

Дополнительная
информация

Преобразователь гидростатического давления измерительный
модели LF-1, искробезопасный

RU



WIKAL

Part of your business

© 2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены.

WIKA® является зарегистрированным товарным знаком во многих странах.

Перед началом любых работ прочитайте настоящее руководство по эксплуатации!
Сохраните его для дальнейшей работы!

Данный документ предназначен только для использования на территории ЕАЭС.

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30 63911

Klingenberg, Германия

Тел +49 9372 132-0

Факс: +49 9372 132-406

info@wika.de

www.wika.de

Уполномоченный изготовителем импортер

АО "ВИКА МЕРА"

Россия, 142770, город Москва, поселение Сосенское, деревня Николо-Хованское,
владение 1011А, строение 1, этаж 2, офис 2.09

Содержание

1. Маркировка взрывозащищенного оборудования	4
2. Указания по технике безопасности	5
3. Ввод в эксплуатацию и работа	7

Декларации о соответствии размещены на сайте нашей компании по электронному адресу www.wika.com.

1. Маркировка взрывозащищенного оборудования

Дополнительная документация:

- дополнительная информация о взрывоопасных зонах применима вместе с Руководством по эксплуатации «Преобразователь гидростатического давления измерительный модели LF-1, искробезопасный» (номер документа 14141013).

1. Маркировка взрывозащищенного оборудования



ОПАСНОСТИ

Опасность для жизни людей из-за потери взрывозащищенности

Несоблюдение этих указаний и игнорирование их требований может привести к потере взрывозащиты прибора.

- Соблюдайте инструкции по технике безопасности, приведенные в данном разделе, и другие правила в отношении взрывозащиты, приведенные в настоящем руководстве.
- Соблюдайте указания, приведенные в соответствующем сертификате взрывобезопасности, а также национальное законодательство, касающееся установки и эксплуатации во взрывоопасных зонах (ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)), ГОСТ IEC 60079-14-2011.

Убедитесь в том, что классификация прибора подходит для конкретного случая применения.

Соблюдайте соответствующие национальные нормативы.

Разрешение	Маркировка
ТР ТС 012/2011	Зона 0 газ [0Ex ia IIC T6...T4 Ga X] Зона 1 газ [1Ex ia IIC T6...T4 Gb X]

Допустимые диапазоны температур во взрывоопасных зонах

Код модели	Температура окружающей и рабочей среды ($P_i = 600 \text{ mW}$)	Температура окружающей и рабочей среды ($P_i = 800 \text{ mW}$)	Температурный класс
L*-1*****-2B**-*	$-10 \leq T_a \leq +50 \text{ }^\circ\text{C}$	$-10 \leq T_a \leq +50 \text{ }^\circ\text{C}$	T6 - T1
L*-1*****-4G**-*	$-40 \leq T_a \leq +59 \text{ }^\circ\text{C}$	$-40 \leq T_a \leq +52 \text{ }^\circ\text{C}$	T6
	$-40 \leq T_a \leq +74 \text{ }^\circ\text{C}$	$-40 \leq T_a \leq +67 \text{ }^\circ\text{C}$	T5
	$-40 \leq T_a \leq +80 \text{ }^\circ\text{C}$	$-40 \leq T_a \leq +76 \text{ }^\circ\text{C}$	T4 - T1

2. Указания по технике безопасности

2. Указания по технике безопасности

2.1 Описание символов



ОПАСНОСТЬ!

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

2.2 Использование по назначению

Описанные в данном документе приборы предназначены для измерения уровня во взрывоопасных зонах.

Несоблюдение инструкции по использованию во взрывоопасных зонах может привести к потере взрывозащиты. Придерживайтесь следующих предельных значений и инструкций.

2.3 Ответственность оператора. Требования к обеспечению сохранения технических характеристик, обуславливающих взрывобезопасность прибора.

Ответственность за классификацию зон лежит на операторе оборудования, а не на производителе / поставщике оборудования. Прибор предназначен для промышленного использования. Поэтому эксплуатирующая организация несет ответственность за выполнение правовых обязательств, касающихся техники безопасности. Необходимо соблюдать все инструкции по технике безопасности, указанные в настоящем руководстве, а также правила безопасности, предупреждения аварий и защиты окружающей среды в зоне эксплуатации прибора.

В процессе эксплуатации, хранения, транспортировки приборы не должны подвергаться механическим, химическим другим воздействиям, способным нарушить герметичность корпуса, состояние покрытия, резьбового соединения, целостность изоляции кабеля и кабельных жил.

Запрещается вносить изменения в конструкцию приборов!

Ремонт может производиться только на заводе-изготовителе.

Необходимо следить за сохранностью таблички с маркировкой взрывозащиты.

Для обеспечения безопасной работы прибора эксплуатирующая организация должна обеспечить:

- наличие 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, следуя его назначению
- наличие средств индивидуальной защиты

2. Указания по технике безопасности

2.4 Квалификация персонала

Квалифицированный персонал должен обладать знаниями о типах защиты от воспламенения, требованиях и нормах использования оборудования во взрывоопасных зонах.

2.5 Специальные условия применения

- Для использования в среде с группой взрывоопасности IIC приборы с кабелем из ФЭП должны иметь защиту от электростатического заряда. Для использования в среде с группой взрывоопасности IIB приборы с кабелем из ФЭП должны иметь защиту от процессов интенсивного заряда.
- У приборов с защитой от перегрузки по напряжению искробезопасные электрические цепи не отделены от заземления согласно стандарту ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Однако при этом должно быть обеспечено выравнивание потенциалов искробезопасных электрических цепей.
- Если требуется наличие дополнительной металлической бирки с обозначением точки измерения, она должна располагаться вне взрывоопасной зоны.
- Части оболочки прибора могут выполняться из пластика. Для предотвращения электростатического заряда и разряда пластиковые поверхности должны очищаться только влажной тканью.

RU

2. Указания по технике безопасности

2.6 Этикетки, предупредительная маркировка

Этикетка

WIKA Integrated overvoltage protection
 insulation voltage max. 50 V DC

LF-1

0 ... 6 bar : 4 ... 20 mA + HART®
 -20 ... 80 °C : 4 ... 20 mA
 10 ... 30 V $\overline{\text{---}}$ / 0,5 mA
 P# 00639080 S# 11639110ABC

U_I/V_{max} = 30 V $\overline{\text{---}}$
 I_I/I_{max} = 130 mA
 P_I = 800mW / 800 mW
 C_I = 13.4X nF + 0.13 nF/m Cable
 L_I = 375 μH + 0.87 μH/m Cable
 T₄: -40 °C ≤ T ≤ 80 °C / 76 °C
 T₅: -40 °C ≤ T ≤ 74 °C / 67 °C
 T₆: -40 °C ≤ T ≤ 59 °C / 52 °C

EAЭС RU C-DE.AA71.B.00162/19
 ОС ООО "ЛЕНПРОМЭНСПЕРТИЗА"
 0Ex Ia IIC T6...T4 Ga X
 1Ex Ia IIC T6...T4 Gb X

Not for use in Ex zones in the EU
 Code LF-XXXXXX-XXXXX-XXX-XXXXXXXXXXXX-XXXXXX-X
 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 83911 Klingenberg IP68 / Type 8P
 Made in Germany OB

CE
 ⚠ → 📖
 Ⓜ Ⓟ
 U+ RD
 U- BK
 S+ WH
 Shield GY
 Temperature
 S+ GN
 U- BK
 7
 8

① Код модели

② Информация о сертификации

③ P# номер изделия / S#
серийный номер

④ Питание / потребление тока

⑤ Диапазон измерений / выходной сигнал

⑥ Максимальные безопасные значения

⑦ Назначение контактов

⑧ Дата изготовления



Перед проведением монтажа и вводом прибора в эксплуатацию обязательно прочитайте руководство по эксплуатации!



Напряжение постоянного тока

3. Ввод в эксплуатацию и работа

3. Ввод в эксплуатацию и работа

3.1 Пригодность к использованию в рабочих условиях

Все компоненты прибора, контактирующие с измеряемой средой, должны быть устойчивы к воздействию различных рабочих условий. К таковым относится: давление технологического процесса, температура технологического процесса и химические свойства измеряемой среды. Перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться в пригодности прибора к использованию в конкретных рабочих условиях (→ технические характеристики см. в Руководстве по эксплуатации «Преобразователь гидростатического давления измерительный модели LF-1, искробезопасный» (номер документа 14141013)).

3.2 Проверка соблюдения требований техники безопасности

По соображениям безопасности к эксплуатации допускаются только полностью исправные приборы. Осмотрите прибор перед вводом его в эксплуатацию.

- Проверьте мембрану на наличие повреждений. Утечка жидкости свидетельствует о повреждении.
- Проверьте кабель на наличие повреждений.

3.3 Монтаж механической части

Защитная крышка обеспечивает защиту внутренней мембраны от повреждений во время транспортировки и погружения прибора.

Защитите мембрану от воздействия абразивных сред и ударных нагрузок. В случае повреждения мембраны взрывозащита не гарантируется.

Бирка с обозначением точки измерения должна устанавливаться только во взрывобезопасных зонах.

3.4 Электромонтаж



ОПАСНОСТИ!

Опасность поражения током из-за поврежденного кабеля, угрожающая жизни

При повреждении кабеля прибор утрачивает свои взрывобезопасные свойства.

- Извлеките прибор из упаковки, как описано в данном документе.
- Проверьте кабель на наличие повреждений.

Требования по напряжению питания

- Источник напряжения должен быть искробезопасным (Ex ia). Это возможно благодаря повторяющему источнику питания (например, искробезопасный барьер модели IS).
- Напряжение питания см. на табличке

3. Ввод в эксплуатацию и работа

Значения электрического подключения

Значения электрического подключения

Напряжение U_i	30 В пост. тока
Сила тока I_i	130 мА
Мощность P_i (на датчике)	600 мВт или 800 мВт (допустимые температурные диапазоны см. в разделе 1)
Эффективная внутренняя емкость C_i	13,4 нФ + 0,13 нФ/м кабель
Эффективная внутренняя индуктивность L_i	375 мкГн + 0,87 мкГн/м кабель

Внутренняя индуктивность (L_i) и емкость (C_i) указана на табличке. Эти данные необходимо принимать во внимание при подключении к искробезопасному источнику напряжения.

Приборы соответствуют требованиям п. 6.3.13 ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Требования по экранированию и заземлению



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни в случае неправильного заземления прибора

Отсутствие или неправильное заземление прибора может привести к риску взрыва из-за возникновения уравнительных токов между различными потенциалами.

- Заземлите прибор.

- Прибор должен быть экранирован и заземлен в соответствии с общей схемой заземления установки.
- Между средой / резервуаром и коробкой выводов не должно возникать разности потенциалов при подсоединении экрана кабеля.
- Заземлите прибор, если кабельные линии длиннее 30 м или выходят из здания.

3. Ввод в эксплуатацию и работа

Нагрузка

$$\leq (U_+ - (U_{\text{мин}} - 0,5 \text{ В})) / 0,023 \text{ А}$$

Дополнительная нагрузка на кабеле: \leq длина кабеля в м \times 0,084 Ом

Назначение контактов

4 ... 20 мА, 4 ... 20 мА + HART® (2-проводн.)

U+	коричневый (BN)
U-	синий (BU)
Экран	серый (GY)

2 x 4 ... 20 мА (2 x 2-проводн., гальванически развязанные)

U+ (сенсор давления) коричневый (BN)

U- (сенсор давления) синий (BU)

U+ (сенсор температуры) зеленый (GN)

U- (сенсор температуры) белый (WH)

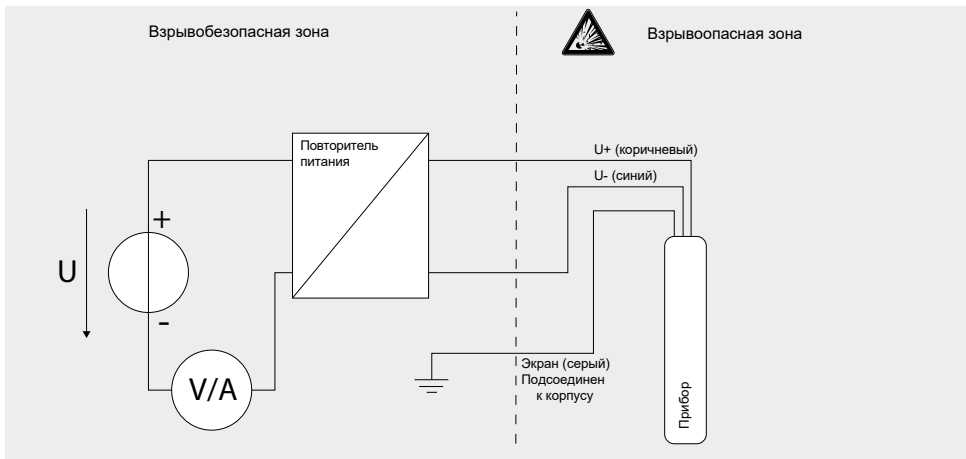
Экран серый (GY)

Условные обозначения

U+ Положительная клемма питания

U- Отрицательная клемма питания

S+ Аналоговый выход



Искробезопасные цепи должны быть отделены от неискробезопасных цепей.

3. Ввод в эксплуатацию и работа

3.5 Конфигурирование через интерфейс HART®

HART® модем с интерфейсом RS232, USB или Bluetooth (→ см. «Аксессуары») обеспечивает соединение устройств связи с соответствующим интерфейсом ПК. Для параметризации этих устройств необходимо системное ПО с драйвером COMM DTM HART и Device DTM Generic HART (например, PACTware®). Если прибор необходимо сконфигурировать во время эксплуатации во взрывоопасной зоне, то HART-модем должен подходить для использования во взрывоопасных зонах.

RU



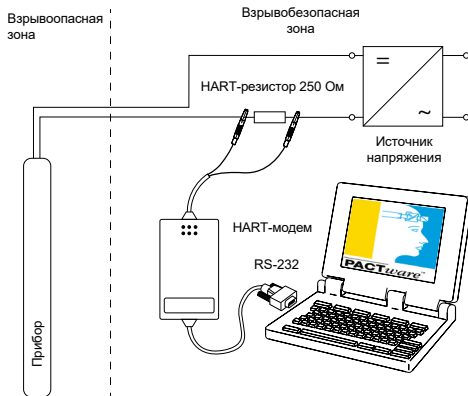
Системное ПО PACTware® и необходимые DTM можно скачать на сайте www.wika.com.

Подключение прибора к ПК (HART®)

Все работы должны выполняться только во взрывобезопасных зонах.

1. Подключите HART® модем к прибору.
2. Подключите HART® модем к ПК или ноутбуку.

Для повторителей питания со встроенными HART-резисторами (внутреннее сопротивление приблизительно 250 Ом) наличие дополнительного внешнего резистора не требуется.



Дополнительная информация об упаковке, консервации, условиях транспортирования и хранения содержится в Руководстве по эксплуатации «Преобразователь гидростатического давления измерительный модели LF-1, искробезопасный» (номер документа 14141013).



WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30 63911

Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

info@wika.de

www.wika.de

АО «ВИКА МЕРА»

Россия, 142770, город Москва,

поселение Сосенское, деревня

Николо-Хованское, владение 1011А,

строение 1, этаж 2, офис 2.09

Тел.: +7 (495) 648-01-80

Факс: +7 (495) 648-01-81

info@wika.ru

www.wika.ru