



Symaro™

Kanaltemperaturfühler

QAM21...

Passive Fühler zur Erfassung der Lufttemperatur in Luftkanälen.

Anwendung

Die Fühler werden in Lüftungs- und Klimaanlage eingesetzt als:

- Zuluft- oder Ablufttemperaturfühler
- Begrenzungsfühler, z. B. Minimalbegrenzung der Zulufttemperatur
- Führungsfühler, z. B. Führen der Raumtemperatur nach der Außentemperatur
- Messfühler, z. B. für die Messwertanzeige oder zum Umschalten auf ein Gebäudeautomationssystem

Typenübersicht

Typ	Rutenlänge	Beiliegende Umlenkhalter	Messelement
QAM2110.040	0,4 m	keine	Pt 100
QAM2112.040	0,4 m	keine	Pt 1000
QAM2112.200	2,0 m	4 Stück	Pt 1000
QAM2120.040	0,4 m	keine	LG-Ni 1000
QAM2120.200	2,0 m	4 Stück	LG-Ni 1000
QAM2120.600	6,0 m	6 Stück	LG-Ni 1000
QAM2130.040	0,4 m	keine	NTC 10k

Zubehör (Ersatzteile)	Name	Typ
	Umlenkhalter zu QAM2120.200 und QAM2120.600 (Packung à 6 Stück)	AQM63.3
	Montageflansch	AQM63.0

Bestellung und Lieferung

Bei Bestellung sind Name und Typenbezeichnung anzugeben,
z. B.: Kanaltemperaturfühler **QAM2120.040**

Im Lieferumfang sind Montageflansch AQM63.0 und ggf. Umlenkhalter AQM63.3 enthalten.

Gerätekombinationen

Alle Systeme/Geräte, die das passive Ausgangssignal des Fühlers erfassen und verarbeiten können.

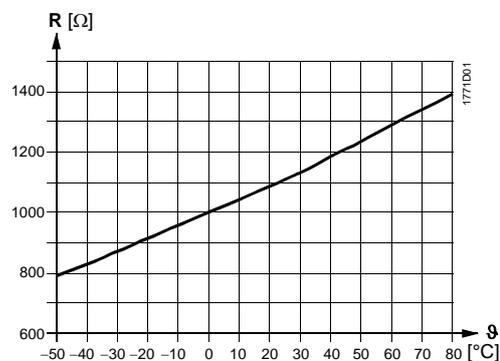
Wirkungsweise

Der Fühler erfasst die zu messende Lufttemperatur über sein Messelement.
Der Widerstandswert ändert sich in Abhängigkeit von der Temperatur.
Der Widerstandswert steht zur Weiterverarbeitung durch ein geeignetes Regelgerät zur Verfügung.

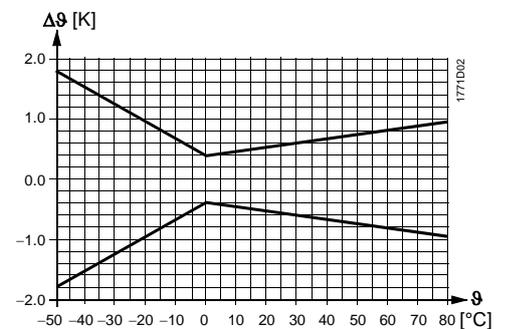
Messelemente

LG-Ni 1000

Kennlinie:

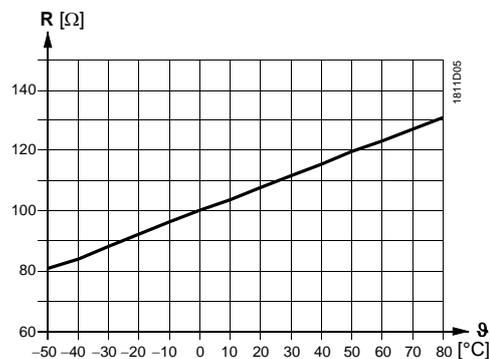


Genauigkeit:

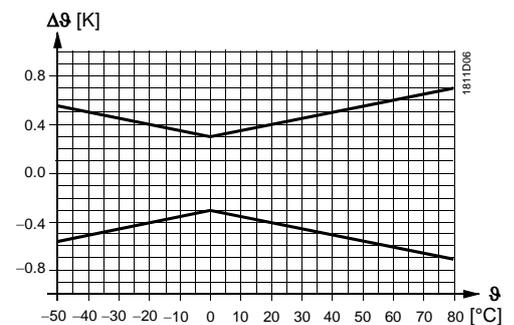


Pt 100 (Kl. B)

Kennlinie:



Genauigkeit:

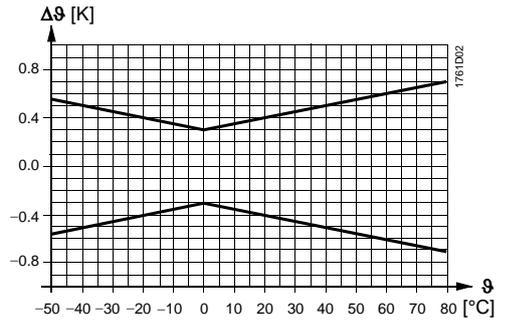


Pt 1000 (Kl. B)

Kennlinie:

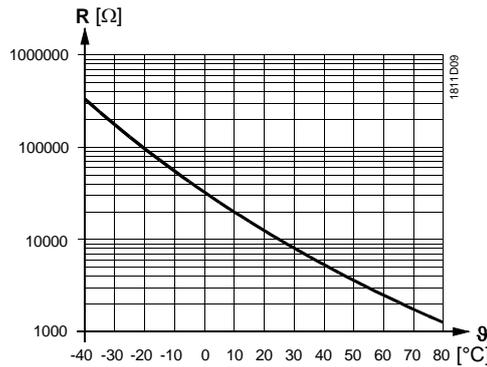


Genauigkeit:

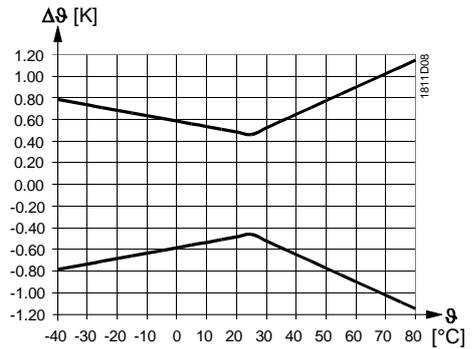


NTC 10k

Kennlinie:



Genauigkeit:



Legende

R Widerstandswert in Ohm
 θ Temperatur in Grad Celsius
 $\Delta\theta$ Temperaturdifferenz in Kelvin

Ausführung

Die Kanaltemperaturfühler sind wie folgt aufgebaut:

- zweiteiliges Kunststoffgehäuse, bestehend aus Gehäuseboden mit Anschlussklemmen und abnehmbarem Deckel (Schnappverbindung)
- Vollaktive, biegsame Fühlerrute mit Messelementen; sie misst immer den Temperaturmittelwert

Die Anschlussklemmen sind nach dem Abnehmen des Gehäusedeckels zugänglich. Die Kabelzuführung erfolgt über eine Dichttülle, die bei Bedarf durch eine M16-Kabelverschraubung (IP 54) ersetzt werden kann.

Der Montageflansch, der dem Fühler aufgesteckt werden kann, hat 6 Tiefenpositionen, so dass das Gehäuse bei Isolationsdicken bis 70 mm immer außerhalb der Isolation zu liegen kommt.

Für die Befestigung der 2 und 6 m langen Fühlerruten im Luftkanal, sind die mitgelieferten Umlenkhalter vorgesehen.

Montagehinweise

Montageort

- *Bei Zulufttemperaturregelung:* nach dem Ventilator, falls dieser nach dem letzten Luftbehandlungselement eingebaut ist, sonst nach dem letzten Luftbehandlungselement mit einem Abstand von mindestens 0,5 m
- *Bei Ablufttemperaturregelung:* immer vor dem Abluftventilator
- *Als Begrenzungsfühler für die Zuluft:* möglichst nahe beim Lufteintritt in den Raum
- *Bei Taupunktregelung:* unmittelbar nach dem Tropfenabscheider des Wäschers

Fühlerrute von Hand so biegen, dass sie diagonal durch den Kanal läuft, oder in Windungen mit gleichmäßigem Abstand über den ganzen Kanalquerschnitt ziehen. Die Fühlerrute darf die Kanalwand nicht berühren.

Eine Montageanleitung liegt dem Gerät bei oder ist der Verpackung aufgedruckt.

Einbaulagen

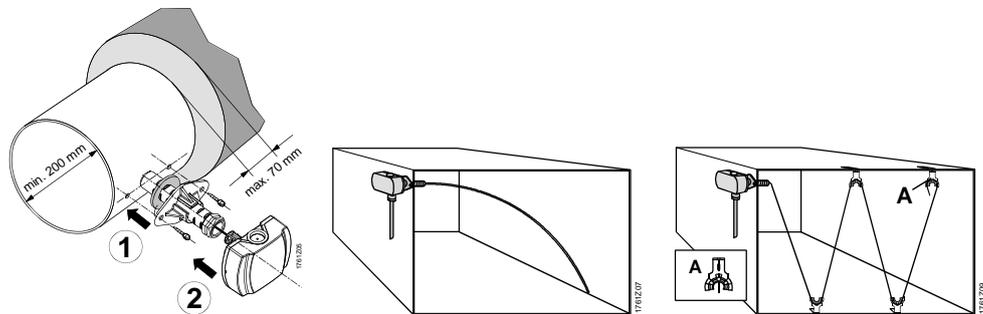
erlaubt:



nicht erlaubt:



Montagebeispiele



Entsorgungshinweise



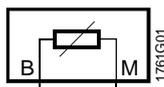
Die Geräte gelten für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und dürfen nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

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

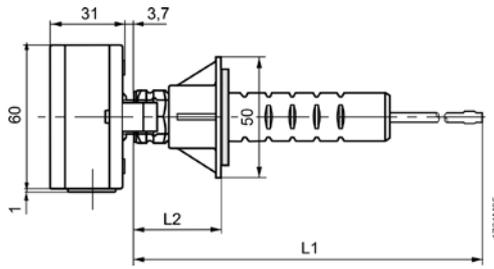
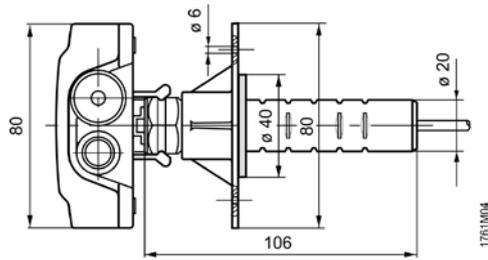
Technische Daten

Funktionsdaten	Messbereich	-40...+80 °C für NC-Typ -50...+80 °C restliche Typen
	Messelement	siehe "Typenübersicht"
	Fühlerrute	
	Rutenlänge	siehe "Typenübersicht"
	minimaler Biegeradius	10 mm
	Zeitkonstante	30 s bei 2 m/s
	Totzeit	<1 s
Schutzgrad und Schutzklasse	Messgenauigkeit	siehe "Wirkungsweise"
	Geräteschutzklasse	III nach EN 60730-1
	Gehäuseschutzgrad mit Kabelverschraubung M 16 x 1,5	IP42 nach EN 60529 IP54 nach EN 60529 (nicht im Lieferumfang enthalten)
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen für	1 x 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²
	Kabeleinführung	
	Dichttülle	für Ø5,5...7,2 mm Kabel
	Kabelverschraubung	M 16 x 1,5 montierbar
Richtlinien und Normen	zul. Leitungslängen	siehe Datenblatt des Reglers
	Produktnorm	EN 60730-1 Automatische elektr. Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen
	UL	UL 873, http://ul.com/database
Umweltbedingungen	Betrieb	nach IEC 60721-3-3
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
	Temperatur (Gehäuse)	-40...+70 °C
	Feuchte (Gehäuse)	5...95 % r. F.
	Transport	nach IEC 60721-3-2
Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3	
Temperatur	-25...+70 °C	
Feuchte	<95 % r. F.	
Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2	
Werkstoffe und Farben	Fühlerrute	Kupfer, Polyolefine
	Gehäuseboden	Polycarbonat, RAL 7001 (silbergrau)
	Gehäusedeckel	Polycarbonat, RAL 7035 (lichtgrau)
	Montageflansch	PA 66, schwarz
	Umlenkhalter	PA-GF 35, schwarz
	Verpackung	Wellkarton
Masse (Gewicht)	inkl. Verpackung	
	QAM2110.040	ca. 0,15 kg
	QAM2112.040	ca. 0,15 kg
	QAM2112.200	ca. 0,3 kg
	QAM2120.040	ca. 0,15 kg
	QAM2120.200	ca. 0,30 kg
	QAM2120.600	ca. 0,53 kg
	QAM2130.040	ca. 0,15 kg

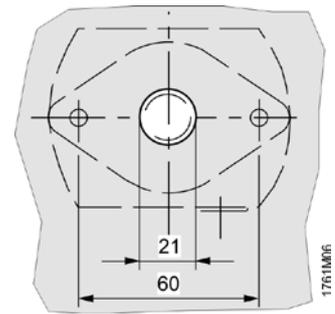
Geräteschaltplan



Der Geräteschaltplan gilt für alle Typen.
Die Anschlüsse sind vertauschbar.



Typ	L1	L2	
		max.	min.
QAM2130.040	400	97	37
QAM2110.040	400	97	37
QAM2120.040	400	97	37
QAM2112.040	400	97	37
QAM2112.200	2000	97	37
QAM2120.200	2000	97	37
QAM2120.600	6000	97	37



Maße in mm

Bohrplan