

# **NORMA DE DISTRIBUCIÓN**

**NO-DIS-MA-9002**

**CLEMAS PARA TOMA DE TIERRA**

**FECHA DE APROBACIÓN: 26/08/08**

---

## ÍNDICE

0.-	REVISIONES .....	2
1.-	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	2
2.-	DEFINICIONES/SÍMBOLOS/ABREVIATURAS .....	2
3.-	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	2
3.1.-	CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	2
3.2.-	CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS .....	3
3.3.-	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DIMENSIONALES .....	3
4.-	IDENTIFICACIÓN .....	3
5.-	ENSAYOS .....	4
5.1.-	ENSAYOS DE TIPO.....	4
5.1.1.-	ENSAYO DE TRACCIÓN.....	4
5.1.2.-	DIMENSIONAL.....	4
5.2.-	ENSAYOS DE RUTINA.....	4
5.3.-	ENSAYOS DE RECEPCIÓN .....	5
5.3.1.-	DIMENSIONAL.....	5
6.-	EMBALAJE PARTICULAR .....	5
7.-	CÓDIGOS UTE.....	5
8.-	NORMAS DE REFERENCIA .....	5
9.-	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS .....	6
10.-	ANEXOS.....	6

## 0.- REVISIONES

A continuación se indican los cambios sustanciales respecto a la versión anterior, a título informativo y sin perjuicio de la vigencia de todo lo especificado en la presente norma.

MODIFICACIONES A LA VERSIÓN ANTERIOR	
APARTADO	DESCRIPCIÓN
3	Se agregaron características funcionales específicas a cumplir y se eliminaron los planos dimensionales, los cuales dependerán ahora del diseño específico de cada fabricante

## 1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma tiene por objeto definir las características de las clemas de bronce para toma de tierra. Serán utilizadas para conectar un cable de tierra a los diferentes herrajes que son de uso en las redes de distribución.

## 2.- DEFINICIONES/SÍMBOLOS/ABREVIATURAS

No aplica.

## 3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### 3.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

Las clemas podrán fabricarse con los siguientes materiales:

- **Cuerpos o piezas conductoras:** bronce o latón
- **Bulones, tuercas, arandelas o zunchos:** acero inoxidable, bronce o latón. No se admitirán piezas galvanizadas.

### **3.2.- CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS**

La pieza deberá cumplir con el esfuerzo mecánico definido en el punto 4.1.1 tanto para cables de 35 mm<sup>2</sup> o 50 mm<sup>2</sup> de cobre.

### **3.3.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DIMENSIONALES**

Las clemas se utilizarán para conectar un cable desnudo de cobre de 35 o 50 mm<sup>2</sup> a un herraje.

El sistema de contacto será por apriete de piezas conductoras sobre los cables especificados mediante bulonería. El sistema utilizado deberá permitir la posibilidad que el cable sea pasante, es decir que se pueda conectar eléctricamente al herraje sin necesidad de cortarse.

La clema contará con un espárrago de 3/8" y largo mínimo 25 mm (con tuercas y arandelas correspondientes) para asegurar a su vez fijación y contacto eléctrico con el herraje. El cuerpo del conector será hexagonal o cuadrado en algún punto, a efectos de poder fijarlo al herraje haciendo esfuerzo de contratuerca con dos llaves, una en el cuerpo del conector y otra en la tuerca del espárrago.

## **4.- IDENTIFICACIÓN**

No aplica.

## **5.- ENSAYOS**

### **5.1.- ENSAYOS DE TIPO**

#### **5.1.1.- ENSAYO DE TRACCIÓN**

La pieza se montara siguiendo las instrucciones del fabricante sobre un conductor de las mismas características para el cual esta diseñada.

El conjunto se dispondrá en una maquina de ensayos de tracción adecuada de manera que se ajuste lo mas fielmente posible a las condiciones de servicio.

La longitud del conductor entre la pieza sometida a ensayo y el punto de sujeción o el punto de aplicación del esfuerzo no será inferior a 100 veces el diámetro del conductor.

Se aplicará un esfuerzo en la dirección del conductor, el cual se aumentará de manera continua hasta el 10 % del valor de la tensión nominal de rotura del mismo, marcándose el conductor de forma que sea detectado fácilmente cualquier movimiento relativo entre el conductor y la pieza.

Sin ningún ajuste posterior se aumentara la carga hasta el 20 % de la tensión nominal de rotura del conductor, la cual se mantendrá durante un minuto.

El ensayo se considerara satisfactorio si no se produce deslizamiento relativo entre el conductor y la pieza, ni rotura o fallo de ésta.

#### **5.1.2.- DIMENSIONAL**

Se deberá cumplir con las dimensiones especificadas por el fabricante. La tolerancia será de  $\pm 0,5$  mm para todas las medidas, o bien se utilizará la garantizada por el fabricante si esta es menor a 0,5 mm en alguna dimensión.

### **5.2.- ENSAYOS DE RUTINA**

No aplica.

### 5.3.- ENSAYOS DE RECEPCIÓN

#### 5.3.1.- DIMENSIONAL

Se verificará el cumplimiento de lo indicado en el Item 4.1.2.

El número de muestras del lote a ensayar se tomarán de acuerdo a un plan de muestreo doble para inspección normal, según IEC 410, con un nivel de inspección especial S-4 para la determinación de la letra código correspondiente al tamaño del lote. El AQL a considerar será de 2,5 %.

En el caso particular de lotes de 150 unidades o menos, se usará un plan de muestreo simple para inspección normal, con igual nivel de inspección y de AQL.

### 6.- EMBALAJE PARTICULAR

No aplica.

### 7.- CÓDIGOS UTE

CODIGO	DESCRIPCION
020484	CLEMA BR TOMA TIERRA MENSULA 35 A 50MM2

### 8.- NORMAS DE REFERENCIA

No aplica.

## 9.- PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS CLEMAS PARA TOMA DE TIERRA			
	DATO TÉCNICO	SOLICITADO	GARANTIZADO
1	INFORMACIÓN BÁSICA		
1.1	Item:	---	
1.2	Fabricante:	---	
1.3	Modelo:	---	
1.4	Código UTE:	---	
1.5	País Origen:	---	
1.6	Localidad de Inspección:	---	
1.7	Plazo de garantía:	2 años	
1.8	Normas de fabricación y ensayos	NO-DIS-MA-9002	
1.9	Cables admisibles	35 o 50 mm <sup>2</sup> Cu	
1.10	Dimensiones del espárrago de fijación	3/8", largo mínimo 25 mm	
1.11	Materiales de fabricación de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuerpos o piezas conductoras</li> <li>- Esparrago, tuercas, arandelas</li> </ul>	Según especificación presente	Garantizado por pieza:
1.12	Dimensiones de todas la piezas del conector	Según especificación presente	Se deberá adjuntar plano con las dimensiones garantizadas
1.13	Ensayo de tracción	SI, según presente especificación	

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

## 10.- ANEXOS

No aplica.