



1. GENERAL APPLICATIONS

- 1.1 เป็นอุปกรณ์ใช้ป้องกันไฟกระชอกที่เหนี่ยวนำเข้ามาในระบบไฟฟ้าแรงต่ำ (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 การเปิดปิดของเครื่องใช้ไฟฟ้ากำลังขนาดใหญ่ เป็นต้น ทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ไม่ได้รับความเสียหาย และผู้ปฏิบัติงานได้รับความปลอดภัยสูงสุด
- 1.2 เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก ที่สามารถป้องกันไฟกระชอกได้ทั้ง 2 รูปแบบ ดังนี้
 - 1.2.1 ไฟกระชอกแบบช่วงสั้น (Transient) เช่น ไฟกระชอกรูปคลื่น 8/20 μ Sec และ 10/350 μ Sec ตามมาตรฐาน ANSI / IEEE C62.41.2-2002 and IEC 61643-11-2011
 - 1.2.2 ไฟกระชอกแบบช่วงยาว (TOVs) เป็นไฟกระชอกที่เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การลัดวงจรของระบบส่งกำลังไฟฟ้า การ On-Off ของ Capacitor Bank ขนาดใหญ่ การเปิดปิดของเครื่องใช้ไฟฟ้ากำลังขนาดใหญ่ เป็นต้น โดยเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหายตามที่ได้ถูกกล่าวไว้ในมาตรฐาน ANSI / IEEE C62.41.1-2002
- 1.3 อุปกรณ์หลักที่ทำหน้าที่ในการรับไฟกระชอก เป็นอุปกรณ์ Gas Discharge Tube (GDT) และ Metal Oxide Varistor (MOV) ยี่ห้อ TDK (ชื่อเดิมคือ Siemens) ซึ่งได้รับมาตรฐาน UL1449
- 1.4 อุปกรณ์ถูกแบ่งเป็นสองส่วนคือ ส่วนฐาน (Base Element) เพื่อไว้ต่อสายไฟและยึดกับราง DIN มาตรฐาน ขนาด 35 มม. อีกส่วนหนึ่งคือ ส่วนของการป้องกันไฟกระชอกมีลักษณะเป็นการเสียบ (Plug-In unit) เข้ากับส่วนฐาน โดย Housing ของทั้งสองส่วนนี้เป็นวัสดุไม่ลามไฟ ตามมาตรฐาน UL94V-0.
- 1.5 อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายไฟฟ้าได้ถูก ออกแบบ ผลิต และทดสอบตามรูปคลื่นมาตรฐาน ANSI / IEEE C62.41.1-2002 และ IEC 61643-11-2011

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 M Ω at test 100 Volt (DC)
2.4 Response Time	< 25 nSec
2.5 Status Display	Normal or Fault indicator
2.6 Degree of Protection	IP 20
2.7 AC Load Current	Independent (Un-limited)

3. ELECTRICAL DATA

3.1 IEC / IEEE / วสท.	Class I+II / Cat. B+C / วสท. ยาน 0B+1
3.2 Line Voltage	230 Volt or 400/230 Volt 50 Hz
3.3 Max. Continuous Operating Voltage U _c	265 Volt 50 Hz
3.4 Max. Lightning Impulse Current I _{limp}	10 kA ... 25 kA (10/350 μ Sec) <i>see model</i>
3.5 Nominal Discharge Current I _n	10 kA (8/20 μ Sec)
3.6 Max. Discharge Current I _{max}	40 kA (8/20 μ Sec)
3.7 Residual Voltage U _{res}	< 1.2 kV at cat. B3/C1
3.8 Voltage Protection Level U _p	< 1.5 kV
3.9 Clamping Voltage	335 Volt \pm 20% at current > 100 mA 50 Hz
3.10 TOVs Surge Current	> 5 A in 100 mSec 50 Hz
3.10 Let Through Voltage (TOVs)	< 295 Volt at TOVs Surge Current

4. OPTIONS



4.1	IC1 = Indoor Cabinet	IP1 = Indoor Plate	ID1 = on DIN RAIL
for single phase two wire 230 Volt 50 Hz with accessories			
4.2	IC3 = Indoor Cabinet	IP3 = Indoor Plate	ID3 = on DIN RAIL
for three phase four wire 400/230 Volt 50 Hz with accessories			
4.3	RA = Remote Alarm	free changeover contact 250 Volt 5 A	
4.4	NG2 = Neutral Ground	I _{limp} 10 kA at 10/350 μ Sec, U _p < 1.5 kV (1.2/50 μ Sec at 6 kV) and Response time < 100 nSec	
Model : N2P10NG			

Model	Max. Lightning Impulse Current (10/350 μ Sec)
N2P10KT1	10 kA
N2P12KT1	12.5 kA
N2P25KT1	25 kA

Ordering format :
Model : N2P10KT1 (with option : __ + __)

Ordering example :
Model : N2P10KT1 (with option : IC1)
means Max. Lightning Impulse Current 10 kA (10/350 μ Sec),
Max. Discharge Current 40 kA (8/20 μ Sec) and TOVs Surge Current > 5 A in 100 mSec for single phase 230 Volt 50 Hz with indoor cabinet.

N2P-T1 series

AC LINE SURGE PROTECTOR

SPECIAL FEATURES

- TOVs / Transient / Lightning Impulses / Surge Protections
- Designed for TN-C-S system
- For Class I+II / Category C+B / วสท. ยาน 0B+1 application
- Easy installation & maintenance
- Designed according to the standard of ANSI / IEEE C62.41.1-2002, IEC 61643-11-2011
- **STOV** Technology

