่าผลิตภัณฑ์ของทางบริษัทฯ ปรากฏจากข้อบกพร่อง ทั้งในด้านวัสดุและฝีมือแรงงานเป็นระยะเวลาสอง (2) ปี นับจากวันที่ซื้อ ข้อผูกพันของ SEIT ภายใต้การรับประกันนี้จำกัดอยู่ในเรื่องการซ่อมแซมหรือการเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่บกพร่องใดๆ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของบริษัท การซ่อมหรือการเปลี่ยนผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนที่บกพร่องใดๆ ไม่ถือเป็นการยืดระยะเวลาการรับประกันตามที่ได้กำหนดไว้ตั้งแต่แรกแต่อย่างใด

การรับประกันนี้ใช้ได้กับผู้ซื้อท่านแรกเท่านั้นซึ่งจะต้องลงทะเบียนภายใน 10 วันนับจากวันที่ซื้อ สามารถลงทะเบียนสินค้าออนไลน์ได้ที่ warranty.apc.com

SEIT จะไม่รับผิดชอบภายใต้การรับประกันถ้าการทดสอบและตรวจสอบเปิดเผยว่า ข้อบกพร่องที่ถูกกล่าวหาในผลิตภัณฑ์ไม่มีอยู่หรือเกิดจากการใช้ที่ผิด การละเลย การติดตั้ง การทดสอบหรือการทำงานที่ไม่เหมาะสมของสินค้าที่ขัดกับข้อแนะนำในข้อมูลจำเพาะของ SEIT ของผู้ใช้หรือบุคคลที่สามใดๆ นอกจากนี้ SEIT จะไม่รับผิดชอบถึงข้อบกพร่องที่เกิดจาก 1) ความพยายามที่ไม่ได้รับอนุญาตในการซ่อมแซมหรือดัดแปลงผลิตภัณฑ์ 2) แรงดันไฟหรือการเชื่อมต่อไม่ถูกต้องหรือไม่เพียงพอ 3) สภาพสถานที่ทำงานไม่เหมาะสม 4) เหตุสุดวิสัย 5) การสัมผัสกับสภาพอากาศ หรือ 6) การโจรกรรม ภายใต้การรับประกัน SEIT ไม่รับผิดชอบใดๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ใดๆ ที่หมายเลขผลิตภัณฑ์มีการเปลี่ยนแปลง เป็นรอยหรือเอาออก

ยกเว้นที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ไม่มีการรับประกันที่ประกาศไว้หรือที่นอกเป็นนัย โดยการดำเนินการของกฎหมายหรืออื่นๆ ที่สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ที่ขาย ที่ให้บริการหรือที่ติดตั้งภายใต้ข้อตกลงนี้หรือที่เกี่ยวข้องตามนี้ SEIT ขอปฏิเสธการรับประกันโดยนัยทั้งหมดในเรื่องความสามารถในการจำหน่าย ความพึงพอใจ และความเหมาะสมสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน

การรับประกันสินค้าโดยชัดเจนของ SEIT จะไม่มีการเพิ่มเติม ลดทอน หรือได้รับผลกระทบจากการให้บริการของ SEIT ในด้านคำแนะนำทางเทคนิคหรือคำแนะนำอื่นๆ หรือบริการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ และจะไม่มีภาระผูกพันหรือการรับผิดชอบใดๆ กับสิ่งดังกล่าว

การรับประกันสินค้าและการแก้ไขข้างต้นมีผลเฉพาะในที่นี้และแทนการรับประกันสินค้าและการแก้ไขอื่นๆ ทั้งหมด การรับประกันที่กำหนดไว้ข้างต้นประกอบด้วยความรับผิดชอบของ SEIT แต่เพียงผู้เดียวและการแก้ไขเฉพาะผู้ซื้อ ในกรณีที่เกิดการผิดสัญญาใดๆ ตามที่ให้ไว้ในการรับประกันดังกล่าว การรับประกันของ SEIT จะครอบคลุมเฉพาะผู้ซื้อเท่านั้น และไม่ครอบคลุมถึงบุคคลที่สามอื่นๆ แต่อย่างใด

ไม่ว่าในกรณีใดก็ตาม SEIT, เจ้าหน้าที่ของ SEIT, กรรมการบริษัท, บริษัทสาขา หรือพนักงาน ไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายในรูปแบบใดๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นความเสียหายทางอ้อม ความเสียหายแบบพิเศษ ความเสียหายอันเป็นผลต่อเนื่อง หรือความเสียหายที่ต้องมีการชดเชยอันเกิดจากการใช้งาน บริการ หรือการติดตั้งผลิตภัณฑ์ ไม่ว่าความเสียหายนั้นเกิดขึ้นในข้อสัญญาหรือจากการละเมิด โดยไม่คำนึงถึงความผิด การละเลย หรือความรับผิดชอบที่แท้จริง หรือแม้ว่า SEIT จะได้รับการบอกกล่าวล่วงหน้าว่าจะเกิดความเสียหายดังกล่าวขึ้นหรือไม่ก็ตาม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง SEIT จะไม่รับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายใดๆ เช่น การสูญเสียผลกำไร หรือรายได้ ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม การสูญเสียอุปกรณ์ การสูญเสียการใช้งานของอุปกรณ์ การสูญเสียซอฟต์แวร์ การสูญเสียข้อมูล ค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์ทดแทน การเรียกร้องสิทธิโดยบุคคลที่สาม หรือประการอื่นๆ

ไม่มีข้อความใดในการรับประกันแบบมีเงื่อนไขนี้ที่จะยกเว้นหรือจำกัดความรับผิดชอบของ SEIT ต่อการเสียชีวิตหรือการได้รับบาดเจ็บอันเป็นผลมาจากความประมาทเลินเล่อหรือการบิดเบือนความจริงในขอบเขตที่ไม่สามารถยกเว้นหรือจำกัดตามกฎหมายที่บังคับใช้ได้

ในการขอรับบริการภายใต้การรับประกันนี้ คุณจะต้องได้รับหมายเลขอนุญาตส่งกลับวัสดุ (Returned Material Authorization หรือ RMA) จากฝ่ายบริการลูกค้าเสียก่อน ลูกค้าที่มีปัญหาในการเรียกร้องการรับประกันอาจเข้าถึงเครือข่ายการสนับสนุนลูกค้าทั่วโลกของ SEIT ผ่านเว็บไซต์ของ APC by Schneider Electric: www.apc.com และเลือกประเทศของคุณจากเมนู แล้วเปิดแท็บ "การสนับสนุน" ที่ด้านบนของหน้าเว็บ เพื่อดูข้อมูลการติดต่อกับฝ่ายบริการลูกค้าภายในเขตพื้นที่ของคุณ ผลิตภัณฑ์จะต้องถูกส่งคืนโดยชำระค่าส่งล่วงหน้าแล้ว และต้องส่งคำอธิบายโดยย่อเกี่ยวกับปัญหาที่พบ รวมทั้งหลักฐานที่ใช้ยืนยันวันที่และสถานที่ซื้อผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมาพร้อมกันด้วย

ฝ่ายบริการลูกค้าทั่วโลกของ APC by Schneider Electric

คุณสามารถขอรับบริการจากฝ่ายบริการลูกค้าสำหรับผลิตภัณฑ์นี้หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ของ APC by Schneider Electric โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ดังนี้:

- เข้าไปที่เว็บไซต์ของ APC by Schneider Electric เพื่อเข้าถึงเอกสารในฐานข้อมูลของ APC by Schneider Electric และเพื่อยื่นคำร้องขอรับบริการจากฝ่ายบริการลูกค้า
 - **www.apc.com** (สำนักงานใหญ่ของบริษัท)
 - เชื่อมต่อกับเว็บไซต์ของ APC by Schneider Electric ซึ่งเป็นเว็บไซต์ของประเทศนั้นๆ เพื่อให้บริการข้อมูลฝ่ายบริการลูกค้า
 - **www.apc.com/support/**
การบริการข้อมูลทั่วโลกโดยการค้นหาจากฐานความรู้ของ APC by Schneider Electric และการใช้บริการ e-Support
- ติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า APC by Schneider Electric ทางโทรศัพท์หรืออีเมล
 - ศูนย์บริการประจำพื้นที่ ประจำประเทศ: โปรดดูข้อมูลการติดต่อที่ **www.apc.com/support/contact**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขอรับบริการจากฝ่ายบริการลูกค้าในพื้นที่ ติดต่อตัวแทนหรือผู้จำหน่ายของ APC by Schneider Electric ที่ขายผลิตภัณฑ์ APC by Schneider Electric ให้กับคุณ