

## RESISTENCIA ALTA POTENCIA



Las resistencias industriales proporcionan una mayor transferencia uniforme de calor y están construidos herméticamente aumentando considerablemente la vida útil, al evitar la oxidación del hilo calefactor incluso a altas temperaturas. Las resistencias de alta carga están construidas con los mejores materiales del mercado, que han superado los más rigurosos controles de seguridad según normas internacionales.

Las resistencias de cartucho Tarmax son fabricadas mediante un proceso de compactación interno de todos sus componentes con el objeto de aumentar su vida útil.

El hilo conductor esta enrollado espiralmente sobre un cuerpo cerámico duro al cual se le introduce el cable conductor sin ningún empalme (ocasionalmente se puede producir un empalme en el exterior del cartucho) se introducen discos y cabezales cerámicos con el objeto de su aislamiento y protección.

Todo ello recubierto con óxido de magnesio puro de granulometría controlada para asegurar el lleno completo del cartucho.

Más tarde un proceso de compactación y otro de rectificado de la superficie hasta calibrar a la medida deseada. Por último un riguroso control de calidad que nos garantiza el mejor funcionamiento del cartucho.

El exclusivo sistema de construcción de Maxi watt permite lograr una concentrada perfecta, conjuntamente con su sistema electrónico de separación de espiras, hacen garantizar la misma temperatura por todo el perímetro y longitud de la resistencia obteniendo una temperatura uniforme y duradera.

Son los indicados para soportar las más duras condiciones de trabajo (vibraciones, humedad, caída de líquidos, dilataciones frecuentes y donde se requieran temperaturas entre 400°C y 750°C ó temperaturas en un mínimo espacio.

Cuando necesitamos calentar cuerpos sólidos, gases o fluidos por medio de energía eléctrica, se realiza por lo general por conducción. Sólo es posible transmitir calor rápidamente por conducción si existe contacto físico entre el productor de calor (la resistencia) y el receptor de calor (cualquier cuerpo gas o fluido).

Al producirse un calentamiento las moléculas se expanden y mueven más rápidamente produciendo un transporte de calor al cuerpo más frío hasta nivelar sus temperaturas.

Si tuviéramos un molde al cual se le practicara un taladro para alojar una resistencia y este no estuviera en contacto total con toda la resistencia, se produciría una transmisión de calor por convección por lo cual las moléculas de aire no transmitirían la energía necesarias para calentar el molde, el calor no se disiparía y permanecería en la resistencia produciendo un sobre calentamiento de la misma que provocara una disminución de la rigidez dieléctrica entre el hilo calefactor, los conductores de potencia y la protección metálica, produciéndose un cortocircuito.

Por este motivo es muy importante el ajuste del cartucho con la masa a calentar.



Info@tarmax.uy



www.tarmax.uy

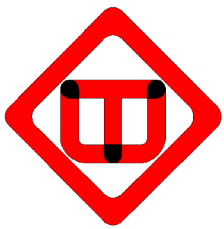


+598 2200 44 09  
+598 2209 33 69



Martin C. Martinez 2422  
Montevideo, Uruguay





## RESISTENCIA ALTA POTENCIA



Cuando se trabaja con cartuchos calefactores de alta densidad de watts se ha de tener en cuenta la cantidad exacta de potencia requerida para un correcta función y vida útil de la resistencia.

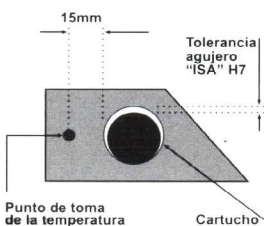
Las resistencias de cartucho se diseñan de forma, que valorando el envejecimiento natural del hilo calefactor en funcionamiento y la naturaleza del mismo, coincida con la potencia nominal de la resistencia.

La coincidencia de la potencia real a la potencia nominal se realiza por mediación de un proceso selectivo, el cual sólo selecciona las resistencias cuyas tolerancias en potencias correspondan al 7% de la potencia nominal.

- Intensidad Calorífica
- Corriente de fuga(en frio)
- Aislamiento (en frio)
- Rigidez dielectrica
- Temperatura de trabajo
- Tolerancia de longitud

- max 40W/cm2**
- <=0.1mA a 242 v.**
- <=5mi Ohm a 500V**
- 1500v. 1/seg**
- 750°C max.**
- +/-1.5%**

### INSTRUCCIONES DE COLOCACIÓN Y MONTAJE



MÁS DE	HASTA	TOLERANCIA	AGUJERO
3	6	-0	+0'012
6	10	-0	+0'015
10	18	-0	+0'018
18	30	-0	+0'021

El ajuste del cartucho en el agujero es muy importante para el buen funcionamiento y rendimiento.

El agujero se debe realizar con escariador y una tolerancia según tabla.

Es imprescindible la regulación de la temperatura y para esto le recomendamos que la toma de temperatura no debe estar a más de 15 mm del cartucho.

El aislamiento se realiza con óxido de magnesio puro, este material es el más indicado y empleado para aislar el hilo calefactor y el cable conductor de corriente de la funda de protección del cartucho.

Cuando las distancias del hilo calefactor y la funda de protección son extremadamente pequeñas se necesita un aislador que reúna las mejores cualidades, como gran pureza, elevada resistencia térmica, elevado punto de fusión, compactación uniforme y precisa, una perfecta conductividad térmica, etc. Para con todo ello obtener los mejores resultados de aislamiento.

Es fundamental controlar la temperatura de trabajo, que nunca se superen los límites especificados de funcionamiento del cartucho y una buena conservación del cartucho en lugares secos, ya que el óxido de magnesio es altamente higroscópico sólo con tener algunas partículas de agua se reduce considerablemente la capacidad de aislamiento del óxido de magnesio.

En los cartuchos calefactores el elemento más importante para una la vida útil es el hilo calefactor que se emplee en su fabricación, por lo que empleamos el mejor del mercado. Después de extensos trabajos de investigación y años de experiencia se emplea el hilo calefactor Ni-Cr 80/20 por su rendimiento y resistencia a la formación de cascarilla producida por la oxidación hacen de la mezcla austenítica del Niquel y Cromo que carecen de hierro el hilo calefactor con mejores prestaciones del mercado.

En la conducción de la electricidad se utiliza cable de Niquel puro forrado de fibra de vidrio recubierto todo a su vez de silicona y barnices ignífugos. El cable de niquel se compone de varios hilos retorcidos entre sí, en ocasiones la carga del cartucho impide utilizar este tipo de conexionado y para tal efecto existen ejecuciones especiales como salidas con pernos, roscadas, salidas opuestas, etc. La envoltura de acero inox 321 presenta las mejores cualidades para la fabricación de resistencias de cartucho.

Los materiales que se pueden utilizar en la fabricación son limitados al tener que reunir una buena deformabilidad, producidas por las dilataciones constantes al enfriarse y calentarse la resistencia, la ausencia de cascarillas producidas por la oxidación. Y un buen comportamiento abrasivo, a demostrado que es el material más óptimo para la construcción de resistencias.



Info@tarmax.uy



www.tarmax.uy



+598 2200 44 09  
+598 2209 33 69



Martin C. Martinez 2422  
Montevideo, Uruguay