Sobre las especificaciones de los Parrayos de Baja Tensión – Descargado del Tipo 1:

- Los pararrayos a usar para la protección en los bushing de baja tensión en transformadores de distribución, son fabricados y ensayados con estandares internacionales; IEEE Std C62.11-1993 Standard for Metal-Oxide Surge Arrester for Alternating Current Power Circuits. Por años usada por ANDE en su descargadores de Media Tensión 21 kV. Lo mismo se aplica para descargadores de Baja Tensión.
- La norma ANDE EE.TT.Nº 02.44.23 que aplica ANDE para el Descargador de Sobretensión para Baja Tensión, según punto 5 .-Norma de Fabrica IEC 61643-1, es una Norma absoleta y la que la reemplaza, es la Norma IEC 61643-11.
- La Norma IEC 61643 define los requisitos de los protectores contra sobretensiones y su aplicación. Los clasificas en tres tipos dependiendo del uso que vayan a tener,esto es ,si deben ser capaces de soportarlos efectos directos del rayo, sus efectos secundarios o bien éstos pero ya muy atenuados.
- Los tipos son:

  Tipo 1: Se ensayan con onda tipo rayo de 10/350µs, simulando los efectos de la descarga directa del rayo. Se ubican generalmente donde el riesgo de un rayo es alto. En estos casos IEC 61643-11 recomienda usar SPD(Surge Protective Device) Clase I.

  Tipo 2 : Se ensayan con onda tipo 8/20µs, simulando los efectos secundarios del rayo. Se instalan en los tableros generales principales. En estos casos IEC 61643-11 recomienda usar SPD(Surge Protective Device) Clase II.

  Tipo 3 : Se ensayan con onda combinada de impulsos de tensión y corriente, con valores muy bajos para simular sobretensiones muy amortiguadas.En estos casos IEC 61643-11 recomienda usar SPD(Surge Protective Device) Clase III, Con ondas 1,2/50µs – 8/20µs
- La Norma IEC 61643-11, define los requerimientos y ensayos para los equipos conocidos como SPD(Surge Protected Device).
- De acuerdo a esta norma ANDE especifica en su punto 7 ..”CARACTERISTICAS DEL EQUIPO”.. como:

  Tensión nominal (V) = 280 V

  Nivel de Tensión de protección con onda 8/20µs,10kA,Up(kV) = 1,8

Entre otros requerimientos, si bien es cierto corresponde a lo recomendado pro la Norma IEC 61643-11 en su Capítulo & Preferred values for SPD, estos no se consiguen en fabricantes de equipos, para uso en transformadores.

- La mayoría de estos protectores “SPD” se montan en DIN rail, dentro de los tableros de baja tensión.
- Todos los SPD usan a tecnologia MOV(Metal Oxide Varistor), de alto consumo energético.
- Normalmente es te tipo de protección para sobretensiones transitorias se utiliza en instalacioens interiores.

Consulta

- Se consulta si es factible el uso de estandares americanos de acuerdo a a la normas:
  ANSI C62.11 Standard for metal-oxide surge arrester without gaps for a.c.
  IEL 60099-4 Standard for metal-oxide surge arrester without gaps for a.c.
- De acuerdo a lo comentado, se podra considerar una tensión nominal de 240 Volts – 50 Hz?
- Se utilizaria MCOV de 240 V?