



Symaro™

Sondas de temperatura de inmersión

QAE21...

Sondas pasivas para captación de temperatura de agua en tuberías y tanques.

Uso

Las sondas de temperatura de inmersión QAE21... son para usar en instalaciones de ventilación y aire acondicionado para:

- Controlar o limitar la temperatura de impulsión
- Limitar la temperatura de retorno
- Controlar la temperatura ACS

Resumen de tipos

Referencia tipo	Equipamiento	Longitud de inmersión	Presión nominal	Elemento sensible	Grado de protección
QAE2110.010	Incluyendo vaina de protección con racor roscado G ½ A	100 mm	PN 10	Pt 100	IP 54
QAE2110.015	Incluyendo vaina de protección con racor roscado G ½ A	150 mm	PN 10	Pt 100	IP 54
QAE2120.010	Incluyendo vaina de protección con racor roscado G ½ A	100 mm	PN 10	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2120.015	Incluyendo vaina de protección con racor roscado G ½ A	150 mm	PN 10	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2121.010	Con fleje de adaptación rápida a vaina de protección ¹⁾	100 mm	PN ⁴⁾	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2122.013	Con racor de compresión de G ½ A para inserción directa en tubería	máx. 130 mm ²⁾	PN 16	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) ³⁾
QAE2140.010	Incluyendo vaina de protección con racor roscado G ½ A	100 mm	PN 10	T1	IP 42 (IP 54) ³⁾

1) Vaina de protección necesaria 2) Longitud de inmersión ajustable

3) IP 54 con prensaestopa de cable M16 (no incluido de estándar)

4) Depende del tipo de vaina de protección que se utilice (pedir aparte)

Pedidos

Cuando haga el pedido, por favor indique el nombre y referencia del producto indicado en nuestra lista oficial de precios.

Combinaciones de equipos

Todos los sistemas o equipos capaces de adquirir y tratar la señal de salida de la sonda pasiva Pt 100, LG-Ni 1000 ó T1.

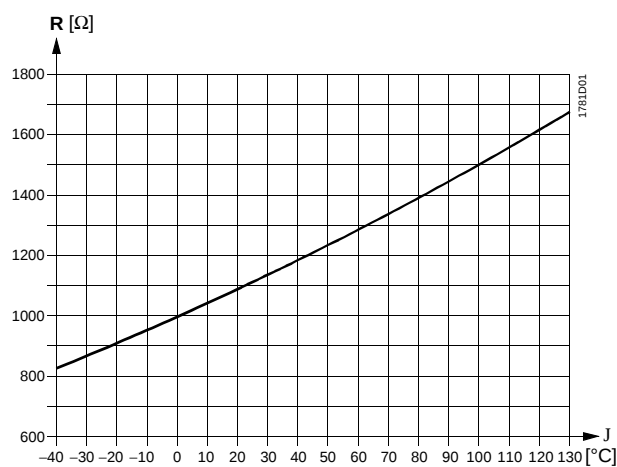
Función

La sonda adquiere la temperatura del fluido con su elemento sensible, cuyo valor de resistencia varía en el mismo sentido que la temperatura (PTC).
La señal se envía para su posterior tratamiento mediante un controlador adecuado.

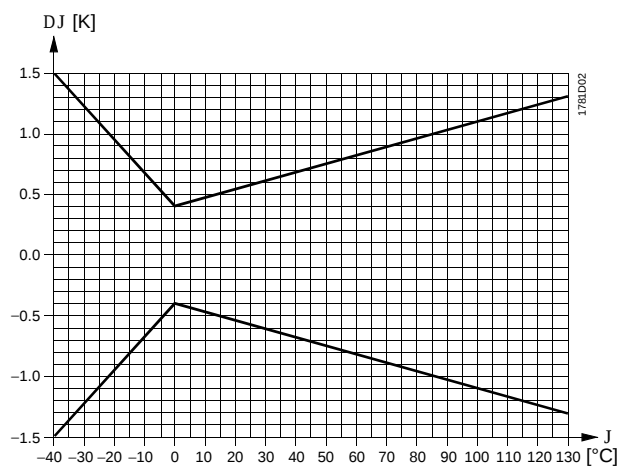
Elementos sensibles

LG-Ni 1000

Característica

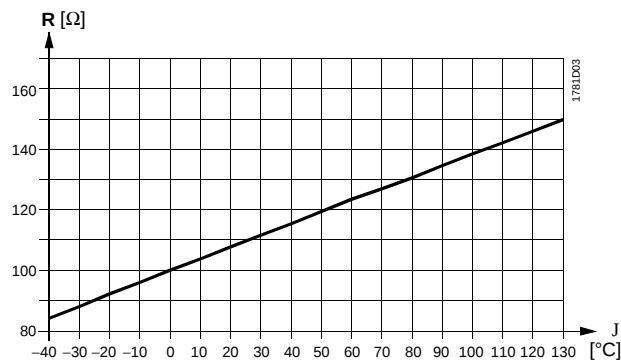


Precisión

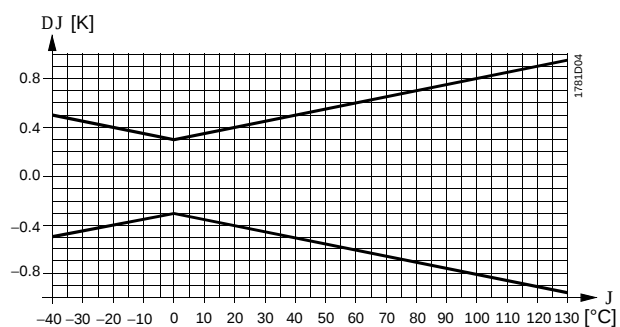


Pt 100 (clase B)

Característica

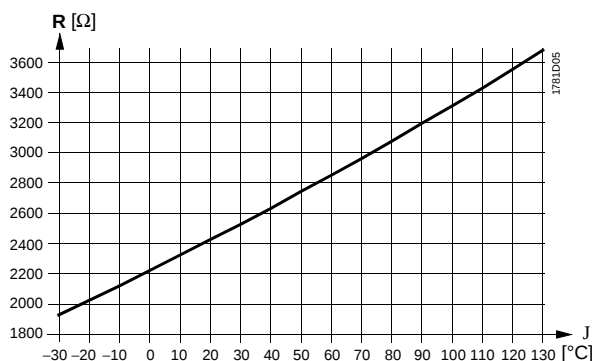


Precisión

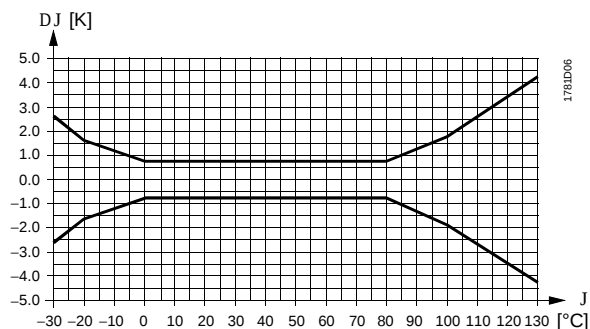


T1 (PTC)

Característica



Precisión



Leyenda

R	Valor de resistencia en Ohm
ϑ	Temperatura en grados centígrados
$\Delta\vartheta$	Diferencial de temperatura en Kelvin

Diseño mecánico

Las sondas de temperatura de inmersión se componen de los siguientes elementos:

- Una carcasa en dos secciones compuesta por una base con terminales de conexión y una cubierta desmontable (montaje por presión)
 - Una vaina de inmersión del elemento sensor, formando una unidad inseparable
- Para acceder a los terminales de conexión hay que retirar la carcasa. Con las QAE2110.010 y QAE2110.015, la entrada de cable se hace mediante un prensaestopa M16. Con los otros tipos de sonda, la entrada de cable se hace mediante un orificio que, si fuera necesario, se puede reemplazar por una prensaestopa M16 (IP 54).

Accesorios (no incluidos en la entrega estándar)

Nombre	Material	Presión nominal	Tipo de cierre	Longitud de inmersión	Referencia tipo
Vaina de protección	V4A (1.4571)	PN16	Rosca con junta de sello	100 mm	ALT-SS100
Vaina de protección	V4A (1.4571)	PN16	Rosca con junta de sello	150 mm	ALT-SS150
Vaina de protección	V4A (1.4571)	PN40	Con brida de sellado	100 mm	ALT-SSF100
Vaina de protección	V4A (1.4571)	PN40	Con brida de sellado	150 mm	ALT-SSF150

Para otros accesorios de las vainas de protección, remitirse a la Hoja Técnica N1194.

Notas de ingeniería

Si la presión nominal excede PN10 ó la temperatura media supera 130 °C, se necesita una vaina de protección auxiliar de acero inoxidable (V4A).

Notas de montaje e instalación

Dependiendo del uso, la sonda deberá insertarse del siguiente modo:

- Para control de temperatura de impulsión:
En la impulsión del circuito de calefacción:
 - Directamente después de la bomba, si esta está en la impulsión
 - 1,5 a 2 m después de la válvula de mezcla si la bomba está ubicada en el retorno
- Para limitación de temperatura de retorno:
En el retorno, donde se pueda tomar la temperatura correctamente

La sonda debe instalarse en un codo y de modo que la vaina de inmersión o la vaina de protección esté enfrentada a la corriente. El fluido debe estar bien mezclado en el punto de adquisición de temperatura. Esto es, por debajo de la bomba o, si la bomba está en el retorno, al menos 1,5 m después del punto de mezcla.

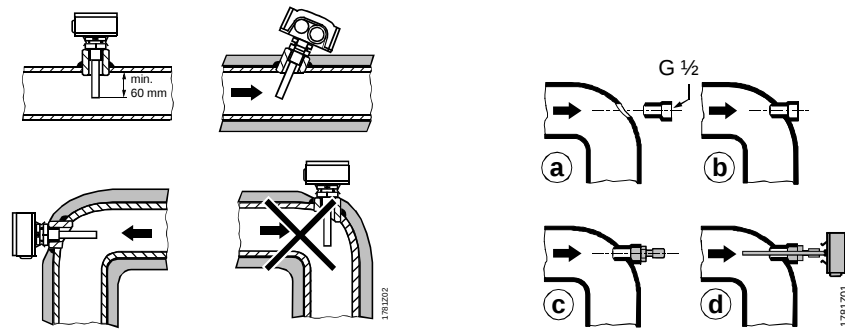
La sonda debe montarse de modo que el cable no entre por la parte superior.

¡Con todos los tipos de sonda, la longitud de inmersión debe ser mínimo de 60 mm!

La sonda no debe estar tapada con el aislamiento.

Para insertar la sonda, debe soldarse un racor de fijación, brida de sujeción o pieza T G ½ en el tubo.

Montaje



¡Nota!

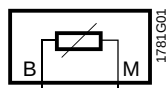
- Para sondas sin vainas de estanqueidad con racores roscados de G ½, la conexión roscada al racor del tubo deberá realizarse con teflón o similar
- Ajuste de cierre hermético por compresión de las QAE2122.013 con su racor
 - *Cuando lo apriete por primera vez:*
Gire la tuerca en torno a 1 ½ vueltas hasta sentir una fuerte resistencia. Suelte ligeramente la tuerca de presión y apriétela de nuevo ¼ de vuelta
 - *Para ajustes de cierre hermético premontados o ajuste repetido:*
Atornille la tuerca de presión con los dedos hasta que esté apretada. Luego, apriete un ¼ de vuelta más con una llave fija.

Las instrucciones de montaje están impresas en el embalaje.

Datos técnicos

Datos de funcionamiento	Rango de medida	–30...+130 °C
	Elemento sensible	remitirse a “Resumen de tipos”
	Constante de tiempo	
	Con vaina de protección	aprox. 30 s
	Sin vaina de protección	aprox. 8 s
	Precisión de medida	remitirse a “Función”
	Longitud de inmersión	remitirse a “Resumen de tipos”
Datos de protección	Presión nominal	remitirse a “Resumen de tipos”
	Grado de protección de carcasa	remitirse a “Resumen de tipos”
	Clase de protección	III según EN 60 730
Conexiones eléctricas	Terminales atornillados de	1 x 2,5 mm ² o x 1,5 mm ²
	Entrada de cable	
	Orificio	para cables de 5,5...7,2 mm diám.
	Prensaestopa de cable	M 16 x 1,5
Condiciones ambientales	Longitudes de cable permitidas	remitirse a H. Técnica del controlador
	Funcionamiento	según IEC 721-3-3
	Condiciones climáticas	clase 3K5
	Temperatura (carcasa)	–40...+70 °C
	Humedad (carcasa)	5...95 % h. r.
	Transporte	según EC 721-3-2
	Condiciones climáticas	clase 2K3
	Temperatura	–25...+70 °C
Materiales y colores	Humedad	<95 % h. r.
	Condiciones ambientales mecánicas	clase 2M2
	Base	policarbonato, RAL 7001 (gris plata)
	Cubierta	policarbonato, RAL 7035 (gris claro)
	Vaina de inmersión	acero inoxidable según DIN 17 440, acero 1.4571
	Vaina de protección	bronce (CuZn37)
	Racor de compresión	acero inoxidable 1.4404, 1.4435, 1.4571
	Prensaestopa de cable M 16 x 1.5	PA, RAL 7035 (gris claro)
Peso	Embalaje	cartón corrugado
	Incl. embalaje	
	QAE2110.010	aprox. 0,21 Kg.
	QAE2110.015	aprox. 0,23 Kg.
	QAE2120.010	aprox. 0,21 Kg.
	QAE2120.015	aprox. 0,23 Kg.
	QAE2121.010	aprox. 0,13 Kg.
	QAE2122.013	aprox. 0,19 Kg.
	QAE2140.010	aprox. 0,21 Kg.

Diagrama interno

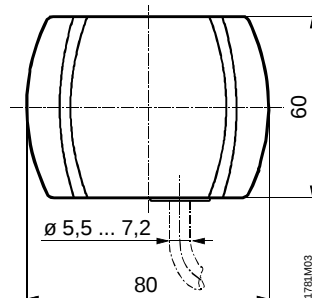
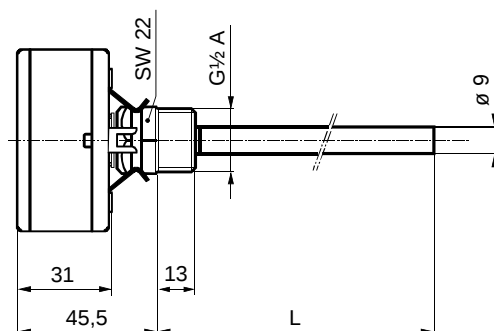


El diagrama interno es idéntico para todos los tipos de sondas de temperatura de inmersión de esta Hoja de Datos.

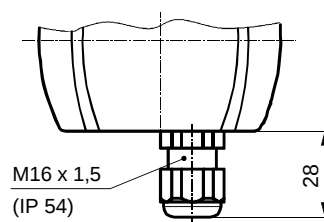
Los cables de conexión son intercambiables.

Dimensiones (in mm)

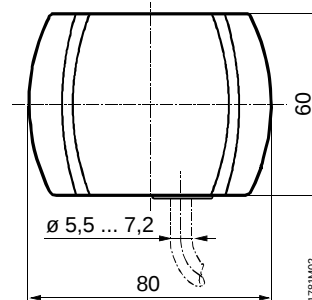
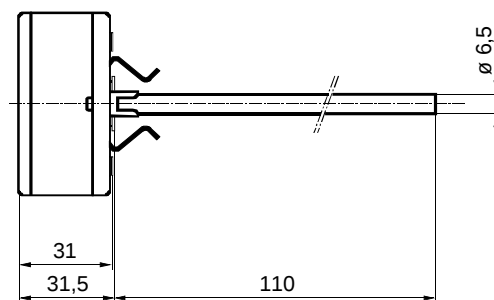
QAE2110.010
QAE2110.015
QAE2120.010
QAE2120.015
QAE2140.010



Typ	L
QAE2110.010	100 mm
QAE2110.015	150 mm
QAE2120.010	100 mm
QAE2120.015	150 mm
QAE2140.010	100 mm



QAE2121.010



QAE2122.013

