

Symaro™

Наружные датчики температуры

QAC31...

- **Активные датчики для измерения наружной температуры**
- **Рабочее напряжениеAC 24 V или DC 13.5…35 V**
- **Вых.сигналDC 0...10 V или 4...20 mA**

Применение

Датчики QAC31… применяются для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха как:

- Эталонные датчики для погодозависимого регулирования
- Измерительные датчики для оптимизации алгоритмов систем вентиляции и кондиционирования воздуха и других подсистем здания.
- Высокоточные датчики для измерения температуры в помещениях

Сводка типов

Тип	*Диапазон*	*Рабочее напряжение*	*Вых.сигнал*
QAC3161	−50...+50 °C	AC 24 V ±20 % / DC 13.5...35 V	DC 0...10 V
QAC3171	−50...+50 °C	DC 13.5...35 V	4…20 mA

Заказ и поставка

При заказе следует указать наименование и тип, например:
Наружный датчик **QAC22.**

Датчик поставляется в комплекте с сальником для ввода кабеля M16.

Комбинации оборудования

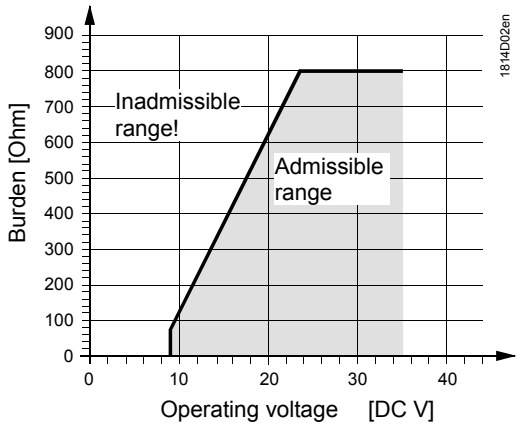
Для оборудования, которое принимает сигналы от датчиков DC 0…10V или 4…20 mA.

Функционирование

Датчики предназначены для измерения наружной температуры. Измерение осуществляется путем изменения сопротивления чувствительного элемента, преобразования в выходной сигнал DC 0...10 V или 4...20 mA, в зависимости от типа датчика. Выходной сигнал соответствует выбранному температурному диапазону.

Диаграмма нагрузки

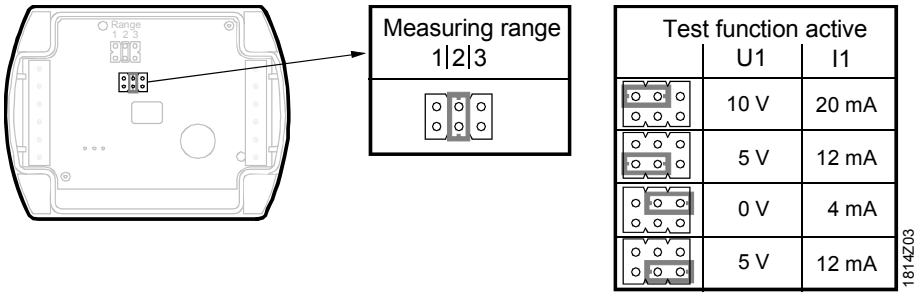
Вых.сигнал,клемма 1



Механическое устройство

Датчик наружной температуры состоит из корпуса, печатной платы, клемм для подключения и измерительного щупа.
Двухсекционный корпус состоит из основания и крышки (крепиться на винтах).
Измерительный контур и элементы задания параметров располагаются на печатной плате внутри корпуса, клеммы для подключения на корпусе.
Измерительный щуп расположен в нижней части корпуса.
Ввод кабеля либо сзади (скрытый монтаж), либо снизу (поверхностный монтаж кабеля). Для этой цели можно выдавить в корпусе отверстие, либо вкрутить сальник M16 can.

Элементы задания параметров



Элементы задания параметров расположены внутри корпуса, и состоят из 6 штырьков и перемычки. Они используются для задания диапазона измерения и для активации функций тестирования.

Различные положения перемычки:

- *Для измерения температуры в диапазонах:*
  Перемычка в левом положении (R1) = 0...50 °C

Перемычка в среднем положении (R2) = −50...+50 °C (заводская уставка)
Перемычка в правом положении (R3) = −35...+35 °C

- *Для активизации функции тестирования:*
  Перемычка в горизонтальном положении: Значения будут доступны на сигнальном выходе, согласно табл. "Актив.тест функции".

Ошибка

В случае ошибки, выходной сигнал станет 0 V (4 mA) через 60 сек.

Примечания для инженеров

Для обеспечения электропитания датчиков требуется трансформатор для безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) с раздельными. Для выбора средств электрической защиты трансформатора должны применяться локальные нормативные документы.

При выборе трансформатора следует учитывать энергопотребление датчика. Для правильного подключения нужно руководствоваться документацией на приборы, куда подключается датчик.

Принимайте во внимание допустимую длину кабеля.

Выбор кабеля

При прокладке кабелей учитывайте, что если два кабеля идут параллельно на большом расстоянии, между ними образуется интерференция.
Для слаботочных и измерительных цепей рекомендуется использовать кабель типа витая пара.

Примечания для монтажников

В зависимости от применения, датчик наружной температуры можно располагать:

Место установки

- Для управления:
  На стене дома или здания. При этом на датчик не должны падать солнечные лучи. Если это не гарантируется, его лучше установить на стене с северной или с северо-западной стороны
- Для оптимизации:
  Во всех случаях - на самой холодной стене дома или здания (обычно на стене с северной стороны). Попадание на датчик утренних солнечных лучей не допускается.

Высота установки

Предпочтительно посередине стены дома или здания, или зоны обогрева. но не ниже 2,5 м от уровня земли.

Не допускается крепление датчика в следующих местах:

- Над окнами, дверьми, вентиляционными решетками и другими источниками тепла
- Под балконами или козырьками крыш

Во избежание ошибок измерения, вызванных циркуляцией воздуха, кабельный ввод датчика необходимо закрыть уплотнителем. Покраска корпуса датчика не допускается.

- Инструкции по установке датчика содержатся на упаковке.

Примечания по наладке

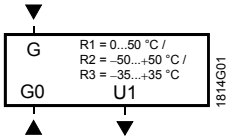
Проверьте подключение перед подачей питания. Если требуется, задайте температурный режим датчика.

Технические характеристики

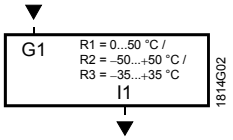
Электропитание	Рабочее напряжение	См. "Сводка типов"
	Частота	50/60 Hz at AC 24 V
	Энергопотребление	≤1 VA
Line lengths for measuring signal	Допустимые длины кабеля	
	Медный кабель диметр 0.6мм.	50 m
	Медный кабель 1 мм^2	150 m
	Медный кабель 1.5 мм^2	300 m
Функциональные данные	Диапазон измерения	−50...+50 °C (R2 = factory setting), 0...50 °C (R1), −35...+35 °C (R3)
	Чувствительный элемент	Pt 1000
	Постоянная времени	approx. 9 min
	Точность измерения	
	−25...+25 °C	±0.75 K
	−50...+50 °C	±0.9 K
	Выходной сигнал, линейный (клемма U1)	DC 0...10 V ≙ −50...+50 °C or 0...50 °C or −35...+35 °C мах. ±1 mA
	Выходной сигнал, линейный (клемма I1)	4...20 mA ≙ −50...+50 °C or 0...50 °C or −35...+35 °C
	Нагрузка	см “Функциональные данные”
Электрические соединения	Клеммы для	1 × 2.5 mm^2 or 2 × 1.5 mm^2
	Кабельный сальник (в комплекте)	M 16 x 1.5
Степень защиты	Степень защиты корпуса	IP 65 согл IEC 529
	Класс защиты	III to EN 60 730
Окружающая среда	Работа	IEC 721-3-3
	Климатические условия	класс 3K5
	Температур (корпус с электроникой)	−40...+70 °C
	Влажность	5...95 % r. h. (non-condensing)
	Механические кондиции	класс 3M2
	Транспорт	IEC 721-3-2
	Климатические условия	класс 2K3
	Температура (корпус с электроникой)	−25...+70 °C
	Влажность	<95 % r. h.
	Механические кондиции	класс 2M2
Материалы и расцветка	Корпус	polycarbonate, RAL 7001 (silver-grey)
	Крышка	polycarbonate, RAL 7035 (light-grey)
	Измерительный щуп	stainless steel 1.4401
	Кабель и сальник	PA, RAL 7035 (light-grey)
	Датчик (вся сборка)	silicone-free
	Упаковка	corrugated cardboard
Стандарты	Product safety	
	Automatic electrical controls for household and similar use	EN 60 730-1
	Electromagnetic compatibility	
	Immunity	EN 61 000-6-2
	Emissions	EN 61 000-6-3
	CE conformity to	EMC Directive 89/336/EEC
	conformity to	
	Australian EMC Framework	Radio Communication Act 1992
	Radio Interference Emission Standard	AS/NZS 3548
	UL conformity	UL 873
Вес	Вкл коробку	
	QAC3161	~. 0.14 kg
	QAC3171	~. 0.14 kg

Подключение

QAC3161

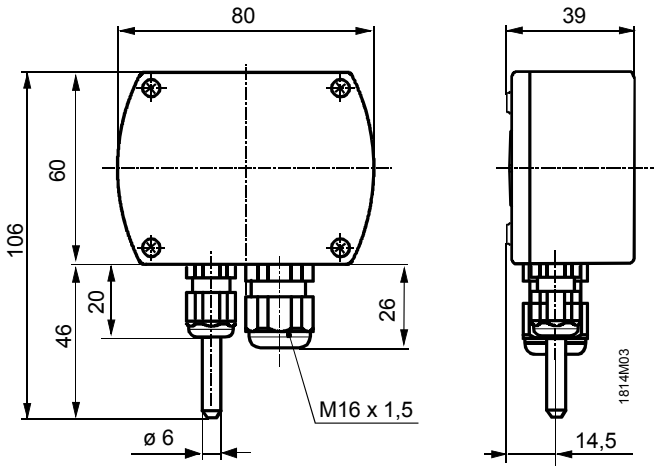


QAC3171



G, G0	Рабочее напряжениеAC 24 V (SELV) или DC 13.5...35 V
G1	Рабочее напряжениеDC 13.5...35 V
I1	Вых.сигнал4...20 mA для диапазона температур –50...+50 °C (заводская уставка), 0...50 °C или –35...+35 °C
U1	Вых.сигнал DC 0...10 V для диапазона температур –50...+50 °C (заводская уставка), 0...50 °C или –35...+35 °C

Размеры



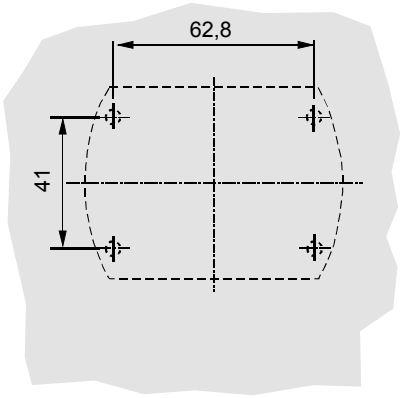


Схема сверления

Размеры в мм

©2004 - 2006 Siemens Switzerland Ltd.

Subject to alteration