



Термостат защиты от замораживания

для наблюдения за температурой воздуха

QAF81...

- Прочный литой алюминиевый корпус,
- чувствителен к изменениям температуры на любом участке капилляра длиной 30см,
- малая ширина гистерезиса (SD),
- устойчивость характеристики,
- диапазон настройки уставки $-5...+15\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- степень защиты корпуса IP54(65)

Применение

Термостат QAF81... для наблюдения за температурой воздуха в теплообменниках систем вентиляции и кондиционирования используется для предотвращения замерзания теплоносителя и возможных последующих разрушений. Термостат имеет малую ширину гистерезиса переключения (дифференциал переключения) и устойчивые характеристики. Сброс происходит автоматически (ручной сброс требуется при использовании QAF81.6M).

Типовые приложения

Термостат защиты от замораживания может быть использован для инициализации следующих защитных функций:

- остановка вентилятора,
- закрытие заслонки наружного воздуха,
- открытия клапана калорифера на 100 %,
- запуск насоса нагревающего теплообменника.

- отключение чиллера (конденсатора) и увлажнителя,
- подача светового и/или звукового сигнала аварии о замораживании.

Сводка типов

Тип	Сброс	Длина капилляра
QAF81.3	Автоматический	3 м
QAF81.6	Автоматический	6 м
QAF81.6M	С блокировкой и ручным сбросом	6 м

Аксессуары

Наименование	Тип
Клипсы для монтажа капилляра (6 шт.)	AQM63.3

Заказ и поставка

При заказе следует указать наименование и тип, например: термостат защиты от замораживания **QAF81.6M**.

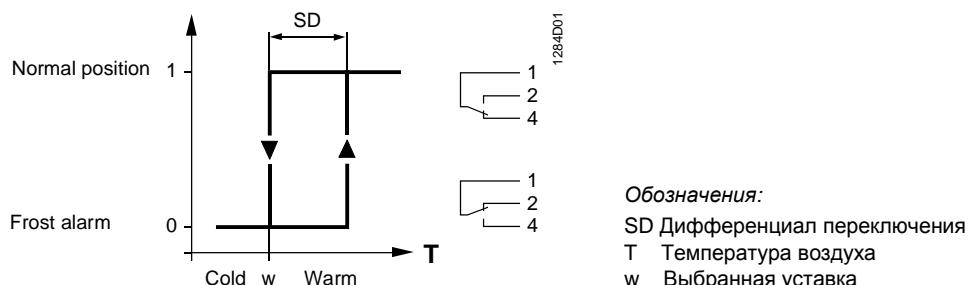
Термостат QAF81... поставляется в комплекте с **AQM63.3** (Клипсы для монтажа капилляра).

Техническое устройство

Термостат QAF81... запускается, когда температура падает ниже выбранной уставки на длине капилляра 30см.

Автоматический сброс происходит, когда температура превышает уставку снова (при использовании QAF81.6M требуется ручной сброс).

Газонаполненный капилляр (R134a), соединенный с диафрагмированной камерой, представляют собой измерительный элемент, который механически связан с микропереключателем. Температура измеряется по всей длине капилляра.



Конструкция

Термостат QAF81... состоит из:

- литого алюминиевого корпуса со съёмной крышкой,
- механического задатчика уставки со шкалой в градусах $^{\circ}\text{C}$ и $^{\circ}\text{F}$ (с блокировкой задатчика затягивающимся винтом),
- микропереключателя с контактом на переключение,
- чувствительного элемента со сборной мембраной и медным капилляром,
- капилляра, заполненного газом R134a,
- кнопки ручного сброса (только в QAF81.6M).

Утилизация



Устройство представляет собой отходы электронного оборудования, подпадает под действие Европейской директивы 2002/96/EC (WEEE) и не должно утилизироваться вместе с бытовыми отходами. Все соответствующие требования национального регулятора должны быть соблюдены. Используйте для утилизации системы сбора электронных отходов. Соблюдайте все локальные и применимые нормы.

Замечания по проектированию

Выдвижной лоток:

Рекомендуется монтировать термостаты QAF81... на специальный выдвижной лоток непосредственно за регистром отопления. Длины кабеля подключения должно быть достаточно для беспрепятственного выдвижения монтажного лотка.

Для больших вент-установок допускается монтаж нескольких термостатов, с последовательным подключением. В этом случае, температурные уставки должны быть настроены индивидуально на каждом термостате.

Замечания по размещению

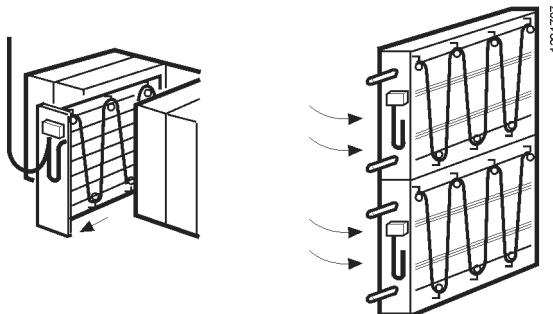
Термостат

Окружающая рабочая температура корпуса термостата (и капилляра) должна быть по крайней мере на 2°C выше температуры уставки (чтобы не было ложных срабатываний). Если это гарантировать невозможно (для наружных устройств или для помещений, которые могут открываться в зимнее время), то корпус термостата и капилляр должны быть установлены внутри подающего воздуховода.

Капилляр

Капилляр должен быть смонтирован после калорифера / нагревающего теплообменника (либо до калорифера / охлаждающего теплообменника). Его необходимо уложить петлями в плоскости, параллельной теплообменнику, с расстоянием между петлями около 5 см. Капилляр термостата должен перекрывать все сечение воздуховода после калорифера. С целью проверки работоспособности термостата, рекомендуется оставить участок капилляра вблизи корпуса термостата длиной около 20 см., который можно свободно вынуть наружу.

Для предотвращения повреждения капилляра его следует защитить резиновой втулкой (или прокладочным кольцом и т.п.) при прохождении его через металлические лист воздуховода. Минимальный радиус изгиба капилляра составляет 20 мм, меньшие радиусы не допускаются. Монтаж можно осуществлять проще, если использовать клипсы капиллярной трубы AQM63.3.



Замечания по вводу в эксплуатацию

Настроить уставки термостата возможно после ослабления блокирующего винта отвёрткой (под крышкой корпуса).

Симуляция замораживания

Для имитации угрозы замораживания тестовый участок капилляра термостата можно погрузить в ёмкость с водой и льдом.

Для имитации сигнала угрозы замораживания QAF81.6M на термостате следует отжать кнопку сброса (на основании корпуса).

Замечания по сервисному обслуживанию

Устройство не требует сервисного обслуживания.

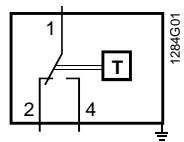
Корректная работа устройства может быть прорена погружением чувствительного элемента (капиллярной трубы) в ёмкость с водой и льдом.

Технические характеристики

Диапазон уставки W_h	–5...+15 °C (23...59 °F)
Заводская установка w	5 °C (41 °F)
Ширина гистерезиса SD	2 ± 1 °C (3.6 ± 1.8 °F)
Устойчивость хар-ки	±0.5 °C (±0.9 °F)
Мин. длина отклика датчика	~ 0,3 м
Длина капилляра	см. "Сводка типов"
Тип контактов	однополюсный перекидной
Нагрузочная способность	AC 250 В 10(2) А
Механизм сброса	QAF81.3, QAF81.6 Автоматический QAF81.6M Ручной
Допустимая рабочая среда	Воздух
Положение монтажа	Любое
Электрические соединения	
Винтовые клеммы	1,5 мм ²
Кабельный ввод	Резьбовой M20x1,5
Класс защиты	I по EN 60 730-1
Степень защиты	IP54 по EN 60 529
с сальником (M20x1.5 IP65)	IP65 по EN 60 529 (не входит в комплект поставки)
Рабочая температура	
Максимальная	70 °C (158 °F)
Минимальная	w + мин. 2 °C (мин. 3.6 °F)
Хранения	–30...+70 °C (–22...+158 °F)
Разрушения t_{smax}	140 °C (284 °F)
Материалы	
Корпус	Литой алюминий
Основание корпуса	Медь
Капилляр	Медь
Наполнитель капилляра	Фреон R134a
Контакты	Серебро
Вес (вкл. упаковку)	0,9 кг
Сервисное обслуживание	Не требуется
Соответствие	Удовлетворяет требованиям маркировки CE



Соединительные клеммы

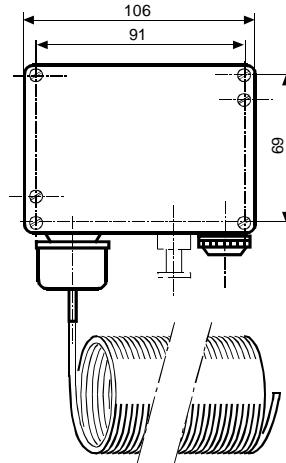


Обозначения

- 1 – 2 Авария замораживания / КЗ цепи датчика
1 – 4 Нормальный режим работы

Размеры (приведены в мм)

QAF81...



AQM63.3

