CTS525 Transformador de pedestal (Nivel 2)

NORMA TÉCNICA

Revisión #:	Entrada en vigencia:
4	04 Octubre 2019

Esta información ha sido extractada de la plataforma Likinormas de Enel colombia en donde se encuentran las normas y especificaciones técnicas. Consulte siempre la versión actualizada en https://likinormas.enelcol.com.co

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

Los transformadores tipo pedestal únicamente aplican para los casos que el tercero construya su propia infraestructura.

Para proyectos nuevos de la red de uso general de Enel Colombia no se permiten transformadores tipo pedestal

El transformador de pedestal es un equipo dentro de un gabinete, colocado a la intemperie con terminales de media tensión de frente muerto , provisto de puertas con cerraduras, de tal forma que los mandos y conexiones eléctricas queden inaccesibles al público.

Los gabinetes deben ser fabricados en lámina cold-rolled calibre número 12 BWG como mínimo. El calibre mínimo del tanque del transformador es 12 BWG, para capacidades hasta 150 kVA y No. 10 BWG para capacidades mayores. Cuando los radiadores del transformador queden a la vista, estos deben tener refuerzos metálicos que los protejan del vandalismo.

El transformador de pedestal tiene dos compartimentos, separados mediante una barrera metálica, de tal forma que cada una tenga su propia puerta:

- Al lado izquierdo se instalan los terminales de media tensión .
- Al lado derecho se instalan los terminales de baja tensión .

El compartimiento de media tensión debe tener una platina de cobre de 20 mm^2 de sección, para la puesta a tierra de los cables de media tensión .

La puerta de media tensión , debe llevar pasadores que impidan la apertura directa y la puerta de baja tensión debe llevar manija de cierre-apertura con llave bristol de 9/16" y portacandado cubierto para protección de intemperie. En la puerta del compartimiento de M.T. se debe colocar una señal preventiva de peligro, de acuerdo con la norma CTS502-4

El transformador de pedestal se alimenta desde un seccionador de maniobras, de operación selectiva con cable monopolar de cobre calibre 2 AWG aislado para 15 kV y terminales tipo codo de 200 A . Además de los terminales preformados tipo codo de media tensión , se adicionarán receptáculos de parqueo.

Las protecciones de media tensión del transformador de pedestal consisten en un fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con el fusible limitador de corriente. La protección en baja tensión consiste en un interruptor automático , seleccionado de acuerdo con la curva de capacidad térmica que pueda soportar el transformador y la corriente de corto circuito.

El fusible limitador de corriente, es un fusible de respaldo que solo actúa en el caso de fallas internas del transformador, por lo tanto, su coordinación debe ser tal que opere únicamente en este tipo de fallas. Las fallas externas en baja tensión deben ser despejadas por el interruptor automático de baja tensión y como respaldo el fusible tipo bayoneta.

Cuando actúa el fusible limitador de corriente, se asegura que la falla fue interna del transformador lo cual permite una mayor seguridad para los operarios, puesto que el transformador no puede ser energizado

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

nuevamente en el sitio de instalación, ya que el fusible esta ubicado en el interior del tanque obligando el retiro del transformador para su revisión.

Para los transformadores de pedestal con destino a alumbrado público, el interruptor automático de B.T. debe estar instalado dentro del tanque, con manija exterior para su operación, en razón de la inseguridad y el vandalismo, además debe llevar lámpara exterior de señalización , que se enciende cuando la sobrecarga llegue a los límites de prevención.

La siguiente tabla describe los fusibles de protección para los transformadores tipo pedestal:

CAPACIDAD kVA	FUSIBLES	
	TIPO BAYONETA	LIMITADOR DE CORRIENTE
45	6 A	40 A
75	10 A	40 A
112,5	10 A	40 A
150	15 A	50 A
225	25 A	80 A
300	25 A	80 A
400	40 A	100 A
500	40 A	100 A

Para distribución las capacidades de los transformadores de pedestal son las mostradas en la tabla; para alumbrado público existente las relaciones de tensión son 11400-480/277V y 380/220V para nuevos proyectos, en capacidades de 30, 45 y 75 kVA.

En los transformadores de pedestal se colocan DPS tipo codo de 12 kV 5 kA.

Para la aceptación del proyecto por Enel Colombia S.A ESP se deberá presentar las curvas de coordinación de protecciones, teniendo en cuenta las características del fusible bayoneta, el fusible limitador de corriente utilizado, la impedancia del transformador, la curva de capacidad térmica del transformador y las curvas de los interruptores de baja tensión con el fin de tener la mejor y más adecuada coordinación en el funcionamiento.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.