

Symaro™

Tauchtemperaturfühler

QAE3174..., QAE3176...



Tauchtemperaturfühler

- Aktive Fühler zur Erfassung der Wassertemperatur in Leitungen und Tanks
- Betriebsspannung DC 13.5...35 V
- 4...20 mA Signalausgang

Verwendung

Die Fühler werden in Lüftungs- und Klimaanlage eingesetzt:

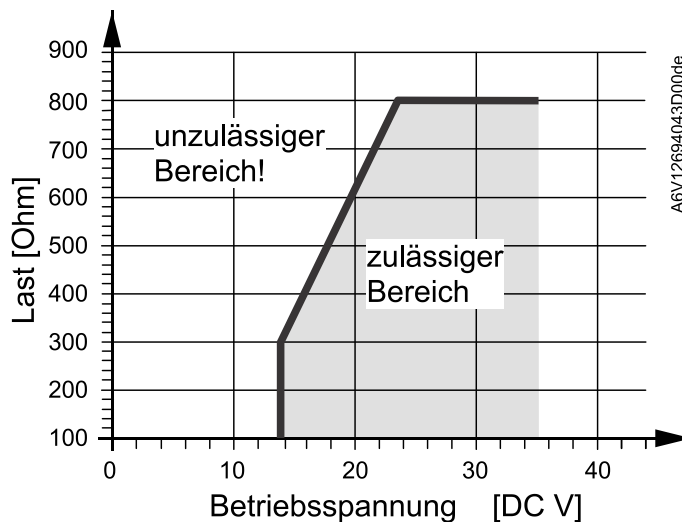
- Regelung oder Begrenzung der Vorlauftemperatur
- Begrenzung der Rücklauftemperatur
- Regelung der WW-Temperatur

Funktionen

Der Tauchtemperaturfühler erfasst die Mediumtemperatur über das Fühlerelement, dessen Widerstandswert abhängig von der Temperatur ändert. Die Änderung wird abhängig vom Fühlertyp in ein 4...20 mA Ausgangssignal konvertiert. Das Ausgangssignal entspricht dem ausgewählten Temperaturbereich.

Lastdiagramm

Ausgangssignal, Klemme I1



Mechanische Ausführung

Der Tauchtemperaturfühler besteht aus Gehäuse, Leiterplatte, Anschlussklemmen und Tauchtemperaturelement.

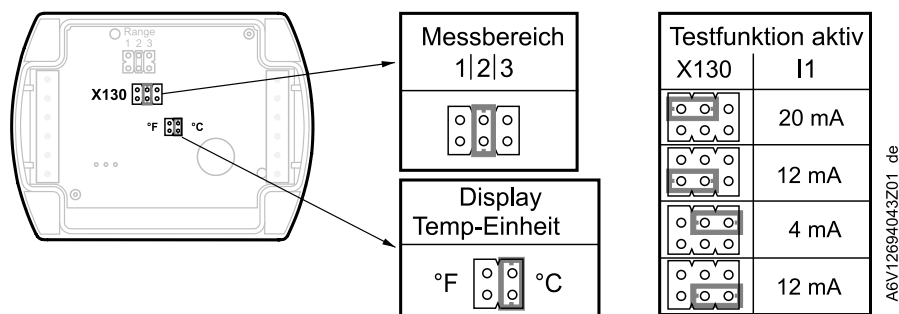
Das 2-teilige Gehäuse besteht aus einer Basis und einer schraubbaren Abdeckung. Messkreis und Einstellelement befinden sich auf der Leiterplatte innerhalb der Abdeckung, die Anschlussklemmen auf der Basis.

Kabeleintritt über mit dem Fühler gelieferte Kabeleingangshülse M16 (IP65), mit Schrauben im Gehäuse. Tauchtemperaturelement und Gehäuse sind fest verschraubt.

Messwertanzeige Folgender Messwert wird angezeigt:

- Temperatur: in °C oder °F

Einstellelement



Das Einstellelement befindet sich in der Abdeckung. Es besteht aus 6 Anschlüssen und einem Jumper. Es wird für die Auswahl des erforderlichen Messbereichs und zur Aktivierung der Testfunktion verwendet.

Die unterschiedlichen Jumperstellungen zeigen folgende Information an:

- Temperatur-Messbereich:
Jumper, links (R1) = 0...70 °C,
Jumper, Mitte (R2) = -40...+120 °C (Werkseinstellung),
Jumper, rechts (R3) = Reserviert
- Aktive Testfunktion:
Jumper, horizontal: Die Werte gemäss Tabelle "Testfunktion aktiv" werden am Signalausgang bereitgestellt.
- Messwertanzeige:
Jumper, vertikal, rechts = °C (Werkseinstellung)
Jumper, vertikal, links = °F

Störung

Bei einer Störung erreicht das Ausgangssignal 4 mA nach 60 Sekunden. Die LCD zeigt **FAIL** an.

Typenübersicht

Produkttyp	Artikelnr.	Betriebsspannung	Temperatur-Messbereich	Tauchtiefe	Outfit	Ausgangssignal
QAE3174.010	S55720-S537	DC 13.5...35 V	0...70 °C -40...+120 °C	100 mm	Mit Klammer für Tauchhülse ¹⁾	4...20 mA
QAE3174.015	S55720-S538	DC 13.5...35 V	0...70 °C -40...+120 °C	150 mm	Mit Klammer für Tauchhülse ¹⁾	4...20 mA
QAE3174D.010	S55720-S547	DC 13.5...35 V	0...70 °C -40...+120 °C	100 mm	Mit Klammer für Tauchhülse ¹⁾	4...20 mA
QAE3174D.015	S55720-S548	DC 13.5...35 V	0...70 °C -40...+120 °C	150 mm	Mit Klammer für Tauchhülse ¹⁾	4...20 mA
QAE3176.010	S55720-S539	DC 13.5...35 V	0...70 °C -40...+120 °C	100 mm	Mit Klammer für Tauchhülse ¹⁾	4...20 mA
QAE3176.015	S55720-S540	DC 13.5...35 V	0...70 °C -40...+120 °C	150 mm	Mit Klammer für Tauchhülse ¹⁾	4...20 mA

¹⁾ Tauchhülse erforderlich (nicht standardmässig einbezogen).

Bestellung und Lieferung

Bei der Bestellung sind Name und Produktnummer anzugeben, z.B.: Tauchtemperaturfühler QAE3174.010.

Zubehör (nicht Teil der Standardlieferung)

Name	Material	Nenndruck	Manschettyp	Tauchtiefe	Produkt-nr.
Druckverschraubung	V4A (1.4571)	PN 16	Gewinde mit Dichtungen	---	AQE2102
Tauchhülse	Messing (CuZn37)	PN 10	Gewinde mit Dichtungen	100 mm	ALT-SB100
Tauchhülse	Messing (CuZn37)	PN 10	Gewinde mit Dichtungen	150 mm	ALT-SB150
Tauchhülse	V4A (1.4571)	PN 16	Gewinde mit Dichtungen	100 mm	ALT-SS100
Tauchhülse	V4A (1.4571)	PN 16	Gewinde mit Dichtungen	150 mm	ALT-SS150
Tauchhülse	V4A (1.4571)	PN 40	Mit Flansch für Flachdichtung	100 mm	ALT-SSF100
Tauchhülse	V4A (1.4571)	PN 40	Mit Flansch für Flachdichtung	150 mm	ALT-SSF150

Gerätekombinationen

Alle Systeme oder Geräte zur Erfassung und Handhabung des Fühlerausgangssignals 4...20 mA.

Hinweise

Engineering

Übersteigt der Nenndruck PN10, sind Tauchhülsen aus rostfreiem Stahl (V4A) erforderlich. Der Temperaturmessbereich muss nach Bedarf am Fühler ausgewählt werden.

Der Fühler wird über einen Transformator für Sicherheitskleinspannung (SELV) mit getrennter Wicklung für 100% Betrieb gespiesen. Für die Bemessung des Transformators und dessen Absicherung gelten die örtliche und aktuell verbindliche Gesetzgebung.

Die Leistungsaufnahme des Fühlers ist beim Bemessen des Transformators zu berücksichtigen.

Die korrekte Verkabelung geht aus den zugehörigen Gerätedatenblättern hervor. Beachten Sie die zulässigen Leitungslängen.

Kabelführung und -wahl

Beachten Sie bei der Kabelführung, dass die elektrische Einstreuung umso grösser ist, je länger die Leitungen und je näher die Kabel zueinander verlaufen. Bei EMV-belasteter Umgebung sind geschirmte Kabel zu verwenden.

Verdrillte Kabelpaare sind für Nebenspeiseleitungen sowie Signalleitungen obligatorisch.

Montage

Installieren Sie den Fühler abhängig von der Nutzung wie folgt:

- Vorlauftemperaturregelung (Heizvorlauf):
 - Direkt nach der Pumpe, wenn diese sich im Vorlauf befindet
 - 1.5 bis 2 m nach dem Mischventil, wenn die Pumpe sich im Rücklauf befindet
- Rücklauftemperatur-Begrenzung:
 - Im Rücklauf, wo die Temperatur korrekt erfasst werden kann

Installieren Sie den Fühler in einer Krümmung, sodass das Tauchelement oder die Tauchhülse sich im Volumenstrom befinden. Das Wasser muss an der Temperaturerfassungstelle gut gemischt sein. Dies ist nach der Pumpe, oder, wenn sich diese im Rücklauf befindet, min. 1.5 m nach dem Mischpunkt.

Montieren Sie den Fühler, sodass das Kabel nicht von oben eintritt.

Die Tauchlänge muss min. 60 mm für alle Fühler betragen!

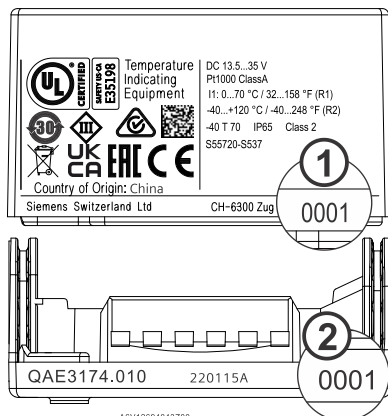
Der Fühler darf nicht verdeckt sein.

Für die Fühlermontage ist ein Gewinde oder T-Stück im Rohr zu verschweissen.

HINWEIS

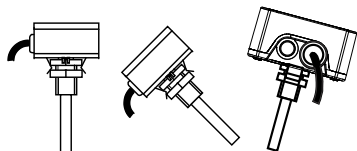


Stellen Sie sicher, dass die Gehäuseabdeckung auf der entsprechenden Basis (Nummer aufgedruckt auf ① ②) installiert wird. Ansonsten kann die Genauigkeit beeinträchtigt sein



Montagelage

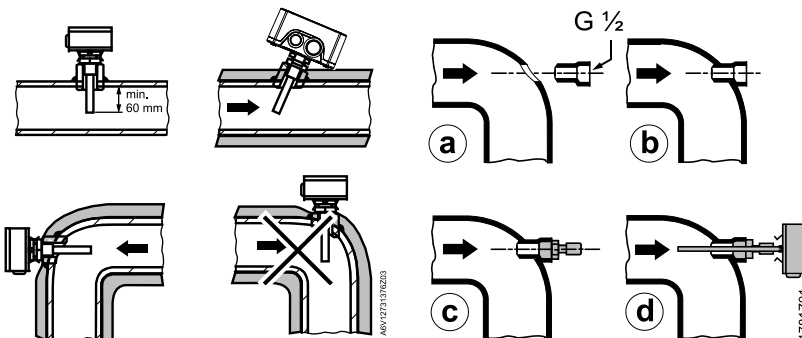
zulässig:



unzulässig:



Montage



Hinweis

Für Fühler mit nichtdichtenden Gewindeanschlüssen G $\frac{1}{2}$ sind Dichtungen mit Gewindeanschlüssen zu verwenden (z.B. Hanf, Teflon-Klebeband oder ähnliches).

Montageanleitung

Die Montageanleitung befindet sich in der Verpackung.

Entsorgung



Gemäss Europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

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

Garantie

Die anwendungsbezogenen technischen Daten sind ausschliesslich zusammen mit den im Kapitel "Gerätekombinationen" aufgeführten Siemens-Produkten gewährleistet. Beim Einsatz mit Fremdprodukten erlischt somit jegliche Gewährleistung durch Siemens.

Speisung	
Betriebsspannung	DC 13.5...35 V oder DC 24 V Klasse 2 (US)
Externe Absicherung der Zuleitung	Sicherung, trag max. 10 A oder Leitungsschutzschalter max. 13 A Kennlinie B, C, D gemäss EN 60898 oder Speisungsquelle mit Strombegrenzung max. 10 A
Leistungsaufnahme	< 0.7 W

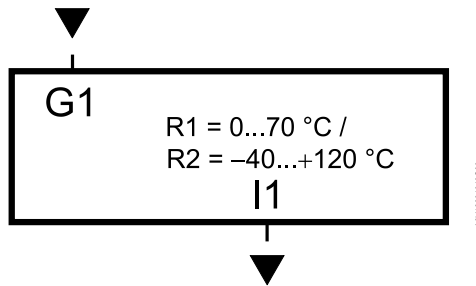
Funktionsdaten	
Temperaturfühler	
Messbereich	-40...+120 °C (R2 = Werkseinstellung) 0...70 °C (R1)
Messgenauigkeit bei 20 °C Im Bereich 0...70 °C -40...+120 °C	±0.2 K ±1 K ±1.4 K
Zeitkonstante Mit Hülse Ohne Hülse	30 s bei 2 m/s 8 s bei 2 m/s
Tauchtiefe	Siehe Typenübersicht [▶ 3]
Fühlerelement	Pt 1000 Klasse A gemäss DIN EN 60 751
Ausgangssignal, linear (Klemme I1: Last	4...20 mA $\hat{=}$ -40...+120 °C (Werkseinstellung) oder 0...70 °C Siehe Funktionen [▶ 2]
Nenndruck	PN 16

Umgebungsbedingungen und Schutzklasse	
Gehäuseschutzart	IP 65 gemäss EN 60529
Schutzklasse	III gemäss EN 60730-1
Umweltbedingungen Transport Klimatische Bedingungen Temperatur Feuchtigkeit Mechanische Bedingungen Bedienung Klimatische Bedingungen Temperatur (Gehäuse) Keine LCD LCD-Anzeige lesbar Feuchtigkeit (Gehäuse)	-25...+70 °C < 95% r.F. Klasse 2M2 -40...+70 °C -25...+70 °C 5...95% r.F.

Normen, Richtlinien und Zulassungen	
Produktnorm	EN 60730-1 Automatische elektr. Regel- u. Steuergeräte für den Hausgebrauch u. ähnliche Anwendungen
Elektromagnetische Verträglichkeit (Applikationen)	Für Wohn-, Geschäfts- und Industrieumgebungen
EU-Konformität (CE)	CE1T1782xx *)
RCM-Konformität	A5W00205393A *)
UL	UL916; http://ul.com/database
UKCA	A5W00204748A *)
Umweltverträglichkeit	Die Produkt-Umweltdeklaration (A5W00193763A*) enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).

Allgemein	
Kabellängen für Messsignale Max. zulässige Kabellängen	Siehe Datenblatt für signalführendes Gerät
Elektroanschluss Schraubklemmen	1 × 2.5 mm ² oder 2 × 1.5 mm ²
Kabeleintrittshülse (beigelegt)	M 16 × 1.5
Werkstoffe und Farben	
Basis	Polycarbonat, RAL 7001 (silbergrau)
Abdeckung	Polycarbonat, RAL 7035 (hellgrau)
Tauchtemperaturelement	Rostfreier Stahl gemäss DIN 17 440 Stahl 1.4571
Kabeleintrittshülse	PA, RAL 7035 (hellgrau)
Verpackung	Wellkarton
Gewicht inklusive Verpackung	
QAE3174.010	Ca. 181 g
QAE3174.015	Ca. 187 g
QAE3174D.010	Ca. 193 g
QAE3174D.015	Ca. 199 g
QAE3176.010	Ca. 181 g
QAE3176.015	Ca. 187 g

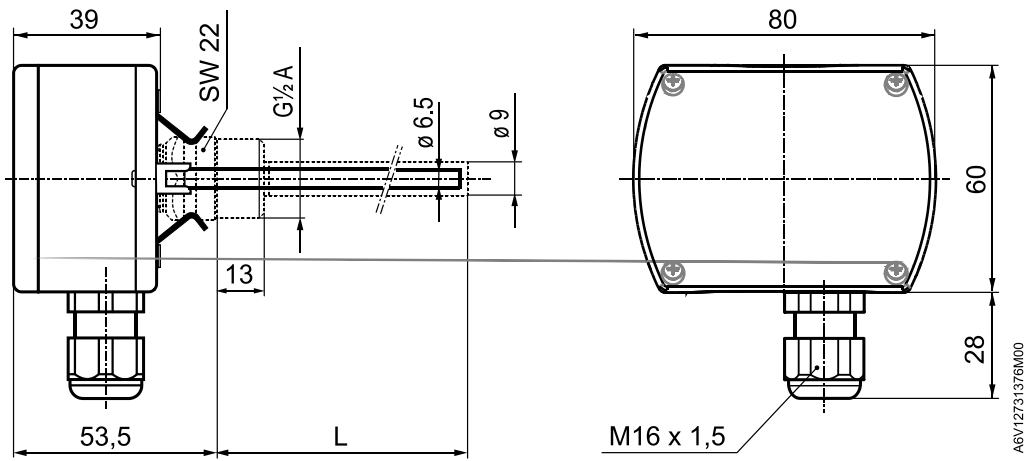
*) Die Dokumente können über <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.



G1 Betriebsspannung DC 13.5...35 V

I1 Signalausgang 4...20 mA für Messbereich -40...+120 °C (Werkseinstellung) oder 0...70 °C

Abmessungen



Typ	L
QAE3174.010	100
QAE3174.015	150
QAE3174D.010	100
QAE3174D.015	150
QAE3176.010	100
QAE3176.015	150

Abmessungen in mm

Herausgegeben von
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2022
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Dokument-ID A6V12694043_de--_b
Ausgabe 2022-06-07