

General Specification **SAVE-2000** (NEW GENT)

Dimension

ขนาดพิกัด (kVA.)	H. (mm.)	W. (mm.)	D. (mm.)	Weight (kg.)
65	800	650	320	115
100	1200	800	550	300
160	1200	800	550	360
250	1650	900	660	420
315	1650	900	660	480
400	1650	900	660	520
500	1800	1000	660	600
630	1800	1000	760	680
800	1900	1200	1000	850
1000	1900	1200	1000	1000
1250	1900	1200	1000	1250
1500	1900	1200	1000	1500
2000	2000	1600	1000	1850
2500	2000	1600	1000	2000
3000	2500	1800	1200	2300

- TRANSFORMER** : DRY-TYPE AUTO TAP CHANG
- INPUT VOLTAGE** : 400 V. 3Ø 4W
- OUTPUT VOLTAGE** : INPUT VOLTAGE x 1.07, 1.06, 1.05, 1.04, 1.02, 1.00, 0.98, 0.97, 0.96, 0.95, 0.94, 0.93
- CAPACITY** : 50 kVA To 3000 kVA.
- COOLING METHOD** : NATURAL AIR COOL
- STANDARD** : TIS. 384 - 2543
- INSULATION GRADE OF TRANSFORMER** : CLASS H
- EXCITING CURRENT** : < 2% OF CURRENT RATED.
- TOTAL LOSS** : < 0.5% OF CAPACITY
- INSULATION RESISTANCE TEST** : 83 Ohm OR OVER AT 1000 VDC / 1 MIN BY MEGOHMMETER
- AC WITHSTAND VOLTAGE TEST** : BETWEEN CORE & COIL IS GOOD AT 4000 VAC / 1 MIN
- LIGHTING IMPULSE WITHSTAND VOLTAGE TEST** : CAN WITHSTAND THREE IMPULSES OF HAS AN AMPLITUDE OF 4 KV. BETWEEN CORE & COIL
- WINDING TEMP RISE** : < 130oC
- % EFFICIENCY AT PF. 1.0** : > 99.5%
- % ERROR OF TURNS RATIO** : ± 0.5
- ATMOSPHERIC TEMPERATURE** : - 5°C - 50°C
- PROTECTION DEGREE** : IP 20
- RELATIVE HUMIDITY** : 35 - 85%
- LIFETIME** : ≥ 20 - 30 YEARS

การันตีด้วยรางวัล ESCO Excellence Awards บริษัทจัดการพลังงานดีเด่น 5 ปีซ้อน



ช่วยชาติประหยัดพลังงานได้ (ยอด Peak ของ kW)

- ปี 2557 **165.55** Kw (สะสมจากปีก่อน 1609.19Kw)
- ปี 2558 **489.43** Kw (สะสมจากปีก่อน 1774.74Kw)
- ปี 2559 **207.81** Kw (สะสมจากปีก่อน 2264.17Kw)
- ปี 2560 **158.31** Kw (สะสมจากปีก่อน 2471.98Kw)
- ปัจจุบันประหยัดสะสมรวม **2630.29 Kw** หรือ **2.630 MW**



บริษัท เกรสโก้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
CRESCO CORPORATION CO.,LTD.

54 หมู่ 10 ต.ตลาดขวัญ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000
โทรศัพท์ : 0-2966-5099 (อัตโนมัติ) แฟกซ์ : 0-2966-5089
Website : www.crescocorp.com E-mail : cresco@crescocorp.com

ENERGY SAVING VOLTAGE REGULATOR (Type Auto Tap)

อุปกรณ์ปรับระดับแรงดันไฟฟ้าประหยัดพลังงาน



CRESCO SAVE-2000 (NEW GENT)

- Product quality guarantee
- Energy saving guarantee
- Product liability insurance

SAVE-2000 อุปกรณ์ประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ผ่านการรับรองจากหน่วยงานต่างๆ



อุปกรณ์ปรับระดับแรงดันไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

คุณสมบัติของอุปกรณ์ปรับระดับแรงดันไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

SAVE-2000 (NEW GENT) คือ อุปกรณ์ประหยัดพลังงานไฟฟ้าประเภทหนึ่ง ที่ได้รับการรับรองและสนับสนุนจากภาครัฐ กำหนำกับปรับระดับแรงดันไฟฟ้าที่สูงเกินกว่ามาตรฐานให้เหมาะสมกับเครื่องใช้ไฟฟ้า, อุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบ หรือเครื่องจักรในกระบวนการผลิตต่างๆ โดยออกแบบให้แก่อุปกรณ์การแต่ละรายโดยเฉพาะ (Case by Case) อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งติดตั้งที่ Main ต้นทางของระบบไฟฟ้า เพราะฉะนั้นอุปกรณ์ไฟฟ้าตลอดจนเครื่องจักรในกระบวนการผลิตจะได้รับระดับแรงดันไฟฟ้าที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้โดยรวมทั้งระบบและสามารถติดตั้งได้ทุกสถานที่ ที่มีการใช้ไฟฟ้าทั้งภาครัฐกิจ อาคาร สำนักงาน โรงเรือน โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงที่พักอาศัย

ตัวอย่าง สถานที่ติดตั้ง SAVE-2000 (NEW GENT)

มินิมาร์ท
ผลการประหยัด 8-15%



อาคารสำนักงาน
ผลการประหยัด 7-12%



โรงพยาบาล
ผลการประหยัด 8-12%



โรงงานอุตสาหกรรม
ผลการประหยัด 5-8%

อุปกรณ์ SAVE-2000 (NEW GENT) มีคุณสมบัติ สามารถปรับ Tap Change ได้อัตโนมัติ (Auto Tap) หากตรวจพบว่าแรงดันต้นทาง(ขาเข้า) ตกช่วงขณะ Tap จะปรับไปตำแหน่ง Normal หรือ Tap 0% โดยอัตโนมัติเพื่อไม่ให้แรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐานเกินไปในกรณีแรงดันตก และอุปกรณ์จะปรับ Tap ไปยังตำแหน่ง Save Energy หรือ Tap (% Save) ตามที่ตั้งค่าไว้เพื่อให้เกิดการประหยัดพลังงาน (โดยอัตโนมัติ) เมื่อแรงดันไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ

ตัวอย่าง ผลการประหยัดหลังติดตั้งอุปกรณ์ SAVE-2000 (NEW GENT) จากสถานประกอบการจริงโดยวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้า ก่อนติดตั้ง เทียบกับหลังติดตั้ง อุปกรณ์ SAVE-2000 ทำการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลประหยัด โดย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ผลการประหยัดก่อน และหลังติดตั้งอุปกรณ์ SAVE-2000 (NEW GENT)

$$= \left(\frac{\text{kW. (ก่อน)} - \text{kW. (หลัง)}}{\text{kW. (ก่อน)}} \right) \times 100 = \left(\frac{1000 - 889}{1000} \right) \times 100$$

$$= \mathbf{11.1\%}$$

ประโยชน์ของอุปกรณ์ SAVE-2000 (NEW GENT)

- ลดต้นทุนค่าไฟฟ้าทั้งระบบโดยรวม 5-15%
- สามารถปรับ TAP ได้อัตโนมัติ (Auto Tap) เมื่อเกิดแรงดันตกช่วงขณะ อุปกรณ์จะปรับไปยัง Tap Normal (Tap 0%) โดยอัตโนมัติ และอุปกรณ์จะปรับ Tap ตามแรงดันอัตโนมัติ เนื่องจากระดับแรงดันที่เกินปกติ Tap จะปรับไปยังตำแหน่งประหยัดพลังงานตามที่ตั้งค่าไว้ โดยอัตโนมัติ
- เพิ่มประสิทธิภาพการจ่ายกำลังงานไฟฟ้าของหม้อแปลงให้ดียิ่งขึ้น
- ลดความสูญเสียอันเนื่องมาจากสัญญาณฮาร์มอนิก
- ยืดอายุการใช้งานและลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ตรวจสอบ ตรวจเช็ค วิเคราะห์ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบัน และสามารถพยากรณ์การใช้ไฟฟ้าในอนาคต ได้ด้วยชุด Power Meter ของอุปกรณ์ SAVE-2000 (NEW GENT)
- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า
- ช่วยชาติอนุรักษ์พลังงานและลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

1. ปรับระดับแรงดันไฟฟ้าให้เข้าสู่ระดับแรงดันมาตรฐานที่ใช้งานปกติและประหยัดพลังงานไฟฟ้า

จากข้อมูลของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ระบุว่า อุปกรณ์ปรับระดับแรงดันไฟฟ้า สามารถช่วยประหยัดพลังงานในระบบไฟฟ้าที่ได้รับแรงดันสูงเกินกว่าระดับที่ใช้งานปกติ จะได้ผลการประหยัดเบื้องต้นเป็นไปดังตาราง ดังนี้

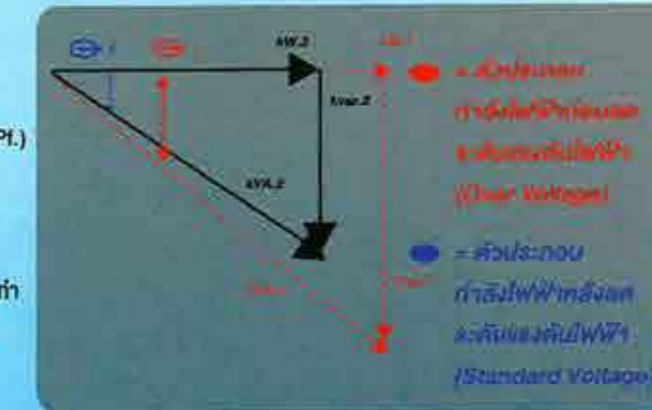
% แรงดันที่ลดลง (%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
แรงดันด้านเข้าของอุปกรณ์(Volt)	384	388	391	395	398	403	407	410	414	418
% ประหยัดพลังงาน (%)	1.97	3.88	5.74	7.54	9.30	11.0	12.7	14.3	15.8	17.4

โดยผลการประหยัดจะขึ้นอยู่กับตัวแปร ดังนี้

- ระดับแรงดันไฟฟ้าที่เกินกว่าใช้งานปกติ
- ปริมาณการใช้พลังงาน
- ชนิดเครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้า

2. สามารถ ปรับแรงดันไฟฟ้าได้อัตโนมัติ (Auto Tap Change) ในกรณีแรงดันไฟฟ้าตกช่วงขณะ

อุปกรณ์ SAVE-2000 (NEW GENT) สามารถปรับ Tap Change ได้อัตโนมัติ (Auto Tap) หากเกิดแรงดันไฟฟ้าตกช่วงขณะ Tap จะปรับไปตำแหน่ง Normal หรือ Tap 0% โดยอัตโนมัติเพื่อไม่ให้แรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน และ อุปกรณ์จะปรับ Tap ไปยังตำแหน่ง Save Energy หรือ Tap (% Save) ตามที่ตั้งค่าไว้เพื่อให้เกิดการประหยัดพลังงาน โดยอัตโนมัติ (Auto Tap) เมื่อแรงดันไฟฟ้ากลับมาปกติตามเดิม



3. เพิ่มค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์

ทำให้กำลังไฟฟ้า (kW.) ลดลงส่งผลให้ค่ากำลังไฟฟ้า Reactive (KVAR.) ลดลง ค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (PF.) สูงขึ้นทำให้ระบบไฟฟ้ารับ Load เพิ่มมากขึ้นเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้าให้ดีขึ้น

4. แก้สัญญาณฮาร์มอนิกที่ 3

สัญญาณฮาร์มอนิก คือ สัญญาณของกระแสแรงดันไฟฟ้าที่ไม่ใช่ความถี่ 50 Hz. ไปเปรียบเทียบกับความถี่ 50Hz. ทำให้เกิดความผิดเพี้ยนของรูปคลื่นทางไฟฟ้า มีผลให้อุปกรณ์ไฟฟ้าทำงานผิดปกติและเกิดปัญหาอื่นๆ ต่อระบบ SAVE-2000 ถูกออกแบบให้สามารถแก้สัญญาณฮาร์มอนิกที่ 3 ซึ่งจะทำให้ระบบไฟฟ้ามีเสถียรภาพมากขึ้น

5. ยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า

จากการลดระดับแรงดันไฟฟ้าเข้าสู่ระดับมาตรฐานจะช่วยให้อุปกรณ์ไฟฟ้าทำงานได้ตามมาตรฐานที่บริษัทผู้ผลิตได้ออกแบบไว้ ช่วยยืดอายุการใช้งานและลดปัญหาค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องจักร

6. ตรวจวัดพลังงานไฟฟ้าและควบคุมปริมาณการใช้ไฟฟ้า

SAVE-2000 (NEW GENT) ขนาดพิกัดตั้งแต่ 500 kVA. ขึ้นไป ได้เพิ่มเครื่องตรวจวัดกำลังงานไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด เครื่องตรวจวัดนี้สามารถวิเคราะห์และตรวจสอบปริมาณการใช้ไฟฟ้าเป็นชั่วโมง, วัน, สัปดาห์ หรือ เดือน เปรียบเทียบกับบิลค่าไฟฟ้าได้ โดย Port สื่อสารจาก Power Meter ไปยังคอมพิวเตอร์และสามารถรายงานผลเป็นกราฟเพื่อง่ายต่อการวิเคราะห์และตรวจสอบพลังงานไฟฟ้าภายในสถานประกอบการได้ตลอดเวลา



ลักษณะการติดตั้ง SAVE-2000 (NEW GENT)

