

NORMA DE DISTRIBUCIÓN

NO-DIS-MA-2001

**TERMINALES PARA CABLE SUBTERRÁNEO DE
BAJA TENSIÓN**

FECHA DE APROBACIÓN: 28/05/2009

ÍNDICE

0.-	REVISIONES.....	2
1.-	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	3
2.-	DEFINICIONES/SÍMBOLOS/ABREVIATURAS	3
3.-	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	3
3.1.-	CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	3
3.1.1.-	CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.....	3
3.2.-	CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS	3
3.3.-	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DIMENSIONALES	4
3.3.1.-	CONECTOR TERMINAL.....	4
3.3.2.-	TUBO TERMOCONTRAIBLE.....	4
3.3.3.-	MASTIC SELLANTE.....	4
4.-	IDENTIFICACIÓN	4
5.-	ENSAYOS	5
5.1.-	ENSAYOS DE TIPO	5
5.2.-	ENSAYOS DE RUTINA	5
5.3.-	ENSAYOS DE RECEPCIÓN	5
6.-	EMBALAJE PARTICULAR	5
7.-	CÓDIGOS UTE.....	6
8.-	NORMAS DE REFERENCIA	6
9.-	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS	7
10.-	ANEXOS.....	8

0.- REVISIONES

MODIFICACIONES A LA VERSIÓN DE 27 DE 07 DEL 2006	
APARTADO	DESCRIPCIÓN
	Se cambia el formato a la Norma de acuerdo a FO-DIS-MA-0002/00.
	Se crean los apartados pertinentes de acuerdo a FO-DIS-MA-0002/00 y se reordena la información.
	Se incorpora apartado sobre ensayos de Rutina
8	Se modifican las siguientes normas de referencia: N.MA.10.07 por NO-DIS-MA-1007 N.MA.20.08 por NO-DIS-MA-2008
7	Se elimina el código 051836 correspondiente a terminales para cables de Cu 1x630mm ² XLPE
MODIFICACIONES A LA VERSIÓN MAYO DEL 2000	
APARTADO	DESCRIPCIÓN
7	Corrección de códigos asociados a los materiales especificados por la Norma (punto 7)

1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma tiene por objeto definir las características que deben satisfacer los kits de terminales para cables unipolares de baja tensión y establecer los ensayos de tipo, rutina y de recepción que deben satisfacer.

Los terminales aquí definidos se colocarán en los cables subterráneos unipolares de aislación seca (XLPE) con conductores de aluminio y cobre y cubierta externa de PVC para baja tensión.

Los mismos estarán asociados a las normas de los conectores terminales: NO-DIS-MA-1007 para los terminales tubulares de cobre y NO-DIS-MA-2008 para los terminales para cables de aluminio.

2.- DEFINICIONES/SÍMBOLOS/ABREVIATURAS

XLPE Polietileno reticulado

PVC Policloruro de Vinilo

3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los kits de terminales incluirán todos los accesorios necesarios para su correcto montaje en obra; en particular incluirá todos los elementos de limpieza correspondientes y manual con las instrucciones de montaje en idioma español.

Constituirán un sistema perfectamente estanco a la humedad.

3.1.1.- CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

No aplica

3.2.- CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS

Todos los materiales componentes serán perfectamente compatibles entre si y con el cable que se ha indicado.

En particular serán aptos para los siguientes regímenes térmicos:

- temperatura de operación: 90 °C
- temperatura de sobrecarga (1hora): 130 °C
- temperatura de cortocircuito (5seg): 250 °C

Durante un período de almacenaje de al menos dos años, contados a partir de la entrega, estos materiales deberán mantener estables sus características.

3.3.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DIMENSIONALES

Cada kit de terminal estará compuesto por los siguientes materiales:

- Conector terminal, de acuerdo a la norma particular que corresponda
- Tubo termocontraible
- Paño de limpieza
- Instructivo de montaje en idioma español
- Mastic sellante (si corresponde)

3.3.1.- CONECTOR TERMINAL

Será de acuerdo a la norma particular que corresponda NO-DIS-MA-1007 y NO-DIS-MA-2008.

3.3.2.- TUBO TERMOCONTRAIBLE

El largo del tubo no debe ser menor a 10 cm para secciones de cable de hasta 185mm² y no debe ser menor a 15cm para secciones mayores a 185mm². Deben contar con adhesivo fundente interior para bloqueo de humedad, y el diámetro contraído debe ser acorde con el diámetro exterior del cable. El espesor contraído no deberá ser menor a 2mm.

3.3.3.- MASTIC SELLANTE

En el caso que el terminal contenga con agujero de inspección, se deberá incluir un trozo de mastic sellante, para previsión de uso en intemperie.

4.- IDENTIFICACIÓN

En el exterior de las cajas de terminales, se indicará de modo claramente visible e indeleble:

- Número de compra
- Código UTE del material.
- Descripción del material.
- Tensión de servicio.
- Fabricante.
- Año de fabricación.
- Secciones y tipo de cable para los cuales se puede emplear el conjunto.
- Fecha de vencimiento (si corresponde)

5.- ENSAYOS

5.1.- ENSAYOS DE TIPO

Para el caso de los terminales tubulares de cobre, serán los establecidos en el apartado correspondiente de la norma NO-DIS-MA-1007, y en el caso de los terminales para cables de aluminio los especificados en NO-DIS-MA-2008.

5.2.- ENSAYOS DE RUTINA

El fabricante presentará protocolos de ensayos de control interno realizados sobre muestras del mismo lote de derivaciones a recepcionar.

Los valores de estas características deberán cumplir con lo declarado por el fabricante en la Planilla de Datos Garantizados.

5.3.- ENSAYOS DE RECEPCIÓN

Los ensayos de recepción comprenden las siguientes verificaciones:

- Chequeo dimensional del conector terminal y del tubo termocontraíble, ambos aplicados sobre un tramo del cable correspondiente
- Ensayos sobre el conector terminal según norma particular (NO-DIS-MA-1007 o NO-DIS-MA-2008)

Los ensayos se realizarán sobre el 0.1% de la cantidad de accesorios de cada tipo, con un mínimo de 2 accesorios.

6.- EMBALAJE PARTICULAR

Según pliego de condiciones.

7.- CÓDIGOS UTE

CODIGO	DESCRIPCION
052385	TERM COMP BIMET 0,6/1KV 1X 50MM2 AL DER
051834	TERM P/CBL AL 0,6/1KV 1X240MM2 XLPE EXT
051835	TERM P/CBL AL 0,6/1KV 1X150MM2 XLPE EXT
056623	TERM CU P/CBL FLEX 0,6/1KV 1X240MM2
059663	TERM P/CBL CU 0,6/1KV 1X 300MM FLEX EXT
057852	TERM P/CBL CU 0,6/1KV 1X 630MM FLEX EXT

8.- NORMAS DE REFERENCIA

NO-DIS-MA-1007	Conectores terminales tubulares de cobre de instalación por compresión hexagonal en cable de cobre de baja tensión
NO-DIS-MA-2008	Conectores terminales y manguitos de unión para cables subterráneo de MT y BT y herramientas auxiliares

9.- PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS			
TERMINALES PARA CABLES DE BAJA TENSIÓN			
ITEM	DATO TÉCNICO	SOLICITADO	GARANTIZADO
1	INFORMACIÓN BÁSICA		
1.1	Fabricante	---	
1.2	Designación del fabricante	---	
1.3	Normas de fabricación y ensayos del conector terminal	NO-DIS-MA-2008 o NO-DIS-MA-1007 y sus normas de referencia	
1.4	Tipo de conector terminal	- Cobre estañado - Bimetálico	
1.5	Dimensiones del tubo termocontraible: Largo (hasta 185 mm ²) Largo(mas de 185 mm ²) Espesor contraido	mínimo 100 mm mínimo 150 mm mínimo 2 mm	Largo: Largo: Espesor contraido:
1.6	Tubo con sellante (SI/NO)	SI	
1.5	Dimensiones del conector terminal	Según NO-DIS-MA-2008 o NO-DIS-MA-1007, según corresponda	Se deberá adjuntar plano con las dimensiones garantizadas según tipo de conector terminal y sección correspondiente
1.6	Ensayo de tracción (SI/NO)	SI (especificar norma)	
1.7	Ensayo de doblado (para bimetálicos) (SI/NO)	SI (especificar norma)	
1.8	Ensayo de envejecimiento eléctrico (SI/NO)	SI (especificar norma)	
1.9	Componentes del kit (especificar los distintos elementos que lo componen)	Conector terminal Tubo termocontraible Paño de limpieza	

Nota: Completar de acuerdo a las características específicas del objeto de la Norma.

10.- ANEXOS

No aplica.