



Symaro™
配管用温度検出器

QAE21...

配管およびタンク挿入用パッシブ抵抗出力型の温度検出器

用途

配管用温度検出器、QAE21...は、空調・換気設備において、主に以下の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	浸水長	耐圧	検出端	保護等級
QAE2111.010	保護管無し、別途保護管用クランプ付属 ¹⁾	100 mm	PN ³⁾	Pt 100	IP42 (IP54) ²⁾
QAE2111.015	保護管無し、別途保護管用クランプ付属 ¹⁾	150 mm	PN ³⁾	Pt 100	IP42 (IP54) ²⁾
QAE2112.010	保護管無し、別途保護管用クランプ付属 ¹⁾	100 mm	PN ³⁾	Pt 1000	IP42 (IP54) ²⁾
QAE2112.015	保護管無し、別途保護管用クランプ付属 ¹⁾	150 mm	PN ³⁾	Pt 1000	IP42 (IP54) ²⁾
QAE2121.010	保護管無し、別途保護管用クランプ付属 ¹⁾	100 mm	PN ³⁾	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) ²⁾
QAE2121.015	保護管無し、別途保護管用クランプ付属 ¹⁾	150 mm	PN ³⁾	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) ²⁾
QAE2130.010	保護管無し、別途保護管用クランプ付属 ¹⁾	100 mm	PN ³⁾	NTC 10k	IP42 (IP54) ²⁾
QAE2130.015	保護管無し、別途保護管用クランプ付属 ¹⁾	150 mm	PN ³⁾	NTC 10k	IP42 (IP54) ²⁾

1) 別途、黄銅または SUS 製保護管が必要 2) IP 54 : M16 ケーブルグランド使用時 (別売オプション)
3) 使用する保護管 (黄銅製またはステンレス製) による

型式、数量をご指示ください。

例：配管用温度検出器 **QAE2121.010** 3 個

ステンレス保護管 **ALT-SS100** 3 個

変換アダプター **GRA-15** 3 個

(注) ステンレス製保護管 ALT-SS100、変換アダプター GRA-15 は、別途オーダーが必要です。

機器組合せ

Pt 100, Pt 1000, LG-Ni 1000 または NTC 10k 入力を備えた全ての弊社製調節器および装置との組合せが可能です。

機能

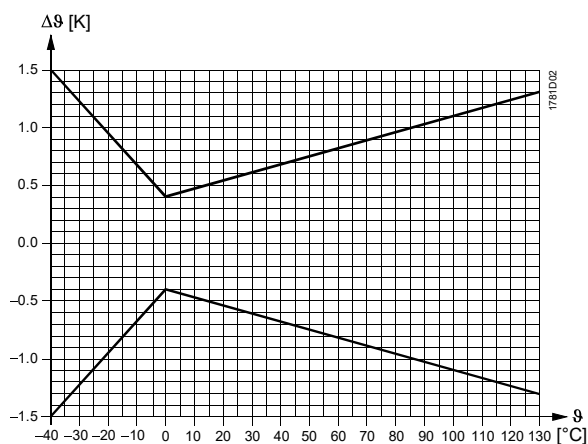
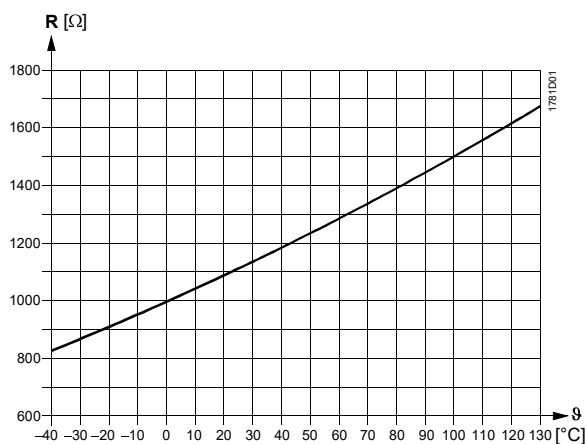
配管用温度検出器、QAE21...は、冷温水の温度に応じてその検出端の抵抗値が変化します。その抵抗値をそのまま調節器その他の装置へ出力します。

検出端

LG-Ni 1000

特性：

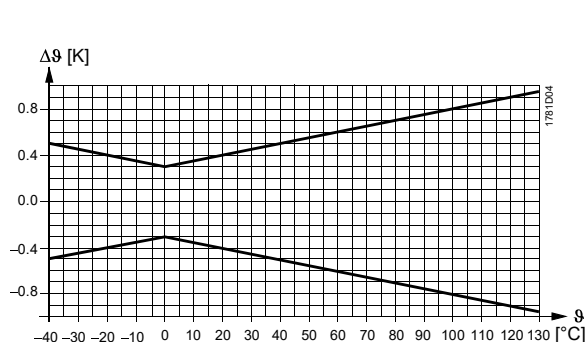
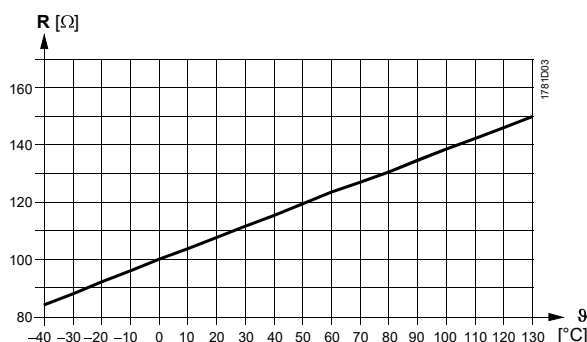
精度：



Pt 100 (クラス B)

特性：

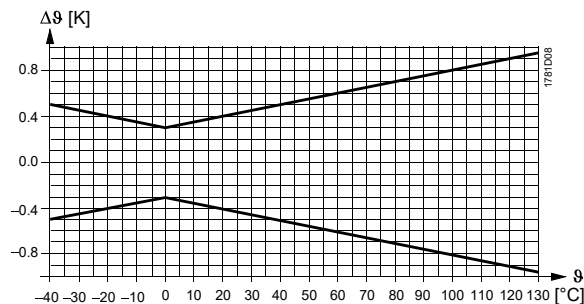
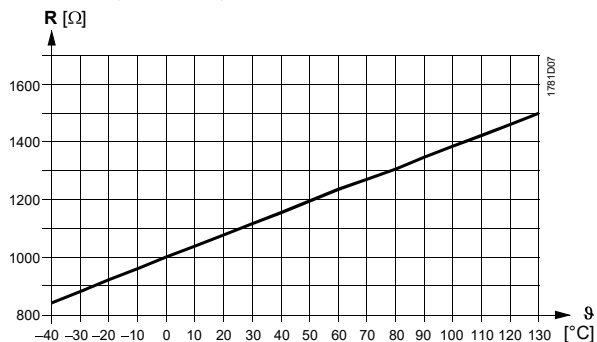
精度：



Pt 1000 (クラス B)

特性：

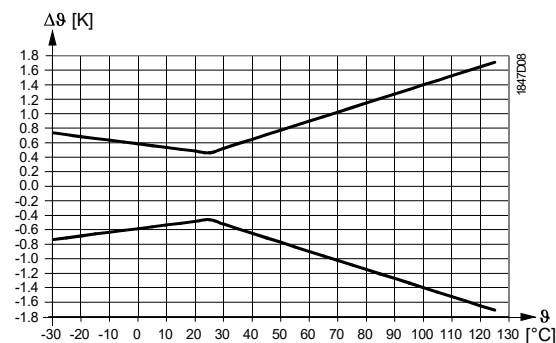
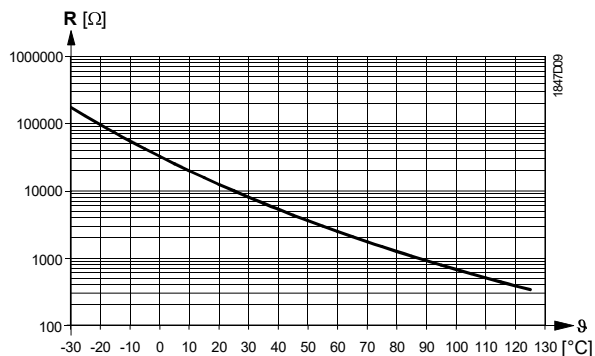
精度：



NTC 10k

特性：

精度：



凡例

R 抵抗値 (Ω)
θ 温度 (°C)
Δθ 誤差 (K=°C)

機械的デザイン

配管用温度検出器は、以下で構成されます：

- ハウジング部は、ベースおよびスナップオン脱着式カバーで構成され、ベース上には計測回路と設定部を組込んだプリント基板が配置されております。
- 感温部は、6.5φのステンレス製保護管で保護されており、配管への取付けは、配管用保護管（黄銅製またはステンレス製：別売）またはコンプレッションフィッティングを使用して取付けます。“タイプ”参照。

検出器の配線口には、標準でグロメット(IP42)を使用しております。また 必要に応じて、M16 のケーブルグランド(IP54：別売品、アクセサリ参照)を使用可能です。

アクセサリ（別売オプション）

名称	材質	耐圧	シール部	挿入長	型式
保護管 (SUS)	V4A (1.4571)	PN16	ネジ、G1/2A	100 mm	ALT-SS100
保護管 (SUS)	V4A (1.4571)	PN16	ネジ、G1/2A	150 mm	ALT-SS150
保護管 (黄銅)	黄銅 (CuZn37)	PN 10	ネジ、G1/2A	100 mm	ALT-SB100
保護管 (黄銅)	黄銅 (CuZn37)	PN 10	ネジ、G1/2A	150 mm	ALT-SB150
保護管 (SUS)	V4A (1.4571)	PN40	フラットフランジ	100 mm	ALT-SSF100
保護管 (SUS)	V4A (1.4571)	PN40	フラットフランジ	150 mm	ALT-SSF150
コンプレッションフィッティング	V4A (1.4571)	PN16	ネジ、G1/2A	- - -	AQE2102
M16 ケーブルグランド	-	-	-	-	7466200470
変換アダプター	黄銅（メッキ付き）	PN 10	G1/2, R1/2	-	GRA-15

保護管の詳細は、別途データシート（1194）を参照してください。

エンジニアリングの注意

検出器は、機種により黄銅製保護管を付属しております。「タイプ」の項参照。
 黄銅製保護管は、耐圧 **PN10 (1Mpa)** 以下、温度が **130℃** 以下で使用してください。
 耐圧 **PN 16 (1.6Mpa)** 以下で **135℃** 以下の温水に使用する場合、また 水質上必要な場合は、別売のステンレス製（V4A）保護管を使用してください。
 前ページ「アクセサリ」の項を参照してください。

（注）許容流体温度は、QAE2130...(NTC 10k)タイプで **125℃**、その他は **130℃** です。

取付け、施工上の注意

取付けは、その用途に応じて、以下のような場所へ取付けてください。

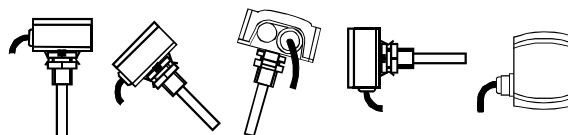
- 送水温度制御：
 温水制御
 - － 送水ポンプが有る場合、そのポンプの下流側に取付けてください。
 - － ポンプがレターン側の場合、3 方弁の出口 **1.5~2m** 程度離れた場所に取付けてください。

- 戻り温度リミット制御
 レターン側配管で正しい戻り温度の計測できる場所を選んで取付けてください。
 検出器を配管に取付ける際は、配管の L 部に挿入部が流れに対する様な向きで取付けてください。直管部に取付ける場合には、挿入長を最低 60 mm 程確保できるように注意してください。

検出器を取付ける前に、**G1/2** サイズのソケットまたはティーを溶接しておく必要があります（要施工業者打合せ）。また **R** ネジソケットに取付けの場合、**G** ネジ/**R** ネジ変換アダプターを使用してください。変換アダプター（**GRA-15**）を別途購入可能です。
 また ケーブル接続口が上側に来る事がない様な取付けとしてください。

取付け向き

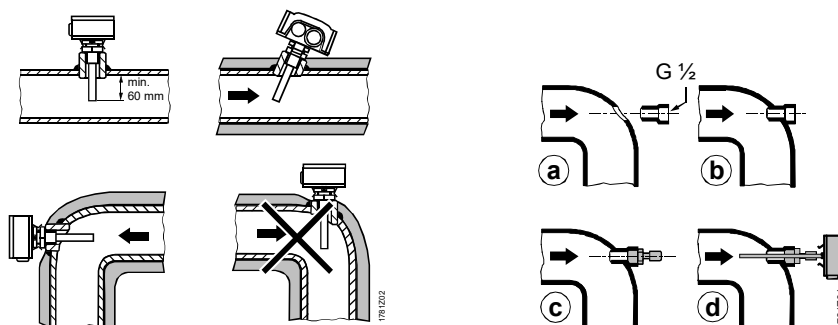
(取付け可能)



(不正な向き)



取付け例



注意!

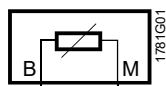
- 保護管（黄銅製またはステンレス製保護管）を取付ける際には、G 1/2、ネジ部をパッキン等でシールし、リークの無いようにして取付けてください。
R ネジのソケット部に挿入する場合 G ネジ/R ネジ変換アダプター（GRA-15）を使用してください。
- コンプレッションフィッティング AQE2102 を使用し、検出器挿入部を固定する際は以下の点に注意してください。

- － 最初の固定（新規取付け）の場合：
強い締め付けの抵抗を感じてから、約 1/2 回転程回します。
次に少し緩めた後、再度約 1/4 回転ほど回し固定します。
- － 既存機器点検等（再取付け）の場合：
まず、手締めで硬くなるまで締め付けます。
次に、スパナにて 1/4 回転ほど回し硬く締め付けます。

本体に、取扱い要領書が添付されています。

技術データ

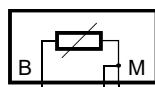
機能データ	計測レンジ	-30...+130 °C -30...+125 °C (NTC タイプ)
	検出素子	“タイプ” 参照
	時定数	
	保護管有り	約 30 s
	保護管無し	約 8 s
保護データ	計測精度	“機能” 参照
	浸水長	“タイプ” 参照
	耐圧	“タイプ” 参照
	保護等級 (ハウジング)	“タイプ” 参照
	安全クラス (絶縁)	III (EN 60 730)
電気配線	接続端子サイズ	1 x 2.5 mm ² or x 1.5 mm ²
	配線口	
	グロメット	5.5...7.2 mm ケーブル対応
周囲条件	ケーブルグラント(別売オプション)	M 16 x 1.5
	最大配線長	接続される調節器による
	作動時	IEC 721-3-3
	気象条件	クラス 3K5
	温度 (ハウジング)	-40...+70 °C
材質、色	湿度 (ハウジング)	5...95 % r.h. (結露なし)
	輸送時	EC 721-3-2
	気象条件	クラス 2K3
	温度	-25...+70 °C
	湿度	<95 % r.h. (結露なし)
環境両立性	機械的条件	クラス 2M2
	ベース	ポリカーボネート RAL 7001 (シルバーグレー)
	カバー	ポリカーボネート RAL 7035 (ライトグレー)
	本体挿入部	ステンレス製 DIN 17 440, スチール 1.4571
	コンプレッションフィッティング (別売オプション)	ステンレス製 1.4404, 1.4435, 1.4571
質量	ケーブルグラント M 16 x 1.5 (別売)	PA, RAL 7035 (ライトグレー)
	パッケージ	段ボール
	環境宣言書 CE1E176	ISO 14001 (環境認証) ISO 9001 (品質認証) RL 2002/95/EC (RoHS 対応)
質量	梱包含む	
	QAE2111.010	約. 0,13 kg
	QAE2111.015	約. 0,15 kg
	QAE2112.010	約. 0,13 kg
	QAE2112.015	約. 0,15 kg
	QAE2121.010	約. 0,13 kg
	QAE2121.015	約. 0,14 kg
	QAE2130.010	約. 0,13 kg
	QAE2130.015	約. 0,15 kg



配管用温度検出器の端子番号は全て、B-M で共通です。

また、配線の極性は有りません。

Pt100
3 線式

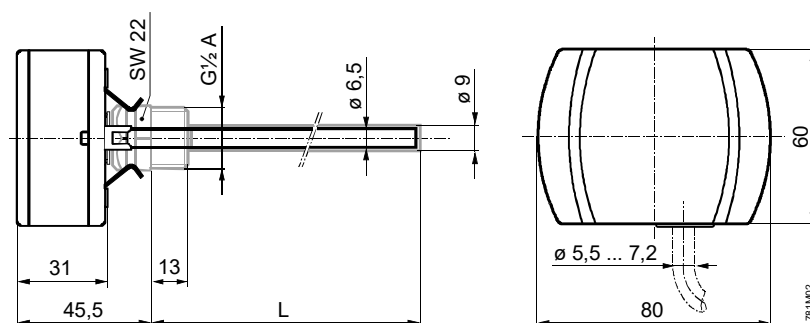


PT100 タイプで、3 線式の配線は図の様に、B に 1 本、M に 2 本の配線を接続してください。

寸法 (mm)

(保護管用クランプ付き)

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



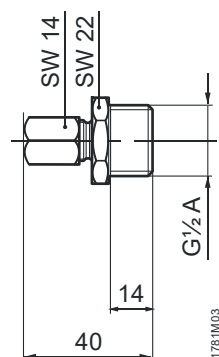
Typ	L
QAE2111.010	100 mm
QAE2111.015	150 mm
QAE2112.010	100 mm
QAE2112.015	150 mm
QAE2121.010	100 mm
QAE2121.015	150 mm
QAE2130.010	100 mm
QAE2130.015	150 mm

(注) 配線口は、グロメット付き。

(注) 黄銅製、SUS 製保護管が必要な場合「アクセサリ」の項を参照し、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。

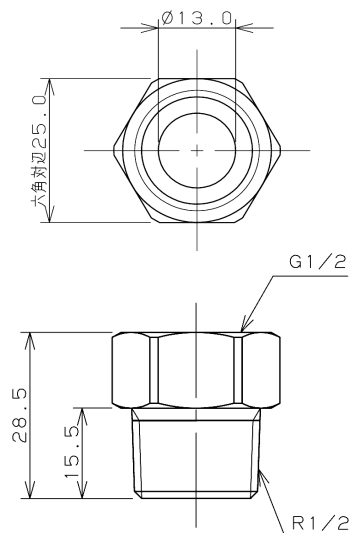
(注) 保護等級 IP54 が必要な場合、グロメットを外し、ケーブルグランド M16 に交換する事が出来ます。ケーブルグランドは市販で求めるか、弊社窓口へご相談してください。

コンプレッション
フィッティング (別売)



(注) フィッティングを 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。

変換アダプター
GRA-15 (別売)



(注) G1/2 用ゴムパッキンが付属で付いています。



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。