# อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพ ในการผลิตไฟฟ้า

P370 / P401 / P404 / P485 / P500 / P505 / P601

อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพ ในการผลิตไฟฟ้า

## อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าที่ระดับแผง

- การออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อให้ทำงานกับอินเวอร์เตอร์ของ SolarEdge
- การบำรุงรักษาที่ก้าวล้ำไปอีกยุคด้วยระบบมอนิเตอร์ริ่งในระดับแผง (Module-Level Monitoring)
- การลดการสูญเสียกำลังไฟฟ้าของแผงได้ทุกสาเหตุ ตั้งแต่ค่าพิกัดความเผื่อ (Tolerance loss) ของการผลิตไปจนถึงการถูกเงาบังบางส่วน
- ประสิทธิภาพที่เหนือกว่า (99.5%)
- การออกแบบระบบที่ยืดหยุ่นสำหรับการใช้งานโดยใช้พื้นที่ให้ได้ประโยชน์มากที่สุด
- การปิดแรงดันไฟฟ้าที่ระดับแผงเพื่อความปลอดภัยของผู้ติดตั้งและพนักงานดับเพลิง
- การติดตั้งที่รวดเร็วขึ้นด้วยการใช้สลักตัวเดียว

# / อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า

## P370 / P401 / P404 / P485 / P500 / P505 / P601

| รุ่นของอุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพ (ความเข้ากันได้กับแผงทั่วไป) | P370 (แผงแบบ 60 และ 70 เซลล์) | P401 (แผงแบบ 60 และ 70 เซลล์) | P404 (สำหรับ 60 และ 72 เซลล์, สายสั้น) | P485 (สำหรับแผง แรงดันสูง) | P500 (สำหรับแผง 96 เซลล์) | P505 (สำหรับแผง กระแสไฟฟ้าสูง) | P601 (สำหรับแผง PV ประสิทธิภาพสูง 1 แผง) | หน่วย |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **อินพุต** | | | | | | | | |
| กำลังไฟฟ้า DC อินพุตสูงสุดตามค่าพิกัด(1) | 370 | 420 | 405 | 485 | 500 | 505 | 600 | W |
| แรงดันไฟฟ้าอินพุตสูงสุดสัมบูรณ์ (Voc ที่อุณหภูมิต่ำสุด) | 60 | | 80 | 125 | 80 | 83 | 65 | Vdc |
| ย่านการใช้งานของ MPPT | 8 - 60 | | 12.5 - 80 | 12.5 - 105 | 8 - 80 | 12.5-83 | 12.5 - 65 | Vdc |
| กระแสลัดวงจรสูงสุด (Isc) | 11 | 12.5 | 11.75 | 11 | 10.1 | 14.1 | | Adc |
| ประสิทธิภาพสูงสุด | 99.5 | | | | | | | % |
| ประสิทธิภาพถ่วงน้ำหนัก (Weighted Efficiency) | 98.8 | | | | | | 98.6 | % |
| หมวดหมู่แรงดันไฟฟ้าเกิน | II | | | | | | | |
| **เอาต์พุตในระหว่างการทำงาน (อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าเชื่อมต่ออยู่กับอินเวอร์เตอร์ SolarEdge ที่กำลังทำงานอยู่)** | | | | | | | | |
| กระแสไฟฟ้าเอาต์พุตสูงสุด | 15 | | | | | | | Adc |
| แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตสูงสุด | 60 | | 80 | | 60 | 80 | | Vdc |
| **เอาต์พุตในระหว่างสแตนด์บาย (ถอดอุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าออกจากอินเวอร์เตอร์ SolarEdge หรือปิดเครื่องอินเวอร์เตอร์ SolarEdge แล้ว)** | | | | | | | | |
| แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตที่ปลอดภัยต่ออุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพหนึ่งตัว | 1 ± 0.1 | | | | | | | Vdc |
| **การปฏิบัติตามมาตรฐาน** | | | | | | | | |
| EMC | FCC Part 15 Class B, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3 | | | | | | | |
| ความปลอดภัย | IEC62109-1 (Class II Safety), UL1741 | | | | | | | |
| RoHS | ใช่ | | | | | | | |
| ความปลอดภัยจากอัคคีภัย | VDE-AR-E 2100-712:2018-12 | | | | | | | |
| **ข้อมูลจำเพาะสำหรับการติดตั้ง** | | | | | | | | |
| แรงดันไฟฟ้าสูงสุดที่อนุญาตสำหรับระบบ | 1000 | | | | | | | Vdc |
| ขนาด (ก x ย x ส) | 129 x 153 x 27.5 / 5.1 x 6 x 1.1 | 129 x 153 x 29.5 / 5.1 x 6 x 1.16 | 129 x 153 x 42.5 / 5.1 x 6 x 1.7 | 129 x 159 x 49.5 / 5.1 x 6.2 x 1.9 | 129 x 153 x 33.5 / 5.1 x 6 x 1.3 | 129 x 162 x 59 / 5.1 x 6.4 x 2.3 | 129 x 153 x 52 / 5.1 x 6 x 2 | มม. / นิ้ว |
| น้ำหนัก (รวมสาย) | 655 / 1.5 | | 775 / 1.7 | 845 / 1.9 | 750 / 1.7 | 1064 / 2.3 | | กรัม / ปอนด์ |
| ขั้วต่ออินพุต | MC4(2) | | | MC4(2)(3) อินพุตขั้วเดียวหรือสองขั้ว | MC4(2) | | | |
| ความยาวของสายอินพุต | 0.16 / 0.52, 0.9 / 2.95 | | 0.16 / 0.52 | | | | | ม. / ฟุต |
| ขั้วต่อเอาต์พุต | MC4 | | | | | | | |
| ความยาวของสายเอาต์พุต | 1.2 / 3.9 | | | | | | 1.4 / 4.5 | ม. / ฟุต |
| ช่วงอุณหภูมิในการทำงาน(4) | -40 ถึง +85 / -40 ถึง +185 | | | | | | | °C / °F |
| พิกัดการป้องกัน | IP68 | | | | | | | |
| ความชื้นสัมพัทธ์ | 0 - 100 | | | | | | | % |

(1) กำลังไฟฟ้าตามค่าพิกัดของแผงภายใต้สภาวะการทดสอบแบบมาตรฐาน (STC) จะไม่เกิน "กำลังไฟฟ้าอินพุต DC ตามค่าพิกัด" ของอุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพ และอนุญาตให้ใช้แผงที่มีค่าพิกัดความเผื่อของกำลังไฟฟ้าสูงสุด +5% ได้

(2) หากคุณต้องการข้อมูลเกี่ยวกับขั้วต่อชนิดอื่น ๆ กรุณาติดต่อ SolarEdge

(3) สำหรับอินพุตแบบสองขั้วสำหรับการเชื่อมต่อสองแผงในแบบขนาน ให้ใช้รุ่น P485 ในกรณีที่มีจำนวนแผงโซลาร์เซลล์ (PV) เป็นเลขคี่ในหนึ่งสตริง ระบบรองรับการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพรุ่น P485 ที่มีอินพุตแบบสองขั้ว ซึ่งเชื่อมต่อกับแผงโซลาร์เซลล์ (PV) หนึ่งแผง เมื่อเชื่อมต่อแผงเดียว ให้ซีลขั้วต่ออินพุตที่ไม่ได้ใช้งาน โดยใช้ซีลที่จัดให้มา

(4) ระบบจะลดกำลังไฟฟ้า ในกรณีที่มีอุณหภูมิแวดล้อมเกิน +70°C / +158°F กรุณาดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จาก Power Optimizers Temperature De-Rating Technical Note

| การออกแบบระบบ PV โดยใช้อินเวอร์เตอร์ SolarEdge(5) | | อินเวอร์เตอร์ SolarEdge Home Wave 1 เฟส | อินเวอร์เตอร์ SolarEdge Home Wave 3 เฟส (สตริงสั้น) | สามเฟส 230/400V | สามเฟสสำหรับกริดไฟฟ้า 277/480V | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ความยาวสตริงต่ำสุด (อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า) | P370, P401, P500 | 8 | 9 | 16 | 18 | |
| | P404, P485, P505, P601 | 6 | 8 | 14 (15 สำหรับรุ่น SE30K) | 14 | |
| ความยาวสตริงสูงสุด (อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า) | | 25 | 20 | 50 | 50 | |
| กำลังไฟฟ้านอมินอลสูงสุดต่อสตริง | | 5700(6) | 5625(6) | 11250(7) | 12750(8) | W |
| สตริงแบบขนานที่มีความยาวหรือทิศทางแตกต่างกันออกไป | | ใช่ | | | | |

(5) ไม่อนุญาตให้ใช้ P404/P485/P505/P601 ร่วมกับ P370/P401/P500 ในหนึ่งสตริง

(6) ถ้ากำลังไฟฟ้า AC ตามค่าพิกัดของอินเวอร์เตอร์ ≤ กำลังไฟฟ้านอมินอลสูงสุดต่อสตริง กำลังไฟฟ้าสูงสุดต่อสตริงจะสูงได้มากที่สุดเท่ากับกำลังไฟฟ้าอินพุต AC สูงสุด กรุณาดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่: https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-power-optimizer-single-string-design-application-note.pdf

(7) สำหรับกริดไฟฟ้า 230/400V: อนุญาตให้ติดตั้งได้สูงสุด 13,500 W ต่อสาย เมื่อความต่างของกำลังไฟฟ้าสูงสุดระหว่างแต่ละสายเท่ากับ 2,000 W

(8) สำหรับกริดไฟฟ้า 277/480V: อนุญาตให้ติดตั้งได้สูงสุด 15,000 W ต่อสาย เมื่อความต่างของกำลังไฟฟ้าสูงสุดระหว่างแต่ละสายเท่ากับ 2,000 W

© SolarEdge Technologies, Ltd. สงวนลิขสิทธิ์ SOLAREDGE, โลโก้ SolarEdge, OPTIMIZED BY SOLAREDGE เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ SolarEdge Technologies, Inc.
เครื่องหมายการค้าอื่น ๆ ทั้งหมดที่กล่าวถึงในที่นี้เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของเครื่องหมายนั้น ๆ วันที่: 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 DS-000047-THA เอกสารฉบับนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

CE