

Полевой индикатор для токовой петли с протоколом HART®
Модели DIH50, DIH52

RU



Полевой индикатор, модели DIH5x-F, DIH5x-I, DIH5x-S



Part of your business

© 06/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены.

WIKА® является зарегистрированной торговой маркой во многих странах.

Перед началом любых работ прочитайте это руководство!

Сохраните его для дальнейшей работы!

Содержание

1. Основная информация	4
2. Техника безопасности	5
3. Характеристики	9
4. Конструкция и принцип действия	11
5. Транспортировка, упаковка и хранение	13
6. Ввод в эксплуатацию, работа	14
7. Электрические подключения	16
8. Управление с помощью меню	18
9. Указания по монтажу и эксплуатации во взрывоопасных зонах	23
10. Техобслуживание и чистка	26
11. Проблемы и их решение	27
12. Демонтаж, возврат и утилизация	28
Приложение 1: Декларация о соответствии нормам EU	29
Приложение 2: схема установки FM/CSA	30
Приложение 3: Установочный чертеж ATEX/IECEX	31
Приложение 4: Декларация производителя	32

Сертификаты и разрешения можно найти на www.wika.com.

1. Основная информация

1. Основная информация

- Полевые индикаторы, описанные в данном руководстве по эксплуатации, спроектированы и произведены в соответствии с современным уровнем развития технологии. 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 информацию о работе с приборами. Для безопасной работы необходимо соблюдать все указания по технике безопасности и правила эксплуатации.
- Соблюдайте местные нормы и правила, установленные для каждого конкретного применения данного прибора.
- Руководство по эксплуатации является частью изделия и должно храниться в непосредственной близости от измерительного прибора, в месте, в любое время доступном квалифицированному персоналу.
- Квалифицированный персонал должен перед началом использования прибора прочитать данное руководство и понять все его положения.
- Все обязательства поставщика снимаются в случае использования прибора не по назначению, не в соответствии с данным руководством, при работе с приборами неквалифицированного и/или необученного персонала, при несанкционированном внесении изменений в конструкцию приборов или при их использовании в условиях, несоответствующих их техническим характеристикам.
- Условия, указанные в документации поставщика, должны выполняться.
- Оставляем за собой право на внесение технических изменений.
- **Дополнительная информация:**
 - интернет: www.wika.de / www.wika.com
 - Типовой лист: AC 80.10
 - техническая поддержка: Тел.: +49 9372 132-0
Факс: +49 9372 132-406
info@wika.com

Символы



ВНИМАНИЕ!

... указывает на потенциально опасную ситуацию/действие, которое, если его не избежать, может привести к серьезным травмам, гибели.



ВНИМАНИЕ!

... указывает на потенциально опасную ситуацию/действие, которое, если его не избежать, может привести к травмам, повреждению оборудования или ущербу окружающей среде.



Информация

... дает полезные рекомендации для эффективной и безопасной работы.



ОПАСНО!

... указывает на опасности в результате воздействия электрической энергии. При несоблюдении правил безопасности существует опасность получения тяжелых или смертельных травм.



ВНИМАНИЕ!

... указывает на потенциально опасную ситуацию в опасной зоне, которая, если ее не избежать, может привести к тяжелым или смертельным травмам.

RU

2. Техника безопасности



ВНИМАНИЕ!

Перед установкой, вводом в эксплуатацию и эксплуатацией убедитесь в том, что индикатор пригоден для применения. Несоблюдение данных указаний может привести к серьезной травме и/или повреждению оборудования.



ВНИМАНИЕ!

Это оборудование класса защищенности 3, для присоединения к низковольтным устройствам, которые отделены от источника питания или напряжения выше, чем 50 В AC или 120 В DC. Прежде всего, рекомендуется присоединение к цепям безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) или к цепям сверхнизкого напряжения с дополнительной защитой (PELV), альтернативно меры предосторожности из HD 60346-4-41 (DIN VDE 0100-410) должны приниматься.

В качестве альтернативы для Северной Америки:

Присоединение может быть осуществлено согласно "Классу 2 электрических цепей" или "Классу 2 установок питания" в соответствии с Электротехническими нормами и правилами Канады (CEC) или Национальными правилами эксплуатации электроустановок (NEC).



Дальнейшие указания по безопасности приведены в соответствующих разделах данного руководства.

2.1 Использование по назначению

Полевые индикаторы моделей DIH50, DIH52 используются для преобразования аналогового токового сигнала (4 ... 20 мА) для отображения соответствующего измеряемого значения и предназначены для установки в "поле". Они состоят из дисплея и функционального блока без источника питания для подключения к токовым петлям 4 ... 20 мА/HART®.

Прибор был спроектирован и произведен для применений, описанных в настоящем руководстве и должен использоваться в соответствии с ним.

2. Техника безопасности

Должны учитываться характеристики приборов, приведенные в настоящем руководстве. Использование их в условиях, несоответствующих заявленным характеристикам, требует их изъятия из рабочего процесса и проверки сервисной службой WIKA.

RU

Если прибор перемещается из холодного помещения в теплое, то образование конденсата внутри может привести к его неправильной работе. Перед повторным вводом прибора в эксплуатацию необходимо выдержать его в помещении, для того, чтобы его температура сравнялась с температурой помещения.

Все обязательства поставщика снимаются в случае использования прибора не по назначению, не в соответствии с данным руководством.

2.2 Квалификация персонала



ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм при недостаточной квалификации!

Недостаток квалификации/обучения персонала и неправильное обращение с приборами может привести к серьезным последствиям!

- Действия, описанные в данной инструкции по эксплуатации, должны выполняться только квалифицированным персоналом, обладающим описанной ниже квалификацией.
- Неквалифицированный персонал не должен иметь доступа в опасные зоны.

Квалифицированный персонал

Под квалифицированным понимается персонал, который, основываясь на техническом обучении, знаниях о технологиях измерений и управления, опыте и знаниях норм и правил, стандартов и директив, способен выполнять данные работы и способен самостоятельно оценить потенциальную опасность на объекте.

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

2.3 Дополнительные правила безопасности для приборов в соответствии с АТЕХ



ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение может привести к нарушению функции взрывозащиты.



ВНИМАНИЕ!

Не используйте полевые индикаторы при наличии повреждений на их поверхности!



ВНИМАНИЕ!

- Ремонт строго запрещен.
- Не используйте дисплеи с видимыми внешними повреждениями.
- Следуйте указаниям по установке и эксплуатации, а также соблюдайте требования к эксплуатации приборов в опасных зонах.

2.4 Особые виды опасности



ВНИМАНИЕ!

Следуйте указаниям в действующем сертификате типовых испытаний, а также в соответствующих предписаниях конкретной страны относительно установки и использования в опасных зонах (например, EN/IEC 60079-14, NEC, CEC). Несоблюдение данных указаний может привести к серьезной травме и/или повреждению оборудования.

Дополнительные важные указания по технике безопасности для измерительных приборов с сертификатом АТЕХ см. в разделе 9 “Указания по монтажу и эксплуатации во взрывоопасных зонах”.



ВНИМАНИЕ!

Для опасных сред, таких, как кислород, ацетилен, горючие или токсичные газы и жидкости, а также для холодильных установок, компрессоров и т.д., должны дополнительно выполняться требования соответствующих норм.



ВНИМАНИЕ!

Для безопасной работы с измерительным прибором эксплуатирующие организации должны обеспечить

- доступность необходимых средств для оказания первой помощи и предоставление помощи тогда, когда это необходимо,
- регулярные инструктажи эксплуатационного персонала по технике безопасности, оказанию первой помощи, охране окружающей среды, а также знание персоналом руководства по эксплуатации, в частности раздела по технике безопасности.



ВНИМАНИЕ!

При работе во время процесса эксплуатации необходимо принять меры для предотвращения электростатического разряда от присоединительных клемм, т. к. разряд может привести ко временному искажению измеренных значений.



ОПАСНО!

Смертельная опасность из-за электрического тока

При контакте с деталями, находящимися под напряжением, существует непосредственная смертельная опасность.

- Установка и монтаж прибора должны производиться только квалифицированным персоналом.
- Эксплуатация неисправного источника питания (например, с коротким замыканием между подключением к сети и выходной цепью) может привести к возникновению на приборе напряжения, опасного для жизни!



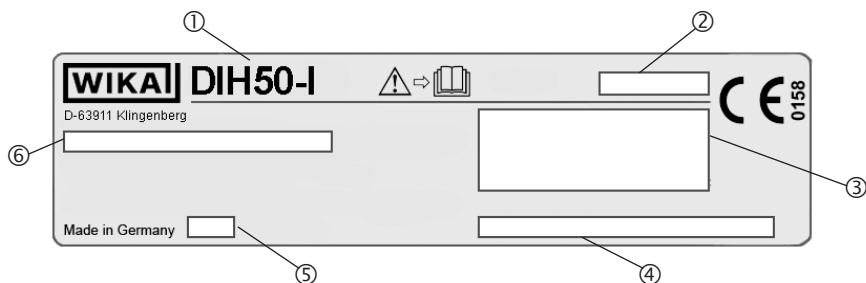
ВНИМАНИЕ!

Остатки измерительной среды в демонтированных измерительных приборах могут представлять опасность для персонала, окружающей среды и оборудования. Примите надлежащие меры предосторожности.

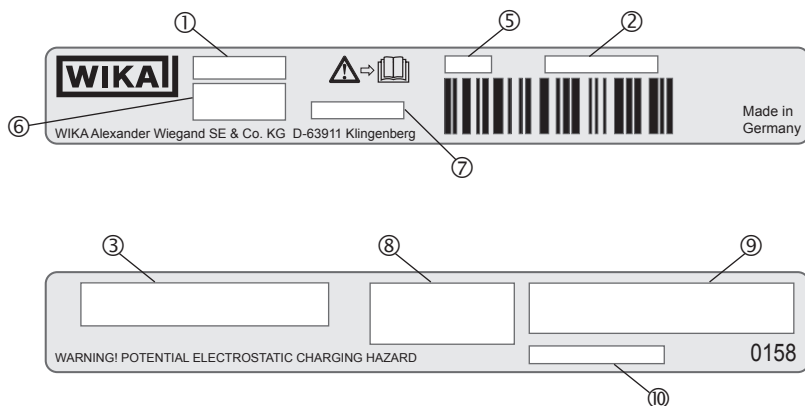
2. Техника безопасности

2.5 Маркировка, знаки безопасности

■ Этикетка для всего прибора



■ Этикетки для модулей индикатора






- ① Модель
- ② Серийный номер (Serial number)
- ③ Ex маркировка
- ④ Предупреждение
- ⑤ Год выпуска
- ⑥ Информация об исполнении (выходной сигнал, измерительный диапазон...)
- ⑦ Символ HART®
- ⑧ Логотипы
- ⑨ Маркировка FM
- ⑩ Установочный чертеж



Перед началом любых работ прочитайте это руководство!

3. Характеристики

3. Характеристики

Характеристики	Модель DIH50	Модель DIH52
Принцип индикации	ЖК-дисплей, поворотный, с шагом 10°	
Индикация измеряемого значения	7-сегментный ЖК-дисплей, 5-разрядный, размер символов 9 мм	
Гистограмма	20-сегментный ЖК-дисплей	
Информационная строка	14-сегментный ЖК-дисплей, 6-разрядный, размер символов 5,5 мм	
Индикаторы состояния	 : режим HART® (отображение адаптации параметров HART®)  : блокировка единицы измерения  : предупреждения или сообщения об ошибках	
Диапазон измерений	-9999 ... 99999	
Скорость измерений	4/с	
Погрешность	±0,1 % измерительного диапазона	±0,05 % измерительного диапазона
Температурный коэффициент	±0,1 % измерительного диапазона/10 К	
Допустимая нагрузочная способность по току	100 мА	
Падение напряжения	< 3 В DC (< 2 В DC при 20 мА); питание через токовую петлю	
Функции HART®		
■ Контроль доступа	-	Вторичное ведущее устройство
■ Автоматически устанавливаемые параметры	Единица измерения, измерительный диапазон	
■ Доступные команды	-	Единица измерения, начало/конец измерительного диапазона, формат, нулевая точка, диапазон, демпфирование, адрес опроса
■ Идентифицируемые команды	Общий режим: 1, 15, 35, 44	Общий режим: 0, 1, 6, 15, 34, 35, 36, 37, 44
■ Многоточечная линия	Не поддерживается	Измеряемые значения автоматически берутся из цифровых данных HART® и выводятся на дисплей
Директива ЭМС	EN 61326 излучение (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение)	

RU

3. Характеристики

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды	-60 ¹⁾ / -40 ... +85 °C
Рабочая зона дисплея	-20 ²⁾ ... +70 °C
Виброустойчивость	3 г по EN 60068-2-6
Устойчивость к удару	30 г по EN 60068-2-27

1) Специальные исполнения по запросу (доступны только с выбранными сертификатами)

2) При более низкой температуре окружающей среды < -20 °C возможно восстановление функции индикации с задержкой, особенно при низком токе петли.

В корпусе для наружной эксплуатации

Материал	Алюминий, нержавеющая сталь; Окно из поликарбоната
Цвет	Алюминий: темно-синий, RAL 5022 Нержавеющая сталь: серебряная
Набелные вводы	3 x M20 x 1,5 или 3 x ½ NPT
Степень защиты	IP66
Масса	1,5 кг 3,7 кг
Размеры	см. чертеж

Основной модуль

Модели DIH50-Z, DIH50-B, DIH52-Z, DIH52-B

Материал	поликарбонат
Степень защиты	IP20
Масса	80 гр
Размеры	см. чертеж

Дополнительные характеристики см. в типовом листе WIKA AC 80.10 и документации заказа.



Дополнительные важные указания по технике безопасности при эксплуатации в опасных зонах см. в главе 9 “Указания по монтажу и эксплуатации во взрывоопасных зонах”.

4. Конструкция и принцип действия

4.1 Описание

Полевые индикаторы состоят из внешнего дисплея и функциональных блоков без отдельного источника питания для датчиков 4 ... 20 мА/HART®. Приборы используются для индикации измеряемого значения и эксплуатации на удалении от точки измерения. Они подключаются в любом месте к сигнальной линии 4 ... 20 мА и измеряют ток в токовой петле. На ряду с этим, они считывают и показывают на дисплее измеряемые значения в единицах измерения посредством сигнала HART®. Полевые индикаторы питаются непосредственно от токовой петли 4 ... 20 мА с результирующим падением напряжения менее 3 В.

Полевые индикаторы соответствуют требованиям:

- Взрывозащита (зависит от версии)
- Электромагнитная совместимость в соответствии с DIN EN 61326 и NAMUR-рекомендацией NE21

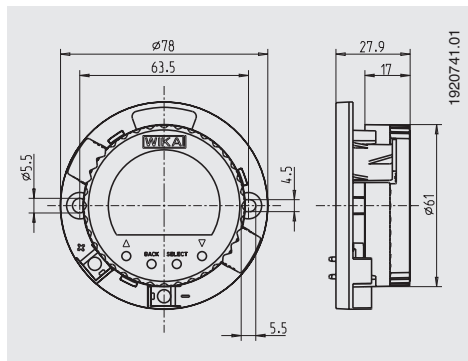
Исполнения

- Модель DIH5х-Z Основной модуль без полевого корпуса, взрывозащиты нет
- Модель DIH5х-B Основной модуль без полевого корпуса, взрывозащита (искробезопасное исполнение)
- Модель DIH5х-S Полевой индикатор, взрывозащиты нет (стандартное исполнение)
- Модель DIH5х-F Полевой индикатор, взрывозащита (взрывонепроницаемая оболочка)
- Модель DIH5х-I Полевой индикатор, взрывозащита (искробезопасное исполнение)
- Модель DIH50 Ведомое устройство HART® (стандартное исполнение)
- Модель DIH52 Ведущее устройство HART®

4. Конструкция и принцип действия

4.1.1 Основной модуль (DIH50-B, DIH50-Z, DIH52-B, DIH52-Z)

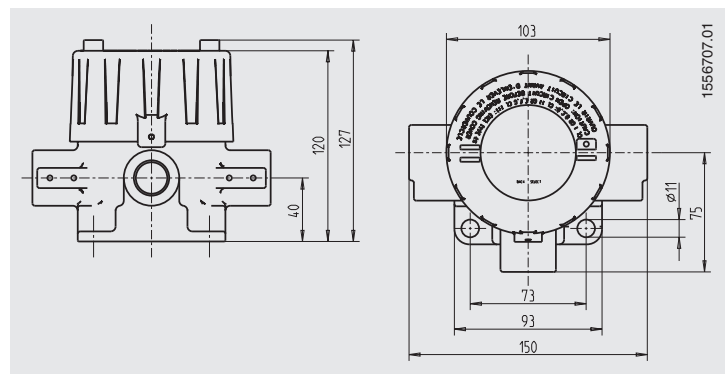
Основные модули состоят из монтажного адаптера с двумя встроенными клеммами и соединительных кабелей, а также блока индикации, включающего дисплей и электронные схемы. Эти две части соединены кабелем со штепсельным соединением. В зависимости от конструкции, основные модули могут быть установлены в различных корпусах или соединительных головках термометров.



Используйте корпуса, которые пригодны для полевого монтажа и соответствуют действующим предписаниям и требованиям. Соблюдайте в частности условия окружающей среды, определенные в главе 3 “Характеристики” и требования, определенные в главе 9 “Указания по монтажу и эксплуатации во взрывоопасных зонах”.

4.1.2 Полевые индикаторы (DIH5x-S, DIH5x-I, DIH5x-F)

Полевые индикаторы состоят из корпуса со встроенным дисплеем и рабочим модулем, а также вставки с двумя клеммными блоками.



4.2 Эксплуатация в применениях, связанных с безопасностью



Полевые индикаторы пригодны для использования в применениях, связанных с безопасностью (необходимые характеристики см. в Приложении 4 “Декларация производителя”).

RU

4.3 Комплект поставки

Объем поставки соответствует квитанции о поставке.

5. Транспортировка, упаковка и хранение

5.1 Транспортировка

Проверьте измерительный прибор на наличие любых повреждений, которые могли быть вызваны транспортировкой.

Об очевидных повреждениях немедленно сообщите поставщику.

5.2 Упаковка

Не удаляйте упаковку до момента непосредственного монтажа.

Сохраняйте упаковку (например, для упаковывания при смене места установки или для отправки в ремонт).

5.3 Хранение

Допустимые пределы температуры в месте хранения:

- Температура хранения: -40 ... +85 °C
- Относительная влажность: 35 ... 85 % (без конденсации)

Избегайте влияния следующих факторов:

- Прямые солнечные лучи, близость нагретых предметов
- Механические вибрации, механические удары (удары вследствие резкой установки)
- Сажа, пыль, пары, корродирующие агрессивные газы

6. Ввод в эксплуатацию, работа



В опасных зонах используйте только те полевые индикаторы, которые сертифицированы для этих опасных зон. Сертификат и маркировка указана на наклейке продукта.

RU

6.1 Рабочие режимы

Возможны следующие режимы эксплуатации:

- Ведомое устройство HART® / базовый модуль (4 ... 20 мА)
- Ведущее устройство HART® / основной модуль / многоточечная линия (модель DIH52)

6.1.1 Режим эксплуатации: Ведущее устройство HART® (модели DIH50, DIH52)

Цифровые индикаторы, снабжаемые энергией через ту же токовую петлю, что и соответствующие преобразователи, постоянно контролируют связь по протоколу HART®. При изменении единицы измерения или измерительного диапазона присоединенного преобразователя происходит автоматическая адаптация единицы измерения цифрового индикатора и соответствующего измерительного диапазона. Однако для этого единица измерения, установленная в преобразователе, должна быть также установлена в приборах.

Мигающий символ ♥ отображается на дисплее, когда связь по протоколу HART® происходит в первый раз и цифровые индикаторы, следовательно, переключаются в режим HART®. Символ ♥ отображается на экране постоянно, когда связь по протоколу HART® завершена и цифровой индикатор сконфигурирован в соответствии с измерительным диапазоном и единицей измерения присоединенного преобразователя.

После пропадания электропитания или если цифровой индикатор был настроен вручную, символ ♥ больше не отображается на дисплее. Во время эксплуатации в базовом режиме символ ♥ не отображается на дисплее.



ВНИМАНИЕ!

Измерительные приборы реагируют только на стандартные команды HART® 15 и 35. Если присоединенный преобразователь HART® сконфигурирован при помощи других команд, то автоматическая настройка невозможна!



автоматическая адаптация индикации к сконфигурированным данным преобразователя, требует связи по протоколу HART® между преобразователем и программным обеспечением HART® (например, WIK_A_T32) или между преобразователем и полевым коммуникатором (например, FC375/FC475, MFC4150 и т. д.).

6.1.2 Режим эксплуатации: Ведущее устройство HART® (модель DIH52)

Режим ведущего устройства позволяет изменять измерительный диапазон, единицу измерения, формат, демпфирование, адрес опроса присоединенного преобразователя HART®. Другие изменения конфигурации преобразователя (например, выбор датчика) невозможны.

Во время запуска полевые индикаторы пытаются установить контакт с присоединенным преобразователем HART® в режиме ведущего устройства и применить его настройки (единицу измерения и измерительный диапазон). Во время установления контакта в строке состояния отображается сообщение “Connecting HART®” (Установление соединения с HART®).

При обнаружении датчика HART® на дисплее появляется символ HART®. Полевой индикатор переключается в режим HART® и начинает работать, используя настройки, полученные от преобразователя. Эта процедура повторяется при каждом включении электропитания.

Если во время запуска происходит нажатие любой кнопки или если прибор не обнаруживает преобразователь HART® в течение прибл. 70 секунд, цифровой индикатор переключается в базовый режим и начинает работать, используя заводские настройки.

6.1.3 Режим эксплуатации: Многоточечная линия (модель DIH52)

В этом режиме эксплуатации, специально определенном для преобразователей HART®, токовый сигнал постоянно установлен на 4 мА и информация измерения передается в диспетчерскую через протокол HART®. Чтобы активировать отображение на дисплее измеряемого значения преобразователя, следует установить адрес необходимого преобразователя в пункте меню “Адрес”.

Если во время работы изменяется адрес HART®, запускается новое соединение, в течение которого, датчик должен немедленно реагировать, чтобы завершить установку соединения.

Цифровые индикаторы показывают измеряемые значения первичной переменной, переданной в диспетчерскую через HART®. Дисплей является пассивным, то есть передача измеренных значений должна запрашиваться диспетчерской. При настройке устройства работают как вторичные ведущие по отношению к датчику.

6.1.4 Режим эксплуатации: Базовый режим, 4 ... 20 мА (модели DIH50, DIH52)

В базовом режиме все настройки цифрового индикатора должны выполняться вручную с помощью кнопок на передней панели.

Для навигации по уровням меню имеются четыре кнопки со следующими функциями:

- ▲ (ВВЕРХ) Один пункт меню вверх
- ▼ (ВНИЗ) Спуститься на один пункт меню вниз
- OK Вызывает меню программирования
- ESC Выход из меню программирования
 - Возврат к предыдущему уровню в структуре меню
 - Выход из функции редактирования без сохранения изменения

см. меню 8 “Управление с помощью меню”

6.2 Интерфейс пользователя



7. Электрические подключения



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте важные для безопасности максимальные значения для присоединения источника питания и датчиков, определенные в главе 9.1 “Обзор моделей и их сертификаты”.

При выполнении работ с полевыми индикаторами (например, установка/демонтаж/техобслуживание) примите меры для предотвращения электростатического разряда на клеммах.



ВНИМАНИЕ!

Выполняйте установку, только при отключенном электропитании!

Используйте рекомендованные кабели и затяните кабельный ввод. Протяните соединительный кабель вниз перед кабельным вводом, чтобы обеспечить дополнительную защиту прибора от проникновения жидкостей. Это позволит стекать дождевой воде и конденсату.

Прибор подключается при помощи стандартного двухпроводного кабеля без экрана. Если предполагается наличие электромагнитных помех, превышающих тестовые значения EN 61326 для промышленных зон, или если используется режим многоточечной линии HART®, то необходимо использовать экранированный кабель. Используйте кабели с круглым поперечным сечением. Внешний диаметр кабеля 5 ... 9 мм (0,2 ... 0,35 дюйма) гарантирует герметичность кабельного ввода. При использовании других диаметров или сечений необходимо заменить уплотнительную прокладку или использовать подходящий кабельный ввод.

Если требуется экранированный кабель, соедините экран кабеля с потенциалом земли на обоих концах. Присоедините экран в датчике непосредственно к внутренней клемме заземления. Внешняя клемма заземления корпуса должна быть соединена с уравниванием потенциалов с низким импедансом.

7. Электрические подключения



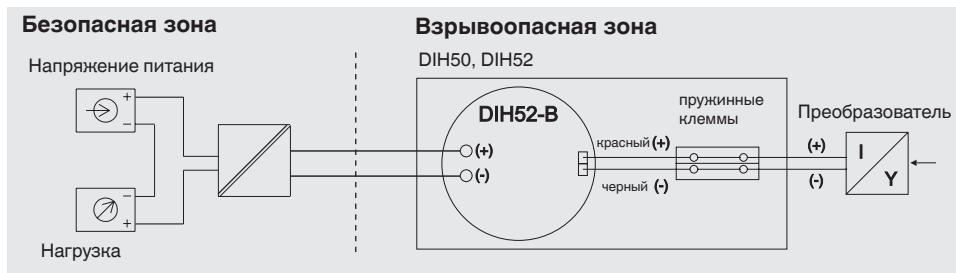
ВНИМАНИЕ!

Если ожидается присутствие паразитных токов, следует использовать керамический конденсатор для уравнивания потенциалов (например, 1 нФ, 1 500 В) Таким образом, низкочастотные токи уравнивания потенциалов подавляются, но сигналы высокочастотных помех остаются.

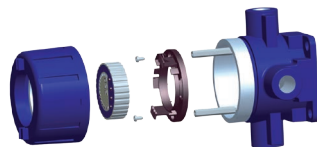
Полевые индикаторы, модели DIH50, DIH52

Откройте крышку корпуса, выдвиньте один из двух черных крепежных скобков назад и потяните дисплейный модуль вверх. Источник питания присоединяется на передней стороне блока индикации при помощи винтов с крестообразным шлицем. Соедините положительный полюс источника питания с клеммой, помеченной \oplus , а отрицательный полюс источника питания с клеммой, помеченной \ominus .

Сигнальная линия преобразователя должна быть соединена с клеммными блоками внутри полевого корпуса. Для этого соедините положительный полюс сигнальной линии с клеммой, помеченной \oplus (красный кабель), а отрицательный полюс сигнальной линии с клеммой, помеченной \ominus (черный кабель).



Для гибких проводов мы рекомендуем использовать гофрированные соединительные рукава. Встроенная защита от обратной полярности (неправильная полярность на клеммах \oplus и \ominus) защищает цифровой индикатор от повреждений.



Применимы следующие максимальные значения:

без взрывозащиты: 42 В

с взрывозащитой: 30 В

Необходимо проверить соединительные провода, чтобы убедиться, что они подключены должным образом. Только надежные подключения могут гарантировать надежную эксплуатацию.

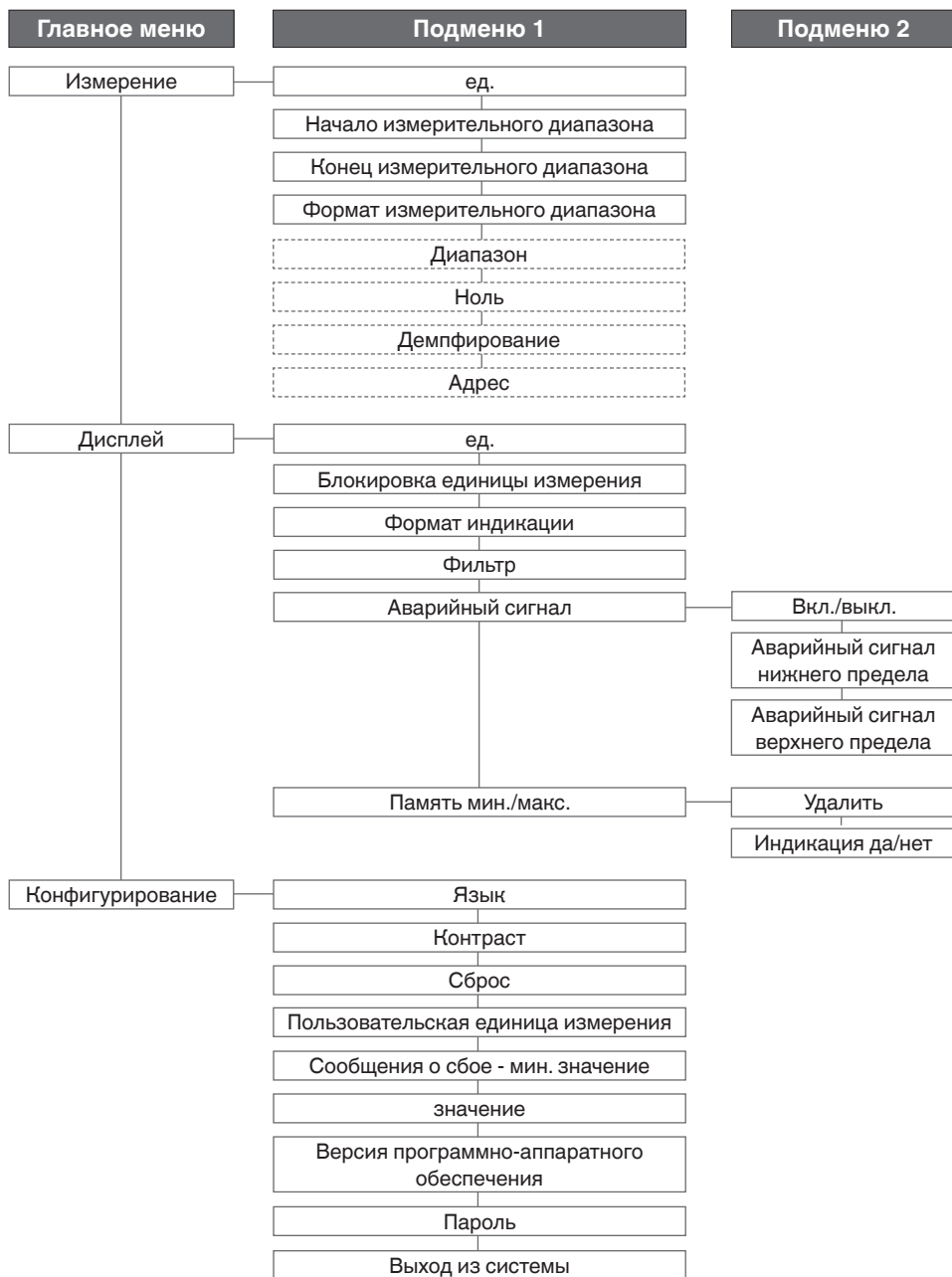
Рекомендуемые инструменты для клеммных винтов:

Модель	Отвертка	Момент затяга
DIH50, DIH52	Крестовая (наконечник Pozidriv) Размер 2 (ISO 8764)	0,4 Нм

8. Управление с помощью меню

8. Управление с помощью меню

RU



8. Управление с помощью меню

8.1 Главное меню "Измерение"



RU


Функция	Заводская настройка
<p>ед. Установка единицы измерительного диапазона присоединенного преобразователя Диапазон уставок: mA → Ω → bar → mbar → psi → hPa → kPa → mmH2O → mH2O → inHg → °C → °F → K → % → ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ → В</p>	mA
<p>Начало измерительного диапазона Установка начального значения измерительного диапазона присоединенного преобразователя (например, -30 для измерительного диапазона -30 ... +120 °C) Диапазон уставок: -9999 ... 99999</p>	4.000
<p>Конец измерительного диапазона Установка конечного значения измерительного диапазона присоединенного преобразователя (например, 120 для измерительного диапазона -30 ... +120 °C) Диапазон уставок: -9999 ... 99999</p>	20.000
<p>Формат измерительного диапазона Установка десятичной точки для измерительного диапазона присоединенного преобразователя. Диапазон уставок: 0 ↔ 0,0 ↔ 0,00 ↔ 0,000 ↔ 0,0000</p>	0,000
<p>Диапазон (только DIH52) Текущее измеренное значение применяется как макс. регулировка для датчика. Внимание: Невозможно использовать для всех преобразователей HART®</p>	----
<p>Нулевая точка (только DIH52) Текущее измеряемое значение применяется в качестве мин. настройки для датчика. Внимание: Невозможно использовать для всех преобразователей HART®</p>	----
<p>Демпфирование (только DIH52) Ввод значения для демпфирования измеряемого значения. Диапазон уставок: 0,0 ... 999</p>	0,0
<p>Адрес (только DIH52) Установка адреса HART® присвоенного преобразователя в режиме многоточечной линии; для стандартной токовой петли этот адрес всегда должен быть установлен на 0. Диапазон уставок: 0 ... 15</p>	0

8. Управление с помощью меню

8.2 Главное меню “Индикация”




RU

Функция	Заводская настройка
<p>ед. Установка единицы измерения для индикации цифрового индикатора ед. После этого измеряемые значения будут автоматически конвертироваться в отличающуюся единицу измерения. Однако можно выбрать единицы измерения только той группы единиц, которая установлена в качестве единицы измерительного диапазона. Диапазон уставок (в соответствии с группами единиц измерения):</p> <ul style="list-style-type: none">- Параметры электрического измерения: В, мА, Ом- Давление: дюйм, гПа, кПа, ммН₂О, мН₂О, дюйм рт.ст.- Температура: °С, °F, К- Другие: %, ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ	мА
<p>Блокировка единицы измерения При активации блокировки единицы измерения установленная единица индикации блокируется, чтобы защитить ее от изменений. Дисплей показывает знак . Изменения измерительного диапазона конвертируются автоматически. Блокировка единицы измерения функционирует только в том случае, если единицы измерительного диапазона и индикация относятся к одной группе единиц измерения. При присоединении преобразователя и его конфигурации через HART® с единицей измерения из другой группы единиц происходит деактивация блокировки. В таком случае блок индикации конфигурируется в соответствии с настроенной единицей измерительного диапазона. Диапазон уставок:</p> <ul style="list-style-type: none">- не заблокирован (UnLoC)- заблокирован (LoC)	UnLoC
<p>Формат измерительного диапазона Установка десятичной точки для измерительного диапазона цифрового индикатора Диапазон уставок: 0 ↔ 0,0 ↔ 0,00 ↔ 0,000 ↔ 0,0000</p>	0,000
<p>Фильтр Активация цифрового фильтра 1-го порядка Диапазон уставок: 0 ... 10</p>	0
<p>Аварийный сигнал Нажав ВЫБРАТЬ в этом пункте меню, можно перейти в подменю 2 для конфигурации аварийного сигнала.</p>	-----
<p>Память мин./макс. Нажав ВЫБРАТЬ в этом пункте меню, можно перейти в подменю 2 для памяти мин./макс.</p>	-----

8. Управление с помощью меню

8.2.1 Подменю “Аварийный сигнал”



Функция	Заводская настройка
Вкл./выкл. Активация или деактивация функции аварийного сигнала Если значение превышает или опускается ниже установленного предела аварийного сигнала, то на дисплее отображается предупредительный символ  и измеряемое значение начинает мигать. Диапазон уставок: - OFF (ВЫКЛ.) - ON (ВКЛ.)	OFF
Аварийный сигнал нижнего предела Установка значения, которое запускает функцию аварийного сигнала, когда это значение не достигнуто. Диапазон уставок: От начального значения измерительного диапазона до установленного значения аварийного сигнала верхнего предела	4.000
Аварийный сигнал верхнего предела Установка значения, при превышении которого запускается функция аварийного сигнала. Диапазон уставок: Установленное значение аварийного сигнала нижнего предела до конечного значения измерительного диапазона	20.000

8.2.2 Подменю “Память мин./макс.”



Функция	Заводская настройка
Удалить мин./макс. Функция для удаления максимального значения памяти Для удаления максимального значения памяти два раза нажмите кнопку ВЫБРАТЬ.	dEL
Мин./макс. вкл./выкл. Если min/max активирована, то дисплей периодически переключается между текущим измеряемым значением (время индикации 5 с), минимальным и максимальным значением (время индикации 2 с). Для индикации максимальных значений единица измерения заменяется на мин. или макс. Диапазон уставок: - OFF (ВЫКЛ.) - ON (ВКЛ.)	OFF

8. Управление с помощью меню

8.3 Главное меню “Конфигурация”



RU

Функция	Заводская настройка
Язык Установка языка Диапазон уставок: - dEU (GEg): немецкий - EnG: английский	EnG
Контраст Диапазон уставок: 1 - 4	2
Сброс Сброс используется для сброса всех настроек цифрового индикатора до заводских настроек. Для активации сброса необходимо дважды нажать кнопку ВЫБРАТЬ. После первого нажатия кнопки начинает мигать индикация СБРОС, а после второго нажатия индикация полностью исчезает и выполняется сброс.	----
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ единица измерения Пользователь может свободно запрограммировать 6-разрядную пользовательскую единицу измерения. 6 знаков можно выбрать из набора буквенно-цифровых символов. При нажатии кнопки ВЫБРАТЬ активируется и начинает мигать первая цифра. Используйте клавиши со стрелками для выбора необходимого знака. При повторном нажатии кнопки ВЫБРАТЬ происходит подтверждение знака и активируется следующая цифра.	USER
Сообщения о сбое - мин. значение Установка значения тока, которое вызывает сообщение о сбое - мин. значение, если это значение достигнуто или не достигнуто. Сообщение о сбое - мин. значение отображается при помощи 5 нижних подчеркиваний (_ _ _ _ _) и сообщения OUTMIN. Диапазон уставок: 3,5 ... 3,9 мА	3,6
Сообщение об ошибке Макс Установка текущего значения при достижении или превышении которого сообщение об ошибке Макс. Сообщение об отказе отображается 5 верхними подчеркиваниями (_ _ _ _ _) и сообщением OUTMAX. Диапазон уставок: 20,1 ... 21,5 мА	21,0
Версия программно-аппаратного обеспечения Отображается номер версии используемого программно-аппаратного обеспечения.	----

06/2017 RU based on 12/2016 EN

Функция	Заводская настройка
<p>Пароль Область меню “Измерение” и функция “Сброс” защищены паролем. Для получения доступа необходимо войти в систему, введя пароль. Запрос на вход в систему отображается, если вы пытаетесь использовать одну из защищенных функций. После успешного входа в систему доступны все функции. Выход из системы выполняется в пункте меню “Выход из системы” или автоматически через 3 минуты при отсутствии действий пользователя. Пароль состоит максимум из 6 знаков и может быть изменен в пункте меню “Пароль”. Для этого необходимо ввести текущий пароль и подтвердить его при помощи “ОК”, чтобы появилась последовательность “*****”. При нажатии “ОК” введенный пароль находится в режиме редактирования и теперь его можно изменять.</p>	123456
<p>Выход из системы Этот пункт меню делает возможным ранний выход из системы после ввода пароля.</p>	----

9. Указания по монтажу и эксплуатации во взрывоопасных зонах

В опасных зонах используйте только те полевые индикаторы, которые сертифицированы для этих опасных зон. Сертификат и маркировка указана на наклейке продукта.

При подключении их к другим устройствам или компонентам соблюдайте требования относительно взрывозащиты, такие как максимально допустимое напряжение, мощность, сопротивление, емкость (см. главы с 9.2 по 9.4).

9.1 Обзор моделей и их сертификаты

Модель	Сертификаты	Температура окружающей среды/ хранения (согласно соответствующим температурным классам)	Связанные с безопасностью максимальные значения для токовой петли (\pm присоединения)	Напряжение питания U_B (DC)
DIHxx-S	без	-20 ... +85 °C	-	14,5 ... 42 В
DIHxx-Z	без	-20 ... +85 °C	-	14,5 ... 42 В
DIH50-B	BVS 16 ATEX E 112 X IECEX BVS 16.0075X	-40 ... +85 °C для T4 -40 ... +70 °C для T5 -40 ... +55 °C для T6	$U_i < 29$ В $I_i < 100$ мА $P_i < 680$ мВт	14,5 ... 29 В
	BVS 16 ATEX E 112 X IECEX BVS 16.0075X	-40 ... +40 °C ($P_i = 680$ мВт) -40 ... +70 °C ($P_i = 650$ мВт)	$C_i = 13,2$ нФ $L_i = 1,2$ мкГн	

9. Указания по монтажу и эксплуатации во ...

RU

Модель	Сертификаты	Температура окружающей среды/ хранения (согласно соответствующим температурным классам)	Связанные с безопасностью максимальные значения для токовой петли (\pm присоединения)	Напряжение питания U_B (DC)
DIH50-B	<p>CSA (1946893, LR 66027) Класс I, подклассы 1 + 2, группы A, B, C, D</p> <p>FM (3031500) Класс I, подкласс 1, группы A, B, C, D (IS/I/1/ABCD/T* + IS//0AEx ia/IICT*)</p> <p>Класс I, подкласс 2, группы A, B, C, D NI//2/ABCD/T* + NI//2/IICT*</p>	<p>-40 ... +85 °C для T4 -40 ... +75 °C для T5 -40 ... +55 °C для T6</p>	<p>$U_i = 29$ В ($V_{max} < 29$ В) $I_i = 100$ мА ($I_{max} < 100$ мА) $P_i = 660$ мВт ($P_{max} < 660$ мВт) $C_i = 12$ нФ $L_i = 2,2$ мкГн</p>	14,5 ... 29 В
DIH50-B	<p>EAC (TC RU C-DE.ГБ08.V.02128) 0 Ex ia IIC T4/T5/T6 1 Ex ib [ia] IIC T4/T5/T6</p> <p>DIP A20 Ta 120 °C DIP A21 Ta 120 °C</p>	<p>-60¹⁾ /-40 ... +85 °C для T4 -60¹⁾ /-40 ... +75 °C для T5 -60¹⁾ /-40 ... +55 °C для T6</p>	<p>$U_i = 29$ В ($V_{max} < 29$ В) $I_i = 100$ мА ($I_{max} < 100$ мА) $P_i = 660$ мВт ($P_{max} < 660$ мВт) $C_i = 12$ нФ $L_i = 2,2$ мкГн</p>	14,5 ... 29 В
DIH5x-F	<p>Взрывонепроницаемая оболочка BVS 10 ATEX E 158 IECEX BVS 10.0103</p> <p>II 2G Ex db IIC T4/T5/T6 Gb Ex db IIC T4/T5/T6 Gb</p>	<p>-40 ... +85 °C для T4 -40 ... +75 °C для T5 -40 ... +60 °C для T6</p>	<p>$U_M = 30$ В $P_M = 2$ Вт</p>	14,5 ... 30 В
DIH5x-F	<p>Взрывонепроницаемая оболочка TC RU C-DE.ГБ08.V.02128 1 Ex d IIC T6 ... T4</p>	<p>-60¹⁾ /-40 ... +85 °C для T4 -60¹⁾ /-40 ... +75 °C для T5 -60¹⁾ /-40 ... +55 °C для T6</p>	<p>$U_M = 30$ В $P_M = 2$ Вт</p>	14,5 ... 30 В
DIH5x-I	<p>Искробезопасное оборудование²⁾ BVS 16 ATEX E 112 X IECEX BVS 16.0075X</p> <p>II (1)2G IIC T4/T5/T6 Gb II (1)2D Ex ia [ia Da] IIC T135°C Db II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb II 2D Ex ia IIC T135 °C Db</p>	<p>-40 ... +85 °C для T4 -40 ... +70 °C для T5 -40 ... +55 °C для T6 -40 ... +40 °C ($P_i = 680$ мВт) -40 ... +70 °C ($P_i = 650$ мВт)</p>	<p>$U_i \leq 29$ В $I_i \leq 100$ мА $P_i \leq 680$ мВт $C_i = 13,2$ нФ $L_i = 1,2$ мкГн</p>	14,5 ... 29 В
DIH5x-I	<p>Искробезопасное оборудование²⁾ TC RU C-DE.ГБ08.V.02128 0 Ex ia IIC T4/T5/T6 1 Ex ib [ia] IIC T4/T5/T6</p> <p>DIP A20 Ta 120 °C DIP A21 Ta 120 °C</p>	<p>-60¹⁾ /-40 ... +85 °C для T4 -60¹⁾ /-40 ... +70 °C для T5 -60¹⁾ /-40 ... +55 °C для T6 -60¹⁾ /-40 ... +40 °C ($P_i = 680$ мВт) -60¹⁾ /-40 ... +70 °C ($P_i = 650$ мВт)</p>	<p>$U_i \leq 29$ В $I_i \leq 100$ мА $P_i \leq 680$ мВт $C_i = 13,2$ нФ $L_i = 1,2$ мкГн</p>	14,5 ... 29 В

1) Специальные исполнения по запросу (доступны только с выбранными сертификатами)

2) Условия монтажа индикатора должны быть предусмотрены для конечного применения.

9. Указания по монтажу и эксплуатации во ...

Выходная цепь DIN50-B, DIN52-B, DIN50-I, DIN52-I:

$U_0 = 29,8 \text{ В DC}$

$I_0 = 109,2 \text{ мА}$

9.2 Специальные условия для безопасного использования, модели DIN5x-I

Установка в зонах, требующих оборудования EPL Ga или EPL Gb

- Электронные блоки полевого индикатора моделей DIN5x-I следует устанавливать внутри корпуса, который подходит для установки в зоне EPL Ga или Gb, где воздействие электростатических зарядов исключено. Корпус должен иметь как минимум степень защиты IP20 согласно IEC 60529.
- Электропроводка внутри корпуса должна соответствовать условиям пункта 6.3.12 и пункта 7.6.е IEC 60079-11:2011.
- Клеммы или разъемы для искробезопасных цепей должны быть расположены согласно пункту 6.2.1 или 6.2.2 IEC 60079-11:2011.

Установка в зонах, требующих оборудования EPL Da или EPL Db

- Электронные блоки полевого индикатора моделей DIN5x-I следует устанавливать внутри корпуса, который подходит для установки в зоне EPL Da или Db, где воздействие электростатических зарядов исключено. Корпус должен иметь как минимум степень защиты IP5x (группа применения IIIB) или IP6x (группа применения IIIC) согласно IEC 60529.
- Электропроводка внутри корпуса должна соответствовать условиям пункта 6.3.12 и пункта 7.6.е IEC 60079-11:2011.
- Клеммы или разъемы для искробезопасных цепей должны быть расположены согласно пункту 6.2.1 или 6.2.2 IEC 60079-11:2011.

9.3 Искробезопасный источник питания и сигнальная цепь, модели DINxx-B, DINxx-NT (тоновая петля 4 ... 20 мА; клеммы Ф и Θ)

Параметры	Модель DIN5x-B, DIN5x-I
Напряжение U_i / U_0	29 В
Сила тона I_i / I_0	100 мА
Мощность P_i	680 мВт
Эффективная внутренняя емкость C_i	13,2 нФ
Эффективная внутренняя индуктивность L_i	1,2 мкГн

9. Указания по ... / 10. Техобслуживание и чистка

В соответствии с температурным классом эти полевые индикаторы можно использовать только в следующих диапазонах температуры окружающей среды:

Применение	среды	Температурный класс	Мощность P_i
			DIN5x-B, DIN5x-I
Группа II	$-60^{(3)} / -50^{(4)} / -40 \text{ °C} \leq T_a \leq +85 \text{ °C}$	T4	< 680 мВт
	$-60^{(3)} / -50^{(4)} / -40 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$	T5	< 680 мВт
	$-60^{(3)} / -50^{(4)} / -40 \text{ °C} \leq T_a \leq +55 \text{ °C}$	T6	< 680 мВт
Пыль Ex	$-60^{(3)} / -50^{(4)} / -40 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$	не прим.	< 650 мВт
	$-60^{(3)} / -50^{(4)} / -40 \text{ °C} \leq T_a \leq +40 \text{ °C}$	не прим.	< 680 мВт

не прим. не прим. = не применяется

3) Специальные исполнения по запросу (доступны только с выбранными сертификатами)

4) Специальное исполнение

9.4 Специальные условия для безопасного использования, модели DIN50-F, DIN52-F

Кабели, вставки и глухие пробки должны быть пригодными для соответствующей рабочей температуры. Поэтому при применении (например, температура окружающей среды плюс 5 К (-268,15 °C)) вы должны проверить пригодность используемых компонентов. Запрещается открывать приборы, находящиеся под напряжением.



Следуйте предупреждениям на приборе:
"ВНИМАНИЕ! - не открывать прибор под напряжением"

10. Техобслуживание и чистка

10.1 Обслуживание

Описанные здесь полевые индикаторы не требуют технического обслуживания. Электронная аппаратура полностью герметизирована и не содержит компонентов, которые могут быть отремонтированы или заменены.

Ремонт производится только производителем или авторизованными организациями.

10.2 Чистка



ВНИМАНИЕ!

- Перед очисткой выключите прибор и отсоедините его от электрической сети.
- Протирайте приборы влажной тканью.
- Электрические соединения не должны контактировать с влагой.
- Вымойте или очистите демонтированный прибор перед его возвратом для того, чтобы защитить персонал и окружающую среду от воздействия остатков среды.



Информация о возврате прибора содержится в главе 12.1 "Возврат".

11. Проблемы и их решение

11. Проблемы и их решение

Структура сбоев



RU

Сообщения об ошибках

Ошибки связи по протоколу HART® выводятся при помощи цифровых кодов 1 - 9. Сообщение об ошибке появляется, когда транзакция оказалась неудачной несмотря на несколько попыток. Сообщение об ошибке отображается на дисплее только в том случае, если ошибка происходит вследствие команды, отправленной с дисплея, т. е. только если действие пользователя приводит к ошибке.

В строке с измеренным значением отображается "ERROR", в строке состояния отображается "HART® n", где "n" является цифровым кодом ошибки. Сообщение об ошибке отображается до следующего нажатия кнопки.

Нижеприведенная таблица содержит коды ошибок, а также информацию о причине неисправности и ее устранении.

Код ошибки	Описание	Возможная причина
1	Преобразователь не отвечает	
2	Ошибка связи	<ul style="list-style-type: none">■ Неправильная четность, контрольная сумма, длина пакета при приеме■ Преобразователь сигнализирует об ошибке при приеме
3	Команда не выполнена	Команда не поддерживается преобразователем
4	Ошибка диапазона	<ul style="list-style-type: none">■ Значение находится за пределами диапазона, поддерживаемого датчиком■ Необходимая единица измерения не поддерживается
5	Ошибка преобразователя не указана	Датчик сигнализирует об ошибке в байте состояния, который невозможно проанализировать



ВНИМАНИЕ!

Если не удастся устранить неисправности при помощи вышеприведенных мер, то необходимо немедленно отключить измерительный прибор, убедиться в том, что сигнал больше не присутствует, а также обеспечить защиту от случайного повторного ввода в эксплуатацию. В таком случае свяжитесь с производителем.

При необходимости возврата следуйте указаниям в главе 12.1 “Возврат”.

RU

12. Демонтаж, возврат и утилизация



ВНИМАНИЕ!

Остатки измерительной среды в демонтированных измерительных приборах могут представлять опасность для персонала, окружающей среды и оборудования. Примите надлежащие меры предосторожности.

12.1 Возврат



ВНИМАНИЕ!

При пересылке прибора необходимо строго соблюдать следующие указания:

Все приборы, отправляемые в компанию WIKA, не должны содержать опасных веществ (кислот, сточных вод, растворов и т. д.).

При возврате используйте заводскую упаковку или другую упаковку, обеспечивающую сохранность при транспортировке.

Для предупреждения повреждений:

1. Оберните антистатической пластиковой пленкой.
2. Положите в упаковку, проложив мягким амортизирующим материалом. Уложите амортизирующий материал ровно по всем сторонам упаковки для пересылки.
3. Внутрь упаковки положите мешочек с влагопоглотителем (если возможно).
4. Пометьте посылку как содержащую высокочувствительный измерительный прибор.



Формуляр для возврата изделия расположен под заголовком “Service” на сайте www.wika.com.

12.2 Утилизация

Неправильная утилизация может навредить окружающей среде.

Утилизация компонентов измерительных приборов и упаковочных материалов должна осуществляться экологически целесообразно в соответствии с местными предписаниями по обращению с отходами и утилизации.



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.:
Document No.: 11586606.04

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung:
Type Designation: DIH50-S, DIH52-S, DIH50-I⁽¹⁾, DIH52-I⁽¹⁾, DIH50-F⁽²⁾, DIH52-F⁽²⁾

Beschreibung:
Description: Felddanzeige für Stromschleifen mit HART®-Kommunikation
Field display for current loops with HART® communication

gemäß gültigem Datenblatt:
according to the valid data sheet: AC 80.10

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: Harmonisierte Normen:
comply with the essential protection requirements of the directives: Harmonized standards:

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) Hazardous substances (RoHS)	EN 50581:2012
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic Compatibility (EMC)	EN 61326-1:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) ^{(1), (2)} Explosion protection (ATEX) ^{(1), (2)}	

II 1G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 Ga
II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 Gb
II 2G Ex ib IIC T4 / T5 / T6 Gb
II 2(1)G Ex ia [ja Ga] IIC T4 / T5 / T6 Gb



II 1D Ex ia IIB T135 °C Da
II 2D Ex ia IIB T135 °C Db
II 2D Ex ib IIB T135 °C Db
II 2(1)D Ex ia [ja Da] IIB T135 °C Db

⁽¹⁾
EN 60079-0:2012 +A11:2013
EN 60079-11:2012

II 1D Ex ia IIC T135 °C Da
II 2D Ex ia IIC T135 °C Db
II 2D Ex ib IIC T135 °C Db
II 2(1)D Ex ia [ja Da] IIC T135 °C Db



II 2G Ex db IIC T6 / T5 / T4 Gb

⁽²⁾
EN 60079-0:2012 +A11:2013
EN 60079-1:2014

- (1) EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 112 X von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158)
EU type examination certificate BVS 16 ATEX E 112 X of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158)
- (2) EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 10 ATEX E 158 von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158)
EU type examination certificate BVS 10 ATEX E 158 of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158)

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2016-12-05

Stefan Heidinger, Vice President
Electrical Temperature Measurement

Franz-Josef Vogel, Executive Vice President
Process Instrumentation

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

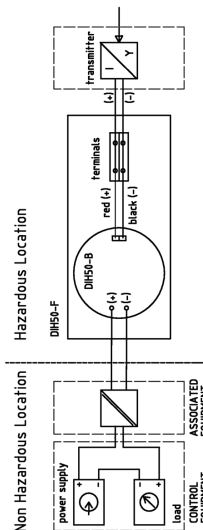
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungen SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE – Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

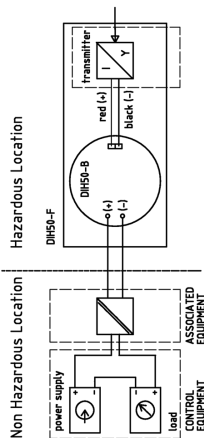
installation drawing of a DIH50-B with connection terminals inside a housing (e.g. field case of model DIH50-F) and an external transmitter

Class I, Division 1, Groups A,B,C,D
Class I, Zone 0, Group IIC



installation drawing of a DIH50-B and a transmitter inside a housing (e.g. field case of model DIH50-F)

Class I, Division 1, Groups A,B,C,D
Class I, Zone 0, Group IIC



Notes

1. Entry Parameters for the DIH50-B (See Notes 8 to 12)

$V_{max} < 29V$
 $I_{max} < 100mA$
 $P_{max} < 660mW$
 $C_1 = 12nF$
 $L_1 = 2.2uH$

2. The following temperature ranges for the DIH50-B are allowed depend on temperature code:

Temperature code	ambient temperature range
T4	-40 °C ... 85 °C
T5	-40 °C ... 75 °C
T6	-40 °C ... 55 °C

3. For use in hazardous areas the basic model DIH50-B must be mounted inside a housing with an ingress protection of at least IP20.
 Other housings than the field case of the model DIH50-F are also allowed.
 E.g. suitable connection heads of electrical thermometers.

4. Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) Part I for Canada or with ANSI/SA RPT26 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the National Electrical Code® (ANSI/NFPA70) Sections 504 and 505 for USA.

5. The configuration of Associated Apparatus must be under entity concept.

6. Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.

7. No revision to this drawing without prior approval by CSA and/or FM.

8. V_{max} of each intrinsically safe apparatus must be greater than V_{oc} or U_o of the Associated Equipment.

9. I_{max} of each intrinsically safe apparatus must be greater than the I_{sc} or I_o of the Associated Equipment.

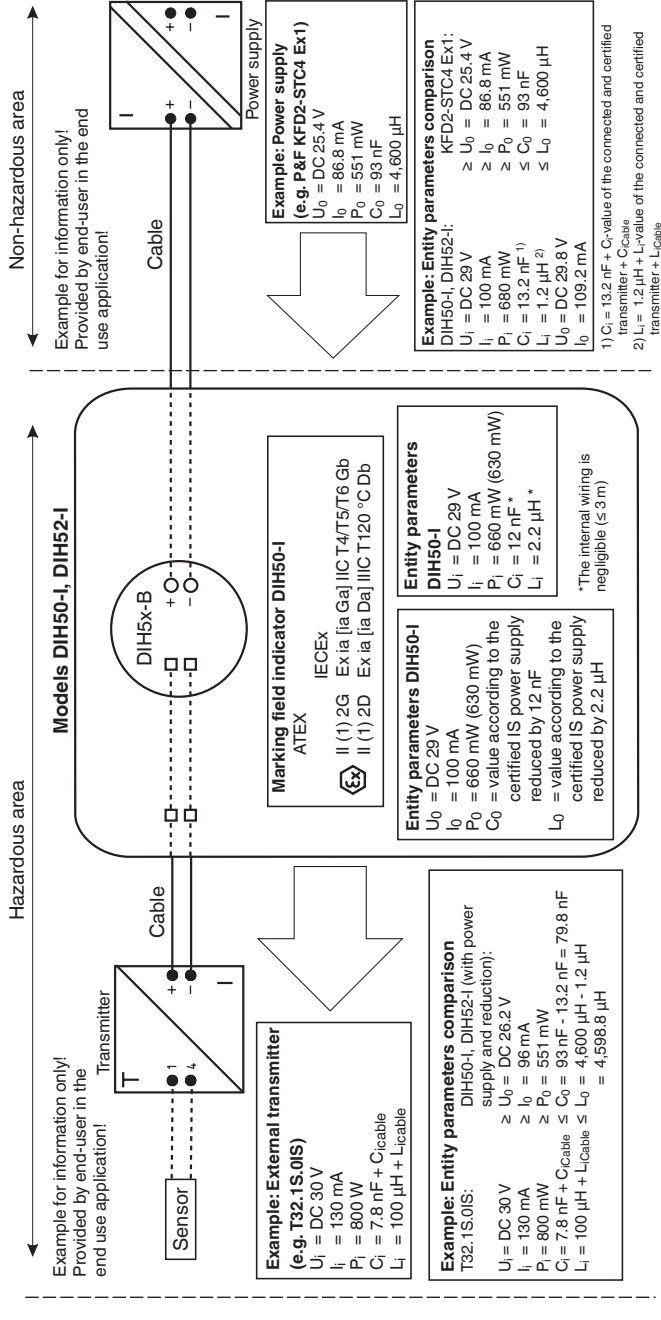
10. P_{max} of each intrinsically safe apparatus must be greater than the P_{max} or P_o of the Associated Equipment.

11. The sum of all Ci parameters added together, plus the cable capacitance must be less than the C_a or C_o of the Associated Equipment.

12. The sum of all Li parameters added together, plus the cable inductance must be less than the L_a or L_o of the Associated Equipment.

13. The DIH50-B series are approved for Class I, Zone 0 applications. If connecting AEx[IB] associated apparatus to the DIH50-B the I.S. circuit is only suitable for Class I, Zone I or Class I, Zone 2 and is not suitable for Class I, Zone 0 or Class I, Division I, Hazardous Locations.

Installation drawing field indicators: DIH50-I, DIH52-I with built in WKA digital indicator module DIH50-B



Summarised requirements for field indicator WKA DIH50-I, DIH52-I:

Special conditions for a safe use: None

Ambient temperature range and temperature classification field indicator DIH50-I, DIH52-I

	IIC	IIIC
Ambient temperature range	(-50) ¹⁾ -40 °C ≤ T _a ≤ +85 °C (T4) (-50) ¹⁾ -40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C (T5) (-50) ¹⁾ -40 °C ≤ T _a ≤ +55 °C (T6)	(-50) ¹⁾ -40 °C ≤ T _a ≤ +40 °C (P1 = 680 mW) (-50) ¹⁾ -40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C (P1 = 650 mW)

1) The values in brackets are valid for special low temperature versions (only limited transmitter combination for series DIHxx-I possible).

Remark:

Due to the segregation requirements of the applied standards, IS-supply- and signal-circuit and the IS sensor circuit shall be considered as being galvanically connected to each other; functional separation provided.



Herstelleraussage

Manufacturer's statement

Dokument Nr.:
14062359.01

Document No.:
14062359.01

Wir bestätigen hiermit, dass die Produkte

Herewith we confirm that the products

Typ:

Model:

DIH50-x, DIH52-x, DIH62-x

DIH50-x, DIH52-x, DIH62-x

Beschreibung:

Description:

**Feldanzeige für Stromschleifen mit
HART[®]-Kommunikation**

**Field display for current loops with
HART[®] communication**

gemäß gültigem Datenblatt:

according to the valid data sheet:

AC 80.10

AC 80.10

die folgenden mittleren Ausfallraten aufweisen:⁽¹⁾

have the following mean failure rates⁽¹⁾

Spannungsabfall unverändert	93	FIT ^(2, 3)
Spannungsabfall verringert	21	FIT ^(2, 4, 7)
Spannungsabfall erhöht	8	FIT ^(2, 5, 7)
Unterbrechung	3	FIT ^(2, 6, 7)
Verhalten unbestimmt	11	FIT ^(2, 8)

no effect to voltage drop	93	FIT ^(2, 3)
decrease of voltage drop	21	FIT ^(2, 4, 7)
increase of voltage drop	8	FIT ^(2, 5, 7)
open circuit	3	FIT ^(2, 6, 7)
behaviour undetermined	11	FIT ^(2, 8)

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden
Normen bewertet:

The devices have been assessed according to the
following standards:

Normenreihe SN 29500⁽⁹⁾

Standards series SN 29500⁽⁹⁾

⁽¹⁾ 1 FIT = 1 Ausfall in 10⁹ Betriebsstunden;

Die Werte gelten für eine mittlere Umgebungstemperatur von 40 °C und für die in der Normenreihe SN 29500 genannten Umgebungsbedingungen.

⁽²⁾ Die Anzeige kann einen falschen oder gar keinen Wert anzeigen.

⁽³⁾ Der Spannungsabfall bleibt innerhalb der Datenblattgrenzen.

⁽⁴⁾ Der Spannungsabfall kann sich bis minimal DC 0 V verringern.

⁽⁵⁾ Der Spannungsabfall kann sich bis maximal DC 7,2 V erhöhen.

⁽⁶⁾ Der Stromfluss wird unterbrochen.

⁽⁷⁾ Die Änderung des Spannungsabfalls muss für die Zusammenschaltung aller Geräte der Stromschleife berücksichtigt werden.

⁽⁸⁾ Der Spannungsabfall kann schwanken. Ein fehlerhafter Schleifenstrom kann jederzeit verursacht werden.

⁽⁹⁾ Ausgaben SN 29500-x, wie in SN 29500-1:1999 referenziert

Neben den Ausfallraten aus der Normenreihe SN 29500 wurden auch Angaben von Bauteilherstellern verwendet.

⁽¹⁾ 1 FIT = 1 failure per 10⁹ hours;

The values are valid for an average value of ambient temperature of 40 °C and for the ambient ratings as listed in SN 29500 standards.

⁽²⁾ The display may show a wrong value or no value.

⁽³⁾ The voltage drop remains within the datasheet values.

⁽⁴⁾ The voltage drop may be decreased down to DC 0 V minimum.

⁽⁵⁾ The voltage drop may be increased up to DC 7.2 V maximum.

⁽⁶⁾ The current flow is interrupted.

⁽⁷⁾ The change of the voltage drop shall be considered for the interconnection of all devices within the current loop.

⁽⁸⁾ The voltage drop may vary. A wrong loop current may be caused at any time.

⁽⁹⁾ Issues of SN29500-x as referenced in SN29500-1:1999

Failure rates provided by manufacturers of electronic parts have been used additionally to the failure rates of SN 29500.

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2012-12-10

Geschäftsbereich / Company division: ETM Klingenberg

Qualitätsmanagement / Quality management: ETM Klingenberg

Jürgen Schüßler

Dr. Michael Glomtza

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

Филиалы компании WIKA, расположенные по всему миру, можно найти на www.wika.com.



АО “ВИКА МЕРА”

127015 Россия, г. Москва,
ул. Вятская, д.27, стр.17
Тел. +7(495) 648-01-80
Факс +7(495) 648-01-82
info@wika.ru
www.wika.ru

ТОВ ВІКА Прилад

02660 м.Київ/Україна
Тел. +38 044 4968380
Факс +38 044 4968380
а/с 200
info@wika.ua
www.wika.ua

ТОО ВИКА Казахстан

050050 Алматы/Казахстан
Тел. +7 727 2330848
Факс +7 727 2789905
info@wika.kz
www.wika.kz

ВИКА Беларусь

220088 Минск/Беларусь
Тел. +375 17 2945711
Факс +375 17 2945711
info@wika.by
www.wika.by