



SPECIAL AREA

สำนักงาน มุ่งเจริญ

บริษัท ไอทีเอ็ม คาปาซิเตอร์ จำกัด www.itm.co.th

คาปาซิเตอร์ & ฮาร์โมนิกส์

ตอนที่ 25



การไฟฟ้าปรับอัตราค่าไฟฟ้าใหม่ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2554 เป็น

เก่า ค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ อัตราkilowatt-hour: 14.02 บาท

ใหม่ ค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ อัตราkilowatt-hour: 56.07 บาท (มากกว่าเดิม 4 เท่า)

คาปาซิเตอร์สำหรับปรับปรุงค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ ได้ถูกนำมาใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม อาคารสูงและระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อให้การใช้ไฟฟ้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้คาปาซิเตอร์ยังช่วย ลดกระแสไฟฟ้า **ลดค่าปรับเพาเวอร์แฟคเตอร์** ทำให้ความสูญเสียกำลังไฟฟ้าในระบบลดลงและช่วยให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้า



มาตรฐานการทดสอบ

คาปาซิเตอร์ในรูปทรงกระบอกอลูมิเนียมทนสมัยถูกออกแบบด้วยเทคโนโลยี ล่าสุดในประเทศเยอรมนี ผ่านการทดสอบ Type-Test ตามมาตรฐาน IEC 831-1/96, IEC 831-2/95 และสถาบัน UL ให้การรับรองว่า คาปาซิเตอร์ มีระบบป้องกันภายใน ทำให้ไม่ระเบิดและไม่ติดไฟ คาปาซิเตอร์ มากกว่าหนึ่งล้านตัวถูกผลิต และจำหน่ายทั่วโลก ผู้ใช้งานจำนวนมากยืนยันว่า อายุการใช้งาน มากกว่า 10 ปี

คุณสมบัติเด่นของคาปาซิเตอร์

- อายุการใช้งานยาวนานกว่า 10 ปี
- ทนกระแสพุ่งเข้าได้ถึง 200 เท่า ของพิกัดกระแสของคาปาซิเตอร์
- ทนกระแสเกินได้ 1.5 เท่า ของพิกัดกระแส
- ติดตั้งง่ายและไม่ต้องบำรุงรักษา

ทำไมต้องใช้คาปาซิเตอร์

- ปรับปรุงค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ให้สูงขึ้น
- ลดค่าค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ กระแสไฟฟ้าลง 30%
- ลดความสูญเสียในสายไฟและหม้อแปลง
- รักษาระดับแรงดันไฟฟ้าให้คงที่
- เพิ่มอายุให้หม้อแปลง สายไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ลดฮาร์โมนิกส์ เมื่อใช้งานร่วมกับรีแอกเตอร์



ปลอดภัยกับผู้ใช้งาน

- เป็นแบบแห้ง (Dry-type) ไม่ติดไฟ
- ซ่อมแซมด้วยตนเอง (Self-healing) ถ้าแรงดัน กระแสไฟฟ้า หรืออุณหภูมิเกินพิกัด
- มีระบบป้องกันภายใน (Overpressure Disconnecter)

ความปลอดภัยสูง มีระบบป้องกันการระเบิด อายุใช้งานมากกว่า 10 ปี

Wavy cut design (การตัดฉนวนเป็นลูกคลื่น)

วัสดุที่ใช้ทำคาปาซิเตอร์เป็นแผ่นพลาสติกเคลือบโลหะ เพื่อสร้างประจุไฟฟ้าขอบโลหะที่หนาขึ้นและการตัดพลาสติกเป็นแบบลูกคลื่น ทำให้การเชื่อมต่อขั้วไฟฟ้ามีหน้าสัมผัสมากขึ้น มีผลให้

- ทนกระแสกระชากสูง
- ความจุไฟฟ้าคงที่ และอายุใช้งานนานขึ้น (> 10 ปี)

Self-healing (การรักษาตัวเอง)

การลัดวงจรไฟฟ้าภายในกระบอกคาปาซิเตอร์เกิดขึ้นได้เนื่องจากความร้อนสูงขึ้น กระแสเกิน แรงดันเกิน หรือช่วงปลายอายุใช้งาน ทำให้เกิดการอาร์ค ความร้อนสูงขึ้นมาก และโลหะหลอมละลายกลายเป็นไอหายไป เหลือแต่ฉนวนไฟฟ้า เป็นการรักษาตัวเองจากการลัดวงจร โดยทั่วไปทำให้ความจุไฟฟ้าลดลงน้อยมากเพียง 100 pF

Overpressure disconnecter (การตัดวงจรโดยความดัน)

โดยทั่วไปการรักษาตัวเองและความจุไฟฟ้าลดลง ไม่ทำให้เกิดกระแสลัดวงจรฟิวส์ หรือเบรกเกอร์ที่ใช้ป้องกันไม่สามารถทำงานได้ คาปาซิเตอร์ทุกตัวจะมีระบบตัดวงจร ทั้ง 3 เฟส ออกจากกระบบ เมื่อเกิดความดันภายในสูง เนื่องจากการรักษาตัวเองหลายล้านครั้ง และความจุไฟฟ้าลดลงอย่างมากเมื่อปลายอายุใช้งาน

SIEMENS - EPCOS

บริษัทซีเมนส์ (SIEMENS) ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1847 เป็นผู้ประดิษฐ์ (INVENTOR) คาปาซิเตอร์ Metalized Polypropylene แบบแห้งเป็นรายแรกของโลก และผลิตคาปาซิเตอร์ที่โรงงานในเยอรมนี เมื่อปี พ.ศ. 1947 ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ตั้งสำนักงานใหญ่ และโรงงานผลิตคาปาซิเตอร์ ของบริษัทเอพคอส

บริษัทเอพคอสประเทศเยอรมนี ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1999 โดยการควบคุมกิจการของ บริษัท Siemens Matsushita Components GmbH

