

RESISTENCIAS ELECTRICAS CALEFACTORAS INDUSTRIALES > TIPO PLANAS

RESISTENCIAS PLANAS COMPACTADAS

1. Resistencias planas compactadas en caños rectos.

Estas resistencias fueron diseñadas para aquellos casos donde la potencia requerida sobrepasa la densidad de carga superficial máxima de las resistencias de chapa y mica.

La construcción se realiza por medio de ladrillos cerámicos alojados en el interior de un caño de acero inoxidable de sección rectangular. Luego por los agujeros interiores de los ladrillos cerámicos se bobina un alambre resistivo especial y todo el conjunto es llenado con un cemento que asegura el aislamiento dieléctrico y la conductibilidad térmica.

Las máximas cargas superficiales desarrolladas por este producto son de 8 watts/cm² calculado en la superficie a calefaccionar, duplicando en densidad de carga superficial a las resistencias planas de chapa y aislamiento de mica.

2. Resistencias planas compactadas en chapa fina.

Se asemejan a las anteriores en sus propiedades, pero se conforman con chapas finas plegadas que hacen el blindaje exterior pudiéndose efectuar formas rectangulares, trapezoidales o triangulares. Los tipos de salida pueden ser variados.

3. Resistencias planas circulares compactadas en chapa fina.

Realizadas con mini-ladrillos cerámicos y chapa de hojalata o acero inoxidable. Las medidas estándar son las mostradas en el siguiente cuadro:

Código	Diámetro (mm)	Espesor (mm)	Potencia (W)	Tension (V)	Agujeros
PL-comp-ø37	37,5	10	60	110	NO
PL-comp-ø55	55	9	200	110/220	2 x ø 8 mm
PL-comp-ø88	88	10	150	110/220	NO



4. Resistencias planas compactadas en chapa gruesa.

Conformadas a partir de un blindaje de chapas de hierro de las siguientes opciones en espesores.

1/8"; 5/32"; 3/16"; 1/4"

Además cuentan con la posibilidad de aislar su superficie plana superior por medio de una manta cerámica que a la vez es protegida por una chapa de acero inoxidable de mínimo espesor.

5. Resistencias planas 1/2 caña.

Las resistencias planas de 1/2 caña se utilizan para calefaccionar caños de distintos largos y diámetros.

Cuentan con la posibilidad de aplicarlas en varios tramos y en una conexión en serie.

Los usos frecuentes son:

- Calefacción de cañerías en ambientes fríos.
- Heladeras de absorción.
- Reemplazo de cables calefactores cuando una densidad de carga superficial mucho mayor es necesaria.



Recomendaciones para la elección del calefactor plano.

Es preferible usar calefactores de ancho menor al del cuerpo, no mayor a 80 mm y sin agujeros.

La placa de apriete coincidirá con el perímetro del cuerpo y será atornillada en el espacio dejado por los calefactores.

La distancia entre tornillos de fijación deberá no ser mayor a 180 mm para cargas superficiales de hasta 3 w/cm².

Cargas mayores solicitan ajustes mayores por lo que la distancia máxima será de 100 mm. En casos particulares los calefactores planos podrán tener agujeros y cortes en cantidad y dimensiones acordes con el tamaño del cuerpo a calentar.

Determinación de la potencia.

Como regla general para los calefactores planos con aislamiento de mica se toma una densidad de potencia de 1 a 4 w/cm² de superficie útil de calefacción.

Se debe determinar en primera instancia la superficie.

Superficie plana = largo (cm) x ancho (cm)

Superficie bakelita = largo útil (cm) x ancho (cm)

Superficie circular = 3,1415 x radio²

A la superficie así obtenida se le debe descontar la superficie ocupada por los agujeros y cortes para obtener la superficie real de calefacción:

Superficie a descontar = { (tamaño + 10mm) x ancho }

Por último potencia (watts) = superficie real (cm²) x (w/cm²)

Determinación de la potencia.

Como regla general para los calefactores planos con aislamiento de mica se toma una densidad de potencia de 1 a 4 w/cm² de superficie útil de calefacción.

Se debe determinar en primera instancia la superficie.

Superficie plana = largo (cm) x ancho (cm)

Superficie bakelita = largo útil (cm) x ancho (cm)

Superficie circular = 3,1415 x radio²

A la superficie así obtenida se le debe descontar la superficie ocupada por los agujeros y cortes para obtener la superficie real de calefacción:

Superficie a descontar = { (tamaño + 10mm) x ancho }

Por último potencia (watts) = superficie real (cm²) x (w/cm²)