

Канальный датчик температуры Модель TF40

WIKА типовой лист TE 67.16



Применение

- Системы кондиционирования воздуха
- Системы вентиляции
- Холодильные установки
- Системы отопления

Особенности

- Максимально компактные размеры корпуса
- Защита от пыли и водяных брызг - IP65
- Быстрая и простая установка
- Монтажный фланец из пластмассы
- Диапазон температур от -50 до +200 °С

Описание

Канальные датчики температуры модели TF 40 предназначены для измерения температуры в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. В основном их используют в воздушных каналах. Монтаж производится с помощью монтажного фланца. В сочетании с дополнительной защитной гильзой их можно использовать для измерения температуры жидкостей.

Чрезвычайно малые размеры корпуса чувствительного элемента позволяют устанавливать его в очень ограниченном пространстве. Благодаря возможности выбора необходимого чувствительного элемента канальные датчики температуры модели TF40 совместимы со всеми широко применяемыми системами управления.



Канальный датчик температуры, модель TF40

Чувствительный элемент

Стандартно WIKA использует для канального датчика температуры модели TF40 следующие чувствительные элементы:

- Pt1000, класс В в соответствии с DIN EN 60751
- Pt100, класс В в соответствии с DIN EN 60751
- NTC 5 k / В (25/85) = 3976
- NTC 10 k / В (25/85) = 3435

Другие по запросу

Преимущество платиновых элементов заключается в том, что они соответствуют международным стандартам (МЭК 751/DIN EN 60751).

Из-за наличия особых условий, касающихся материалов и процесса изготовления, стандартизация полупроводниковых элементов, например, терморезисторов с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления (NTC), невозможна. Это ограничивает их взаимозаменяемость.

Другими преимуществами платиновых элементов являются увеличенная долговременная стабильность и лучшие характеристики в температурных циклах, а также более широкий диапазон температур. При использовании терморезисторов с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления (NTC) также имеется возможность получить высокую точность измерений и линейность, но только в очень ограниченном диапазоне температур.

Данное обстоятельство ухудшает чувствительность платиновых элементов при низких температурах.

Преимущества и недостатки различных чувствительных элементов

	NTC	Pt100	Pt1000
Диапазон температур	-	++	++
Погрешность	-	++	++
Линейность	-	++	++
Долговременная стабильность	+	++	++
Международные стандарты	-	++	++
Чувствительность по температуре [dR/dT]	++	-	+
Влияние соединительных выводов	++	-	+

Тип подключения

Сопротивление соединительного кабеля влияет на результат измерения при 2-проводной схеме соединения, его необходимо учитывать. Для медного кабеля с сечением проводников 0,22 мм² применимо следующее значение: 0,162 Ом/м → 0,42 °С/м для Pt100.

Канальные датчики температуры обычно используются в случаях, когда не требуется высокая точность измерения. Для снижения стоимости точки измерения мы поставляем термометры с 2-проводной схемой соединения.

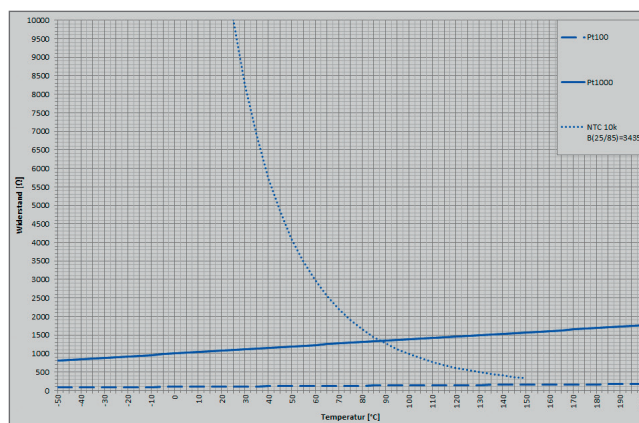
Мы рекомендуем выбирать конструкцию с чувствительным элементом Pt1000, когда, с одной стороны, обеспечивается коэффициент влияния проводников 0,04 °С/м, что в 10 раз ниже, а с другой стороны, международная стандартизация платиновых измерительных резисторов увеличивает возможности сбыта. Однако при таком использовании терморезисторов с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления (NTC) выводов будет менее заметно.

Если сечение кабеля, соединяющего датчик температуры с контроллером, составляет 0,5 мм², то влияние проводников также сокращается до 0,04 °С/м для Pt100 и до 0,004 °С/м для Pt1000.

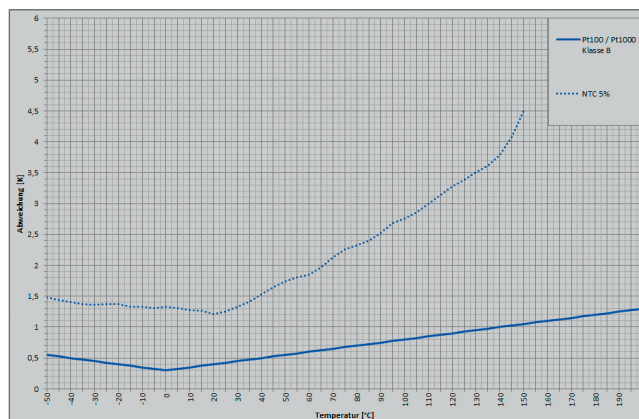
Характеристические кривые

На приведенных ниже характеристических кривых показан типовой вид кривых для стандартных чувствительных элементов WIKA в зависимости от температуры и типовые кривые значений допуска.

■ Типовые характеристические кривые



■ Типовая кривая допуска



Диапазоны температур

Температура измеряемой среды (интервал измерения)

Диапазон измерения существенно образом зависит от чувствительного элемента. В зависимости от типа чувствительного элемента имеются следующие максимальные диапазоны измерений:

Чувствительный элемент	Диапазон измерения
NTC	-30 ... +130 °C
Pt100	-50 ... +200 °C
Pt1000	-50 ... +200 °C

Температура окружающей среды

Корпус чувствительного элемента может выдерживать температуру -40 ... +100 °C.

Корпус зонда

Канальный датчик температуры модели TF40 имеет корпус чрезвычайно компактных размеров, что позволяет монтировать его в зонах с ограниченным свободным пространством. Корпус изготавливается из стойкой к воздействию УФ пластмассы PA66 GK30.

Цвет:	Чисто белый, RAL 9010
Кабельный ввод:	M16
Электрические соединения:	2 винтовых вывода, макс. 1,5 мм ²
Пылевлагозащита корпуса:	IP65

Шток

Для оптимального измерения температуры канальный датчик модели TF40 следует монтировать так, чтобы наконечник штока располагался примерно в центре воздушного канала. Существуют различные стандартные номинальные длины штока, соответствующие различным размерам каналов.

Материал:	Нержавеющая сталь 1.4571
Диаметр:	6 мм
Номинальные значения длин N:	100, 150, 200, 250 мм
соответствующие нашим защитным гильзам с погружной длиной 50, 100, 150, 200 мм (см. раздел "Защитная гильза")	

Примечание:

При заказе датчика TF40 с защитной гильзой WIKА номинальную длину штока N необходимо выбрать на 50 мм больше погружной длины защитной гильзы U₁.

Пылевлагозащита

IP65

Корпус защищен от воздействия пыли и водяных брызг.

Монтажный фланец

Для установки канального датчика температуры в воздушном канале предусмотрен монтажный фланец из пластмассы PA66 GK30. При желании монтажный фланец может поставляться с температурным зондом.

Монтажный фланец также можно заказать позднее в качестве дополнительного приспособления. При заказе, пожалуйста, укажите код заказа!

Описание	Код заказа
Пластмассовый монтажный фланец, Ø 40 мм	14091035

Защитная гильза

Для использования канального датчика температуры модели TF40 в жидкостях имеются защитные гильзы с резьбой G ½ (материал: латунь) для четырех значений погружной длины. При заказе, пожалуйста, укажите код заказа!

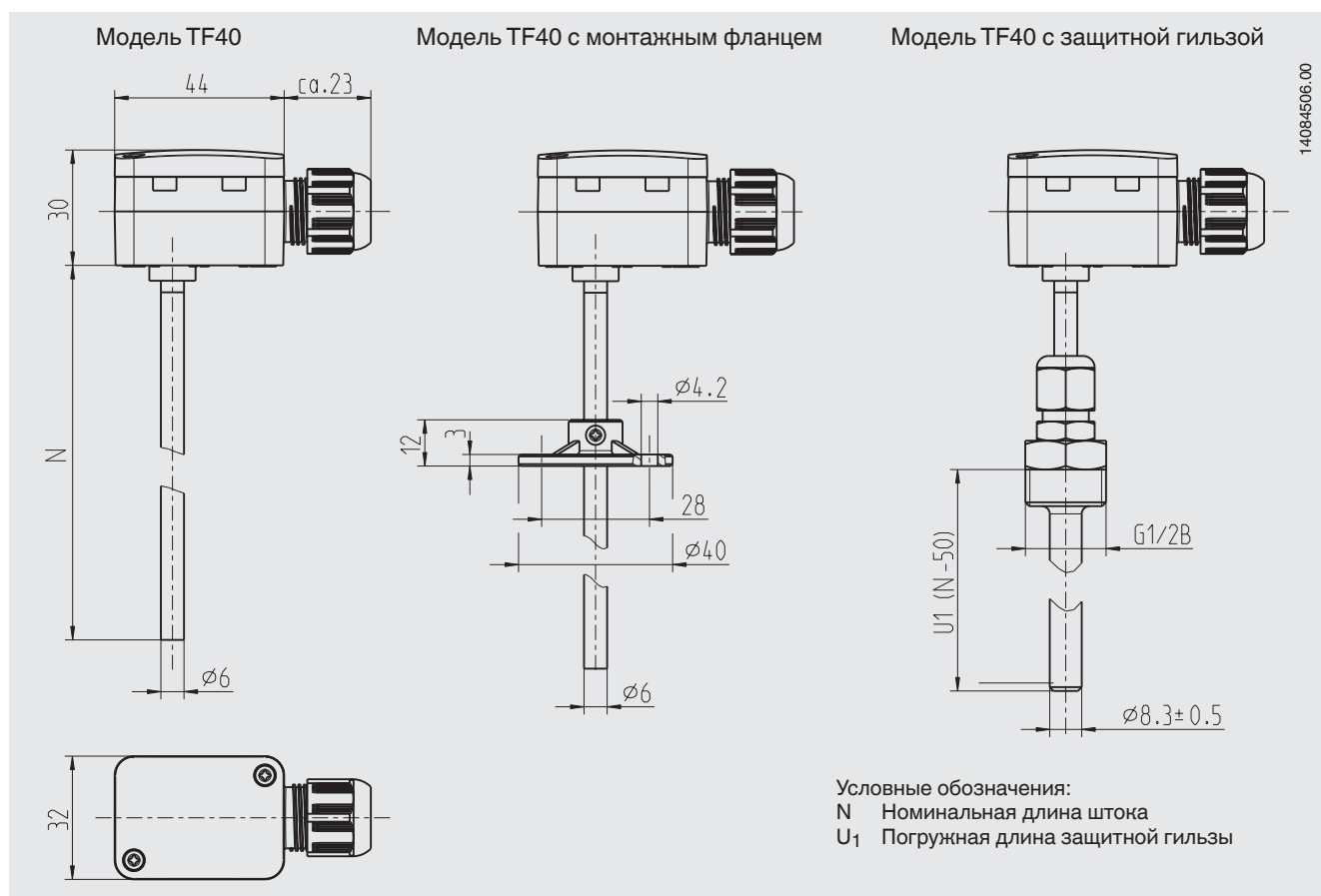
Защитная гильза	Код заказа
Погружная длина U ₁ = 50 мм	14238211
Погружная длина U ₁ = 100 мм	14238212
Погружная длина U ₁ = 150 мм	14238213
Погружная длина U ₁ = 200 мм	14238214

Примечание:

При заказе датчика TF40 с установленной защитной гильзой WIKА погружная длина защитной гильзы U₁ рассчитывается автоматически.

Погружная длина защитной гильзы U₁ = номинальная длина штока N - 50 мм

Размеры в мм



Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
	ГОСТ Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Россия
	КазИнМетр Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Казахстан
	УкрСЕПРО Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Украина
	Uzstandard Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Узбекистан

Информация производителя и сертификаты

Логотип	Описание
-	Соответствие RoHS
-	Директива RoHS, Китай

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Информация для заказа

При заказе выберите одну позицию из каждой категории.

Чувствительный элемент

- Pt1000, класс B to DIN EN 60751, 2-проводный
- Pt100, класс B to DIN EN 60751, 2-проводный
- NTC 5 k / B (25/85) = 3976, 2-проводный
- NTC 10 k / B (25/85) = 3435, 2-проводный

Другие по запросу

Номинальная длина штока N

- 100 мм
- 150 мм
- 200 мм
- 250 мм

Другие по запросу

Дополнительное монтажное оборудование

- Без монтажного оборудования
- Пластмассовый фланец, Ø 40 мм
- Защитная гильза G ½, латунь,
Погружная длина U₁ = номинальная длина N - 50 мм

Информация для заказа

Модель / Чувствительный элемент / Номинальная длина штока N / Дополнительное монтажное оборудование

© 01/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.
Возможны технические изменения характеристик и материалов.

WIKA типовой лист TE 67.16 · 08/2017

Страница 5 из 5

