SIEMENS

1782

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

Solution Partner Building Technologies SIEMENS ARCHVAC

オーダー

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

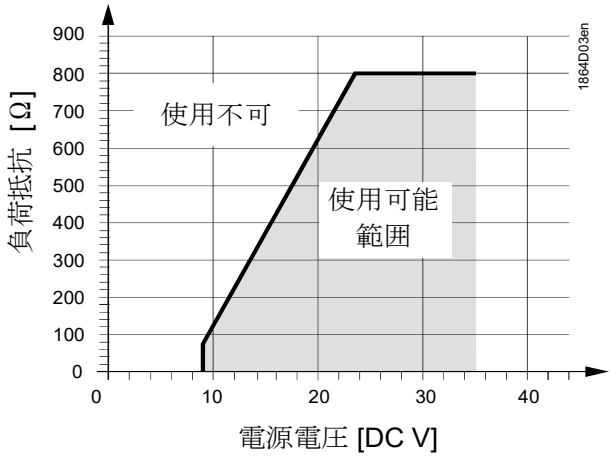
DC 0…5 V、DC 0...10 V または DC4...20 mA の入力を備えた、全ての調節器および装置との組合せが可能です。

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 …）

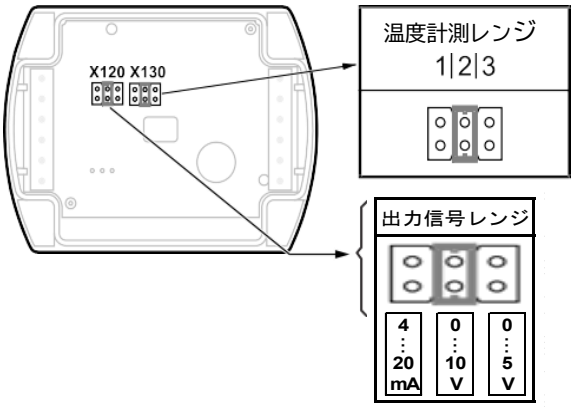
出力信号：端子 I1（電流出力）

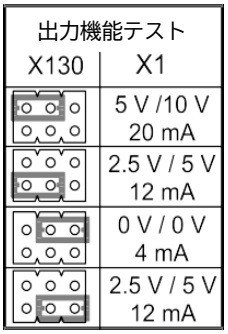


機械的デザイン

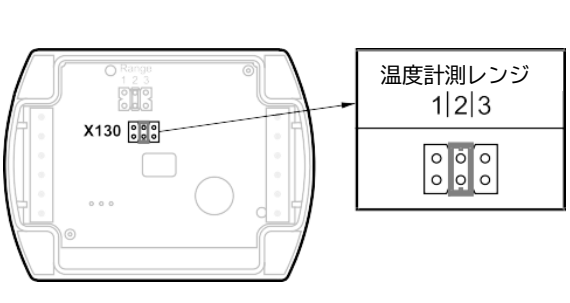
配管用温度検出器は、ハウジング、プリント基板、接続端子、挿入ロッドで構成されます。
2 つのパーツから成るハウジングは、ベースと取外し可能なカバー（スナップオン式）で構成されています。測定回路と設定エレメントはカバー内のプリント基板上にあり、接続端子はベース上にあります。
ケーブルの挿入は、付属品のハウジングにネジ込み可能な M16 ケーブルエントリーグランド（IP54）を使用して行います。挿入ロッドとハウジングは強固に接続されています

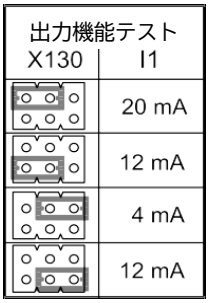
設定エレメント
QAE2164...





QAE2174...





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。

アクセサリー（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ーは、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気的に保護する際は、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、電気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

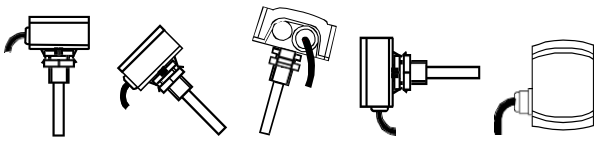
使用目的に応じて以下を参考にして取付けてください：

- 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。

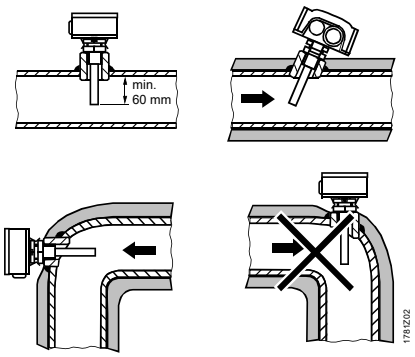
取付位置

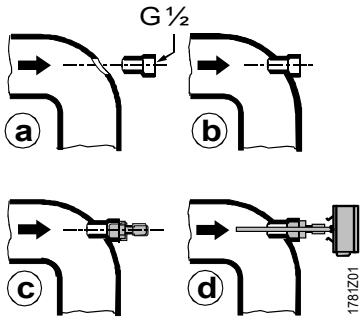
可：



不可：

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ーを含め、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。個人情報をすべて削除し、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 電源電圧（QAE2164.XXX）	安全特別低電圧（SELV） 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）
	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
ケーブル配線長	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 保護管無し	 30 s（流速 2 m/s 時） 8 s （流速 2 m/s 時）
	計測精度 0…70°C -40…+120°C	 ±1K ±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
	出力信号：リニア（端子 I1：QAE2174.XXX） 負荷抵抗	4...20 mA ≙ −10...+120 °C(工場設定)または 0...100 °C または 0...70 °C “負荷抵抗図” 参照（P.2）
	定格圧力	PN 16
保護規格	ハウジング保護等級	IP 54（EN 60529 準拠）
	保護クラス	III （EN 60730-1 準拠）
電気配線	接続端子	1 x 2.5 mm^2 または 2 x 1.5 mm^2
	ケーブルグランド（本体付属）	M 16 x 1.5
環境条件	運転時 気象条件 温度（ハウジング） 湿度（ハウジング）	IEC 721-3-3 クラス 3K5 −40...+70 °C 5...95 % r. h.
	輸送時 気象条件 温度 湿度 機械的条件	IEC 721-3-2 クラス 2K3 −25...+70 °C <95 % r. h. クラス 2M2

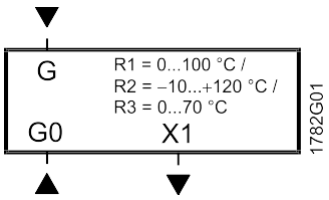
材質 / 色	ベース	ポリカーボネート RAL7001（シルバーグレー）
	カバー	ポリカーボネート RAL7035（ライトグレー）
	挿入ロッド	ステンレス鋼 1.4571（DIN 17440 準拠）
	ケーブルグランド	PA, RAL 7035（ライトグレー）
	パッケージ	ダンボール
規格、指令	製品スタンダード	EN 60730-1 家庭用および同様の用途の自動電子制御機器
	EMC 指令（アプリケーション）	住宅、商業、軽工業および産業環境エリア
	EU 適合（CE）	CE1T1782xx[1])
	RCM 適合	8000078879[1])
	UL	UL873、http://ul.com/database
	UKCA	A5W00188720A[1])
環境両立性	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...

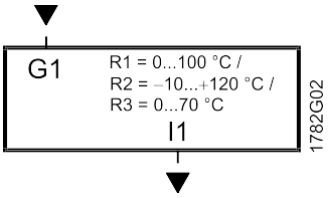
（3 線式）



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）

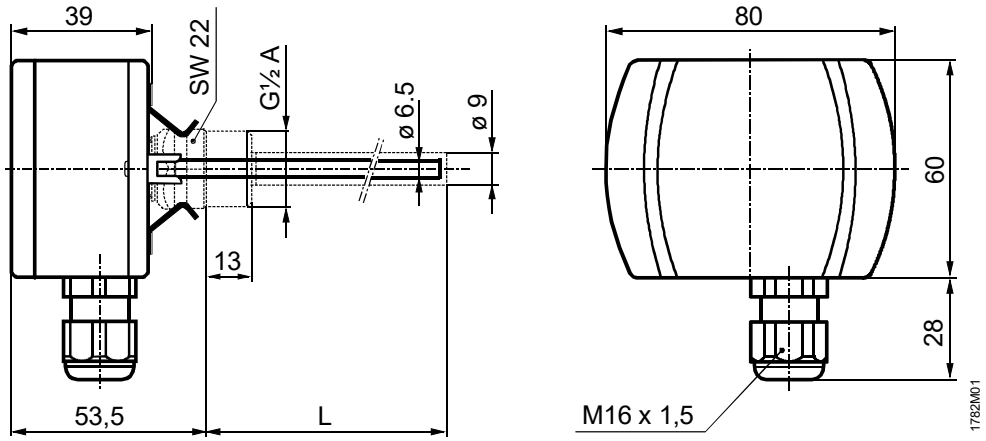
QAE2174...

（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）

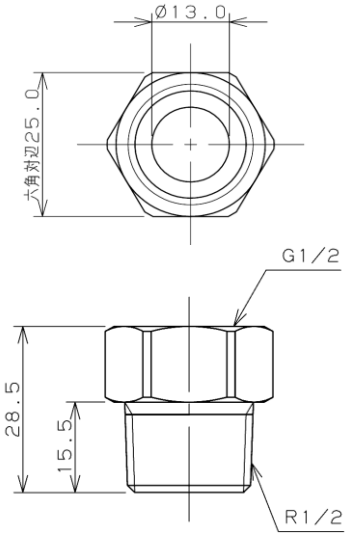
寸法 [mm]



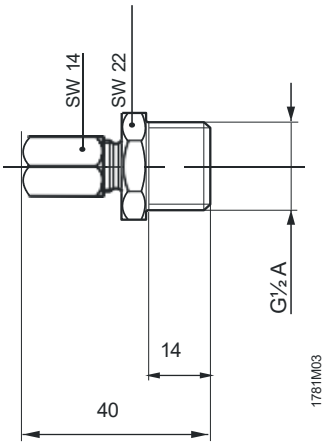
型 式	L
QAE2164.010	100
QAE2164.015	150
QAE2174.010	100
QAE2174.015	150

（注）・保護管が必要な場合「アクセサリー」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）



Solution Partner Building Technologies
SIEMENS
ARCHVAC
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 〒003-0027
札幌市白石区本通 19 丁目北 1 番 86 号
東テク北海道株式会社 本社ビル内
TEL: 011-799-1946 FAX: 011-799-1947

2024-01 版
記載内容はお断り無く変更する場合が有ります。