



Symaro™

ダクト用温度検出器
(DC 0...10 V or 4...20 mA 出力)

QAM2161.040
QAM2171.040

- ダクト挿入型温度検出器
- 電源 AC 24 V または DC 13.5...35 V
- 温度出力 : DC 0...10 V または 4...20 mA アクティブ出力

用途

ダクト用温度検出器 QAM21...は、空調換気設備において以下の様な用途で使用されます。

- 給気または還気の温度計測、制御
- 給気リミット制御
- 外気補償制御
- ビル監視設備における制御およびモニター

型式

型式	挿入長	計測レンジ	電源	計測出力
QAM2161.040	0.4 m	-50...+50 °C	AC 24 V ±20 % / DC 13.5...35 V	DC 0...10 V
QAM2171.040	0.4 m	-50...+50 °C	DC 13.5...35 V	4...20 mA

注文の際は、型式、数量をご指示ください。

例：ダクト用温度検出器 **QAM2161.040** **2** 台

(注) 検出器には、ダクト取付フランジ (AQM63.0) ケーブルグランド (M16) が付属で付いております。

機器組合せ

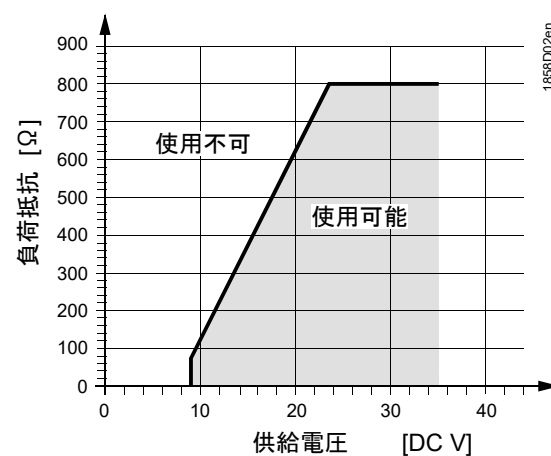
アクティブ入力 DC0...10V、4...20mA を接続可能な調節器 または システムと組み合わせて使用します。

機能

温度の検出端には抵抗型素子を使用し、出力は、DC0...10V / 4...20mA (0...50℃、-50...+50℃または-35...+35℃に相当) のいずれかを選択可能です。

負荷抵抗

電流出力 (I1)



機械的デザイン

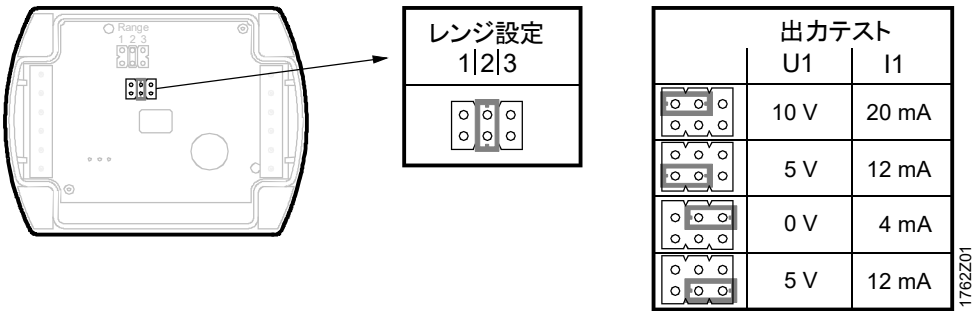
ダクト用温度検出器は、ハウジング、プリント基板、接続端子、取付用フランジ挿入部および計測用プローブから構成されます。
ハウジング部は、ベース及びスナップオン脱着式カバーで構成され、ベース上には計測回路と設定部を組込んだプリント基板が配置されております。
ケーブル接続口には、M16 (IP54) のケーブルグランドを備え、ハウジングに固定出来るようになっています。
検出端を内蔵した挿入部はプラスチック製でハウジングに固定されています。

取付

検出器は以下の様に取付けます：

- 一般的にはこの方法をお奨めします。
付属の取付フランジをダクト面に取付、本体プローブをフランジに挿入し、必要な挿入長で固定します。
- もう一つの方法は、本体ベースの取付穴 (4箇所) に合わせてダクト面に穴を開けてビスで直接取付けます。

設定エレメント



温度設定エレメントは、6本のピンと短絡プラグから構成されており、温度の計測レンジの設定及び出力テスト機能を設定可能です。

短絡プラグの位置とその機能は以下のようになります。

- 出力レンジ選択：短絡プラグを「縦」に設定
短絡プラグ位置が左(R1) = 0...50 °C
短絡プラグ位置が中(R2) = -50...+50 °C (工場設定)
短絡プラグ位置が右(R3) = -35...+35 °C
- 出力テスト機能：短絡プラグを「横」に設定
上の“出力テスト”リストを参照下さい。

プラグの位置により、それぞれに対応したテスト信号が得られます。

エラー処理

検出器にエラーがある場合、60秒後に出力を強制的に 0 V (4 mA)とします。

エンジニアリングの注意

検出器への電源は、必ず復巻き絶縁トランスの2次側から供給してください。
トランスの容量は、検出器の容量を確認の上で選定してください。
また 配線については本データシートの“接続図”を参照し、最大配線長は検出器を接続する機器の仕様に準じてください。

ノイズ対策

検出器への配線は、電磁ノイズの影響をなるべく少なくするように施工してください。
特に動力ケーブルとの並行配線は避けてください。また 誘導その他電磁ノイズが考えられる環境では、必ずシールド付きツイストペアケーブルを使用してください。

取付上の注意

取付場所

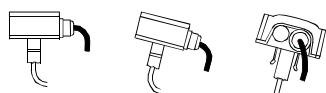
- 給気温度制御：
給気ファンの下流側で給気温度を正しく計測できる場所、ファンまたは空調機の出口から 0.5m 以上離して取り付けてください。
- 還気温度制御：
還気ファンの上流側に取り付けてください。
- 給気リミット制御：
室内の給気口にできるだけ近い位置に取り付けてください。

検出器の挿入部を手で曲げて加工してダクト内に設置する際には、周囲のダクト壁に接する事がないように施工してください。

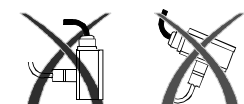
検出器本体に、取扱い要領書が付属で付いております。

取付け方向

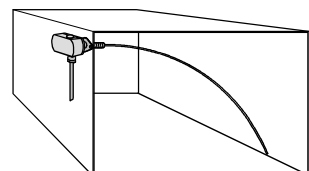
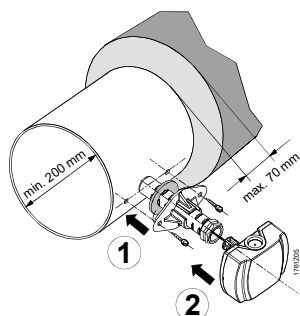
可能



不可



施工例



技術データ

電源	供給電圧	AC 24 V $\pm$ 20 % or DC 13.5...35 V
	周波数 (AC24V の場合)	50/60 Hz
	消費電力	$\leq$ 1 VA
ケーブル配線長	ケーブルサイズと許容配線長 (参考)	
	銅ケーブル 0.6 mm ²	50 m
	銅ケーブル 1 mm ²	150 m
	銅ケーブル 1.5 mm ²	300 m
温度検出器	計測レンジ	-50...+50 °C (R2 = 工場設定), 0...50 °C (R1), -35...+35 °C (R3)
	計測プローブ	
	挿入長	0.4 m
	最小曲げ半径	10 mm
	検出素子	Pt 1000
	時定数	約 30 s (気流 2 m/s 時)
	デッドタイム	<1 s
	計測精度	
	-25...+25 °C	$\pm$ 0.75 K
	-50...+50 °C	$\pm$ 0.9 K
	出力信号 (端子 U1) : リニア	DC 0...10 V $\hat{=}$ -50...+50 °C or -35...+35 °C or 0...50 °C, max. $\pm$ 1 mA
	出力信号 (端子 I1) : リニア	4...20 mA $\hat{=}$ -50...+50 °C or -35...+35 °C or 0...50 °C
	負荷抵抗	2 ページ、“機能” 参照
保護データ	保護等級 (ケーシング)	IP 54 (IEC 529)
	安全クラス	III (EN 60 730)
電気配線	接続端子サイズ	1 $\times$ 2.5 mm ² or 2 $\times$ 1.5 mm ²
	ケーブルグランド (配線接続口)	M 16 x 1.5
周囲条件	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
	湿度	5...95 % r. h. (結露なし)
	保管／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	プロープ	銅／ポリオレフィン
	ベース	ポリカーボネート RAL 7001 (シルバーグレイ)
	カバー	ポリカーボネート RAL 7035 (ライトグレイ)
	取付フランジ	PA 66 (黒)
	ケーブルグラウンド	PA, RAL 7035 (ライトグレイ)
	パッケージ	段ボール
標準規格	製品安全性 住居、または類似環境に使用する 自動電気制御機器	EN 60 730-1
	電磁両立性 イミュニティー エミッション	EN 61 000-6-2 EN 61 000-6-3
	CE 適合	EMC 指令 89/336/EEC
	C チェック 適合 オーストラリア EMC フレームワーク 無線ノイズ放出規格	無線通信条例 1992 AS/NZS 3548
	UL 認証	UL 873
	本体+パッケージ QAM2161.040 QAM2171.040	約 0.17 kg 約 0.17 kg
質量		

