

# STABIL LIGHTNING SURGE ARRESTER



## 1. GENERAL APPLICATIONS

- 1.1 อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายไฟฟ้า เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกที่เหนียวน้ำเข้ามาในระบบไฟฟ้าแรงต่ำ ( TN-C-S System ) แบบ 1 เฟส 2 สาย 230 Volt 50 Hz และ 3 เฟส 4 สาย 400/230 Volt 50 Hz อันเกิดจากฟ้าผ่า การลัดวงจรของระบบส่งกำลังไฟฟ้า การปิดเปิดของเครื่องใช้ไฟฟ้ากำลังขนาดใหญ่ และจากสาเหตุอื่นๆ ทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ไม่ได้รับความเสียหาย รวมถึงผู้ปฏิบัติงานได้รับความปลอดภัยสูงสุด
- 1.2 เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก ที่สามารถป้องกันไฟกระชอกแบบช่วงสั้น ( Transient ) ได้เป็นอย่างดี เช่น ไฟกระชอกรูปคลื่น 10/350  $\mu$ Sec และรูปคลื่น 8/20  $\mu$ Sec ตามมาตรฐาน IEC 61643-11-2011 และ ANSI/IEEE C62.41-1991
- 1.3 สามารถควบคุมแรงดันไฟกระชอก ไม่ให้สูงเกินไปจนเป็นอันตราย โดยอุปกรณ์ป้องกันฯ จะดึงกระแสไฟกระชอกผ่านตัวอุปกรณ์ป้องกันฯ แล้วนำไปทิ้งลงดินผ่านทางแท่งกราวด์
- 1.4 อุปกรณ์หลักที่ทำหน้าที่ในการรับไฟกระชอกเป็นอุปกรณ์ High Energy Metal Oxide Varistor ( MOV ) ยี่ห้อ TDK-Epcos ( ชื่อเดิมคือ Siemens ) ซึ่งได้รับมาตรฐาน UL1449 และ CSA
- 1.5 อุปกรณ์ป้องกันฯ ไม่มีผลต่อการกินกระแสไฟฟ้าของโหลด เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่ต่อขนานกับระบบไฟฟ้า ดังนั้นกรณีที่อุปกรณ์ป้องกันฯ ได้รับความเสียหาย จึงสามารถถอดซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อฯ ทั้งสิ้นต่อโหลด กล่าวคือ โหลดต่าง ๆ ยังคงทำงานได้ตามปกติขณะตรวจซ่อมบำรุง หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ป้องกันฯ
- 1.6 จุดต่อสายไฟสามารถรองรับสายไฟได้ขนาดสูงสุดถึง 25 มม<sup>2</sup>
- 1.7 อุปกรณ์ป้องกันฯ มีปุ่มกดเพื่อทดสอบการทำงานภายใน และมีสะพานไฟเพื่อใช้ปลดวงจรไฟฟ้า ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้ปฏิบัติงานขณะทำการติดตั้งหรือตรวจซ่อมบำรุง
- 1.8 Housing ของอุปกรณ์ป้องกันฯ ทำจากโลหะ เป็นวัสดุไม่ลุกติดไฟ ตามมาตรฐาน UL94V-0
- 1.9 ชุดอุปกรณ์ป้องกันฯ สามารถติดตั้งในอุปกรณ์เพื่อเลือกโดยอยู่บนแผ่น Plate ในตู้เหล็กชุบ Galvanized มีฝาเปิด-ปิด ที่แข็งแรงพร้อมตัวล็อกฝาและติดตั้งได้ทั้งแบบบนพื้นหรือยึดติดกำแพง
- 1.10 มีอุปกรณ์ TOVs Surge Current Counter เพื่อใช้รับการเกิดไฟกระชอกแบบช่วงยาว ( TOVs ) โดยเป็นอุปกรณ์เพื่อเลือก ที่ติดตั้งได้ทั้งในแบบตู้ Indoor และ Outdoor
- 1.11 อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายไฟฟ้าได้ถูกออกแบบ ผลิตและทดสอบตามรูปคลื่นมาตรฐาน IEC 61643-11-2011 และ ANSI/IEEE C62.41-1991

## MIAB-M series

LIGHTNING SURGE ARRESTER

### SPECIAL FEATURES

- Transient / Lightning Impulses / Surge Protections.
- Designed for TN-C-S system
- For Class I / Class I + II / Category C + B / วสท. ย่าน OB + 1 / Type B + C application
- Easy installation & maintenance
- TOVs Surge Current Counter
- Designed according to the standard of IEC 61643-11-2011 and ANSI/IEEE C62.41-1991.



Model : MIAB135M

Size : 70 x 230 x 135 mm.

Weight : approx. 2.0 kg.

### Type of Lightning Surge Arrester

Model	Max. Impulse Current ( 10/350 $\mu$ Sec. )	Max. Discharge Current ( 8/20 $\mu$ Sec. )
MIAB100M	10 kA	100 kA
MIAB135M	10 kA	135 kA
MIAB170M	10 kA	170 kA
MIAB200M	10 kA	200 kA



Model : MIAB135M ( with option : IC3+TOVC )

Size : 350 x 500 x 200 mm. Weight : approx. 14.0 kg.

2. GENERAL DATA

2.1 Protection Mode	All modes ( L-N, L-G, N-G, L-L )
2.2 Operating Temperature	- 20 °C .... + 70 °C
2.3 Isolation Resistance	> 100 MΩ at test 100 Volt ( DC )
2.4 Response Time	< 25 nSec
2.5 Status Display	Power and Fault LED indicator
2.6 Selftest Push Button	Available
2.7 Audible Alarm ( option )	Yes with ON-OFF switch
2.8 Remote Alarm ( option )	Free changeover contact 250 Volt 5 A
2.9 TOVs Surge Current Counter ( option )	3 digits display / counts from 5 A ± 20 % at one cycle of 50 Hz up



3. ELECTRICAL DATA

3.1 IEC / IEEE / มาตรฐาน / VDE	Class I/Class I+II / Cat. C+B / มาตรฐาน ยาน 0B + 1/Type B + C
3.2 Line Voltage	230 Volt or 400/230 Volt
3.3 Line Frequency	47 - 63 Hz
3.4 Leakage Current	< 5 mA at 230 Volt 50 Hz ( exclude indicator display )
3.5 Max. Continuous Operating Voltage U <sub>c</sub>	264 Volt 50 Hz
3.6 Max. Impulse Current I <sub>imp</sub>	10 kA ( 10/350 μSec )
3.7 Nominal Discharge Current I <sub>n</sub>	70 kA ( 8/20 μSec )
3.8 Max. Discharge Current I <sub>max</sub>	100 kA .... 200 kA ( 8/20 μSec ) See model
3.9 Residual Voltage U <sub>res</sub>	< 1.2 kV at cat. B3/C1

จำหน่ายในประเทศไทย

4. OPTIONS

4.1 IP1 = Indoor Plate	for single phase two wire 230 Volt 50 Hz with accessories and 1 unit of Lightning Surge Arrester is included.
4.2 IC1 = Indoor Cabinet	
4.3 IP3 = Indoor Plate	for three phase four wire 400/230 Volt 50 Hz with accessories and 3 units of Lightning Surge Arrester are included.
4.4 IC3 = Indoor Cabinet	
4.5 AA = Audible Alarm	protector fault mode audible alarm sound with ON-OFF switch
4.6 RA = Remote Alarm	Free changeover contact 250 Volt 5 A
4.7 TOVC = TOVs Counter	3 digits display / counts from 5 A ± 20 % at one cycle of 50 Hz up



Model : MIAB135M ( with option : IP1+AA )  
Size : 260 x 300 x 150 mm.  
Weight : approx. 3.0 kg.



Model : MIAB135M ( with option : IP3+AA )  
Size : 280 x 350 x 150 mm. Weight : approx. 7.0 kg.

Ordering format :

Model : \_\_\_\_\_ ( with option : \_\_\_ + \_\_\_ )

Ordering example :

Model : **MIAB135M** ( with option : **IP1 + AA** )  
means Lightning Surge Arrester 10 kA ( 10/350 μSec )  
for single phase 230 Volt 50 Hz with indoor Plate  
and Audible Alarm

