

Канальный датчик температуры Модель TF40

WIKА Типовой лист TE 67.16

Применение

- Системы кондиционирования воздуха
- Вентиляционные системы
- Холодильная промышленность
- Системы отопления

Особенности

- Самая маленькая конструкция корпуса
- Защищен от пыли и брызг воды IP65
- Быстрый и простой монтаж
- Монтажный фланец из пластика
- Температурный диапазон от -50 до +200 °С



Канальный датчик температуры, модель TF40

Описание

Канальные датчики температуры модели TF 40 служат для измерения температуры в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Они устанавливаются преимущественно в воздушных каналах. Монтаж производится с помощью монтажного фланца. Применение с защитной гильзой позволяет использовать их и для измерения температуры жидких сред.

Очень миниатюрный корпус датчика позволяет устанавливать его в труднодоступных местах, где мало свободного места. Благодаря возможности выбора нужного измерительного элемента канальные датчики температуры модели TF40 являются совместимыми со всеми широко используемыми системами управления.

Технические характеристики

Измерительный элемент

По стандарту компания WIKA использует следующие измерительные элементы для датчика температуры окружающей среды модели TF40:

- Pt1000, класс В согласно DIN EN 60751
- Pt100, класс В согласно DIN EN 60751
- NTC 5 к ±5 %/В (25/85) = 3976
- NTC 10 к ±5 %/В (25/85) = 3435

Прочие типы предоставляются по запросу.

Преимущество платиновых элементов заключается в их соответствии международным стандартам (IEC 751/DIN EN 60751).

По причине специальных критериев в отношении материала и метода производства стандартизация полупроводниковых элементов, например NTC, не представляется возможной. Поэтому возможность их взаимозамены ограничена.

Другими преимуществами платиновых элементов являются: улучшенная долговременная стабильность и поведение при прохождении температурных циклов, а также более широкий температурный диапазон. Также при использовании NTC достигается высокая точность измерений и линейность, но только при ограниченном температурном диапазоне.

Платиновые элементы обладают более низкой термочувствительностью.

Преимущества и недостатки различных измерительных элементов:

	Pt100	Pt1000	NTC
Температурный диапазон	++	++	-
Точность	++	++	-
Линейность	++	++	-
Долговременная стабильность	++	++	+
Соответствие международным стандартам	++	++	-
Термочувствительность [dR/dT]	-	+	++
Влияние соединительного кабеля	-	+	++

Тип соединения

Сопротивляемость соединительного кабеля влияет на значение измерения 2-проводных соединений и должна приниматься во внимание. Для медного кабеля с сечением 0,22 мм² применимо следующее значение: 0,162 Ом/м → 0,42 °С/м для Pt100.

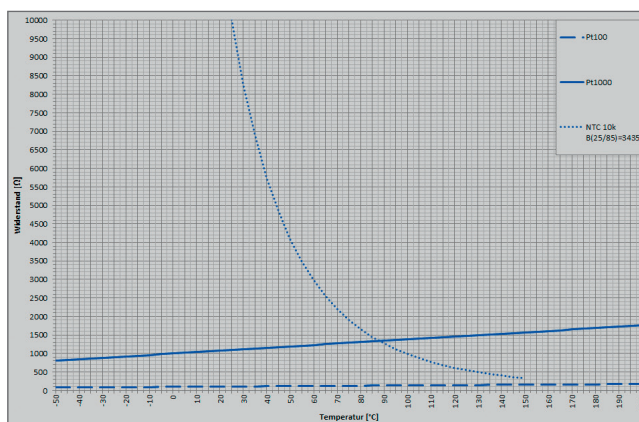
Канальные температурные датчики обычно используются в случаях, когда высокоточное измерение температуры не требуется. Для обеспечения низких затрат мы предлагаем вам наши канальные датчики для измерения температуры с 2-проводным соединением.

Мы рекомендуем выбирать модель с измерительным элементом Pt1000, когда, с одной стороны, обеспечивается коэффициент влияния проводов при 0,04 °С/м на 10 пунктов ниже, а с другой стороны, международная стандартизация платиновых резисторов гарантирует более высокую доступность на рынке. Однако при этом сопротивление проводов менее заметно, чем у NTC элементов. Если сечение провода, соединяющего температурный датчик с контроллером, составляет 0,5 мм², то влияние проводов также сокращается до 0,04 °С/м для Pt100 и 0,004 °С/м для Pt1000.

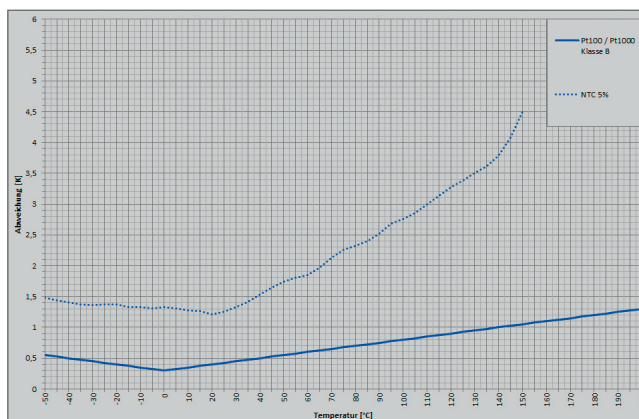
Графики характеристик

На следующих графиках характеристик отображены типичные кривые для стандартных измерительных элементов WIKA, зависящие от кривых температуры и устойчивости.

Типичные кривые характеристик



Типичные кривые устойчивости



Диапазоны температур

- **Диапазон измерения**
Диапазон измерения зависит в основном от измерительного элемента. Определенным типам измерительных элементов соответствуют следующие диапазоны измерений:

Измерительный элемент	Диапазон измерения
Pt100	-50 ... +200 °С
Pt1000	-50 ... +200 °С
NTC	-30 ... +130 °С

- **Температура окружающей среды**
Корпус датчика способен выдерживать температуру от -40 до +100 °С.

Корпус датчика

Возможность монтажа канальных датчиков модели TF40 в труднодоступных местах обеспечивается самой маленькой конструкцией корпуса. Корпус выполнен из УФ-стойкой пластмассы PA66 GK30.

Цвет: белый, RAL 9010

Кабельный сальник: M16

Электрическое соединение: клеммы с двумя винтами, макс. 1,5 мм²

Степень защиты: IP 65

Шток

Для оптимального измерения температуры канальный температурный датчик модели TF40 необходимо монтировать таким образом, чтобы конец штока располагался примерно в центре воздушного канала. Различным размерам каналов соответствуют различные штоки со стандартными номинальными длинами.

Материал: нержавеющая сталь, 1.4571

Диаметр: 6 мм

Номинальные длины N: 100, 150, 200, 250 мм

с соответствующими защитными гильзами с длиной погружения 50, 100, 150, 200 мм (см. «Защитная гильза»)

Примечание:

При заказе датчика TF40 с защитной гильзой WIKА номинальная длина штока N должна быть на 50 мм больше длины погружения защитной гильзы U_1 .

Степень защиты

IP 65

Корпус защищен от попадания пыли и брызг воды.

Монтажный фланец

Для монтажа датчика в воздушном канале предусматривается монтажный фланец из пластика PA66 GK30. Возможна поставка фланца вместе с датчиком.

Монтажный фланец также можно заказать в качестве комплектующей детали.

При заказе, пожалуйста, укажите код изделия!

Изделие	Код заказа
Монтажный фланец из пластика, Ø40 мм	14091035

Защитная гильза

Для использования температурных датчиков TF40 с жидкими средами предлагаются защитные гильзы из хромированной латуни с резьбой G ½ в четырех вариантах длины погружения.

При заказе, пожалуйста, укажите код изделия!

Изделие	Код заказа
Глубина погружения гильзы U_1 = 50 мм	14087900
Глубина погружения гильзы U_1 = 100 мм	14087902
Глубина погружения гильзы U_1 = 150 мм	14087903
Глубина погружения гильзы U_1 = 200 мм	14087905

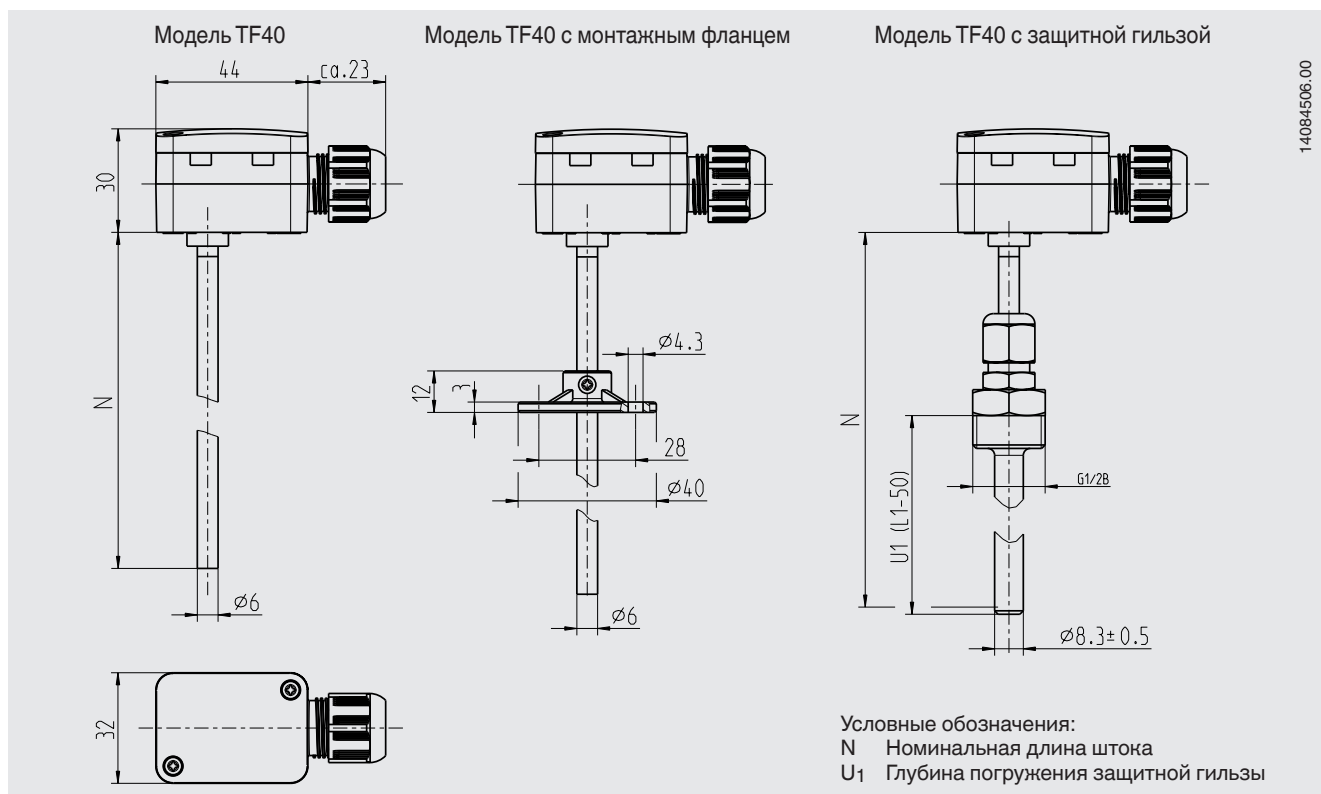
Примечание

При заказе датчика TF40 с защитной гильзой WIKА длина погружения защитной гильзы (U_1) рассчитывается автоматически.

То есть:

Глубина погружения гильзы (U_1) = номинальная длина штока (N) – 50 мм.

Размеры, мм



Информация для заказа

При заказе выберите один параметр в каждой категории.

Измерительный элемент

- Pt1000, класс B по DIN EN 60751, 2-проводной
 - Pt100, класс B по DIN EN 60751, 2-проводной
 - NTC 5 к ±5 %/В (25/85) = 3976, 2-проводной
 - NTC 10 к ±5 %/В (25/85) = 3435, 2-проводной
- Прочие типы предоставляются по запросу.

Монтажные принадлежности

- Отсутствует
- Фланец из пластика, Ø40 мм
- Защитная гильза, G 1/2, хромированная латунь, глубина погружения (U₁) = номинальная длина (N) – 50 мм

Номинальная длина штока (N)

- 100 мм
- 150 мм
- 200 мм
- 250 мм

Прочие типы предоставляются по запросу.

© 2014, Компания WIKA Alexander Wiegand SE&Co. KG, все права защищены.

Технические характеристики, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации документа. Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции.



АО «ВИКА МЕРА»
Россия, 127015, г. Москва, ул. Вятская,
д. 27, стр. 17
Тел.: +7 (495) 648-01-80
Факс: +7 (495) 648-01-81
info@wika.ru www.wika.ru