Symaro™

Tauchtemperaturfühler QAE21...

Passive Fühler zum Erfassen der Wassertemperatur in Rohren und Behältern.

Anwendung

Die Fühler werden in Lüftungs- und Klimaanlagen eingesetzt zur

- Regelung und Begrenzung der Vorlauftemperatur
- Begrenzung der Rücklauftemperatur
- Regelung der Brauchwassertemperatur

Typenübersicht

Typ	*Ausrüstung*	*Eintauchlänge*	*Nenndruck*	*Messelement*	*Gehäuse-schutzgrad*
QAE2111.010	mit Schnappfeder für Schutzrohrbefestigung [1]	100 mm	PN [3]	Pt 100	IP42 (IP54) [2]
QAE2111.015	mit Schnappfeder für Schutzrohrbefestigung [1]	150 mm	PN [3]	Pt 100	IP42 (IP54) [2]
QAE2112.010	mit Schnappfeder für Schutzrohrbefestigung [1]	100 mm	PN [3]	Pt 1000	IP42 (IP54) [2]
QAE2112.015	mit Schnappfeder für Schutzrohrbefestigung [1]	150 mm	PN [3]	Pt 1000	IP42 (IP54) [2]
QAE2120.010	inklusive Schutzrohr mit Einbau-Gewindenippel G ½ A	100 mm	PN 10	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) [2]
QAE2120.015	inklusive Schutzrohr mit Einbau-Gewindenippel G ½ A	150 mm	PN 10	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) [2]
QAE2121.010	mit Schnappfeder für Schutzrohrbefestigung [1]	100 mm	PN [3]	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) [2]
QAE2121.015	mit Schnappfeder für Schutzrohrbefestigung [1]	150 mm	PN [3]	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) [2]
QAE2130.010	mit Schnappfeder für Schutzrohrbefestigung [1]	100 mm	PN [3]	NTC 10k	IP42 (IP54) [2]
QAE2130.015	mit Schnappfeder für Schutzrohrbefestigung [1]	150 mm	PN [3]	NTC 10k	IP42 (IP54) [2]

1) Schutzrohr erforderlich (im Lieferumfang nicht enthalten)
2) IP54 mit M16-Kabelverschraubung (im Lieferumfang nicht enthalten)
3) abhängig vom Schutzrohr

Bestellung

Bei Bestellung sind Name und Typenbezeichnung anzugeben,
z. B.: Tauchtemperaturfühler **QAE2120.010** oder Schutzrohr **ALT-SS100**

Gerätekombinationen

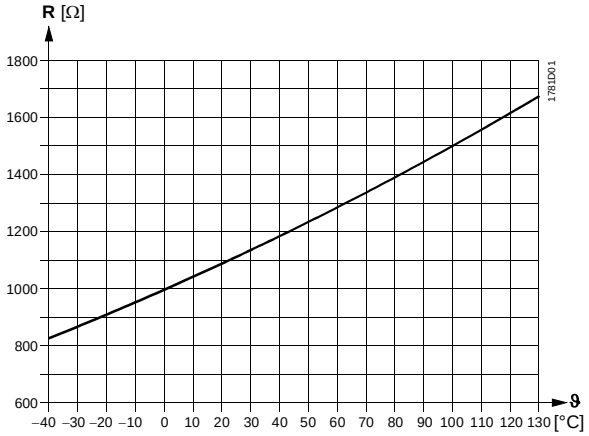
Alle Systeme/Geräte, die das passive Ausgangssignal des Fühlers erfassen und verarbeiten können.

Wirkungsweise

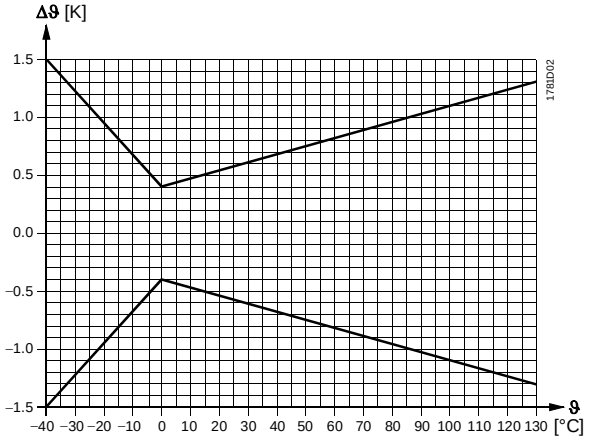
Der Fühler erfasst die zu messende Mediumtemperatur über sein Messelement. Der Widerstandswert ändert sich in Abhängigkeit von der Temperatur.
Der Widerstandswert steht zur Weiterverarbeitung durch ein geeignetes Regelgerät zur Verfügung.

Messelemente

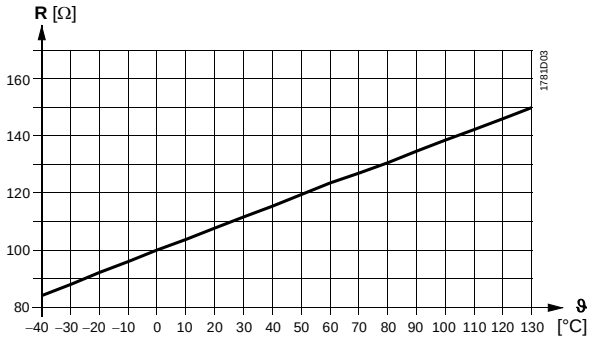
LG-Ni 1000 Kennlinie:



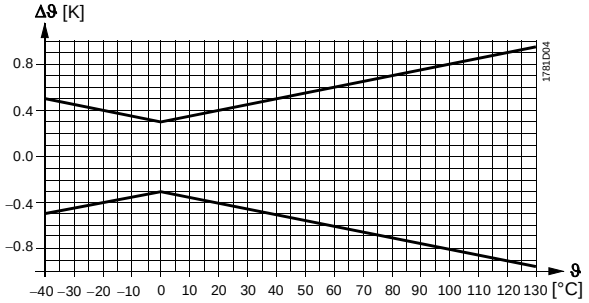
Genauigkeit:



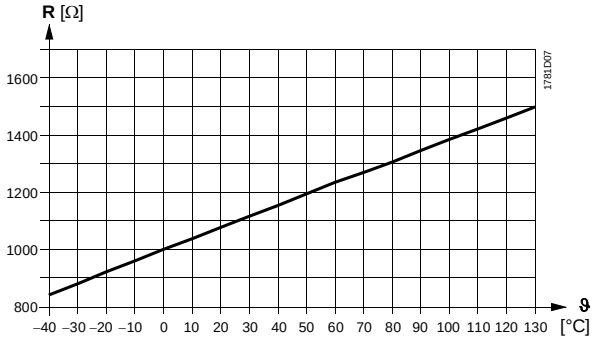
Pt 100 (Kl. B) Kennlinie:



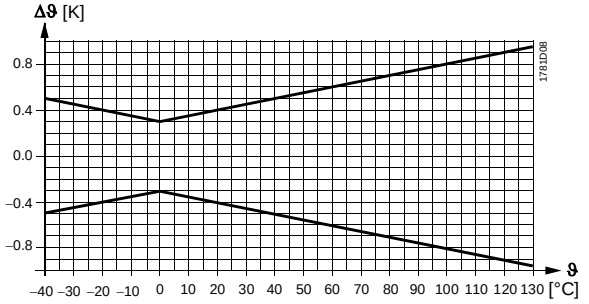
Genauigkeit:



Pt 1000 (Kl. B) Kennlinie:

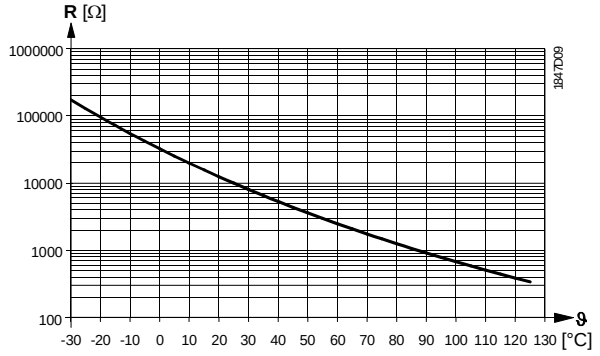


Genauigkeit:

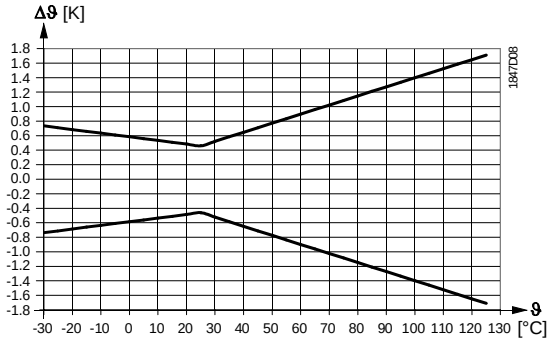


NTC 10k

Kennlinie:



Genauigkeit:



Legende

R	Widerstandswert in Ohm
ϑ	Temperatur in Grad Celsius
Δϑ	Temperaturdifferenz in Kelvin

Ausführung

Die Tauchtemperaturfühler sind wie folgt aufgebaut:

- zweiteiliges Kunststoffgehäuse, bestehend aus Gehäuseboden mit Anschlussklemmen und abnehmbarem Deckel (Schnappverbindung)
- Tauchrohr mit Messelement

Die Anschlussklemmen sind nach dem Abnehmen des Gehäusedeckels zugänglich. Die Kabelzuführung erfolgt über eine Dichttülle, die bei Bedarf durch eine M16-Kabelverschraubung (IP54) ersetzt werden kann.

Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

Name	*Material*	*Nenndruck*	*Dichtungsart*	*Eintauchlänge*	*Typ*
Klemmring-Verschraubung	V4A (1.4571)	PN16	Im Gewinde mit Hilfsmittel dichtend	---	**AQE2102**
Schutzrohr	Messing (CuZn37)	PN 10	Im Gewinde mit Hilfsmittel dichtend	100 mm	**ALT-SB100**
Schutzrohr	Messing (CuZn37)	PN 10	Im Gewinde mit Hilfsmittel dichtend	150 mm	**ALT-SB150**
Schutzrohr	V4A (1.4571)	PN 16	Im Gewinde mit Hilfsmittel dichtend	100 mm	**ALT-SS100**
Schutzrohr	V4A (1.4571)	PN 16	Im Gewinde mit Hilfsmittel dichtend	150 mm	**ALT-SS150**
Schutzrohr	V4A (1.4571)	PN 40	Mit Dichtflansch für Flachdichtung	100 mm	**ALT-SSF100**
Schutzrohr	V4A (1.4571)	PN 40	Mit Dichtflansch für Flachdichtung	150 mm	**ALT-SSF150**
M16 Kabel-Verschraubung	-	-	-	-	**7466200470**

Weiteres Schutzrohr-Zubehör ist im Datenblatt N1194 enthalten.

Projektierungshinweise

Messing – Schutzrohre dürfen nicht bei Nenndrücken über PN 10 oder bei Mediumstemperaturen über 130° C verwendet werden. Für höhere Nenndrücke oder Mediumstemperaturen bis max. 135 °C ist das Schutzrohr wegzulassen (max. PN 16) oder ein Schutzrohr aus Edelstahl (V4A) ist erforderlich (siehe Tabelle Zubehör).

Für QAE2130.xx beträgt die max. Mediumstemperatur 125 °C!

Je nach Anwendung ist der Fühler wie folgt zu platzieren:

- Für die Vorlauftemperaturregelung:
  am Heizungsvorlauf
  – unmittelbar nach der Pumpe, wenn sie im Vorlauf sitzt
  – 1,5 bis 2 m nach dem Mischer, wenn die Pumpe im Rücklauf sitzt
- Für die Rücklauftemperaturbegrenzung:
  an der Stelle im Rücklauf, wo die zu begrenzende Temperatur richtig erfasst werden kann.

Der Fühler soll, wenn möglich, an einem Rohrbogen eingebaut werden und zwar so, dass das Tauchrohr resp. das Schutzrohr gegen die Strömung zeigt. Das Wasser muss am Einbauort gut gemischt sein. Das ist nach der Pumpe und, wenn diese im Rücklauf eingebaut ist, mindestens 1,5 m nach der Mischstelle der Fall.

Der Fühler ist so zu montieren, dass die Kabelzuführung nicht von oben erfolgt.

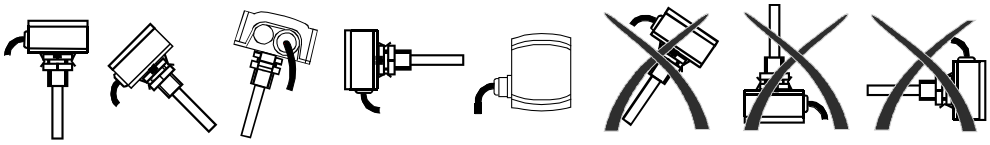
Die Mindest-Eintauchtiefe muss bei allen Fühlern 60 mm betragen!

Der Fühler darf nicht durch die Rohrisolierung abgedeckt werden.

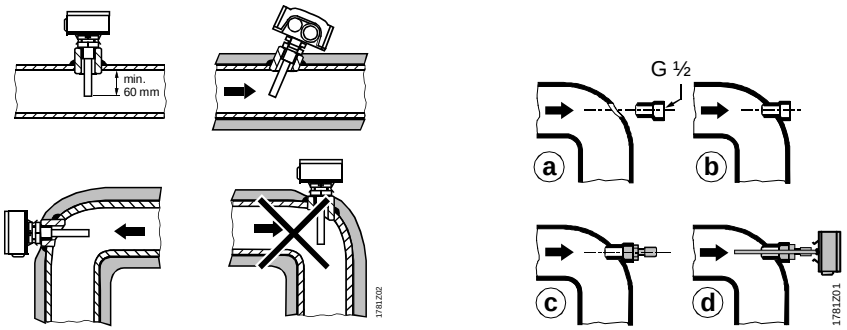
Zum Einbau des Fühlers ist ein Gewindestutzen oder ein T-Stück G ½ einzuschweissen.

Einbaulagen

erlaubt: nicht erlaubt:



Montage



Beachte!

- Für Fühler mit nichtdichtendem Einbau-Gewindenippel G ½ ist ein Hilfsmittel zum Abdichten der Gewindeverbindung zu verwenden, z. B. Werg (Hanf), Gewindeband aus Kunststoff (Teflonband), o.ä.
- Klemmring-Verschraubung AQE2102 auf dem Tauchrohr festziehen
  - *bei erstmaligem Festziehen:*
    Klemmring-Mutter ca. 1 ½ Umdrehungen bis zum stark ansteigenden Widerstand anziehen. Verbindung nochmals leicht lösen und wieder mit ¼ Umdrehung festziehen
  - *bei vormontierter Klemmring-Verschraubung oder wiederholter Montage:*
    Klemmring-Mutter bis zum deutlich spürbaren Anschlag von Hand anziehen und mit dem Schlüssel für die endgültige Montage mit ¼ Umdrehung definitiv festziehen

Die Montageanleitung befindet sich auf der Verpackung des Fühlers.

Entsorgungshinweise

Die Geräte gelten für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und dürfen nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

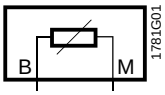
Technische Daten

Funktionsdaten	Messbereich	−30...+125 °C für NTC-Typen −30...+130 °C restliche Typen
	Messelement	siehe Typenübersicht
	Zeitkonstante mit Schutzrohr ohne Schutzrohr	 ca. 30 s ca. 8 s
	Messgenauigkeit	siehe "Wirkungsweise"
	Einbaulänge	siehe "Typenübersicht"
	Nenndruck	siehe "Typenübersicht"
Schutzgrad und Schutzklasse	Geräteschutzklasse	III nach EN 60730-1
	Gehäuseschutzgrad	siehe "Typenübersicht" nach EN 60529
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen für	1 x 2,5 mm^2 oder 2 x 1,5 mm^2
	Kabelzuführung über Dichttülle Kabelverschraubung	 für ∅5,5...7,2 mm Kabel M 16 x 1,5 montierbar
	zul. Leitungslängen	siehe Datenblatt des Reglers
Umweltbedingungen	Betrieb Klimatische Bedingungen Temperatur (Gehäuse) Feuchte (Gehäuse)	nach IEC 721-3-3 Klasse 3K5 −40...+70 °C 5...95 % r. F.
	Transport Klimatische Bedingungen Temperatur Feuchte Mechanische Umweltbedingung	nach IEC 721-3-2 Klasse 2K3 −25...+70 °C <95 % r. F. Klasse 2M2
Werkstoffe und Farben	Gehäuseboden	Polycarbonat, RAL 7001 (silbergrau)
	Gehäusedeckel	Polycarbonat, RAL 7035 (lichtgrau)
	Tauchrohr	Stahlrohr, säurebeständig nach DIN 17 440 Stahl 1.4571
	Schutzrohr	Messing (CuZn37)
	Klemmring-Verschraubung	nichtrostender Stahl 1.4404, 1.4435, 1.4571
	Kabelverschraubung M 16 x 1,5	PA, RAL 7035 (lichtgrau)
	Verpackung	Wellkarton

Richtlinien und Normen	Produktnorm	EN 60730-1 Automatische elektr. Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen
	Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich)	Für Wohn-, Gewerbe und Industrie-umgebung
	UL	UL 873, http://ul.com/database
Umweltverträglichkeit	Die Produkt-Umweltdeklaration CE1E1761*) enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stofflichen Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung)	
Masse (Gewicht)	inkl. Verpackung	
	QAE2111.010	ca. 0,13 kg
	QAE2111.015	ca. 0,15 kg
	QAE2112.010	ca. 0,13 kg
	QAE2112.015	ca. 0,15 kg
	QAE2120.010	ca. 0,21 kg
	QAE2120.015	ca. 0,23 kg
	QAE2121.010	ca. 0,13 kg
	QAE2121.015	ca. 0,14 kg
	QAE2130.010	ca. 0,13 kg
	QAE2130.015	ca. 0,15 kg

*) Die Dokumente können unter http://siemens.com/bt/download bezogen werden.

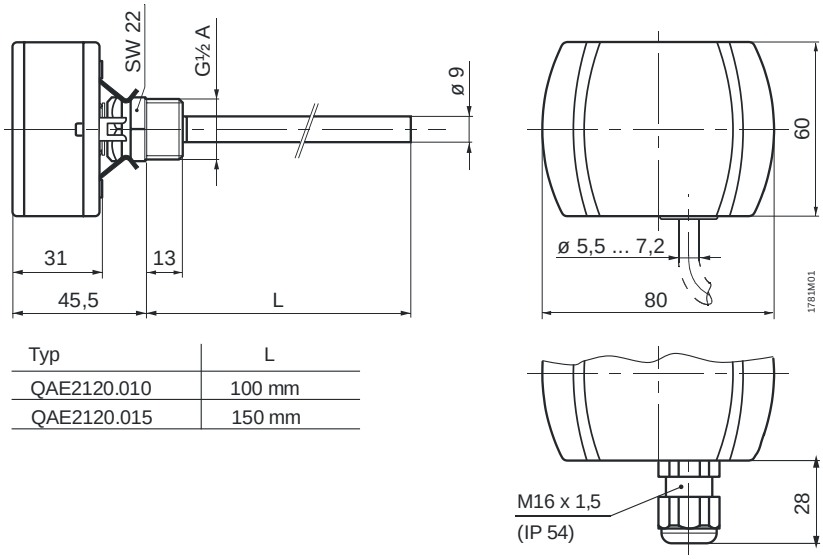
Geräteschaltplan



Der Geräteschaltplan gilt für alle Typen.
Die Anschlüsse sind vertauschbar.

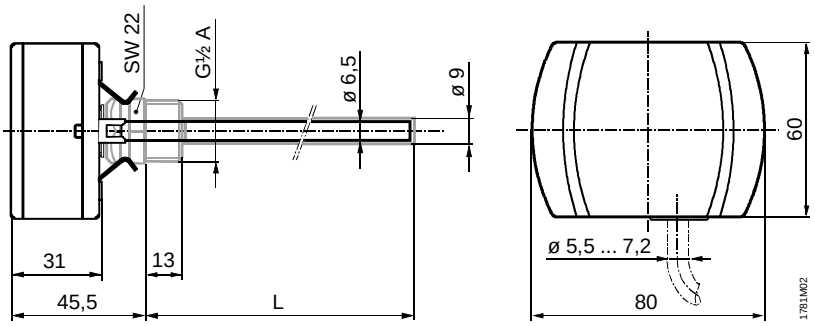
Massbilder (Masse in mm)

QAE2120.010
QAE2120.015



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

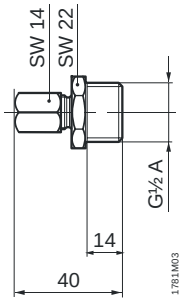
QAE2111.010
QAE2111.015
QAE2112.010
QAE2112.015
QAE2121.010
QAE2121.015
QAE2130.010
QAE2130.015



Typ	L
QAE2111.010	100 mm
QAE2111.015	150 mm
QAE2112.010	100 mm
QAE2112.015	150 mm
QAE2121.010	100 mm
QAE2121.015	150 mm
QAE2130.010	100 mm
QAE2130.015	150 mm

Variable Einbaulänge: mit Zubehör AQE2102

Zubehör
Klemmring-
Verschraubung
AQE2102



© 2004–2014 Siemens Schweiz AG