

# termoquar



**TERMOSENSORES a RESISTENCIA**

catálogo T-130

**FABRICACION  
ENSAMBLES  
ACCESORIOS**

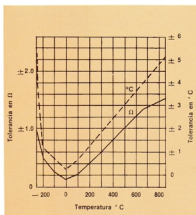




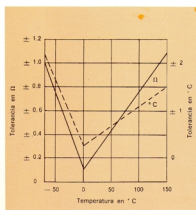
# sensores a resistencia

## Tolerancias

Tolerancias admitidas según DIN 43760 con respecto a los valores básicos, para termosensores a resistencia con arrollamiento de Platino.

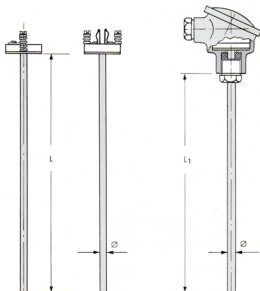


Tolerancias admitidas según DIN 43760 con respecto a los valores básicos, para termosensores a resistencia con arrollamiento de Níquel.



## Sondas Intercambiables

Tipo A



Ø 6 mm

| L<br>mm |
|---------|
| 275     |
| 315     |
| 375     |
| 405     |
| 415     |
| 525     |
| 555     |
| 655     |
| 725     |
| 825     |

Ø 8 mm

| L<br>mm |
|---------|
| 275     |
| 340     |
| 375     |
| 430     |
| 525     |
| 580     |
| 655     |
| 725     |
| 825     |
| 1025    |
| 1275    |
| 1425    |
| 1625    |
| 1825    |
| 2025    |

Ø 6 mm

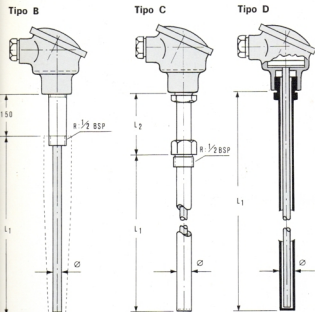
| L1<br>mm |
|----------|
| 250      |
| 290      |
| 350      |
| 380      |
| 410      |
| 500      |
| 530      |
| 630      |
| 700      |
| 800      |
| 800      |

Ø 8 mm

| L1<br>mm |
|----------|
| 250      |
| 315      |
| 350      |
| 405      |
| 500      |
| 555      |
| 630      |
| 700      |
| 800      |
| 1000     |
| 1250     |
| 1400     |
| 1600     |
| 1800     |
| 2000     |



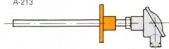
## Construcciones Standard



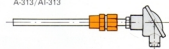
### Elementos de Fijación para el Tipo D

(VER CATALOGO N° T-131)

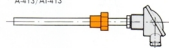
Brida  
A-213



Buje de ajuste  
A-313/AI-313



Buje fijo  
A-413/AI-413



| Ø 6 mm               | Ø 8 mm               | Ø 9 mm               | Ø 11 mm              | Ø 12.7 mm            |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| L <sub>1</sub><br>mm | L <sub>1</sub><br>mm | L <sub>1</sub><br>mm | L <sub>1</sub><br>mm | L <sub>1</sub><br>mm |
| 140                  | 200                  | 160                  | 160                  | 315                  |
| 200                  | 255                  | 250                  | 250                  | 350                  |
| 260                  | 350                  | 400                  | 400                  | 405                  |
| 350                  |                      |                      |                      | 500                  |
|                      |                      |                      |                      | 700                  |
|                      |                      |                      |                      | 1000                 |
|                      |                      |                      |                      | 1400                 |
|                      |                      |                      |                      | 2000                 |

Sondas intercambiables: protección de AISI 304, zócalo cerámico modelo A-103/D, conductores internos de platino Ø 0.5 mm, con aisladores cerámicos y 0.1 Mg. Estas sondas pueden ser equipadas con sensores de platino o níquel y enrollamiento simple o doble en ambos casos.  
Cabezales tipo DIN, cuerpo de aluminio fundido, modelo A-103/1. (catálogo N° T-131)  
Vainas construidas con AISI 304. Roscas BSP.  
Las ténocavinas para el tipo B se construyen a pedido.  
Por construcciones especiales consultar con fábrica.

## Identificación

Ejemplos:

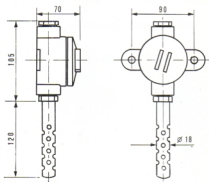
| TIPO                    | LARGO L    |     | TEMP. MAX. (°C) |     |
|-------------------------|------------|-----|-----------------|-----|
|                         | DIAMETRO Ø |     | ARROLLAMIENTO   |     |
| Sonda                   | 6          | 275 | Ni-100          | 120 |
| Sonda intercambiable    |            |     |                 |     |
| C                       | 9          | 160 | Pt 2 x 100      | 270 |
| Construcciones standard |            |     |                 |     |

# sensores a resistencia

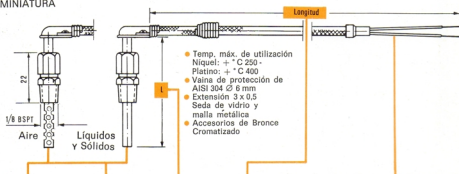
## TIPO AMBIENTE

- Cabezal de conexiones de aluminio.
- Vaina de protección de bronce cromatizado.
- Rango de operación de  $-30$  a  $+60^{\circ}\text{C}$ .

| Arrollamiento                                      |        | Artículo |
|----------------------------------------------------|--------|----------|
| Platino<br>( $100\ \Omega$ a $0^{\circ}\text{C}$ ) | simple | 3601/1   |
|                                                    | doble  | 3601/2   |
| Níquel<br>( $100\ \Omega$ a $0^{\circ}\text{C}$ )  | simple | 3601/3   |
|                                                    | doble  | 3601/4   |



## TIPO MINIATURA



| Modelo | Arrollamiento | • L<br>mm               | • Longitud<br>mm | Terminales |  |
|--------|---------------|-------------------------|------------------|------------|--|
| 0      | Aire          | Platino<br>(100 Ω 0° C) | 40               | 500        |  |
| 1      | Líquidos      | Níquel<br>(10 Ω 20° C)  | 80               | 1000       |  |
| 2      | Sólidos       |                         | 120              | 1600       |  |
| 3      |               |                         | 160              | 2000       |  |
| 4      |               |                         | 200              | 3000       |  |



• Por otras dimensiones, consultar en fábrica.

## **CARACTERISTICAS**

El principio de medición de temperatura por medio de termosensores a resistencia, responde esencialmente a la medición de la variación de la resistencia eléctrica de un conductor metálico en función de la temperatura del medio donde dicho conductor es instalado.

La ley de variación de la resistencia de un conductor en función de la temperatura es conocida, y los aparatos de lectura son graduados en grados centígrados.

A la inversa de las termocuplas, los termómetros eléctricos a resistencia permiten la medición de la temperatura de una manera absoluta, no siendo influenciados por las variaciones de la temperatura ambiente.

## **PRECISION**

Los termómetros a resistencia son de gran precisión y permiten la lectura o el registro a una distancia considerable del lugar de medición. Ver tablas de tolerancias.

## **APLICACION**

Las aplicaciones de los termómetros a resistencia son extremadamente numerosas y variadas; la gama de utilización se extiende de  $-250^{\circ}\text{C}$  a  $+850^{\circ}\text{C}$ .

## **ARROLLAMIENTO**

Los termómetros a resistencia de nuestra construcción son equipados con arrollamientos sensibles, construidos con hilos de Níquel o Platino física y químicamente puros.

La resistencia es calibrada en laboratorio a un valor de 100 Ohms para una temperatura de  $0^{\circ}\text{C}$  y su variación responde a la curva internacional de temperatura/resistencia, adoptada para los termómetros con arrollamiento de Níquel o Platino, respectivamente.

## **VAINAS**

Los diferentes tipos de construcción son estudiados para responder a las exigencias de cada utilización en particular, y responder a una gran diversidad de aplicaciones. Nosotros estamos a disposición de nuestros clientes, para estudiar toda realización que no figure en el presente catálogo.

## **INSTALACION**

El termómetro a resistencia constituye un cuerpo extraño que se introduce en el campo calórico que se trata de medir. Por consiguiente, la elección del sitio correcto y la forma en que se instala son de capital importancia para la exactitud de la medición.

Los termosensores a resistencia captan el valor medio de las temperaturas que inciden sobre toda su longitud. Por lo tanto, deben estar expuestos totalmente a la temperatura que se desea medir.

## **LOCALES SECOS**

Instalar el termómetro a una altura de 1,5 metro, fijándolo sobre una pared o un soporte interior lo suficientemente alejado de todo cuerpo radiante de calor o frío, en general en un punto de temperatura intermedio.

## **LOCALES HUMEDOS**

Las mismas precauciones que para los termómetros secos. Las conexiones deberán efectuarse en una caja estanca.

## **CONDUCTOS**

El termómetro deberá ser introducido a una profundidad suficiente en las tuberías, cañerías, recipientes, etc., de manera tal que el extremo ocupado por el termosensores quede totalmente expuesto a los fluidos en circulación, tratando de ubicarlo en el punto de mayor velocidad de los mismos.

Si las dimensiones del conducto no permiten el montaje normal del termómetro, éste se podrá instalar con una inclinación de  $30^{\circ}$  con respecto al eje del mismo, con su extremo en sentido opuesto a la circulación del fluido.

## **EXTENSION**

En las líneas de unión, entre el termómetro a resistencia y el instrumento de medición, se utilizarán conductores de cobre del tipo eléctrico. Con aislación dieléctrica de acuerdo a normas. Para los casos en que las líneas de unión sean muy largas, y además sometidas a fuertes variaciones de temperatura, se recomienda utilizar el montaje de tres conductores. La influencia de las variaciones de temperatura sobre la resistencia de líneas de unión largas y con ella la exactitud de la medición, quedan compensadas con esta forma de montaje.

Es aconsejable no instalar las líneas de unión en forma paralela con conductores de alta intensidad.

# **TERMOQUAR S.A.C.I.F.**

Fábrica y Ventas: Luis Soen Peña 1877 (1135) - Tel. 306-7015/5028 / 304-1338

Administración: 15 de Noviembre de 1889 Nº 1423 - (1130) - Fax: 306-9626 - Bs. As. Argentina