

# Погружной термометр Для холодильной техники Модель TF43

WIKА типовой лист TE 67.13



другие сертификаты  
приведены на стр. 4

## Применение

- Холодильные установки
- Системы охлаждения
- Оборудование кондиционирования воздуха

## Особенности

- Диапазон измерения  $-50 \dots +105 \text{ }^{\circ}\text{C}$   
(кратковременно до  $+120 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- Чувствительный элемент в пластмассовой оболочке
- Пылевлагозащита (IP68)



Погружной термометр, модель TF43

## Описание

Погружной термометр модели TF43 в основном используется для измерения температуры газообразных и жидких сред в диапазоне  $-50 \dots +105 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-58 \dots +221 \text{ }^{\circ}\text{F}$ ).

Чувствительный элемент подключен к соединительному кабелю. Чувствительный элемент и точка подключения герметизированы пластмассой, что обеспечивает пылевлагозащиту погружного термометра (IP68). Это делает модель TF43 идеальной для применений с регулярными циклами замораживания-оттаивания.

Для обеспечения механической стабилизации термометр опционально может быть усилен муфтой из нержавеющей стали.

Термометр предполагается для использования в OEM-проектах, поэтому он поставляется достаточно крупными партиями. В случае небольших потребностей для тестирования, пожалуйста, свяжитесь с WIKА.

## Чувствительный элемент

Стандартно для погружного термометра модели TF43 WIKA используются следующие чувствительные элементы:

- Pt1000, класс F 0,3 по МЭК/EN 60751
- Pt100, класс F 0,3 по МЭК/EN 60751
- NTC,  $R_{25} = 10 \text{ кОм}$ ,  $B(25/85) = 3977$
- NTC,  $R_{25} = 10 \text{ кОм}$ ,  $B(25/85) = 3435$

Другие по запросу

Платиновые элементы отличаются тем, что соответствуют международным стандартам (МЭК/EN 60751).

Никелевые элементы также стандартизованы, но не в международном масштабе. В соответствии с критериями по выбору материала и технологии производства стандартизация таких полупроводниковых элементов, как датчики с отрицательным температурным коэффициентом (NTC) и кремниевые датчики (КТУ), невозможна. По этой причине их взаимозаменяемость ограничена.

К другим преимуществам платиновых элементов относятся: повышенная долговременная стабильность и лучшая реакция на изменение температурных циклов, более широкий диапазон температур, а также более высокая точность измерения и линейность.

Высокая точность измерения и линейность также возможны и при использовании датчиков с отрицательным температурным коэффициентом, но только в ограниченном диапазоне температур.

### Преимущества и недостатки различных чувствительных элементов

	Pt1000	Pt100	NTC
Диапазон температур	++	++	-
Точность измерения	++	++	-
Линейность	++	++	-
Долговременная стабильность	++	++	+
Международные стандарты	++	++	-
Чувствительность по температуре [dR/dT]	+	-	++
Влияние соединительного кабеля	+	-	++

### Тип подключения

Для всех версий погружного термометра модели TF43 WIKA стандартно предлагает 2-проводную схему соединений.

При таком типе подключения сопротивление соединительного кабеля влияет на измеряемую величину и должно учитываться.

Медный проводник сечением  $0,22 \text{ мм}^2$  обеспечивает следующую величину:  $0,162 \text{ Ом/м} \rightarrow 0,42 \text{ }^\circ\text{C/м}$  для Pt100

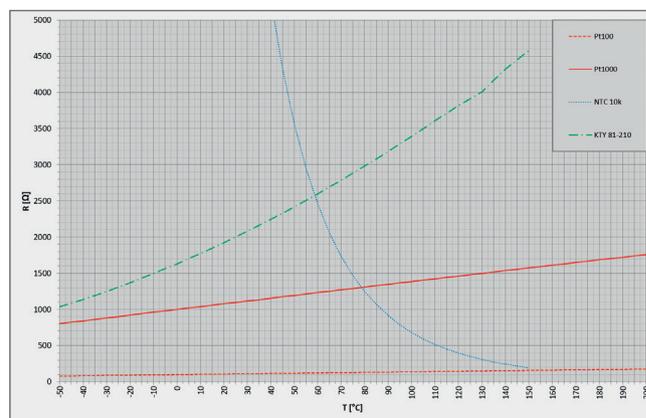
При использовании чувствительного элемента Pt1000 коэффициент влияния соединительного кабеля составляет  $0,04 \text{ }^\circ\text{C/м}$ , что в 10 раз меньше.

Влияние сопротивления выводов значительно ниже по отношению к основному сопротивлению  $R_{25}$  при использовании элементов NTC или КТУ.

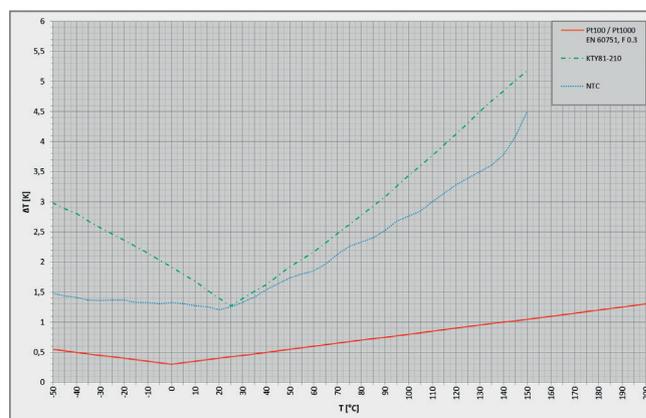
### Характеристические кривые

На приведенных ниже графиках показаны типовые характеристические кривые зависимости сопротивления от температуры для стандартных чувствительных элементов WIKA, а также типовые кривые значений допуска.

#### ■ Типовые характеристические кривые



#### ■ Типовые кривые значений допуска



## Диапазон температур

### Температура измеряемой среды (диапазон измерения)

-50 ... +105 °C, кратковременно до +120 °C

### Температура окружающей среды

-50 ... +105 °C

## Муфта зонда

Чувствительный элемент и соединительный кабель запрессованы в компаунд. В результате погружной термометр модели TF43 имеет степень пылевлагозащиты IP68, даже без муфты зонда.

Для обеспечения механической стабилизации и монтажа погружной термометр модели TF43 опционально может быть усилен муфтой зонда из нержавеющей стали.

Диаметр: 6 мм

Длина: 50 или 100 мм

## Соединительный кабель

Соединительный кабель и чувствительный элемент представляют собой одно целое.

Соединительный кабель круглого сечения с двойной изоляцией не содержит галогенов.

## Электрическое соединение

Погружной термометр модели TF43 стандартно поставляется с зачищенными выводами.

При необходимости возможна комплектация разъемами по спецификации заказчика.

## Длина зонда L

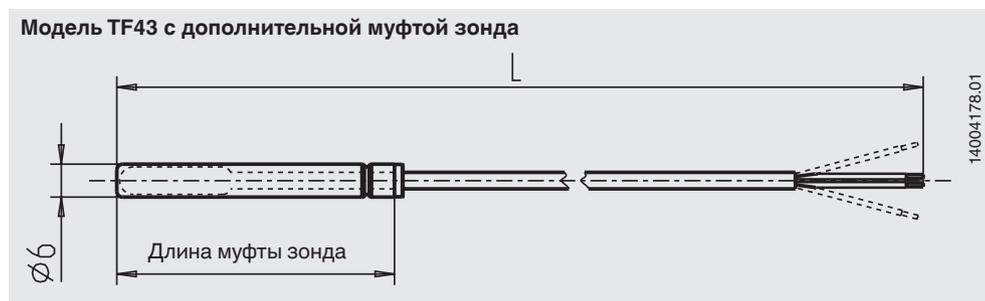
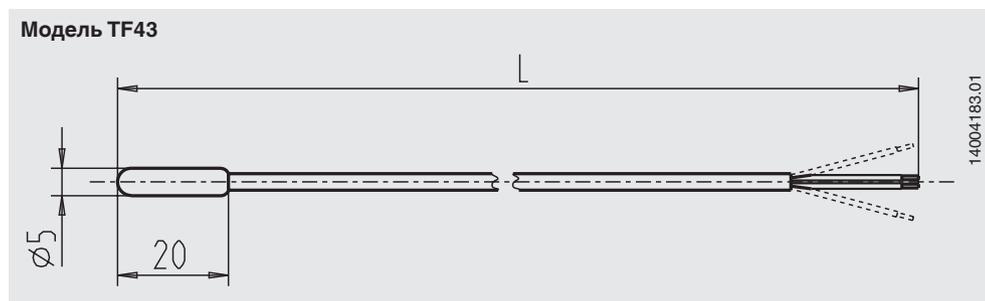
Стандартная длина зонда 3000 мм.

Для получения информации о других длинах, пожалуйста, свяжитесь с WIKA.

## Пылевлагозащита

IP68

## Размеры, мм



Условные обозначения:  
L Длина зонда

## Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
	<b>Декларация соответствия EU</b> Директива RoHS	Европейский союз
	<b>ЕАС</b> Импортный сертификат	Евразийское экономическое сообщество
	<b>ГОСТ</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Россия
	<b>НазИнМетр</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Казахстан
	<b>УкрСЕПРО</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Украина

## Информация производителя и сертификаты

Логотип	Описание
-	Директива RoHS, Китай

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

## Информация для заказа

Модель / Конструкция зонда / Чувствительный элемент / Длина зонда L