

## SONDAS DE TEMPERATURA DE CABLE

**SIEMENS**

### QAP21.3...

#### USO

Las sondas se usan para adquirir la temperatura en instalaciones de calefacción, ventilación y aire acondicionado. Son para usar, con los accesorios correspondientes, como:

- Sondas de abrazadera para tuberías
- Sondas de abrazadera para colectores solares
- Sondas de inmersión



#### RESUMEN DE TIPOS

| Código  | Referencia tipo | Longitud de cable | Peso (incl. embalaje) |
|---------|-----------------|-------------------|-----------------------|
| CO23137 | QAP21.3         | 1,5 m             | 0,05 kg               |

#### ACCESORIOS

| Nombre   | Número de pieza / referencia tipo |
|--|-----------------------------------|
| Abrazadera de sonda para montaje en tubería                | 4 660 1730 0                      |
| Abrazadera de sonda para montaje en colector solar         | 4 660 1731 0                      |
| Vaina de protección, Ms63, PN10, long. de inmersión 100 mm | ALT-SB100 <sup>1)</sup>           |
| Abrazadera de cable para montaje en vaina de protección    | 4 213 1416 0                      |

1) Para otros accesorios de las vainas de protección, remitirse a Hoja Técnica N1194

#### PEDIDOS Y ENTREGAS

Cuando haga el pedido, por favor indique nombre y referencia del producto indicado en nuestra lista oficial de precios. La sonda de temperatura de cable se suministra sin ningún accesorio de montaje. Estos deben pedirse por separado.

#### COMBINACIONES DE EQUIPOS

Las sondas de temperatura de cable son adecuadas para usar con todos los tipos de equipos que puedan procesar las señales analógicas pasivas LG-Ni 1000 de la sonda.

**FUNCIÓN**

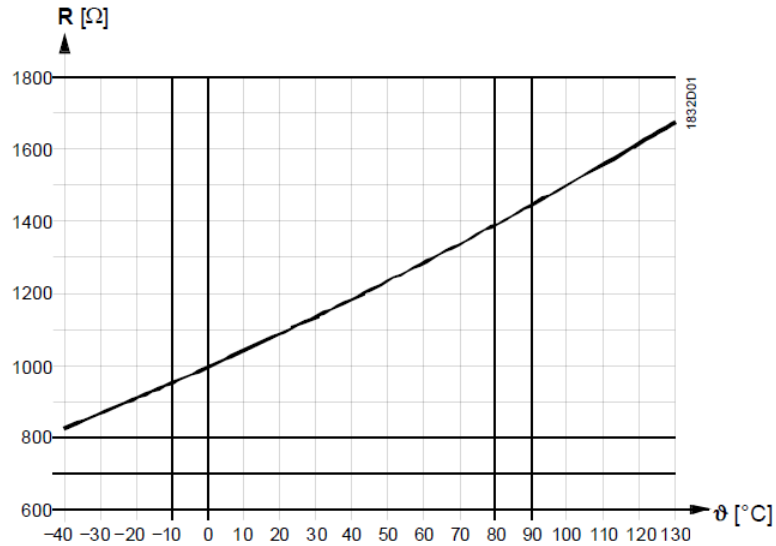
La sonda adquiere la temperatura con su elemento sensible.

La resistencia eléctrica del elemento sensible crece positivamente con la temperatura (PTC).

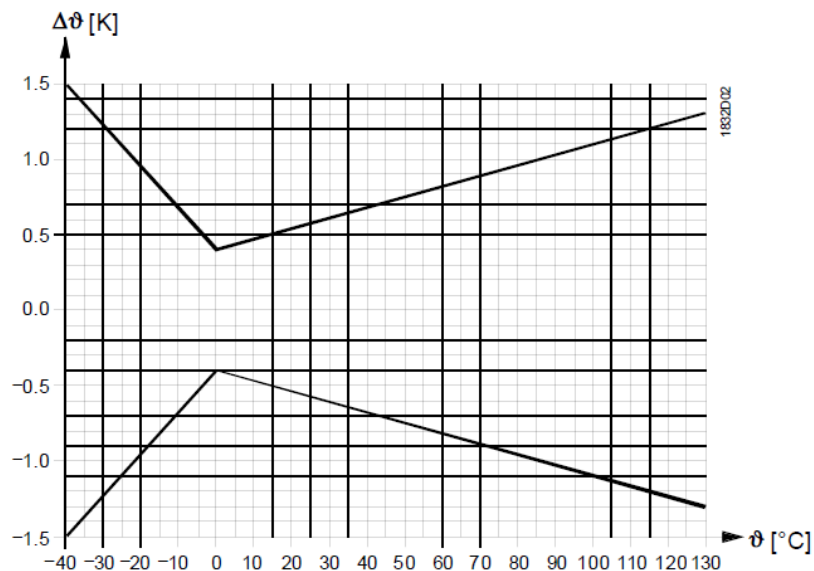
El valor de resistencia se usa para su posterior tratamiento con un controlador adecuado.

**Elemento sensible**

Características



**Precisión**



**Leyenda**

- R Resistencia en Ohm
- $\vartheta$  Temperatura en grados centígrados
- $\Delta\vartheta$  Diferencial de temperatura en Kelvin

## DISEÑO MECÁNICO

La sonda consta de una vaina (40,5 mm de longitud), elemento sensible LG-Ni 1000, y cable de conexión de 2-hilos. El elemento sensible está encapsulado en la vaina, de modo que está protegido mecánica y eléctricamente. La vaina también protege al cable de conexión de tirones. El final del cable tiene terminales de puntera para una conexión fácil. Se dispone de distintos accesorios para fijar la sonda.

## NOTAS DE INGENIERÍA

Las longitudes de cable permitidas dependen del controlador con que se use la sonda. Se especifican en la Hoja Técnica del controlador pertinente.

## NOTAS DE MONTAJE E INSTALACIÓN

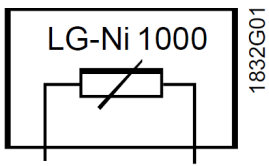
La conexión del cable se deberá proteger siempre mediante una caja de mecanismos. Si la longitud del cable no es suficiente para llegar a la caja de mecanismos (como pudiera ser el caso con grandes longitudes de inmersión), debería utilizarse un cabezal en el extremo, sustituyendo a la caja de mecanismo.

Si se introduce en una vaina de protección, la sonda siempre debe fijarse a la vaina mediante una abrazadera.

## DATOS TÉCNICOS

| <b>Datos funcionales</b>       |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Rango de medida                | -30... +130 °C                    |
| Elemento sensible              | LG-Ni 1000                        |
| <b>Constante de tiempo</b>     |                                   |
| Con vaina de protección        | 30 s                              |
| Sin vaina de protección        | 6 s                               |
| Precisión de medida            | Remitirse a "Función"             |
| Tipo de medida y salida        | Pasiva                            |
| <b>Datos de protección</b>     |                                   |
| Grado de protección            | IP 65 según EN 60529              |
| Clase de seguridad             | III según EN 60730                |
| <b>Conexiones eléctricas</b>   |                                   |
| <b>Cable de conexión</b>       |                                   |
| Sección                        | 2-hilos, intercambiable           |
| Longitud                       | 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>          |
| Longitudes de cable permitidas | Remitirse a "Resumen de tipos"    |
|                                | Remitirse a "Notas de ingeniería" |
| <b>Condiciones ambientales</b> |                                   |
| Temperatura ambiente permitida | -30... +140 °C                    |
| Humedad ambiente permitida     | 95 % h. r.                        |
| <b>Materiales</b>              |                                   |
| Vaina de sonda                 | Acero inoxidable 1.4571 (V4A)     |
| Cable de conexión              | Silicona                          |
| Embalaje                       | Cartón corrugado                  |
| <b>Peso</b>                    |                                   |
| Incluido embalaje              | Remitirse a "Resumen de tipos"    |

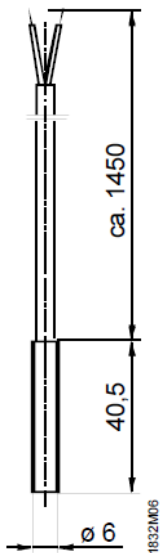
**DIAGRAMA INTERNO**



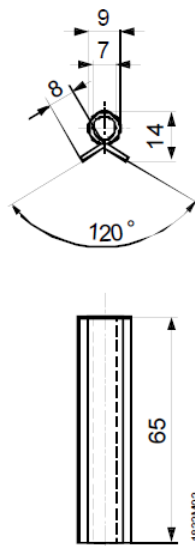
El diagrama interno es idéntico para todos los tipos de sonda de temperatura de cable cubiertos en esta Hoja Técnica. Los cables de conexión son intercambiables.

**DIMENSIONES (mm)**

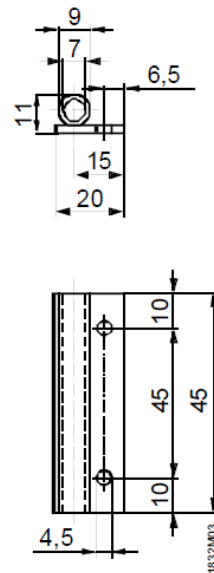
Sonda  
QAP21.3



Abrazadera para  
tubo  
4 660 1730 0



Abrazadera para  
colector solar  
4 660 1731 0



Vaina de  
protección  
ALT-SB100

