



Symaro™

配管用温度検出器

QAE2164...
QAE2174...

- 配管またはタンク挿入用温度検出器
- 電源電圧：AC 24 V または DC 13.5...35 V
- 出力信号：DC 0...5 V、DC 0...10 V または DC 4...20 mA

用途

空調・還気設備において、主に以下の様な用途で使用されます。

- 送水温度制御、リミット制御
- 戻り温度リミット制御
- 熱源水温度制御

タイプ

型式	概要	挿入長	電源電圧	出力信号
QAE2164.010	保護管無し ¹⁾	100 mm	AC 24 V $\pm$ 20 % / DC 13.5...35 V	DC 0...5 V / DC 0...10 V / 4...20 mA (3 線式)
QAE2164.015	保護管無し ¹⁾	150 mm	AC 24 V $\pm$ 20 % / DC 13.5...35 V	DC 0...5 V / DC 0...10 V / 4...20 mA (3 線式)
QAE2174.010	保護管無し ¹⁾	100 mm	DC 13.5...35 V	4...20 mA (2 線式)
QAE2174.015	保護管無し ¹⁾	150 mm	DC 13.5...35 V	4...20 mA (2 線式)

¹⁾ 本体取付には保護管が必要です。

“アクセサリ” [P.3] から適切な保護管を選定し、別途注文してください。

ご注文の際は、名称、型式、数量をご指示ください。

例：配管用温度検出器 **QAE2164.010** **3 個**
 ステンレス保護管 **ALT-SS100** **3 個**
 G/R 変換アダプター **GRA-15** **3 個**

機器組合せ

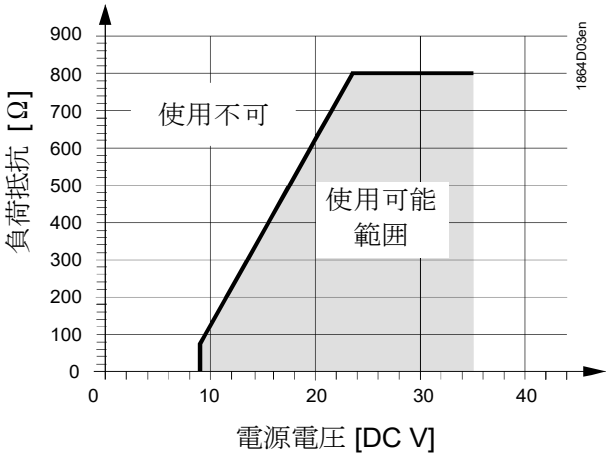
DC 0...5 V、DC 0...10 V または DC4...20 mA の入力を備えた、全ての調節器および装置との組合せが可能です。

機能

配管用温度検出器は、温度に応じて抵抗値が変化する検出素子 Pt 1000 を使用して、媒体の温度を取得します。抵抗値の変化は設定レンジに応じて、DC 0...5V / DC 0...10V / または 4...20mA の出力信号に変換されます。出力信号は、選択した温度範囲に対応します。

負荷抵抗図
(QAE2174 ...)

出力信号：端子 I1（電流出力）



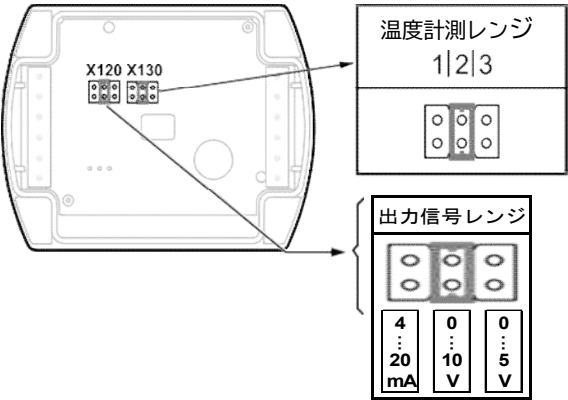
機械的デザイン

配管用温度検出器は、ハウジング、プリント基板、接続端子、挿入ロッドで構成されます。

2つのパーツから成るハウジングは、ベースと取外し可能なカバー（スナップオン式）で構成されています。測定回路と設定エレメントはカバー内のプリント基板上にあり、接続端子はベース上にあります。

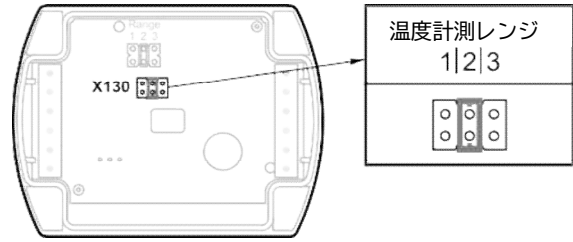
ケーブルの挿入は、付属品のハウジングにネジ込み可能な M16 ケーブルエントリー グランド (IP54) を使用して行います。挿入ロッドとハウジングは強固に接続されています。

設定エレメント
QAE2164...



出力機能テスト	
X130	X1
	5 V / 10 V 20 mA
	2.5 V / 5 V 12 mA
	0 V / 0 V 4 mA
	2.5 V / 5 V 12 mA

QAE2174...



出力機能テスト	
X130	I1
	20 mA
	12 mA
	4 mA
	12 mA

設定エレメントは、カバーの内側にあります。X120 端子が出力信号レンジ設定用、X130 端子が温度計測レンジ設定用です。各々、6本のピンとジャンパー（短絡プラグ）で構成されています。ジャンパー位置と仕様は次の通りです。

出力信号レンジ（X120）の選択：ジャンパーを「縦」に設定

ジャンパー位置：左 = DC 4...20 mA

ジャンパー位置：中 = DC 0...10 V

ジャンパー位置：右 = DC 0...5 V

温度計測レンジ（X130）の選択と、出力機能テスト

● 温度計測レンジ選択：短絡プラグを「縦」に設定

ジャンパー位置：左(R1) = 0...100 °C

ジャンパー位置：中(R2) = -10...+120 °C（工場設定）

ジャンパー位置：右(R3) = 0...70 °C

● 出力テスト機能：短絡プラグを「横」に設定

各型式の“出力機能テスト”リストを参照ください。

ジャンパー位置に従い、各々に対応した出力信号値が得られます。

エラー処理

QAE2164...

本体でエラーを検出した場合、60 秒後に出力信号が 0 V（0 mA）となります。

QAE2174...

本体でエラーを検出した場合、60 秒後に出力信号が 4 mA となります。

アクセサリ（検出器には含まれません）検出器は保護管無しで出荷されます。下記から選定してください。

名称	材質	定格圧力	シールタイプ	挿入長	型式
SUS 圧縮継手	V4A (1.4571)	PN16	シール付きネジ (G1/2A)	---	AQE2102
黄銅保護管 (Ni メッキ)	黄銅 (CuZn37)	PN10	シール付きネジ (G1/2A)	100 mm	ALT-SB100
黄銅保護管 (Ni メッキ)	黄銅 (CuZn37)	PN10	シール付きネジ (G1/2A)	150 mm	ALT-SB150
SUS 保護管	V4A (1.4571)	PN16	シール付きネジ (G1/2A)	100 mm	ALT-SS100
SUS 保護管	V4A (1.4571)	PN16	シール付きネジ (G1/2A)	150 mm	ALT-SS150
SUS 保護管	V4A (1.4571)	PN40	フランジ (フラットシール)	100 mm	ALT-SSF100
SUS 保護管	V4A (1.4571)	PN40	フランジ (フラットシール)	150 mm	ALT-SSF150
G/R 変換アダプター	黄銅、Ni メッキ	PN 10	ネジ (G1/2, R1/2)	---	GRA-15

保護管の詳細およびその他保護管アクセサリは、データシート（No.1194）を参照してください。
G/R 変換アダプターは、R1/2 配管ソケットに取付けの場合使用します。

エンジニアリングの注意

定格圧力が PN10 を超える場所に使用する場合は、ステンレス製の保護管（V4A）の使用が必要です。必要に応じて温度計測レンジを選択します。

温度検出器への電源供給は、絶縁トランス：安全特別低電圧（SELV）の使用が必要です。トランスのサイズを決め電氣的に保護する際は、地域の安全規則に従う必要があります。

トランスの容量を決める際は、温度検出器の消費電力を考慮する必要があります。
正しい配線については、温度検出器を使用する機器のデータシートを参照してください。

許容配線長は遵守してください。

ケーブルの配線と ケーブルの選択

ケーブルを敷設する際、ケーブルが長く平行配線しているほど、ケーブル間の距離が近いほど、電氣的干渉が大きくなることに注意してください。

2次電源ライン、信号ラインには、ツイストペアケーブルが必要です。

取付及び設置の注意事項

使用目的に応じて以下を参考にして取付けてください：

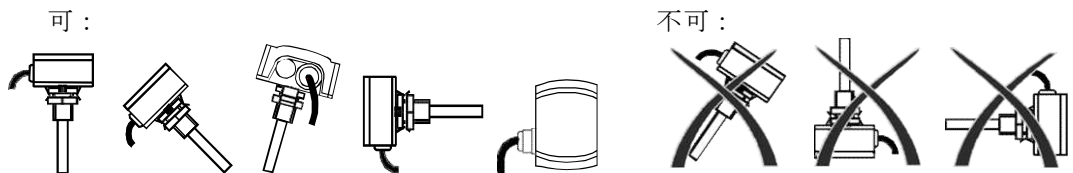
- 送水温度制御（温水の場合）
 - － 送水ポンプがループ上にあるときはポンプの後に直接取付
 - － ポンプが戻り側にあるときは、混合弁の出口 1.5～2m 程度の場所に取付
- 戻り温度リミット制御
 - － 戻り温度を正確に計測できる場所に取付

温度検出部は、配管のL部に挿入し、水の流れに対抗する向きに取付けるのを基本とします。水が完全に交じり合う場所を選定してください。一般的には、送水ポンプの出口側もしくは戻り側にポンプがある場合は、混合ポイントから 1.5m 以上はなれた場所を選定します。

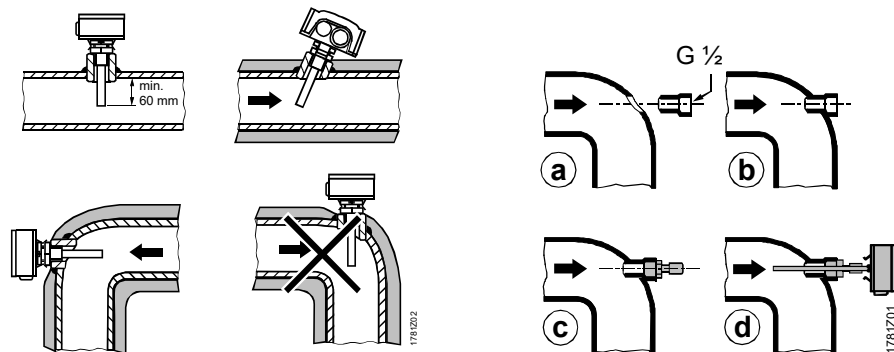
ケーブルの接続口が上向きにならないように取付け、挿入長は最低でも 60mm 確保してください。また 本体ハウジング部には保温を施さないでください。

保護管の取付けは、ねじ込み継手または G 1/2 ソケットを配管に溶接する必要があります。

取付位置



取付



注記

非シールネジ付きニップル G1/2 を備えた保護管の取付の場合、ネジ接続部はシール手段（テフロンテープ、麻など）を講じる必要があります。

取付け方法は、パッケージに印刷されています。

廃棄



本機器はアクセサリを含め、本体ならびにパッケージを一般ごみとして廃棄処分することはできません。個人情報すべてを削除し、地域および国の条例、法律に従って、分別収集およびリサイクル施設で処分してください。

詳細については、www.siemens.com/bt/disposal を参照してください。

技術データ

供給電源	電源	安全特別低電圧 (SELV)
	電源電圧 (QAE2164.XXX)	AC 24 V ±20 % または DC 13.5...35 V または AC / DC 24 V クラス 2(US)
	電源電圧 (QAE2174.XXX)	DC 13.5...35 V または DC 24 V クラス 2(US)
	周波数	50/60 Hz (AC 24 V の場合)
ケーブル配線長	外部供給電源保護 (EU)	ヒューズ: スロータイプ最大 10A または サーキットブレーカー: 最大 13A トリップ特性 B、C、D (EN 60898 準拠) または電源容量: 最大 10A
	消費電力 (QAE2164.XXX)	出力信号: 電圧時 出力信号: 電流時 最大: <1.6 VA 最大: <2.0 VA
	消費電力 (QAE2174.XXX)	≤1 VA
	許容最大配線長	接続する調節器、計測器の仕様に準じる
機能データ	温度計測レンジ	-10...+120 °C (R2 = 工場設定)、 0...100 °C (R1)、0...70 °C (R3)
	挿入長	“タイプ” [1 ページ] 参照
	検出素子	Pt1000 クラス B (DIN EN60751 準拠)
	時定数	
	保護管付き	30 s (流速 2 m/s 時)
	保護管無し	8 s (流速 2 m/s 時)
	計測精度	
	0...70°C	±1K
	-40...+120°C	±1.4K
	出力信号: リニア (端子 X1 : QAE2164.XXX)	DC 0...5 V、DC 0...10 V ≧ -10...+120 °C (工場 設定) または 0...100 °C または 0...70 °C、 最大 ±1 mA 4...20 mA ≧ -10...+120 °C(工場設定)または 0...100 °C または 0...70 °C、 最大 ±1 mA、最大 500Ω
保護規格	出力信号: リニア (端子 I1 : QAE2174.XXX)	4...20 mA ≧ -10...+120 °C(工場設定)または 0...100 °C または 0...70 °C
	負荷抵抗	“負荷抵抗図” 参照 (P.2)
	定格圧力	PN 16
	ハウジング保護等級	IP 54 (EN 60529 準拠)
電気配線	保護クラス	III (EN 60730-1 準拠)
	接続端子	1 x 2.5 mm ² または 2 x 1.5 mm ²
	ケーブルグラウンド (本体付属)	M 16 x 1.5
環境条件	運転時	IEC 721-3-3
	気象条件	クラス 3K5
	温度 (ハウジング)	-40...+70 °C
	湿度 (ハウジング)	5...95 % r. h.
	輸送時	IEC 721-3-2
	気象条件	クラス 2K3
	温度	-25...+70 °C
	湿度	<95 % r. h.
	機械的条件	クラス 2M2

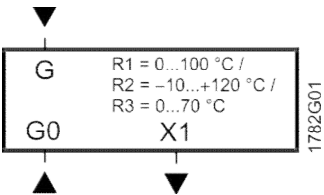
材質 / 色	ベース	ポリカーボネート RAL7001 (シルバーグレー)
	カバー	ポリカーボネート RAL7035 (ライトグレー)
	挿入ロッド	ステンレス鋼 1.4571 (DIN 17440 準拠)
	ケーブルグランド	PA, RAL 7035 (ライトグレー)
	パッケージ	ダンボール
規格、指令	製品スタンダード	EN 60730-1 家庭用および同様の用途の自動電子制御機器
	EMC 指令 (アプリケーション)	住宅、商業、軽工業および産業環境エリア
	EU 適合 (CE)	CE1T1782xx ¹⁾
	RCM 適合	8000078879 ¹⁾
	UL	UL873、 http://ul.com/database
	UKCA	A5W00188720A ¹⁾
	製品環境宣言書 CE1E1762 ¹⁾ に記載： 環境に適合した製品設計と評価 (RoHS 準拠、材料構成、梱包、環境上の利点、廃棄)	
質量	パッケージ含む	
	QAE2164.010	約 0.14 kg
	QAE2164.015	約 0.16 kg
	QAE2174.010	約 0.14 kg
	QAE2174.015	約 0.16 kg

¹⁾ : 英文資料ダウンロードサイト <http://siemens.com/bt/download>.

接続端子

QAE2164...

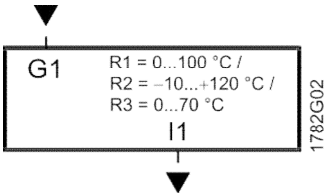
(3 線式)



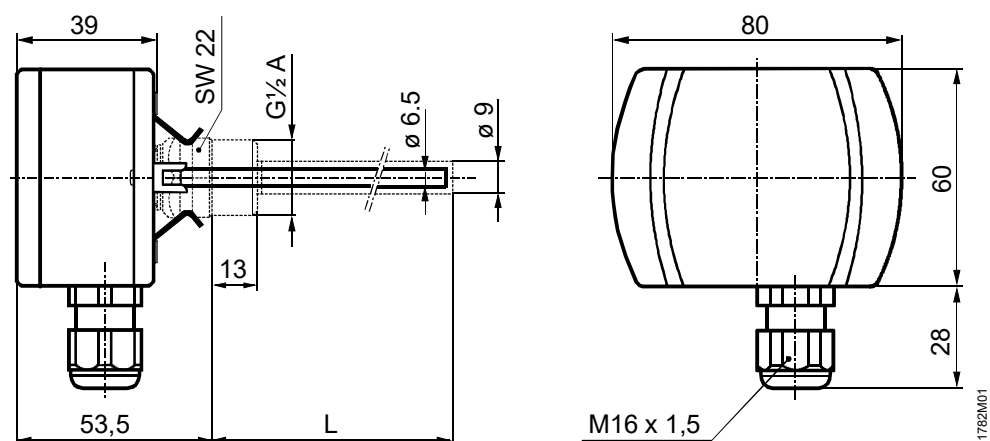
G, G0 電源電圧 : AC 24 V (SELV) または DC 13.5...35 V
X1 出力信号 : DC 0...5 V、DC 0...10 V、DC 4...20mA
(温度計測レンジ -10...+120 °C : 工場設定
または 0...100 °C または 0...70 °C)

QAE2174...

(2 線式)



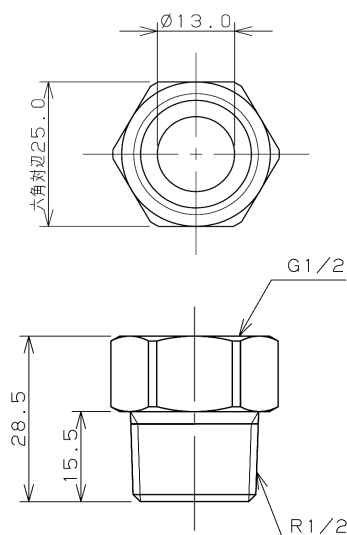
G1 電源電圧 : DC 13.5...35 V
I1 出力信号 : DC 4...20 mA
(温度計測レンジ -10...+120 °C : 工場設定
または 0...100 °C または 0...70 °C)



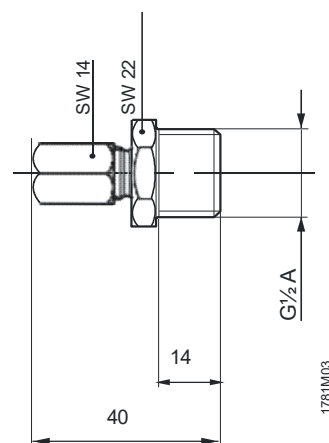
型 式	L
QAE2164.010	100
QAE2164.015	150
QAE2174.010	100
QAE2174.015	150

- (注) ・保護管が必要な場合「アクセサリ」項を参照し、別途購入してください。
 ・保護管を R ネジソケットに取付ける場合 G/R 変換アダプター (GRA-15) を使用してください。
 ・圧縮継手: AQE2102 を R ネジソケットに取付ける場合、G/R 変換アダプター (GRA-15) を使用してください。

G/R 変換アダプター GRA-15 (別売)



圧縮継手 AQE2102 (別売)



アーチバック株式会社

URL: www.archvac.co.jp/

本社 〒211-0012
 神奈川県川崎市中原区中丸子 174 番地 平山ファインテクノ 2 階
 TEL:044-455-9111 (代) FAX:044-455-1050

札幌営業所 〒060-0005
 札幌市中央区北 5 条西 6 丁目 1-23
 北海道通信ビル 3 階
 TEL:011-200-9588 FAX:011-200-9212

2025-04 版

記載内容はお断り無く変更する場合があります。