

# Cajas de empalme aisladas con gel

La línea de cajas de empalme Etelec se caracteriza principalmente por la aislación en gel, que ha probado ser una gran solución a problemas de humedad o ingreso de agentes indeseados, además de ofrecer una alta resistencia dieléctrica. En este artículo, una presentación de cada uno de los componentes que componen la línea.



Micro Control  
[www.microcontrol.com.ar](http://www.microcontrol.com.ar)



Gel de silicona aislante MPGel

El ingreso de agua en una caja de conexiones eléctricas puede ocurrir por lluvias, inundaciones, etc., aunque muchas veces se subestima el efecto del agua por condensación, que es uno de los principales generadores de fallas y desgaste en componentes y circuitos eléctricos. La condensación suele deberse a cambios rápidos de temperatura, como suele ocurrir durante los períodos de cambio de estación, cuando el aire caliente dentro de la carcasa de un conector se encuentra con la pared fría de la carcasa de la caja y se enfría bruscamente. El resultado es una condensación en la pared interior de la carcasa.

Este efecto físico se intensifica aún más por la pérdida de energía, que aumenta el calor interno en comparación con la temperatura exterior. Estas diferencias de temperatura también conducen a diferencias de presión, que permiten que el aire fresco fluya hacia el conector una y otra vez, introduciendo humedad. Con todo este proceso se puede acumular una cantidad considerable de agua dentro del conector. La humedad dentro de un conector puede hacer que la corriente tome caminos alternativos que lleven rápidamente a un cortocircuito.

Como respuesta a este problema, la italiana Etelec ha desarrollado la línea de cajas y conectores aisladas en gel. Los protagonistas son MPGel, Shark Box, Shell Box, Mini Box y Spring Box.



**1** • Coloque el contenido de los recipientes A y B en partes iguales, según la cantidad necesaria, en la jarra graduada.



**2** • Mezclar durante aproximadamente 1 minuto.



**3** • Colar la preparación hasta cubrir la totalidad de los componentes o conexiones que desea aislar.



**4** • Esperar 12 minutos hasta que el gel alcance su completa polimerización.

### Preparación del gel de silicona aislante MPGel

## El gel de silicona aislante

El gel de silicona aislante MPGel es un gel de silicona bicomponente que aísla el conexionado eléctrico de los factores medioambientales como el agua, la humedad y agentes externos como insectos, polvo, fibras de algodón, etc. Es un producto que permite que se vuelva a acceder a todos los componentes involucrados, permitiendo no deshacer la instalación existente, aumentando el grado de estanqueidad al utilizarse el envolvente adecuado.

---

*MPGel es un gel de silicona bicomponente que aísla el conexionado eléctrico de los factores medioambientales como el agua, la humedad y agentes externos como insectos, polvo, fibras de algodón, etc.*

---

Con el gel, se rellenan las cajas de derivación para aislar placas y componentes electrónicos, redes de datos y telecomunicaciones, y aislamiento de conexiones eléctricas de 0,6 a 1 kV.

Con reticulación rápida, es removible, no tóxico, fácilmente colable y sin caducidad.

## Caja de empalme con aislación en gel para conexiones en línea o derivación: Shark

Con los empalmes Shark, se realizan conexiones en línea y derivación en cables unipolares y multipolares (hasta cinco fases) de baja tensión de 0,6 a 1 kV. Las versiones sin bornes y sin separador, gracias al mayor espacio disponible en las cajas de empalme, están indicadas para el conexionado de cables unipolares de mayor sección y protección de plaquetas y componentes electrónicos. Las versiones sin bornes y con separadores son adecuadas para conectar hasta cuatro fases utilizando terminales de compresión.

El kit incluye empalme prellenado con gel, borne o separador (según el modelo), bridas de fijación de nylon e instrucciones de montaje.



Empalmes Shark con aislación en gel

---

*Con los empalmes Shark, se realizan conexiones en línea y derivación en cables unipolares y multipolares (hasta cinco fases) de baja tensión de 0,6 a 1 kV.*

---

Además, se trata de una línea de cajas construida con material autoextinguible, con baja emisión de humos o gases tóxicos, que responde a las directivas 2011/65/UE (ROHS 2).

### Cajas de empalme y conectores rápidos

Las cajas de empalme Shell Box en conjunto con los conectores Spring Box han sido diseñadas para aislar y proteger conexiones eléctricas de manera sencilla, rápida y sin necesidad de utilizar herramientas. Gracias a las características del gel aislante, con el sistema Shell Box se logra proteger del agua, humedad y polvo a las conexiones, incluso las que se encuentran al aire libre. Apto para cables de pequeña sección (0,2 a 4 mm<sup>2</sup>).

Se presenta en tres tamaños de caja, y tres conectores diferentes permiten realizar conexiones de baja tensión, hasta cinco conductores en una única fase, tres conductores en dos fases y dos conductores en tres fases.



Conectores Spring Box



Caja de empalme Mini Box

---

*Las cajas de empalme Shell Box en conjunto con los conectores Spring Box han sido diseñadas para aislar y proteger conexiones eléctricas de manera sencilla, rápida y sin necesidad de utilizar herramientas.*

---

### Cajas de empalme con aislación en gel versátiles, para diferentes conectores

Las cajas Mini Box surgen como complemento ideal de la línea Shell Box, ya que son también pequeñas cajas de empalme con aislación en gel diseñadas para aplicaciones en las que se requiere mayor flexibilidad y versatilidad de uso. Gracias a sus tres vías de salida, permiten realizar empalmes o derivaciones tipo "T" o "L" fácilmente, y son apropiadas para ser utilizadas en conjunto con otro tipo de conectores además del Spring Box.

Al igual que las cajas de empalme Shell Box, las Mini Box se encuentran disponibles en tres tamaños distintos. ■