

Биметаллический термометр, общепромышленное
исполнение, Модели TG53, TG54

RU

CE



Модель TG53,
присоединение
сзади (по центру)

Модель TG53, присоединение
сзади, регулируемый шток и
циферблат

© 10/2018 WIKA

Все права защищены

WIKA® является зарегистрированной торговой маркой во многих странах.

Перед выполнением любых работ изучите данное руководство!
Сохраняйте его для использования в дальнейшем!

Содержание

1. Общая информация	4
2. Конструкция и принцип действия	5
3. Безопасность	8
4. Транспортировка, упаковка и хранение	13
5. Пуск и эксплуатация	14
6. Неисправности	17
7. Техобслуживание и очистка	19
8. Демонтаж, возврат и утилизация	21
9. Технические характеристики	24

1. Общая информация

1. Общая информация

RU

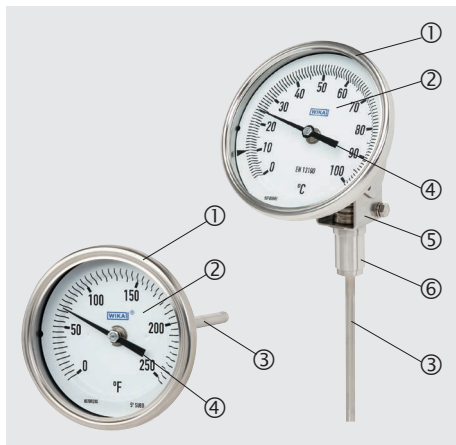
- Биметаллический термометр, описанный в данном руководстве по эксплуатации, разработан и произведен в соответствии с новейшими технологиями. Во время производства все компоненты проходят строгую проверку на качество и соответствие требованиям защиты окружающей среды. Наши системы управления сертифицированы в соответствии с ISO 9001 и ISO 14001.
- Данное руководство содержит важную информацию по эксплуатации прибора. Для безопасной работы необходимо соблюдать все указания по технике безопасности и правила эксплуатации.
- Соблюдайте соответствующие местные нормы и правила по технике безопасности, а также общие нормы безопасности, действующие для конкретной области применения прибора.
- Руководство по эксплуатации является частью комплекта поставки изделия и должно храниться в непосредственной близости от измерительного прибора, в месте, полностью доступном соответствующим специалистам. Передайте данное руководство по эксплуатации специалисту, который будет работать после Вас, или следующему владельцу прибора.
- Перед началом использования прибора квалифицированный персонал должен внимательно прочитать данное руководство и понять все его положения.
- Необходимо выполнять условия, указанные в документации поставщика к прибору.
- Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений в конструкцию.
- Дополнительная информация:

- Соответствующий типовой лист: TM 53.02 (модель TG53)
TM 54.02 (модель TG54)

2. Конструкция и принцип действия

2. Конструкция и принцип действия

2.1 Обзор



RU

- ① Корпус
- ② Циферблат
- ③ Шток
- ④ Стрелка
- ⑤ Вариант с регулируемым штоком и циферблатом
- ⑥ Технологическое присоединение

2.2 Описание

Биметаллический термометр разработан и изготовлен в соответствии со стандартом EN 13190 (модель TG54) и ASME B40.200 (модель TG53) и отвечают строгим промышленным требованиям.

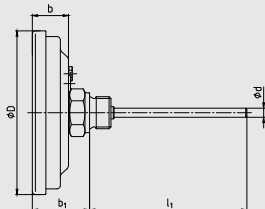
Прибор для измерения температуры, изготовленный из нержавеющей стали, особенно успешно применяется в химической, нефтехимической, нефтегазовой промышленности, в энергетике и судостроении.

2. Конструкция и принцип действия

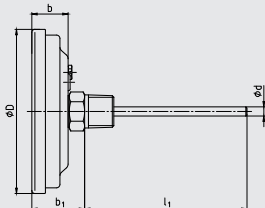
2.3 Размеры в мм/дюймах

Присоединение сзади (по центру)

Резьба G

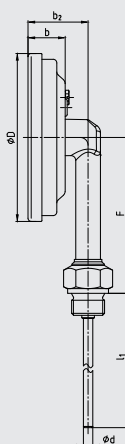


Резьба NPT

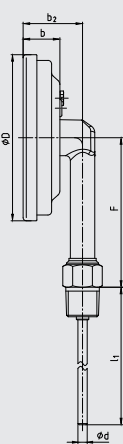


Присоединение снизу (радиальное)

Резьба G



Резьба NPT



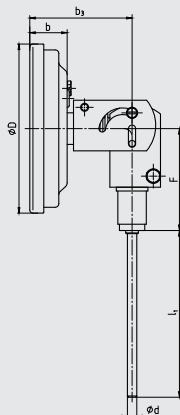
Ном. диаметр	Размеры в мм/дюймах							
	Ø D	Ø d	b	b ₁ ¹⁾		b ₂	F	
				G 1/2 B, G 3/4 B	1/2 NPT, 3/4 NPT		G 1/2 B, G 3/4 B	1/2 NPT, 3/4 NPT
3"	83	1/4" или 3/8"	23	45	38	38	88	84
4"	107	1/4" или 3/8"	24	45	38	39	100	95
5"	134	1/4" или 3/8"	23	45	38	38	113	109
6"	167	1/4" или 3/8"	24	45	38	39	130	125
63	70	6 или 8	24	45	38	39	81	77
80	83	6 или 8	23	45	38	38	88	84
100	107	6 или 8	24	45	38	39	100	95
160	167	6 или 8	24	45	38	39	130	125

1) При диапазонах шкалы $\geq 0 \dots 300$ °C размеры увеличиваются на 40 мм

2. Конструкция и принцип действия

RU

Присоединение сзади с регулируемым штоком и циферблатом



141 83335 /02

Ном. диаметр	Размеры в мм/дюймах				
	$\varnothing D$	$\varnothing d$	b	b_3	F
3"	83	1/4" или 3/8"	23	64	67
4"	107	1/4" или 3/8"	24	65	67
5"	134	1/4" или 3/8"	23	64	67
6"	167	1/4" или 3/8"	24	65	67
63	70	6 или 8	24	65	67
80	83	6 или 8	23	64	67
100	107	6 или 8	24	65	67
160	167	6 или 8	24	65	67

2.4 Комплектность поставки

Внимательно проверьте комплектность поставки с накладной.

3. Безопасность

3. Безопасность

RU

3.1 Условные обозначения



ВНИМАНИЕ!

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам или смерти персонала.



ОСТОРОЖНО!

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительным травмам или повреждению оборудования или нанести вред окружающей среде.



ОПАСНО!

... указывает на опасность, вызванную наличием электропитания. В случае несоблюдения инструкции по технике безопасности существует опасность получения серьезных травм или смерти персонала.



ВНИМАНИЕ!

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к ожогам, вызванным соприкосновением с горячими поверхностями или жидкостями.



Информация

... служит для указания на полезные советы, рекомендации и информацию, позволяющую обеспечить эффективную и безаварийную работу.

3.2 Назначение

Биметаллические термометры используются для измерения температуры в химической, нефтехимической, нефтяной и газовой промышленности, а также в энергетической и судостроительной промышленности.

Благодаря высокой степени пылевлагозащиты (IP66 - NEMA 4X) и возможности демпфирования за счет гидрозакладки прибор может работать в условиях сильных вибраций.

Кроме того, данные приборы удовлетворяют самым высоким требованиям к устойчивости к агрессивной измеряемой среде.

Приборы не сертифицированы для работы в опасных зонах!

Приборы разработаны и произведены исключительно для применений, описанных в настоящем руководстве, и должны использоваться только соответствующим образом.

Все обязательства производителя аннулируются в случае использования прибора не по назначению.

3.3 Ненадлежащее использование



ВНИМАНИЕ!

Ущерб из-за ненадлежащего использования

Неправильное использование прибора может привести к опасным ситуациям и повреждениям.

- ▶ Воздержитесь от несанкционированного изменения прибора.
- ▶ Не используйте прибор в опасных зонах.
- ▶ Не используйте прибор для измерения абразивных или вязких сред.

Под ненадлежащим использованием подразумевается использование прибора непредполагаемым способом или для целей, не предусмотренных производителем.

Не используйте данный прибор в устройствах противоаварийной защиты или аварийного останова.

3. Безопасность

3.4 Ответственность эксплуатирующей организации

Прибор используется в промышленных применениях. Поэтому, эксплуатирующая организация несет правовые обязательства, касающиеся безопасности работы.

RU

Необходимо неукоснительно соблюдать инструкции по технике безопасности, приведенные в данном руководстве, а также правила по технике безопасности, меры предотвращения несчастных случаев и правила по защите окружающей среды для зон, в которых работает прибор.

Эксплуатирующая организация несет ответственность за поддержание в легко читаемом виде всех бирок, имеющих на приборе.

Для обеспечения безопасной работы прибора эксплуатирующая организация должна обеспечить:

- наличие соответствующего оборудования для оказания первой медицинской помощи и возможность оказания помощи в любой требуемый момент.
- проведение регулярного инструктажа персонала, работающего с прибором, по всем пунктам правил техники безопасности, мерам оказания первой помощи при несчастных случаях и правилам защиты окружающей среды, а также ознакомление с инструкциями по эксплуатации, особенно с инструкциями по безопасности, приведенными в данном руководстве.
- соответствие прибора конкретному применению в соответствии с его назначением.

3.5 Квалификация персонала



ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм при недостаточной квалификации персонала!

Неправильное обращение с прибором может привести к значительным травмам или повреждению оборудования.

- ▶ Действия, описанные в данном руководстве по эксплуатации, должны выполняться только квалифицированным персоналом, обладающим описанными ниже навыками.

Квалифицированный персонал

Под квалифицированным персоналом, допущенным эксплуатирующей организацией, понимается персонал, который, основываясь на своей технической подготовке, сведениях о методах измерения и управления, опыте и знаниях нормативных документов, современных стандартов и директивных документов, действующих в конкретной стране, способен выполнять описываемые действия и самостоятельно распознавать потенциальную опасность.

Обслуживающий персонал

Под персоналом, обученным оператором, понимается персонал, который, основываясь на своем образовании, знаниях и опыте способен выполнять описанные работы и самостоятельно распознавать потенциальные опасности.

Условия работы могут потребовать от персонала дополнительных знаний, например, при работе с агрессивными средами.

3. Безопасность

3.6 Средства индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты предназначены для защиты квалифицированного персонала от воздействий, которые угрожают его безопасности или здоровью в процессе выполнения работ. При выполнении тех или иных работ с прибором квалифицированный персонал обязан надеть средства индивидуальной защиты.

Следуйте инструкциям по обеспечению средствами индивидуальной защиты, указанным на месте проведения работ!

Соответствующие средства индивидуальной защиты должны обеспечиваться эксплуатирующей организацией.



Надевайте защитные очки!

Очки защищают органы зрения от летучих частиц и брызг жидкости.



Надевайте защитные перчатки!

Перчатки защищают руки от потертостей, ссадин, царапин и глубоких порезов, а также от ожогов и воздействия агрессивной среды.

4. Транспортировка, упаковка и хранение

RU

4. Транспортировка, упаковка и хранение

4.1 Транспортировка

Проверьте прибор на предмет отсутствия возможных повреждений, которые могли произойти при транспортировке.

При обнаружении повреждений следует немедленно составить соответствующий акт и известить транспортную компанию.



ОСТОРОЖНО!

Повреждения, возникшие в результате неправильной транспортировки

При неправильной транспортировке могут произойти значительные повреждения оборудования.

- ▶ При разгрузке упакованного оборудования в процессе доставки и внутренней транспортировки следует соблюдать условия, указанные с помощью обозначений на упаковке.
- ▶ При выполнении внутренней транспортировки следуйте инструкциям, приведенным в главе 4.2 “Упаковка и хранение”.

Если оборудование транспортируется из холодных условий в более теплые, образующийся конденсат может стать причиной неисправности оборудования. Перед вводом в эксплуатацию необходимо выдержать паузу, пока оборудование не прогреется до температуры помещения.

4.2 Упаковка и хранение

Не удаляйте упаковку до момента начала монтажа. Сохраняйте упаковочный материал, т.к. он обеспечивает оптимальную защиту при транспортировке (например, при смене места монтажа или при передаче в ремонт).

Допустимая температура хранения:

- Пределы температуры хранения и транспортировки
-50 ... +70 °C (-58 ... +158 °F) без гидрозаполнения
-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) с гидрозаполнением
- Влажность: 35 ... 85 % отн. влажности (без конденсации)

Избегайте воздействия следующих факторов:

- Прямых солнечных лучей или близости к нагретым объектам
- Механической вибрации, механических ударов (падения на твердую поверхность)
- Попадания сажи, паров, пыли и коррозионных газов
- Опасных условий окружающей среды, воспламеняющихся сред

RU

Храните приборы в оригинальной упаковке в месте, соответствующем указанному выше требованиям. При отсутствии оригинальной упаковки упакуйте и храните оборудование следующим образом:

1. Оберните прибор антистатической пластиковой пленкой.
2. Поместите прибор в тару с противоударным материалом.
3. При длительном хранении (более 30 дней) поместите в упаковку контейнер с влагопоглотителем.

5. Пуск и эксплуатация

Персонал: Обученный персонал

Инструменты: Подходящий гаечный ключ



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде за счет выброса опасной среды

В результате контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющейся или ядовитой средой), вредной средой (коррозионной, ядовитой, канцерогенной, радиоактивной), а также при работе с холодильными установками и компрессорами возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде. В случае неисправности в измерительном приборе может присутствовать агрессивная среда под высоким давлением и при экстремально высокой температуре.

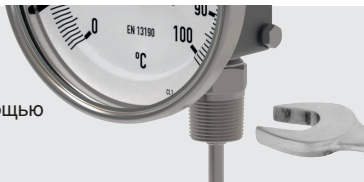
- ▶ При работе с такой средой в дополнение ко всем стандартным правилам необходимо следовать соответствующим нормам и правилам.

5. Пуск и эксплуатация

При установке прибора необходимое для этого усилие не должно прилагаться к корпусу, только к специально предусмотренной для этого шестигранной части под ключ, и с использованием подходящего инструмента.

RU

Установка с помощью гаечного ключа



При монтаже биметаллического термометра с поворотом и наклоном необходимо выполнить специальные инструкции. Для установки термометра в необходимое положение требуется выполнение следующих шагов:

1. Ослабьте контргайку или накидную гайку технологического присоединения.
2. Ослабьте болты с шестигранной головкой и винты поворотного соединения.



Ослабить крепление

Необходимо ослабить крепление с обеих сторон!

3. Установите циферблат в требуемое положение, затяните болты и винты, после чего затяните контргайку или накидную гайку.

5. Пуск и эксплуатация

5.1 Применение защитных гильз

RU



ОСТОРОЖНО!

Возможность повреждения при неправильном обращении

При использовании защитных гильз, пожалуйста, убедитесь в том, что шток не касается дна гильзы, т.к. из-за различных коэффициентов теплового расширения возможна деформация штока в нижней его части.

- ▶ Используйте прибор со штоком необходимой погружной длины (формула расчета погружной длины l_1 приведена в соответствующем типовом листе для защитной гильзы).



5.2 Контактная термопаста

Перед использованием защитных гильз их необходимо заполнить термопастой для снижения теплового сопротивления между внешней стенкой трубы зонда и внутренней стенкой гильзы. Рабочая температура термопасты -40 ... +200 °С.



ВНИМАНИЕ!

Физические травмы персонала и повреждение оборудования в результате разбрызгивания масла

При заполнении защитной гильзы термопастой существует опасность физических травм персонала и повреждения оборудования в результате разбрызгивания масла.

- ▶ Не заполняйте горячие защитные гильзы.

RU

6. Неисправности

Персонал: Обученный или сервисный персонал

Инструменты: Подходящий гаечный ключ



ОСТОРОЖНО!

Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде

При невозможности устранения неисправности указанными мерами прибор должен быть немедленно отключен.

- ▶ Убедитесь, что на прибор не подается давление или управляющий сигнал; обеспечьте защиту от случайного включения.
- ▶ Свяжитесь с производителем.
- ▶ При необходимости возврата, пожалуйста, следуйте инструкциям, приведенным в разделе 8.2 “Возврат”.

6. Неисправности

RU



ВНИМАНИЕ!

Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде в результате воздействия опасной среды

В результате контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющейся или ядовитой средой), вредной средой (коррозионной, ядовитой, канцерогенной, радиоактивной), а также при работе с холодильными установками и компрессорами возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде. В случае неисправности в измерительном приборе может присутствовать агрессивная среда под высоким давлением или вакуумом и при экстремально высокой температуре.

- ▶ При работе с такой средой в дополнение ко всем стандартным правилам необходимо следовать соответствующим нормам и правилам.



Контактная информация приведена в разделе 1 “Общая информация” или на последней странице инструкции по эксплуатации.

Неисправность	Причина	Measures
Стрелка не реагирует на изменение температуры	Разрушение биметаллического сенсора, возможно в результате вибрации	Замените прибор на исправный
Стрелка упала	Чрезмерная вибрация или ударная нагрузка	Замените прибор на термометр с гидрозаполнением
Утечка заполняющей жидкости в зоне пробки	Температура окружающей среды ниже -40 °C	Замените на прибор с допустимой температурой до -50 °C

6. Неисправности / 7. Техобслуживание и ...

Неисправность	Причина	Measures
Пузыри на стекле (армированное безопасное стекло)	Слишком высокая температура окружающей среды	Изолировать от теплоты излучения
		Демонтировать и заменить измерительный прибор
Невозможно завинтить прибор в защитную гильзу	Несоответствие резьбы или диаметра гильзы или длина штока больше требуемой	Заменить на термометр или защитную гильзу необходимого размера
Циферблат стал окрашенным	Слишком высокая температура окружающей среды	Изолируйте от источника тепла
		Демонтировать и заменить измерительный прибор
Лопнуло стекло	Завинчивание термометра за корпус	Замените прибор

RU

7. Техобслуживание и очистка

Персонал: Обученный или сервисный персонал

Инструменты: Подходящий гаечный ключ



Контактная информация приведена в разделе 1 “Общая информация” или на последней странице инструкции по эксплуатации.

7.1 Техобслуживание

Данные биметаллические термометры не требуют технического обслуживания!

Индикатор должен проверяться один или два раза в год. Для этого прибор должен быть отключен от технологической линии и проверен с помощью калибратора температуры.

Ремонт должен выполняться только производителем.

7. Техобслуживание и очистка

7.2 Очистка

RU



ОСТОРОЖНО!

Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде

Неправильная очистка может представлять опасность для персонала, повреждение оборудования и нанести вред окружающей среде. Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе представляет опасность для персонала, могут вызвать повреждение оборудования и нанести вред окружающей среде.

- ▶ Выполните процедуру очистки в соответствии с описанием ниже.

1. Перед очисткой надлежащим образом отсоединить измерительный прибор от процесса.
2. Использовать подходящее защитное снаряжение.
3. Очистите прибор влажной ветошью.



ОСТОРОЖНО!

Повреждение оборудования

Неправильная очистки может повредить прибор!

- ▶ Не используйте агрессивные моющие средства.
- ▶ Не используйте для очистки острые и твердые предметы.

4. Очистите демонтированный прибор для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.

8. Демонтаж, возврат и утилизация

8. Демонтаж, возврат и утилизация

Персонал: Обученный персонал

Инструменты: Подходящий гаечный ключ

RU



ВНИМАНИЕ!

Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде из-за остатков измеряемой среды в приборе

Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды.

- ▶ Изучите информацию, приведенную в типовом листе по безопасности работы с конкретной средой.
- ▶ Очистите демонтированный прибор для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.

8.1 Демонтаж



ВНИМАНИЕ!

Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде из-за остатков измеряемой среды в приборе

В результате контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющейся или ядовитой средой), вредной средой (коррозионной, ядовитой, канцерогенной, радиоактивной), а также при работе с холодильными установками и компрессорами возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде.

- ▶ Перед отправкой демонтированного оборудования на хранение (для последующего использования) очистите его для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.
- ▶ Изучите информацию, приведенную в типовом листе по безопасности работы с конкретной средой.

8. Демонтаж, возврат и утилизация

RU



ВНИМАНИЕ!

Опасность ожогов

В процессе демонтажа существует опасность выброса горячей измеряемой среды.

- ▶ Дайте прибору остыть перед демонтажом!



ОПАСНО!

Опасность для жизни от удара электрическим током

Прикосновение к токоведущим частям может иметь летальный исход.

- ▶ Демонтаж прибора должен осуществляться только обученным персоналом.
- ▶ Демонтируйте термометр только после отключения электропитания.



ВНИМАНИЕ!

Физические травмы

В процессе демонтажа существует опасность воздействия агрессивной среды и высокого давления.

- ▶ Изучите информацию, приведенную в типовом листе по безопасности работы с конкретной средой.
- ▶ Демонтируйте термометр только после сброса давления из системы.

8.2 Возврат

Перед отгрузкой прибора тщательно изучите следующую информацию:

Любое оборудование, отгружаемое в адрес WIKA, должно быть очищено от любых опасных веществ (кислот, щелочей, растворов и т.п.).

8. Демонтаж, возврат и утилизация



ВНИМАНИЕ!

Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде из-за присутствия остатков измеряемой среды

Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды.

- ▶ Необходимо приложить документ о безопасности изделия, работавшего с соответствующей средой.
- ▶ Очистите прибор в соответствии с указаниями в разделе 7.2 "Очистка".

RU

При возврате прибора используйте оригинальную или подходящую транспортную упаковку.

Во избежание повреждения:

1. Заверните прибор в антистатическую пленку.
2. Поместите прибор в транспортную тару с использованием ударопрочного материала.
Распределите ударопрочный материал по всему периметру транспортной упаковки.
3. По возможности поместите в транспортную тару контейнер с влагопоглотителем.
4. Нанесите на транспортную тару этикетку с предупреждением о высокочувствительном оборудовании.



Информация по возврату оборудования находится на сайте в разделе "Сервис".

8.3 Утилизация

Нарушение правил утилизации может нанести ущерб окружающей среде.

Утилизация компонентов прибора и упаковочных материалов должна производиться способом, соответствующим местным нормам и правилам.

9. Технические характеристики

9. Технические характеристики

■ Модель TG53

RU

Технические характеристики	Модель TG53		
Чувствительный элемент	Биметаллическая спираль		
Номинальный диаметр	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3" [80 мм] ■ 4" [100 мм] ■ 5" [150 мм] ■ 6" [160 мм] 		
Расположение присоединения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Присоединение сзади (по центру) ■ Присоединение снизу (радиальное) ■ Присоединение сзади, регулируемый шток и циферблат 		
Класс точности	Класс А по ASME B40.200		
Материалы			
Корпус, кольцо	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L)		
Шток, технологическое присоединение (контактирует с измеряемой средой)	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L)		
Колено сзади корпуса	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L), только с присоединением снизу		
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы		
Стрелка	Алюминий, черный цвет, регулируемая стрелка		
Пылевлагозащита МЭК/EN 60529	IP66 (NEMA 4X) Опция: <ul style="list-style-type: none"> ■ IP67 ■ IP68 (стандартно: погружение на глубину до 5 м) 		
Допустимая температура окружающей среды на корпусе	без гидроза- полнения	с гидрозапол- нением	Опция
Приборное стекло и ламинированное стекло	-40 ... +212 °F ¹⁾ [-40 ... +100 °C]	-	-
Стекло из поликарбоната	-40 ... +160 °F ¹⁾ [-40 ... +70 °C]	-40 ... +160 °F [-40 ... +70 °C]	-60 ... +160 °F [-50 ... +70 °C]

07/2019 RU based on 14203024.02 06/2019 EN/DE/FR/ES

9. Технические характеристики

RU

Технические характеристики	Модель TG53
Макс. допустимая температура хранения и транспортировки	
Без гидрозаполнения	-50 ... +70 °C [-60 ... +160 °F]
С гидрозаполнением	-40 ... +70 °C [-50 ... +160 °F]
Стабильность при высокой температуре	
Диапазон шкалы -94 ... +250 °F [-70 ... +120 °C]	Перегрузка 100 % от диапазона шкалы
Диапазон шкалы 250 ... 550 °F [120 ... 280 °C]	Перегрузка 50 % от диапазона шкалы
Диапазон шкалы 550 ... 750 °F [280 ... 400 °C]	Макс. 800 °F [430 °C] от диапазона шкалы
Диапазон шкалы 750 ... 1,000 °F [400 ... 600 °C]	макс. диапазон измерений

1) При температуре окружающей среды < 32 °F [0 °C] измерительная система и стекло могут запотевать или покрываться льдом.

Остальные технические данные см. в типовом листе WIKA TM 53.02 и прочей документации заказа.

9. Технические характеристики

■ Модель TG54

Технические характеристики	Модель TG54		
Чувствительный элемент	Биметаллическая спираль		
Номинальный диаметр	<ul style="list-style-type: none"> ■ 63 ■ 80 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160 	
Расположение присоединения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Присоединение сзади (по центру) ■ Присоединение снизу (радиальное) ■ Присоединение сзади, регулируемый шток и циферблат 		
Класс точности	Класс 1 по EN 13190		
Материалы			
Корпус, кольцо	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L)		
Шток, технологическое присоединение (контактирует с измеряемой средой)	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L)		
Колено сзади корпуса	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L), только с присоединением снизу		
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы		
Стрелка	Алюминий, черный цвет, регулируемая стрелка		
Пылевлагозащита МЭК/EN 60529	IP65 Option: <ul style="list-style-type: none"> ■ IP66 ■ IP67 ■ IP68 (стандартно: погружение на глубину до 5 м) 		
Допустимая температура окружающей среды на корпусе	без гидрозаполнения	с гидрозаполнением	Опция
Приборное стекло	-40 ... +100 °C ¹⁾	-40 ... +70 °C	-50 ... +70 °C
Ламинированное стекло из поликарбоната	-40 ... +70 °C ¹⁾	-40 ... +70 °C	-50 ... +70 °C
Макс. допустимая температура хранения и транспортировки			
Без гидрозаполнения	-50 ... +70 °C		
С гидрозаполнением	-40 ... +70 °C		

9. Технические характеристики

Технические характеристики	Модель TG54
Стабильность при высокой температуре	
Диапазон шкалы -70 ... +120 °C	Перегрузка 100 % от диапазона шкалы
Диапазон шкалы 120 ... 280 °C	Перегрузка 50 % от диапазона шкалы
Диапазон шкалы 280 ... 400 °C	Макс. 430 °C от диапазона шкалы
Диапазон шкалы 400 ... 600 °C	макс. диапазон измерений

RU

1) При температуре окружающей среды < 0 °C измерительная система и стекло могут запотевать или покрываться льдом.

Остальные технические данные см. в типовом листе WIKA TM 54.02 и прочей документации заказа.

