

Соединительная головка со встроенным
цифровым модулем индикации, модель DIH10

RU

CE



Модель DIH10

WIKAI

Part of your business

© 03/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены.

WIKA® является зарегистрированной торговой маркой в различных странах.

Перед выполнением любых работ изучите руководство по эксплуатации!
Сохраните его для последующего использования!

Содержание

1. Общая информация	4
2. Конструкция и принцип действия	5
3. Безопасность	7
4. Транспортировка, упаковка и хранение	12
5. Пуск, эксплуатация	13
6. Неисправности	18
7. Обслуживание и очистка	19
8. Демонтаж, возврат и утилизация	21
9. Технические характеристики	22

Декларации соответствия приведены на www.wika.com.

1. Общая информация

RU

- Прибор, описываемый в данном руководстве по эксплуатации разработан и произведен с использованием новейших технологий, соответствующих современному уровню развития науки и техники. Во время производства все компоненты проходят строгий контроль качества и соответствия экологическим критериям. Наши системы управления сертифицированы по стандартам 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.
- 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.
- Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- **Дополнительная информация:**
 - Адрес в сети Internet: www.wika.de / www.wika.com
 - Соответствующий типовой лист: AC 80.11
 - Консультант по применению: Тел.: +49 9372 132-0
Факс: +49 9372 132-406
info@wika.de

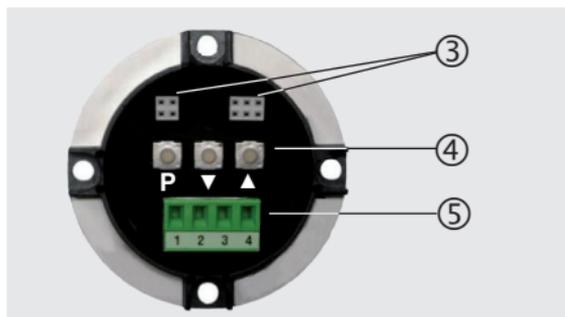
2. Конструкция и принцип действия

2. Конструкция и принцип действия

2.1 Обзор



Модуль индикации, модель DIN10,
вид со стороны органов управления



- ① Соединительная головка со встроенным цифровым индикатором
- ② Соединение с термометром (включая защитную крышку)
- ③ Контакты разъема для программирования на заводе-изготовителе
- ④ Кнопки программирования
- ⑤ Соединительные клеммы

2. Конструкция и принцип действия

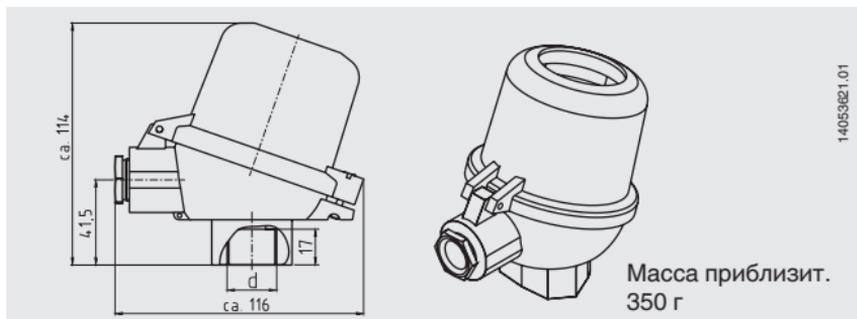
2.2 Описание

Модель DIH10 является универсальным, микропроцессорным индикатором для контроля и управления приборами. Он имеет вход для подачи стандартных сигналов 4 ... 20 мА.

Благодаря простому монтажу и возможности программирования с помощью легкодоступных кнопок имеется возможность быстрой настройки преобразователей давления, которые уже находятся в эксплуатации.

Индикатор питается по токовой петле, дополнительный источник питания не требуется. Светодиодный индикатор с высотой символов 8 мм обеспечивает хорошую обзорность, даже при низкой освещенности.

2.3 Стандартная конструкция корпуса, соединительная головка BSZ-H, модель DIH10-Z-*A



Технические характеристики	Стандартная версия
Соединение с термометром d	■ M24 x 1,5 ■ ½ NPT
Материал	Алюминий, синий лак ¹⁾
Кабельный ввод	■ 1 x M20 x 1,5 ■ 1 x ½ NPT
Пылевлагозащита	IP65 (опционально: IP67)

1) RAL 5022

3. Безопасность

2.4 Комплектность поставки

Сверьте комплектность поставки с накладной.

RU

3. Безопасность

3.1 Условные обозначения



ВНИМАНИЕ!

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



ОСТОРОЖНО!

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может явиться причиной травм, повреждения оборудования или угрозы для окружающей среды.



ОПАСНО!

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



ВНИМАНИЕ!

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



Информация

... указывает на полезные советы, рекомендации и информацию, позволяющую обеспечить эффективную и безаварийную эксплуатацию.

3.2 Назначение

Цифровой индикатор модели DIH10-Ex является универсальным, конфигурируемым индикатором с питанием от токовой петли для одиночных термометров сопротивления (RTD), термопар (TC), а также преобразователей.

3. Безопасность

RU

Цифровой индикатор в частности может использоваться в применениях с уже имеющимся стандартным сигналом 4 ... 20 мА. Индикатор с питанием по токовой петле встроен в соответствующую соединительную головку или корпус настенного монтажа. Он может использоваться как средство локальной индикации практически во всех областях промышленности.

Не допускается использование прибора в опасных зонах!

По уровню излучения электромагнитных помех данный прибор относится к классу А и предназначен для применения в промышленности. При эксплуатации в других областях, например, жилых или коммерческих зонах, при определенных условиях прибор может создавать помехи работе других устройств. В данном случае эксплуатирующая организация должна принять соответствующие меры.

Прибор разработан и произведен исключительно для применений, описанных в настоящем руководстве, и должен использоваться только соответствующим образом.

Необходимо изучить технические характеристики, указанные в данном руководстве по эксплуатации. При неправильном обращении или эксплуатации прибора вне его технических характеристик следует немедленно прекратить эксплуатацию прибора и произвести его осмотр сертифицированным инженером WIKA.

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

3.3 Ненадлежащее использование



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала в результате ненадлежащего использования

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

- ▶ Не допускается внесение изменений в конструкцию прибора.
- ▶ Не допускается использование прибора в опасных зонах.
- ▶ Не допускается использование прибора с абразивными или вязкими средами.

3. Безопасность

RU

Любое использование вне рамок назначения расценивается как ненадлежащее.

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

3.4 Ответственность эксплуатирующей организации

Прибор предназначен для промышленного применения. Поэтому эксплуатирующая организация несет правовые обязательства, касающиеся безопасности работы.

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

Эксплуатирующая организация несет ответственность за поддержание маркировочной таблички прибора в читаемом состоянии.

Для безопасной работы прибора эксплуатирующая организация должна обеспечить:

- наличие средств индивидуальной защиты персонала и доступность средств оказания первой помощи
- регулярное обучение обслуживающего персонала правилам техники безопасности, оказанию первой помощи и мерам по защите окружающей среды, а также изучение инструкций по эксплуатации, особенно в части обеспечения безопасности
- соответствие прибора конкретному применению в соответствии с его назначением
- наличие средств индивидуальной защиты.

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.
- ▶ Не допускается присутствие неквалифицированного персонала в опасных зонах.

3. Безопасность

Квалифицированный персонал

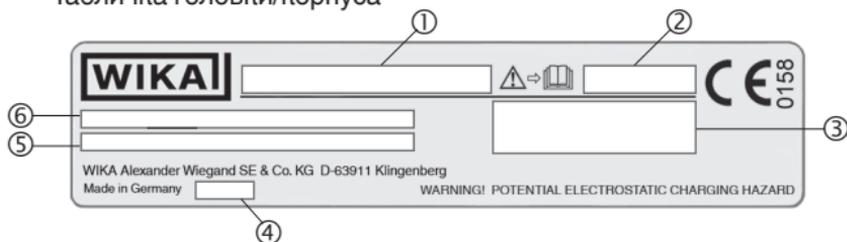
Под квалифицированным персоналом, допущенным эксплуатирующей организацией, понимается персонал, который, основываясь на своей технической подготовке, сведениях о методах измерения и управления, опыте и знаниях нормативных документов, современных стандартов и директивных документов, действующих в конкретной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

Специфические условия применения требуют от персонала дополнительных знаний, например, об агрессивных средах.

3.6 Маркировка, маркировка безопасности

- Таблички при монтаже в соединительную головку или корпус

- Табличка головки/корпуса



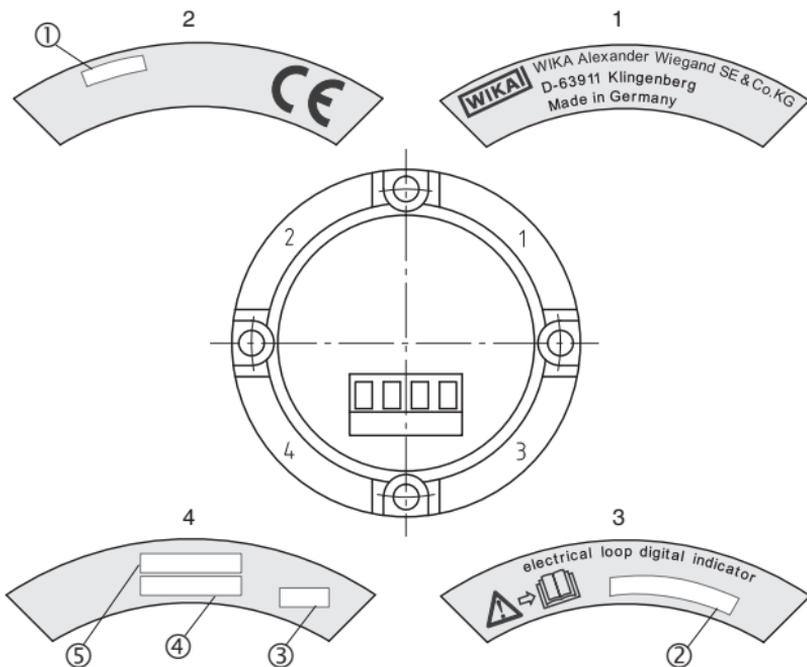
- Табличка головки/корпуса



- ① Модель
- ② Артикул
- ③ Сертификаты
- ④ Дата выпуска
- ⑤ Вход / токовая петля
- ⑥ Информация о температуре

3. Безопасность

■ Табличка модуля индикатора



RU

- ① Модель
- ② Вход / токовая петля
- ③ Дата выпуска
- ④ Код производителя
- ⑤ Серийный номер



Перед выполнением монтажа и ввода в эксплуатацию внимательно изучите руководство по эксплуатации!

4. Транспортировка, упаковка и хранение

4. Транспортировка, упаковка и хранение

RU

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 при неправильной транспортировке

При неправильной транспортировке возможны серьезные повреждения оборудования.

- ▶ При разгрузке упакованного оборудования в процессе доставки и внутренней транспортировки следует соблюдать условия, указанные с помощью обозначений на упаковке.
- ▶ Перед выполнением внутренней транспортировки изучите рекомендации, приведенные в разделе 4.2 “Упаковка и хранение”.

После транспортировки прибора из холодных условий окружающей среды в теплые возможно образование конденсата, который может привести к выходу прибора из строя. Перед вводом в эксплуатацию выдержите достаточную паузу для выравнивания температуры прибора с температурой помещения.

4.2 Упаковка и хранение

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

Допустимые условия хранения:

- Температура хранения: -20 ... +80 °C
- Влажность: 35 ... 85 % относительной 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

Храните прибор в оригинальной упаковке при описанных выше условиях. При отсутствии оригинальной упаковки упакуйте и храните прибор следующим образом:

1. Заверните прибор в антистатическую пленку.
2. Поместите прибор в тару с противоударным материалом.
3. При длительном хранении (более 30 дней), поместите в упаковку также контейнер с влагопоглотителем.

5. Пуск, эксплуатация



ОСТОРОЖНО!

Повреждение прибора

При работе с открытыми электронными цепями (печатными платами) существует опасность повреждения чувствительных электронных компонентов в результате воздействия электростатического разряда.

- ▶ Необходимо использование заземленных рабочих поверхностей и браслетов.
- ▶ Не подключайте прибор непосредственно к источнику питания (например, 24 В) т.к. это приведет к выходу индикатора из строя.
- ▶ Используйте только преобразователь, который не превышает предельные значения электрических параметров.



ОПАСНО!

Опасность поражения электрическим током

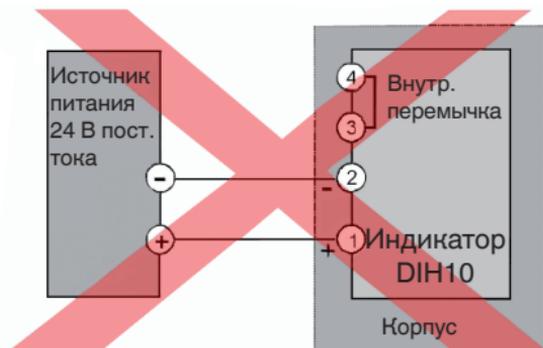
При контакте с открытыми токоведущими частями присутствует угроза жизни.

- ▶ Монтаж прибора должен выполнять только квалифицированный персонал.
- ▶ Использование неисправного источника питания (например, имеющего короткое замыкание выхода со входом) может привести к присутствию опасного напряжения на корпусе прибора!

5. Пуск, эксплуатация

5.1 Работа с токовой петлей

RU

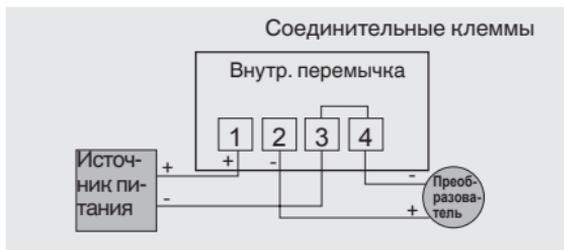


Индикатор работает только с токовой петлей 4 ... 20 мА. Непосредственное подключение к источнику питания (например, 24 В пост. тока) приведет к выходу индикатора из строя без сохранения гарантии.

Для проверки работы индикатор следует запитывать от слаботочного источника (например, токового выхода преобразователя или калибратора).

В нормальных условиях индикатор последовательно подключен к преобразователю 4 ... 20 мА или к аналоговому выходу 4 ... 20 мА измерительного прибора.

5.2 Электрическое подключение



4-контактный клеммный блок для подключения индикатора с питанием по токовой петле расположен сзади; доступ к нему осуществляется при открытой крышке.

Клемма 1: Положительная клемма токовой петли

Клемма 2: Отрицательная клемма токовой петли

Клеммы 3 и 4 соединены друг с другом на печатной плате и обеспечивают удобное подключение преобразователя, встроенного в соединительную головку.

5.3 Программирование индикатора

5.3.1 Таблица программирования индикатора

PN	Описание	Диапазон	Заводск. настр.*
0	Режим калибровки 0 = Калибровка датчика (должен быть подан сигнал, только для заводской настройки) 1 = Масштабирование (значение на индикаторе при 4 ... 20 мА)	0/1	1
1	ВПИ (программирование отображаемой величины при 20 мА, например, 600)	-999...9999	150
2	НПИ (программирование отображаемой величины при 4 мА, например, 100)	-999...9999	0
3	Выбор положения десятичной точки или единиц измерения (для программирования прибора значение смещается влево)	0 / 0.0 / 0.00 / 0.000 / °F / °C	°C
4	Время отображения и усреднения в десятых долях секунды	5.0 ... 100.0	10
5 **	Стабилизация нулевой точки (± диапазон, в котором будет отображаться 0000)	0 ... 100	2
50 ***	Задание PIN кода > 0000 (для программной блокировки)	0000 ... 9999	0000
51 ***	Авторизация по PIN коду (снятие программной блокировки)	0000 ... 9999	0000

5. Пуск, эксплуатация

RU

PN	Описание	Диапазон	Заводск. настр. *
100	Число опорных точек (опорные точки для калибровки датчика, опорные точки снижают скорость измерения)	0 ... 30	0
101 ... 130	Опорные точки (как запрограммировано по PN100)	-999 ... 9999	0
200	Метка	0000 ... 9999	0

* Для заводской настройки

** Для программирования величины >1 будет активирован гистерезис 0,1%. Это предотвращает скачки показаний индикатора.

*** Опционально

(Если PIN код не задан, PN50/PN51 недоступны. PIN код может быть задан только первоначально, в ходе заводского программирования через последовательный интерфейс. Если PIN код был задан (на индикаторе отображается как Pin), программная блокировка должна выполняться с использованием PIN кода, определенного через PN50 - PN51, в противном случае никакие изменения под другими PIN кодами сохраняться не будут. Для повторной активации PIN кода через PN50 по окончании программирования режим программирования должен быть сохранен прежним (путем ввода 0000 в PN50 или путем кратковременного размыкания токовой петли).

5.3.2 Программирование индикатора

1. Подключите прибор в соответствии со схемой соединений. Включите источник питания токовой петли (ток 4 ... 20 mA) Выполняется инициализация и проверка сегментов. Затем отображается **DIH10** и номер версии программного обеспечения (например, **F1.24**). Затем индикатор перейдет в рабочий режим.
2. Нажмите кнопку программирования **P**, отобразится номер программы **P 0**
3. Одновременным нажатием кнопок **P** и ▲ или кнопок **P** и ▼ измените номер программы
4. При выбранном номере программы переключитесь на сохраненную величину, нажав кнопку **P**
5. Коротким нажатием **P** выбирается требуемый разряд; значение выбранного разряда изменяется с помощью кнопки ▲ или ▼
6. Введенное значение сохраняется нажатием и удерживанием кнопки **P** приблизительно на 2 секунды; значение будет сохранено, как только индикатор покажет горизонтальные прочерки
7. Если в течение приблизительно 7 секунд ни одна кнопка нажата не будет, прибор вернется в рабочий режим

Дополнительные функции в нормальном режиме для отображения записанных мин./макс. значений

- При нажатии кнопки ▲ на индикаторе кратковременно отображается записанное в память макс. значение
- При нажатии кнопки ▼ на индикаторе кратковременно отображается записанное в память мин. значение
- При одновременном нажатии кнопок ▲ и ▼ мин. и макс. значения будут удалены

Если меняется диапазон измерения, для сохранения точности измерений индикатор необходимо повторно откалибровать.

5.3.3 Информация на индикаторе, выход за диапазон

Диапазон:	4 ... 20 мА
Диапазон отображаемых значений:	3,9 ... 20,1 мА
Используемый диапазон:	3,6 ... 21,5 мА
Предупреждение о выходе за нижний предел:	3,6 ... < 3,9 мА
Предупреждение о выходе за верхний предел:	> 20,1 ... 21,5 мА
Отображаемые значения за нижним пределом:	< 3,6 мА
Отображаемые значения за верхним пределом:	> 21,5 мА

- При возникновении предупреждения о выходе за пределы индикатор мигает (попеременно с горизонтальными прочерками нормального состояния индикатора).
- Для значений менее 3,6 мА горизонтальные прочерки чередуются с надписью "undr".
- Для значений более 21,5 мА горизонтальные прочерки чередуются с надписью "over".

6. Неисправности

RU



ОСТОРОЖНО!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде

Если указанные выше меры не привели к устранению неисправности, немедленно отключите прибор.

- ▶ Отключите подачу сигнала и обеспечьте невозможность случайного пуска прибора.
- ▶ Свяжитесь с производителем.
- ▶ При необходимости возврата следуйте указаниям, приведенным в разделе 8.2 “Возврат”.



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде в результате воздействия опасной измеряемой среды

При контакте с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющимися или токсичными веществами), вредной средой (например, коррозионной, токсичной, канцерогенной, радиоактивной), а также холодильными установками и компрессорами существует опасность травм персонала, повреждения оборудования или создания угрозы окружающей среде. В аварийной ситуации в приборе может присутствовать агрессивная горячая среда, находящаяся под высоким давлением или вакуумом.

- ▶ Для таких сред, помимо стандартных норм и правил, необходимо следовать применимым соответствующим нормативным документам.



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

6. Неисправности / 7. Обслуживание и очистка

Схема поиска неисправностей



RU

7. Обслуживание и очистка



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

7.1 Обслуживание

Прибор не требует технического обслуживания.

Ремонт должен выполняться только на заводе-изготовителе.

7. Обслуживание и очистка

7.2 Очистка

RU



ОСТОРОЖНО!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде

Неправильная очистка может привести к травмам персонала, повреждению оборудования и созданию угрозы окружающей среде. Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды.

► Выполните очистку, как указано ниже.

1. Перед выполнением очистки отключите прибор от источника давления и отключите напряжение питания.
2. Очистка прибора должна производиться влажной ветошью. Не допускается попадание влаги на электрические соединения!



ОСТОРОЖНО!

Повреждение прибора

Неправильная очистка может привести к выходу прибора из строя!

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

3. Промойте или очистите его для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.

8. Демонтаж, возврат и утилизация

8.1 Демонтаж



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде в результате воздействия остатков измеряемой среды

При контакте с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющимися или токсичными веществами), вредной средой (например, коррозионной, токсичной, канцерогенной, радиоактивной), а также холодильными установками и компрессорами существует опасность травм персонала, повреждения оборудования или создания угрозы окружающей среде.

- ▶ Перед отправкой на хранение промойте или очистите демонтированный прибор для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.
- ▶ Промойте или очистите демонтированный прибор для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.

Демонтаж цифрового индикатора допускается только после полного 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.)

При возврате прибора используйте оригинальную или подходящую транспортную упаковку.

8. Демонтаж ... / 9. Технические характеристики

Во избежание повреждений:

1. Заверните прибор в антистатическую пленку.
2. Поместите прибор в тару с противоударным материалом.
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.

RU



Информация по возврату оборудования приведена на веб-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 национальным нормам и правилам.

9. Технические характеристики

Технические характеристики	Модель DIN10 (модуль индикации)
Токовая петля	4 ... 20 мА
Входное сопротивление R_i при 20 мА	< 160 Ом ($U \leq 3,2$ В)
Разрешение	Значения -999 ... 9999
Погрешность измерения	$\pm 0,2$ % от диапазона измерения, ± 1 знак
Температурный дрейф	100 ppm/K
Тип индикатора	Светодиодный, поворотный с шагом 90°
Индикация измеренного значения	7-сегментный, высота символов 8 мм, красный, 4-разрядный = индикация 9999
Выход за верхний/нижний предел	на HI / на LO

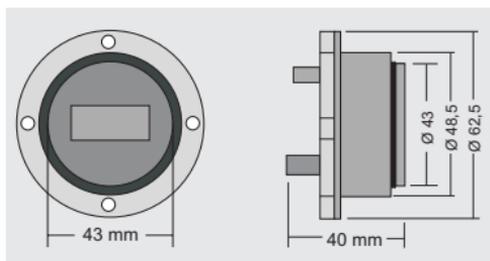
9. Технические характеристики

RU

Технические характеристики	Модель DIN10 (модуль индикации)
Скорость измерения	0,1 - 1 с - 10 с (регулируется)
Макс. напряжение U_i	30 В пост. тока
Допустимая температура	
Рабочая температура	0 ... 80 °C
Температура хранения	-20 ... +80 °C
Размеры	Ø 43,0 / 48,5 / 62,5 мм x 37 мм
Материал корпуса	Поликарбонат
Пылевлагозащита	
Лицевая панель	IP67
Присоединение	IP20 или IP00
Масса	приблизительно 55 г
Электрическое подключение	Встроенная клеммная колодка, сечение проводников кабеля до 1,5 мм ²
Программируемые параметры	Диапазон шкалы, время индикации, положение десятичной точки, единицы измерения (°C/°F), стабилизация нулевой точки, блокировка программирования, точки программирования, метка
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	EN 61326 излучение (группа 1, класс A) и помехоустойчивость (промышленное применение)

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе WIKA AC 80.11 и документации к заказу.

Размеры в мм для модуля индикации модели DIN10



Информация о филиалах WIKA, расположенных по всему миру, приведена на www.wika.com



АО «ВИКА МЕРА»

142770, г. Москва, пос. Сосенское,
д. Николо-Хованское, владение 1011А,
строение 1, эт/офис 2/2.09

Тел.: +7 495 648 01 80

info@wika.ru · www.wika.ru