

Преобразователь давления, модель IS-3

RU



Преобразователь давления, модель IS-3

WIKAI

Part of your business

**Документацию на других языках вы можете найти на сайте
www.wika.com**

© 04/2014 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!

Содержание

1. Общие сведения	4
2. Указания по технике безопасности	6
3. Технические характеристики	12
4. Конструкция и функционирование	31
5. Транспортировка, упаковка и хранение	31
6. Ввод в эксплуатацию, работа	32
7. Настройка нулевой точки и интервала	44
8. Техническое обслуживание и очистка	47
9. Неисправности	48
10. Демонтаж, возврат и утилизация	50
Приложение: Декларация о соответствии	52

Декларации о соответствии доступны на сайте www.wika.com.

1. Общие сведения

1. Общие сведения

- Преобразователь давления, описанный в данном руководстве по эксплуатации, сконструирован и произведен в соответствии с современным уровнем развития технологии. Во время производства все компоненты проходят строгий контроль качества и соответствия экологическим критериям. Наши системы управления сертифицированы согласно ISO 9001 и ISO 14001.
- Данное руководство по эксплуатации содержит информацию о работе с прибором. Безопасная работа требует соблюдения всех указаний по технике безопасности.
- Необходимо соблюдать указанные правила техники безопасности и общие правила безопасности, действующие для сферы применения прибора.
- Данное руководство входит в обязательный комплект поставки изделия и должно храниться в непосредственной близости от него, при этом доступ к нему квалифицированного персонала, работающего с прибором, должен обеспечиваться в любое время.
- Квалифицированный персонал должен перед началом использования прибора прочитать данное руководство и понять все его положения.
- Все обязательства производителя утрачивают силу 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.
- Необходимо обеспечить выполнение условий, указанных в документации поставщика.
- Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.
- Дополнительная информация:
 - Адрес в сети Интернет: www.wika.ru / www.wika.com
 - Соответствующий типовой лист: PE 81.58
 - Консультант по применению: Тел.: +49 9372 132-8976
Факс: +49 9372 132-8008976
support-tronic@wika.de

1. Общие сведения

Описание символов



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

...указывает на потенциально опасную ситуацию/действие, которое, если его не избежать, может привести к серьезным ожогам в результате соприкосновения с горячими поверхностями или жидкостями.



ОСТОРОЖНО!

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



Информация

...указывает на полезные рекомендации для эффективной и безопасной работы.

2. Указания по технике безопасности

2. Указания по технике безопасности



ВНИМАНИЕ!

Перед установкой, вводом в эксплуатацию и работой убедитесь, что была выбрана модель прибора, соответствующая по диапазону измерения и условиям применения.

Несоблюдение данного указания может привести к серьезным травмам и/или повреждению оборудования.



ВНИМАНИЕ!

Опасность травмы и повреждения оборудования из-за выхода среды

Вышедшая среда может стать причиной серьезных травм. В случае неисправности может произойти отбрасывание компонентов или выход среды под большим давлением.

- Производить отключение следует только после сброса давления.
- Если давление превышает 1000 бар, используйте защитное приспособление для предотвращения отбрасывания компонентов. Защитное приспособление должно быть таким, чтобы его нельзя было удалить без применения специальных инструментов.
- При работе с прибором для измерения давления соблюдайте предел перегрузки, см. раздел 3 «Технические характеристики».
- Удостоверьтесь, что общее давление в системе не превышает наименьшего из максимальных значений давления любого из ее компонентов. Если в системе может возникнуть переменное давление, используемые компоненты должны выдерживать максимальные скачки давления, которые могут возникнуть в системе.
- Соблюдайте рабочие условия в соответствии с правилами в разделе 3 «Технические характеристики».
- Действия или изменения, вносимые в преобразователь давления, которые не описаны в настоящем руководстве по эксплуатации, запрещены.



Дальнейшие указания по технике безопасности приведены в соответствующих разделах данного руководства.

2.1 Использование по назначению

Преобразователь давления – это искробезопасный прибор для измерения давления, используемый для непрерывного контроля за газообразной средой или жидкостями в потенциально взрывоопасных зонах, требующих оборудования категорий 1, 1/2 и 2.

Разрешение АTEX и IECEx:

Прибор для измерения давления разрешен к использованию в опасных зонах.

Сертификат типовых испытаний EC: BVS 14 ATEX E 035 X

Сертификаты IECEx: IECEx BVS 14.0030 X (Ex i), IECEx BVS 14.0109X (Ex nA и Ex tc)

2. Указания по технике безопасности

Степень разрешения АTEX и IECEx:

Газы и туман:	Монтаж в зоне 0 (EPL Ga/Gb), установка в зоне 0 (EPL Ga) и зоне 2 (EPL Gc)
Пыль:	Монтаж в зоне 20 (EPL Da/Db), установка в зоне 20 (EPL Da) и зоне 22 (EPL Dc)
Горная промышленность:	EPL Ma

Должны учитываться технические характеристики прибора, приведенные в настоящем руководстве. Использование их в условиях, несоответствующих заявленным характеристикам, требует их изъятия и немедленного вывода из эксплуатации и проверки сервисной службой WIKA.

Дополнение к IECEx для Австралии

Прибор для измерения давления разрешен к использованию в опасных зонах (сертификат IECEx TSA 16.0004X можно загрузить с сайта www.wika.com).

Применимые стандарты: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006

Прибор был разработан и произведен исключительно для использования по назначению, описанного в настоящем руководстве, он должен использоваться в строгом соответствии с ним.

2.2 Квалификация персонала



ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм при недостаточной квалификации!

Неправильное обращение с прибором может привести к тяжелым травмам и повреждению оборудования.

- Действия, описанные в данном руководстве по эксплуатации, должны выполняться только обученным персоналом, обладающим описанным ниже уровнем квалификации.
- Неквалифицированный персонал не должен иметь доступ в опасные зоны.

Квалифицированный персонал

Квалифицированным считается такой персонал, который вследствие наличия технического образования, знаний о технологиях измерений и управления, опыта и знания норм, правил, стандартов и директив способен выполнять данные работы и самостоятельно выявлять источники потенциальной опасности.

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

2. Указания по технике безопасности

2.3 Особые виды опасности

Тип взрывозащиты Ex nA и Ex tc: Были проведены испытания согласно IEC 60079-0:2011 26.5.1 в номинальном диапазоне давлений.

RU



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте указания, приведенные в соответствующем сертификате типовых испытаний, а также национальное законодательство, касающееся установки и эксплуатации в опасных зонах (например, IEC 60079-14, NEC, CEC). Несоблюдение данного указания может привести к серьезным травмам и/или повреждению оборудования.



ВНИМАНИЕ!

Физические увечья и повреждения оборудования из-за микротрещин

Срок службы преобразователя ограничен максимальным числом рабочих циклов. Оно зависит от профиля давления (степень изменения давления, время повышения и понижения давления и т. д.). После превышения максимального количества рабочих циклов могут возникнуть утечки через микротрещины. Они могут нанести физические травмы и материальный ущерб.

- Запросите у производителя информацию о максимальном числе рабочих циклов.
- Преобразователь давления подлежит замене после достижения максимального числа рабочих циклов.
- Предпринимите меры по предотвращению образования микротрещин.



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 стандартов и нормативов.

ВНИМАНИЕ!

Остатки среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды. Примите соответствующие меры предосторожности.

Не используйте эти приборы в системах обеспечения безопасности или в устройствах экстренного отключения/останова. Неправильное использование прибора может привести к травмам.

В случае сбоя на прибор могут воздействовать агрессивные среды с очень высокой температурой и высоким давлением или вакуум.



Дальнейшие указания по технике безопасности приведены в соответствующих разделах данного руководства.

2. Указания по технике безопасности

2.4 Наклейка ярлыков, маркировка

Товарная этикетка

The image shows a rectangular product label for a WIKA IS-3 pressure transmitter. The label is divided into several sections. At the top left is the WIKA logo. To its right is a warning symbol (exclamation mark in a triangle) with an arrow pointing to a book icon, indicating that the user should read the manual. Further right is the CE mark followed by the number 0158. Below these are technical specifications: IS-3, -30 inHg... 300 psi, 4... 20 mA, DC 10... 30 V, P# 00639080, S# 11639110. There are also markings for U+, U-, and a ground symbol with corresponding letters bn, gn, gy. On the right side, there are safety parameters: Ui/Vmax = 30V, Ii/Imax = 100 mA, Pi = 800 mW, Ci ≤ 16.5 nF, Li = 0 μH, T6 at 60 °C, T5 at 75 °C, T4 at 105 °C. Below these is a note: 'For dust see manual! Shield not connected to the case'. At the bottom left, there is an Ex symbol in a hexagon, indicating it is an explosion-protected device. Below that are various certification codes: BVS 14 ATEX E 035 X, IECEx BVS 14.0030 X, II 1/2 G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia III C T135 °C Da/Db, I M1 Ex ia I Ma. At the bottom center, there is a code: Code IS - 3 - X - XXXX - XXXX - XXXXXXXX - XXXXXXXX - XXXX. Below this is the manufacturer's name: WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 63911 Klingenberg, Made in Germany. At the bottom right, there is a small square box containing the number 2F, which is the date code.

Обозначение модели → IS — 3

Диапазон измерения → -30 inHg... 300 psi

Выходной сигнал → 4... 20 mA

Источник питания → DC 10... 30 V

P# номер изделия → P# 00639080

S# серийный номер → S# 11639110

Тип взрывозащиты → Ex

Типовое обозначение → Code IS - 3 - X - XXXX - XXXX - XXXXXXXX - XXXXXXXX - XXXX
WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 63911 Klingenberg Made in Germany

Максимальные безопасные значения (для типа взрывозащиты Ex i)

Назначение контактов

Код даты изготовления 2F

Описание символов



Перед проведением монтажа и вводом прибора в эксплуатацию обязательно прочтите руководство по эксплуатации.



CE, знак европейского сертификата безопасности

Прибор, отмеченный таким символом, соответствует требованиям европейских директив.



ATEX Европейская директива по взрывозащите

(среда = АТ, взрывоопасная = EX)

Приборы с такой маркировкой соответствуют требованиям Европейской директивы по взрывозащите.

2. Указания по технике безопасности

2.5 Типовое обозначение

IS-3-A-BCDE-***-*****-*QRST*-W***

* = не распространяется на приборы во взрывозащищенном исполнении

RU

Позиция	Описание	Свойство
A	Тип технологического присоединения	0 = нагнетательный канал
		1 = плоское
BC	область применения	11 = EPL Ga (ATEX: II 1G)
		12 = EPL Ga (ATEX: II 1G) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		13 = EPL Ga (ATEX: II 1G) + EPL Da (ATEX: II 1D)
		14 = EPL Ga (ATEX: II 1G) + EPL Da (ATEX: II 1D) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		21 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G)
		22 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		23 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G) + EPL Da/Db (ATEX: II 1/2D)
		24 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G) + EPL Da/Db (ATEX: II 1/2D) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		31 = EPL Gc (ATEX: II 3G)
D	Разрешения и сертификаты	1 или 3 = ATEX + IECEx
		4 = IECEx + ATEX зона 2 / 22
E	Тип взрывозащиты	1 = искрозащитное исполнение
		2 = безыскровое исполнение nA
		3 = безыскровое исполнение nA + пылевзрывозащита через корпус tc
Q	регулируемость	Z = отсутствует
		T = нулевая точка/интервал регулируемый

2. Указания по технике безопасности

Позиция	Описание	Свойство
RS	электрическое подключение	Электрические выходы две буквы в соответствии с таблицами «Температуры окружающей среды и измеряемой среды для соответствующих электрических соединений, гарантирующие безопасную работу при температуре среды ≤ 105 °C (тип взрывозащиты Ex i)» и «Максимальные температуры окружающей среды и измеряемой среды (тип взрывозащиты Ex nA и Ex tc)»
T	Материал кабеля	Z = отсутствует
		A = ПУ
		B = ФЭП
W	диапазон температуры измеряемой среды	U = -20...+80 °C
		E = -20...+60 °C
		C = -20...+150 °C
		6 = -15...+60 °C
		7 = -15...+70 °C
		8 = -40...+150 °C
9 = -40...+200 °C		

RU

3. Технические характеристики

3. Технические характеристики

При проектировании системы обратите внимание на то, что приведенные значения (например, давление взрыва, предел перегрузки) зависят от используемого материала и резьбы.

RU

3.1 Диапазоны измерений и пределы давления перегрузки (диапазон измерений указан на паспортной табличке изделия)

Насательно неуказанных диапазонов измерения запросите информацию о пределах давления перегрузки у производителя или используйте значения предела следующего меньшего диапазона измерений. Прочие единицы измерения давления (помимо «бар») могут быть преобразованы и затем использованы, как описано выше.

Манометрическое давление, бар

Диапазон измерения	0... 0,1	0... 0,16	0... 0,25	0... 0,4	0... 0,6	0... 1	0... 1,6
Предельное значение давления перегрузки	1,4	1,4	1,4	4,1	4,1	4,1	8,3
Диапазон измерения	0... 2,5	0... 4	0... 6	0... 10	0... 16	0... 25	0... 40
Предельное значение давления перегрузки	8,3	19,3	41,4	41,4	82,8	82,8	80
Диапазон измерения	0... 60	0... 100	0...160	0... 250	0... 400	0... 600	0... 1000¹⁾
Предельное значение давления перегрузки	120	200	320	500	800	1200	1500
Диапазон измерения	0... 1600^{1) 2)}	0... 2500^{1) 2)}	0... 4000^{1) 2)}	0... 5000^{1) 2)}	0... 6000^{1) 2)}		
Предельное значение давления перегрузки	2300	3500	5000	6000	7000		

1) Только для приборов с технологическим присоединением без фронтальной мембраны

2) Только для приборов с типом взрывозащиты Ex i. Не для приборов с классом надежности SIL2.

Абсолютное давление в бар

Диапазон измерения	0... 0,25	0... 0,4	0... 0,6	0... 1	0... 1,6	0... 2,5	
Предельное значение давления перегрузки	1,4	4,1	4,1	4,1	8,3	8,3	
Диапазон измерения	0... 4	0... 6	0... 10	0... 16	0... 25		
Предельное значение давления перегрузки	19,3	41,4	41,4	82,8	82,8		

3. Технические характеристики

Диапазоны вакуума и +/- измерений в барах

Диапазон измерения	-1... 0	-1...+0,6	-1...+1,5	-1...+3	-1...+5	-1...+9	-1...+15
Предельное значение давления перегрузки	4,1	8,3	8,3	19,3	41,4	41,4	82,8
Диапазон измерения	-1...+24						
Предельное значение давления перегрузки	82,8						

RU

3.2 Технологическое присоединение и пределы перегрузки (технологическое присоединение указано в типовом обозначении)

Технологическое присоединение, стандарт

Стандарт	Размер резьбы	Максимальное номинальное давление [бар]	Предельно допустимое давление [бар]
EN 837	G ¼ B	1000	1400
	G ½ B	1000	1800
	G ¾ B	1000	1400
DIN 3852-E	G ¼ A	600	600
	G ½ A	600	600
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT	1000	1500
	½ NPT	1000	1500
SAE J514 E	7/16-20 UNF BOSS	600	600
	9/16-18 UNF BOSS	600	600
DIN 16288	M20 x 1,5	1000	1800
ISO 7	R ¼	1000	1600
	R ¾	1000	1400
JIS B7505-76	G ¼ B	1000	1000

14095850.03.07/2016 RU

3. Технические характеристики

Стандарт	Размер резьбы	Максимальное номинальное давление [бар]	Предельно допустимое давление [бар]
-	G ½ В внешняя / G ¼ внутренняя	1000	1400
	M20 x 1,5 внутренняя с уплотняющим конусом	6000	15 000
	M16 x 1,5 внутренняя с уплотняющим конусом	6000	10 000
	9/16-18 UNF внутренняя F250-C	6000	10 000
	G ½ В с фронтальной мембраной	600	600
	G 1 В с фронтальной мембраной	1,6	10
	G 1 В, с фронтальной мембраной, гигиеническое исполнение	25	50

Технологическое присоединение для сред с расширенным температурным диапазоном

Стандарт	Размер резьбы	Максимальное номинальное давление [бар]	Предельно допустимое давление [бар]
EN 837	G ¼ В	400	800
	G ½ В	400	800
DIN 3852-E	G ¼ А	400	600
ANSI/ASME B1.20.1	½ NPT	400	800
ISO 7	R ¼	400	800
-	G ½ В с фронтальной мембраной	600 ¹⁾	600 ¹⁾
	G 1 В с фронтальной мембраной	1,6	10
	G 1 В, с фронтальной мембраной, гигиеническое исполнение	25	50

1) Ограничения в зависимости от материала уплотнения, см. таблицу «Ограничения по материалам уплотнений для технологического присоединения G½ В с фронтальной мембраной»

3. Технические характеристики

Уплотнения

Технологическое присоединение	Стандарт	Опция
EN 837	Медь	Нержавеющая сталь
DIN 3852-E	бутадиен-нитрильный каучук (NBR) ¹⁾	FKM/FPM (Viton®) ²⁾
SAE J514 E	бутадиен-нитрильный каучук (NBR) ¹⁾	FKM/FPM (Viton®) ²⁾
G ½ В с фронтальной мембраной	бутадиен-нитрильный каучук (NBR) ⁴⁾	FKM/FPM (Viton®) ⁴⁾ / FFKM ⁴⁾ / EPDM ³⁾
G 1 В с фронтальной мембраной	бутадиен-нитрильный каучук (NBR) ¹⁾	FKM/FPM (Viton®) ²⁾ / EPDM ³⁾
G 1 В, с фронтальной мембраной, гигиеническое исполнение	Этилен-пропиленовый каучук (EPDM) ³⁾	-

1) Допустимый температурный диапазон: -20...+100 °С

2) Допустимый температурный диапазон: -15...+200 °С

3) Допустимый температурный диапазон: -40...+150 °С

4) см. таблицу «Ограничения по материалам уплотнений для технологического присоединения G ½ В с фронтальной мембраной »

Viton® является зарегистрированной торговой маркой компании DuPont Performance Elastomers.

Ограничения по материалам уплотнений для технологического присоединения G ½ В с фронтальной мембраной

Материал	Предельно допустимое давление, бар				
	T = -20 °С	T = 80 °С	T = 100 °С	T = 120 °С	T = 150 °С
бутадиен-нитрильный каучук (NBR)	1200	1200	1200	Н/П	Н/П
FKM/FPM (Viton®)	1200	1200	1200	800	600
FFKM	1200	1200	1200	1200	1200
Этилен-пропиленовый каучук (EPDM)	1200	800	400	400	400

T = температура измеряемой среды

Н/П = неприменимо

3. Технические характеристики

3.3 Выходной сигнал

Аналоговый сигнал 4...20 мА

- Допустимая нагрузка, Ом
- Модель IS-3: \leq (питание 10 В)/0,02 А (длина кабеля в метрах \times 0,14 Ом)
 - Модель IS-3 в полевом корпусе: \leq (питание 11 В)/0,02 А
- Для контроля выходного сигнала модели IS-3 в полевом корпусе нагрузка составляет \leq 15 Ом

3.4 Напряжение питания (см. паспортную табличку)

- Питание U_+
- Модель IS-3: 10...30 В пост. тока
 - Модель IS-3 в полевом корпусе: 11...30 В пост. тока

Потребляемая мощность P_1 800 мВт (для группы III 750/650/550 мВт)
(тип взрывозащиты Ex i)

Цепь питания и сигнальная цепь для взрывозащиты типа Ex i (см. паспортную табличку изделия)

Напряжение $U_i = 30$ В пост. тока

Ток $I_i = 100$ мА

Потребляемая мощность $P_1 = 800$ мВт (для группы III 750/650/550 мВт)

Эффективная внутренняя емкость $C_i \leq 16,5$ нФ
(исполнение с неразъемным кабельным соединением) $C_i \leq 16,5$ нФ + 0,2 нФ/м

Эффективная внутренняя индуктивность $L_i = 0$ мкГн
(исполнение с неразъемным кабельным соединением) $L_i = 0$ мкГн + 2 мкГн/м

3.5 Эталонные условия (по IEC 61298-1)

Температура 15...25 °С

Атмосферное давление 860...1060 мбар

Влажность 45...75 % отн. влажн. (без конденсации)

Монтажное положение Калибровка в вертикальном монтажном положении с технологическим присоединением, направленным вниз.

Питание U_+ 24 В пост. тока

3. Технические характеристики

3.6 Время отклика

Время стабилизации ≤ 2 мс (≤ 10 мс для сред с температурой ниже -30 °C)

3.7 Показатели точности

Погрешность измерений при эталонных условиях 0,50 % интервала
Опционально: 0,25 % (только для диапазонов измерений $\geq 0,25$ бара и ≤ 1000 бар)
Включая нелинейность, гистерезис, сдвиг нуля и конечного значения (в соответствии с погрешностью измерения согласно IEC 61298-2).

Погрешность из-за нелинейности в соответствии со стандартом IEC 61298-2 $\leq 0,2$ % интервала BFSL

Невоспроизводимость $\leq 0,1$ % от диапазона

Средний температурный коэффициент нулевой точки (0... 80 °C) Диапазон измерений $\leq 0,25$ бара: $\leq 0,4$ % от диапазона/10 K
Диапазон измерений $> 0,25$ бара: $\leq 0,2$ % от диапазона/10 K

Средний температурный коэффициент интервала (0... 80 °C) $\leq 0,2$ % от диапазона/10 K

Стабильность работы при расчетных условиях $\leq \pm 0,2$ % от диапазона в год

Возможность регулировки нулевой точки и диапазона Регулировка осуществляется путем использования потенциометра в самом приборе.
Нулевая точка и интервал: ± 5 %

3.8 Условия применения

Типы взрывозащиты (См. товарную этикетку)

- II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga
- II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga
- II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb
- II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X
- II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X
- II 3D Ex tc IIIC T90 °C Dc X
- II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da
- II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db
- I M1 Ex ia I Ma

RU

3. Технические характеристики

Пылевлагозащита (по стандарту IEC 60529)

Пылевлагозащита зависит от соответствующего электрического соединения. Указанная пылевлагозащита действительна только при использовании ответных разъемов с соответствующей пылевлагозащитой.

- | | |
|---|---------------------|
| ■ Угловой разъем согл. DIN EN 175301-803 A: | IP 65 |
| ■ Круглый разъем M12 x 1 согл. IEC 61076-2-101 A-COD: | IP 67 |
| ■ Круглый разъем M16 x 0,75 согл. IEC 61076-2-106: | IP 67 |
| ■ Кабельный вывод IP 67: | IP 67 |
| ■ Кабельный вывод IP 68 с кабельным вводом: | IP 68 ¹⁾ |
| ■ Кабельный вывод IP 68 (постоянное использование в среде): | IP 68 ²⁾ |
| ■ Кабельный вывод IP 67 с защитным наконечником: | IP 67 ³⁾ |
| ■ Байонетный разъем согл. MIL-DTL-26482: | IP 67 |
| ■ Полевой корпус: | IP 69K |

1) 72 ч/300 мбар

2) Максимальное давление окружающей среды: 2 бара

3) Требования: Избегать скопления воды в защитном наконечнике

Вибростойчивость
(по стандарту IEC 60068-2-6,
резонансная вибрация)

- Модель IS-3: 20 g
- Модель IS-3 в полевом корпусе, с кабельным выводом IP 67, с защитным наконечником: 10 g
- Диапазон измерения > 1000 бар и диапазоны измерения опциональных сред: 5 g
- Полевой корпус + диапазоны температур опциональных сред: 2 g

Ударопрочность
(по стандарту IEC 60068-2-27,
механический удар)

- Модель IS-3: 1000 g
- Модель IS-3 в полевом корпусе: 600 g
- Диапазон измерения > 1000 бар, диапазоны измерения опциональных сред и кабельный вывод IP 67 с защитным наконечником: 100 g
- Полевой корпус + диапазоны температур опциональных сред: 50 g

3. Технические характеристики

Допустимые температуры при эксплуатации согласно данным типовых листов (для типа взрывозащиты Ex i)
Выбранный диапазон температур конкретного преобразователя давления указан в товарной накладной.

Измеряемая среда	
Стандарт	-20...+80 °C
Вариант 1	-20...+150 °C (только для моделей с фронтальной мембраной и для диапазонов измерения ≤ 600 бар)
Вариант 2	-40...+150 °C (только для технологических присоединений с каналом давления и для диапазонов измерения ≤ 400 бар)
Вариант 3	-40...+200 °C (только для технологических присоединений с каналом давления для диапазонов измерения ≤ 400 бар)
Кислород	-20...+60 °C

- Окружающая среда: -20...+80 °C
 - Кабельный вывод IP 68 (постоянное использование в среде), ПУ-кабель: -15...+70 °C
 - Кабельный вывод IP 68 (постоянное использование в среде), ФЭП-кабель: -15...+80 °C
- Хранение: -20...+80 °C

Допустимые диапазоны температуры при эксплуатации согласно данным типовых листов (для взрывозащиты Ex A и Ex tc)

- Измеряемая среда: -15...+70 °C (в кислороде -15...+60 °C)
- Окружающая среда: -15...+70 °C
- Хранение: -15...+70 °C

RU

3. Технические характеристики

Температуры окружающей среды и измеряемой среды для соответствующих электрических соединений при температуре среды $\leq 105^\circ\text{C}$ (тип взрывозащиты Ex i)

Электрическое соединение для преобразователя давления указано на паспортной табличке изделия (см. раздел 2.4 «Этикетка, маркировка»). Кодировку индивидуального соединителя см. в следующей таблице (например, IS-3-*.****.*Z05Z**.*****).

Данная таблица распространяется на случаи, когда в наименовании преобразователя в позиции W указано: U или E.

Электрическое подключение	94/9/EC (ATEX)	EPL	Группа	Температура окружающей среды и измеряемой среды ($^{\circ}\text{C}$)	Температурный класс/температура поверхности
Байонетный разъем согл. MIL-DTL-26482	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-50 \leq T_a \leq +60$ $-50 \leq T_a \leq +75$ $-50 \leq T_a \leq +105$	T6 T5 T4
Нерегулируемый IS-3-*.****.*Z05Z**.***** IS-3-*.****.*Z06Z**.*****	1/2D	Da/Db	IIIC	$-50 \leq T_a \leq +70$ (750 мВт) $-50 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-50 \leq T_a \leq +100$ (550 мВт)	135 $^{\circ}\text{C}$
Байонетный разъем согл. MIL-DTL-26482	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +105$	T6 T5 T4
Регулируемый IS-3-*.****.*T05Z**.***** IS-3-*.****.*T06Z**.*****	1/2D	Da/Db	IIIC	$-50 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-50 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-50 \leq T_a \leq +100$ (550 мВт)	135 $^{\circ}\text{C}$
Круглый разъем M16 x 0,75 согл. IEC 61076-2-106 (5-штырьковый)	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +85$	H/П
Нерегулируемый IS-3-*.****.*ZB4Z**.*****	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +85$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-30 \leq T_a \leq +85$ (550 мВт)	135 $^{\circ}\text{C}$
Регулируемый IS-3-*.****.*TB4Z**.*****	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-30 \leq T_a \leq +85$ (550 мВт)	135 $^{\circ}\text{C}$
Круглый разъем M12 x 1 согл. IEC 61076-2-101 A-COD (4-штырьковый)	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +105$	H/П
Нерегулируемый IS-3-*.****.*ZM2Z**.*****	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +105$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-30 \leq T_a \leq +100$ (550 мВт)	135 $^{\circ}\text{C}$
Регулируемый IS-3-*.****.*TM2Z**.*****	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-30 \leq T_a \leq +100$ (550 мВт)	135 $^{\circ}\text{C}$

3. Технические характеристики

Электрическое подключение	94/9/EC (ATEX)	EPL	Группа	Температура окружающей среды и измеряемой среды (°C)	Температурный класс/температура поверхности
Круглый разъем 7/8-16 UN (4-штырьковый) Нерегулируемый IS-3-**-***-****-*****-**ZM6Z**-*****	M1	Ma	I	$-40 \leq T_a \leq +70$	H/П
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-40 \leq T_a \leq +60$ $-40 \leq T_a \leq +70$ $-40 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-40 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-40 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-40 \leq T_a \leq +70$ (550 мВт)	135 °C
Угловой разъем согл. DIN EN 175301-803 A Регулируемый IS-3-**-***-****-*****-**TA3Z**-***** IS-3-**-***-****-*****-**TAWZ**-***** IS-3-**-***-****-*****-**TAVZ**-*****	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +105$	H/П
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +105$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-30 \leq T_a \leq +100$ (550 мВт)	135 °C
Кабельный вывод IP 67 Регулируемый IS-3-**-***-****-*****-**TDPA**-*****	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	H/П
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 мВт)	135 °C
Кабельный вывод IP 68 Кабельный ввод Нерегулируемый IS-3-**-***-****-*****-**ZXPA**-***** Регулируемый IS-3-**-***-****-*****-**TXPA**-*****	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	H/П
	1G	Ga	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$	T6
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T5 T4
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 мВт)	135 °C
Кабельный вывод IP 68 Кабельный ввод, трубный 1/2 NPT Нерегулируемый IS-3-**-***-****-*****-**Z5WA**-*****	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	H/П
	1G	Ga	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$	T6
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T5 T4
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 мВт)	135 °C

RU

14.09.95.03.07/2016 RU

3. Технические характеристики

Электрическое подключение	94/9/EC (ATEX)	EPL	Группа	Температура окружающей среды и измеряемой среды (°C)	Температурный класс/температура поверхности
Кабельный вывод IP 68 (постоянное использование в среде) Полиуретан Нерегулируемый IS-3-*.****.*.*.*.*.*.*.*.*.*.*ZDCA**.*.*.*	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	H/П
	1G	Ga	IIA	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 мВт)	135 °C
Кабельный вывод IP 68 (постоянное использование в среде) Фторированный этилен-пропилен (FEP) Нерегулируемый IS-3-*.****.*.*.*.*.*.*.*.*.*ZDCB**.*.*.*	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +95$	H/П
	1G	Ga	IIA	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +95$	T6 T5 T4
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +95$	T6 T5 T4
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-30 \leq T_a \leq +95$ (550 мВт)	135 °C
Полевой корпус Кабельный ввод, никелированная латунь IS-3-*.****.*.*.*.*.*.*.*.*.*TFHZ**.*.*.* IS-3-*.****.*.*.*.*.*.*.*.*.*TFKZ**.*.*.*	M1	Ma	I	$-50 \leq T_a \leq +105$	H/П
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-50 \leq T_a \leq +60$ $-50 \leq T_a \leq +75$ $-50 \leq T_a \leq +105$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-50 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-50 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-50 \leq T_a \leq +100$ (550 мВт)	135 °C
	Полевой корпус Кабельный ввод из нержавеющей стали IS-3-*.****.*.*.*.*.*.*.*.*.*TFCZ**.*.*.* IS-3-*.****.*.*.*.*.*.*.*.*.*TFDZ**.*.*.*				
Полевой корпус, трубка IS-3-*.****.*.*.*.*.*.*.*.*.*TFSZ**.*.*.* IS-3-*.****.*.*.*.*.*.*.*.*.*TFTZ**.*.*.* IS-3-*.****.*.*.*.*.*.*.*.*.*TFLZ**.*.*.* IS-3-*.****.*.*.*.*.*.*.*.*.*TFMZ**.*.*.*					

3. Технические характеристики

Электрическое подключение	94/9/EC (ATEX)	EPL	Группа	Температура окружающей среды и измеряемой среды (°C)	Температурный класс/температура поверхности
Полевой корпус Кабельный ввод, пластик IS-3-*-*-*-*-*TFAZ**-* IS-3-*-*-*-*-*TFBZ**-*	M1	Ma	I	$-20 \leq T_a \leq +85$	H/П
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	II C	$-20 \leq T_a \leq +60$ $-20 \leq T_a \leq +75$ $-20 \leq T_a \leq +85$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-20 \leq T_a \leq +40$ (750 мВт) $-20 \leq T_a \leq +70$ (650 мВт) $-20 \leq T_a \leq +85$ (550 мВт)	135 °C

При использовании соответствующего ответного разъема от WIKA диапазоны температур окружающей и измеряемой среды для перечисленных исполнений электрического соединения становятся меньше:

Круглый разъем M12 x 1: $-20...+80$ °C

Угловой разъем согл. DIN EN 175301-803 A

Заказ № 1604627: $-30...+85$ °C

Заказ № 11250186, 11225793: $-25...+85$ °C

RU

3. Технические характеристики

Максимальные температуры окружающей среды и измеряемой среды, гарантирующие безопасную работу, для технологических присоединений с каналом давления и при температуре среды > 105 °С (тип взрывозащиты Ex i)

Электрическое соединение для преобразователя давления указано на паспортной табличке изделия (см. раздел 2.4 «Этикетка, маркировка»). Кодировку индивидуального разъема см. в следующей таблице (например, IS-3-*.****.*-*****-Z05Z*.*****).

Данная таблица распространяется на случаи, когда в наименовании преобразователя в позиции W указано: 8 или 9.

Продолжают действовать минимальные температуры окружающей среды и измеряемой среды из таблицы «Температуры окружающей среды и измеряемой среды для соответствующих электрических соединений при температуре среды ≤ 105 °С».

Для температурных классов 3 и 4 возможна линейная интерполяция граничащих значений внутри одного класса.

Температурный класс	T2	T3				T4		
Макс. температура измеряемой среды (°C)	200	195	175	155	135	130	110	105
	Макс. температура окружающей среды (°C)							
Кабельный вывод IP 68, FEP (постоянное использование в среде) IS-3-*.****.*-*****-ZDCB*.*****	40	45	55	70	85	85	85	85
Круглый разъем M16 x 0,75 IS-3-*.****.*-*****-TB4Z*.***** IS-3-*.****.*-*****-ZB4Z*.*****	40	45	55	70	70	70	70	70
Полевой корпус Кабельный ввод, пластик IS-3-*.****.*-*****-TFAZ*.***** IS-3-*.****.*-*****-TFBZ*.*****	40	45	55	70	70	70	70	70
Круглый разъем 7/8-16 UN IS-3-*.****.*-*****-ZM6Z*.*****	40	45	50	50	50	50	50	50
Кабельные выводы ПУ IS-3-*.****.*-*****-TDPA*.***** IS-3-*.****.*-*****-ZXPA*.***** IS-3-*.****.*-*****-TXPA*.***** IS-3-*.****.*-*****-Z5WA*.***** IS-3-*.****.*-*****-ZDCA*.*****	40	45	50	50	50	50	50	50

3. Технические характеристики

Максимальные температуры окружающей среды и измеряемой среды, гарантирующие безопасную работу, для плоских технологических присоединений и при температуре среды > 105 °С (тип взрывозащиты Ex i)

Электрическое соединение для преобразователя давления указано на паспортной табличке изделия (см. раздел 2.4 «Этикетка, маркировка»). Кодировку индивидуального разъема см. в следующей таблице (например, IS-3-*.****.*-*****-Z05Z**.*****).

Данная таблица распространяется на случаи, когда в наименовании преобразователя в позиции W указано: С.

Продолжают действовать минимальные температуры окружающей среды и измеряемой среды из таблицы «Температуры окружающей среды и измеряемой среды для соответствующих электрических соединений при температуре среды ≤ 105 °С».

Для температурных классов 3 и 4 возможна линейная интерполяция граничащих значений внутри одного класса.

Температурный класс	T3		T4		
	150	135	130	110	105
Макс. температура измеряемой среды (°С)					
	Макс. температура окружающей среды (°С)				
Набельный вывод IP 68, FEP (постоянное использование в среде) IS-3-*.****.*-*****-ZDCB**.*****	20	50	55	85	85
Круглый разъем M16 x 0,75 IS-3-*.****.*-*****-TB4Z**.***** IS-3-*.****.*-*****-ZB4Z**.*****					
Полевой корпус Набельный ввод, пластик IS-3-*.****.*-*****-TFAZ**.***** IS-3-*.****.*-*****-TFBZ**.*****	20	50	55	70	70
Круглый разъем 7/8-16 UN IS-3-*.****.*-*****-ZM6Z**.*****					
Набельные выводы ПУ IS-3-*.****.*-*****-TDPA**.***** IS-3-*.****.*-*****-ZXPA**.***** IS-3-*.****.*-*****-TXPA**.***** IS-3-*.****.*-*****-Z5WA**.***** IS-3-*.****.*-*****-ZDCA**.*****	20	50	50	50	50

3. Технические характеристики

Температурный класс	T3		T4		
Макс. температура измеряемой среды (°C)	150	135	130	110	105
	Макс. температура окружающей среды (°C)				
Круглый разъем M12 x 1 IS-3*-****-***-*****-TM2Z**.* IS-3*-****-***-*****-ZM2Z**.* Байонетный разъем IS-3*-****-***-*****-ZO5Z**.* IS-3*-****-***-*****-ZO6Z**.* IS-3*-****-***-*****-TO5Z**.* IS-3*-****-***-*****-TO6Z**.* Угловой разъем согл. DIN EN 175301-803 A IS-3*-****-***-*****-TA3Z**.* IS-3*-****-***-*****-TAWZ**.* IS-3*-****-***-*****-TAVZ**.*					
Полевой корпус Кабельный ввод, никелированная латунь IS-3*-****-***-*****-TFHZ**.* IS-3*-****-***-*****-TFKZ**.* Полевой корпус Кабельный ввод из нержавеющей стали IS-3*-****-***-*****-TFCZ**.* IS-3*-****-***-*****-TFDZ**.* Полевой корпус, трубка IS-3*-****-***-*****-TFSZ**.* IS-3*-****-***-*****-TFTZ**.* IS-3*-****-***-*****-TFLZ**.* IS-3*-****-***-*****-TFMZ**.*	20	50	55	95	105

При использовании соответствующего ответного разъема от WIKA максимальная температура окружающей среды для перечисленных исполнений электрического соединения становится меньше:

Круглый разъем M12 x 1: -20...+80 °C

3. Технические характеристики

Максимальные температуры окружающей среды и измеряемой среды (для взрывозащиты Ex nA и Ex tc)

Электрическое подключение	94/9/EC (ATEX)	EPL	Группа	Температура окружающей среды и измеряемой среды (°C)	Температурный класс/температура поверхности
<p>Круглый разъем M16 x 0,75 согл. IEC 61076-2-106 (5-штырьковый) Нерегулируемый IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*ZB4Z**-*-*</p> <p>Кабельный вывод IP 68 (постоянное использование в среде) Полиуретан Нерегулируемый IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCA**-*-*</p> <p>Кабельный вывод IP 68 (постоянное использование в среде) Фторированный этилен-пропилен (FEP) Нерегулируемый IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCB**-*-*</p> <p>Кабельный вывод IP 67 с защитным колпачком нерегулируемый IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*ZDOA**-*-*</p>	3G	Gc	IIC	$-15 \leq T_a \leq +55$ $-15 \leq T_a \leq +70$ $-15 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
<p>Кабельный вывод IP 68 (постоянное использование в среде) Полиуретан Нерегулируемый IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCA**-*-*</p> <p>Кабельный вывод IP 68 (постоянное использование в среде) Фторированный этилен-пропилен (FEP) Нерегулируемый IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCB**-*-*</p> <p>Кабельный вывод IP 67 с защитным колпачком нерегулируемый IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*ZDOA**-*-*</p>	3D	Dc	IIIC	$-15 \leq T_a \leq +70$	T90 °C

3. Технические характеристики

3.9 Электрические соединения

Защита от неправильной полярности	U+ относительно U-
Напряжение изоляции	500 В пост. тока

3.10 Размеры

около 130 мм.

Исполнения в полевом корпусе с ФЭП-кабелем и измерительными диапазонами > 1000 бар: около 150 мм

3.11 Материалы

Используемые материалы отвечают требованиям директивы RoHS 2011/65/EC, кроме нижеуказанных исполнений прибора:

- Байонетный разъем электрического разъема
- Диапазон измерений > 1000 бар

Компоненты, контактирующие с измеряемой средой

- Преобразователь давления: Нержавеющая сталь

- Уплотнения: См. раздел 3.2 «Технологическое присоединение и пределы перегрузки»

Детали, неконтактирующие с измеряемой средой

- Корпус: нержавеющая сталь
- Угловой разъем DIN EN 175301-803 A: PA6
- Круглый разъем M12 x 1 регулируемый: PA6, нержавеющая сталь
- Круглый разъем M12 x 1 нерегулируемый: Нержавеющая сталь
- Круглый разъем M16 x 0,75 регулируемый: PA6, нержавеющая сталь, цинк-никелированная
- Круглый разъем M16 x 0,75 нерегулируемый: Нержавеющая сталь, цинк-никелированная
- Байонетный разъем, регулируемый: PA6, нержавеющая сталь, алюминий-кадмированная
- Байонетный разъем, нерегулируемый: Нержавеющая сталь, алюминий-кадмированная
- Круглый разъем 7/8-16UN: Нержавеющая сталь
- Кабельный вывод IP 67: PA6, нержавеющая сталь, никелированная латунь
- Кабельный вывод IP 67 с защитным наконечником: Нержавеющая сталь, PA66/6-FR
- Кабельный вывод IP 68 с кабельным вводом: Нержавеющая сталь, никелированная латунь
- Кабельный вывод IP 68: Нержавеющая сталь
- Полевой корпус: Нержавеющая сталь, никелированная латунь, нержавеющая сталь, PA
- Внутренняя среда передачи
 - Бескислородное применение: Синтетическое масло
 - Кислородное применение: Галокарбонное масло
 - Приборы с измерительным диапазоном > 25 бар: Сухая измерительная ячейка

3. Технические характеристики

3.12 Вес

около 0,2 кг

Полевой корпус около 0,35 кг

Измерительные диапазоны > 1000 бар около 0,3 кг (около 0,45 кг с полевым корпусом)

3.13 Соответствие стандартам ЕС

- Директива по оборудованию, работающему под давлением
- Директива по EMC, стандарт EN 61326 излучение помех (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение)
При интерференции необходимо учитывать то, что погрешность измерения повышается до 1 %.
- Директива АTEX

3.14 Сертификаты и разрешения

- IECEx, internationale Zertifizierung für den Ex-Bereich
- EAC, Zertifizierung für den Ex-Bereich, Russland
- EAC, Einfuhrzertifikat, Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
- SIL 2, Funktionale Sicherheit ¹⁾
- 3-A, Lebensmittel, USA
- GL, Schiffe, Schiffbau (z. B. Offshore), Deutschland

1) см. «Дополнительная информация к руководствам по эксплуатации/Информация о безопасности» для модели IS-3 на www.wika.com

Остальные технические данные см. в технической спецификации WIKA TE 81.58 и прочей проектной документации.

4. Конструкция и функционирование/5. Транспортировка, упаковка и хранение

4. Конструкция и функционирование

4.1 Краткое описание

Преобладающее давление измеряется на чувствительном элементе деформацией мембраны. При подаче питания деформация преобразуется в электрический сигнал. Выходной сигнал преобразователя давления усиливается и стандартизируется. Сигнал пропорционален измеренному давлению.

4.2 Комплект поставки

- Полностью смонтированный преобразователь давления
 - Для защиты мембран плоских технологических присоединений на них надеты специальные защитные крышки.
- Сверьте комплект поставки с транспортной накладной.

5. Транспортировка, упаковка и хранение

5.1 Транспорт

Проверьте прибор на наличие любых повреждений, вызванных транспортировкой. Об очевидных повреждениях немедленно сообщите поставщику.

Перед транспортировкой прибора устанавливайте защитные крышки, чтобы защитить технологическое присоединение от повреждений.

5.2 Процессы упаковки

Не снимайте упаковку до этапа монтажа.

Сохраняйте упаковку – она обеспечит максимальную защиту при транспортировке (например, для упаковывания при смене места установки или для отправки в ремонт).

5.3 Хранение

Перед отправкой прибора на хранение устанавливайте защитные крышки, чтобы защитить технологическое присоединение от повреждений.

Допустимые условия в месте хранения:

- Температура хранения: -20...+80 °С
- Влажность: 35... 85 % отн. влажн. (без конденсации)

5. Транспортировка, упаковка и хранение/6. Ввод в эксплуатацию, работа

Не допускайте следующих воздействий:

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

RU

Храните прибор в заводской упаковке с соблюдением условий, указанных выше. Если заводская упаковка отсутствует, упакуйте приборы следующим образом:

1. Оберните прибор антистатической пластиковой пленкой.
2. Положите в упаковку, проложив мягким амортизирующим материалом.
3. При длительном хранении (более 30 дней) внутрь упаковки положите мешочек с влагопоглотителем.



ВНИМАНИЕ!

Перед отправкой на хранение после использования удалите любые остатки рабочей среды. Это особенно важно, если среда представляет опасность для здоровья человека: токсичная, едкая, канцерогенная, радиоактивная и т. д.

6. Ввод в эксплуатацию, работа

6.1 Указания по монтажу



ВНИМАНИЕ!

Перед установкой, вводом в эксплуатацию и работой убедитесь, что была выбрана модель прибора, соответствующая по диапазону измерения, конструкции и условиям применения. Несоблюдение данного указания может привести к серьезным травмам и/или повреждению оборудования.

6. Ввод в эксплуатацию, работа



ВНИМАНИЕ!

Прибор представляет опасность для жизни людей в случае неправильного монтажа прибора

Неправильная установка может привести к потере прибором взрывозащиты, в результате чего могут возникнуть жизнеопасные ситуации

- Соблюдайте значения допустимых температур окружающей и рабочей среды для конкретной зоны в соответствии с температурными классами.
- Обратите внимание на ограничение диапазона температуры окружающей среды при использовании ответного разъема.
- Оснастите преобразователь давления защитным ограждением, препятствующим контакту с прибором, или предупредительной вывеской, предупреждающей об опасности ожогов.
- Преобразователь давления должен быть смонтирован горизонтально. Это обеспечит беспрепятственный отвод воздуха через охладитель.
- Защитите преобразователь давления от воздействия источников тепла (например, труб или бойлеров).
- В пылевзрывоопасных зонах следите за тем, чтобы охладитель не загрязнялся и на нем не было слоя пыли. В противном случае может пострадать эффективность охлаждения.
- Соблюдайте спецификации по использованию преобразователя давления с агрессивными коррозионными измерительными средами во избежание развития механических рисков.
- Для типа взрывозащиты Ex nA и Ex tc: Установите кабельный вывод IP 67 с защитным наконечником. Он защитит прибор от светового излучения.
- Для типа взрывозащиты Ex tc: Не подходит для зон, где могут создаваться интенсивные электростатические заряды.

Если температура измеряемой среды $> 105^{\circ}\text{C}$, то действуют таблицы максимальной температуры окружающей среды, см. раздел 3.8 «Максимальные температуры окружающей среды и измеряемой среды для технологических присоединений с каналом давления при температуре среды $> 105^{\circ}\text{C}$ » и «Максимальные температуры окружающей среды и измеряемой среды, гарантирующие безопасную работу для плоских технологических присоединений при температуре среды $> 105^{\circ}\text{C}$ ».

При этом нельзя превышать температуру температурного класса каждого диапазона. Температура у шестигранника на корпусе никогда не должна превышать максимальное значение температурного диапазона, приведенного в таблице «Температуры окружающей среды и измеряемой среды для соответствующих электрических соединений, обеспечивающих безопасную эксплуатацию при температуре среды $\leq 105^{\circ}\text{C}$ (тип взрывозащиты Ex i)». У преобразователей давления с равнопроходными технологическими присоединениями и охлаждающими элементами температура корпуса над охлаждающими ребрами не должна превышать значение, указанное в таблице.

RU

6. Ввод в эксплуатацию, работа

Дополнительные указания по установке и монтажу в зонах 0 и 20



ВНИМАНИЕ!

Прибор представляет опасность для жизни людей в случае неправильного монтажа прибора

Неправильный монтаж преобразователя давления может привести к выходу среды за пределы зоны.

- Для зон, требующих **EPL Ga**, преобразователь давления или кабельный ввод должны таким образом монтироваться в барьер, находящийся между зонами, чтобы обеспечивалась пылевлагозащита IP 67 в соответствии с IEC 60529.
- Для зон, требующих **EPL Da**, преобразователь давления или кабельный ввод должны таким образом монтироваться в барьер, находящийся между зонами, чтобы обеспечивалась степень защиты IP 6X в соответствии с IEC 60529.
- При использовании описываемого преобразователя давления в зонах, требующих **EPL Ga** или **Da**, экран соединительного кабеля и металлическая часть кабельного зажима не должны выходить за пределы эквипотенциального соединения корпуса.

6.1.1 Особые условия безопасного использования во взрывоопасной среде (для взрывозащиты Ex i)

- Преобразователь давления, используемый в зонах, требующих оборудования категории 1G, должен устанавливаться на стену таким образом, чтобы обеспечивалась степень защиты IP 67 согласно EN 60529.
- Преобразователь давления, используемый в зонах, требующих оборудования категории 1D, должен устанавливаться на стену таким образом, чтобы обеспечивалась степень защиты IP 6X согласно EN 60529.
- Выполняйте указания технической документации, предоставленной производителем, касающиеся предотвращения механических опасностей, а также использования преобразователя давления с агрессивными или коррозионными средами
- При использовании преобразователя давления в зонах, требующих оборудования категории 1, экранирующая оплетка соединительного кабеля не должна выходить за пределы эквипотенциального соединения оборудования.
- Кабель, используемый в зонах, требующих оборудования категории 1G, должен прокладываться таким образом, чтобы обеспечивалась степень защиты IP 67 согласно EN 60529.
- Кабель, используемый в зонах, требующих оборудования категории 1D, должен прокладываться таким образом, чтобы обеспечивалась степень защиты IP 6X согласно EN 60529.
- Измерение температуры среды, температура которой превышает диапазоны температуры измеряемой среды, указанные в таблице «Температуры окружающей среды и измеряемой среды для соответствующих электрических соединений при температуре среды ≤ 105 °C (тип взрывозащиты Ex i)» разрешается только при наличии специальных охлаждающих шеек. При этом нельзя превышать температуру температурного класса каждого диапазона.

6. Ввод в эксплуатацию, работа

6.1.2 Особые условия безопасного использования во взрывоопасной среде (для взрывозащиты Ex nA и Ex tc)

- Разъем, имеющийся в конечной установке и предоставляемый пользователем, должен соответствовать нормам IEC 60079-0 и IEC 60079-15. Минимальная степень защиты IP54 в соответствии с IEC 60529.
- Внешнее заземление устанавливает конечный пользователь.

6.2 Монтаж механической части

Требуемые инструменты:

- Динамометрический гаечный ключ с головкой 27 мм или 41 мм

1. Сверившись с паспортной табличкой изделия, убедитесь, что данный преобразователь давления подходит для данного применения.



ВНИМАНИЕ!

Перед установкой, вводом в эксплуатацию и работой убедитесь, что была выбрана модель прибора, соответствующая по диапазону измерения, конструкции и условиям применения. Несоблюдение данного указания может привести к серьезным травмам и/или повреждению оборудования.

2. Уплотнительные поверхности и резьбы на преобразователе давления и на месте монтажа должны быть чистыми и без повреждений. Если поверхность загрязнена, очистите ее.



ВНИМАНИЕ!

Опасность травмы и повреждения оборудования из-за выхода среды

Вышедшая среда может стать причиной серьезных травм. В случае неисправности может произойти отбрасывание компонентов или выход среды под большим давлением.

- Используйте защитное приспособление для предотвращения отбрасывания компонентов. Защитное приспособление должно быть таким, чтобы его нельзя было удалить без применения специальных инструментов.
- Удостоверьтесь, что общее давление в системе не превышает наименьшего из максимальных значений давления любого из ее компонентов. Если в системе может возникнуть переменное давление, используемые компоненты должны выдерживать максимальные скачки давления, которые могут возникнуть в системе.
- Удостоверьтесь, что из места монтажа были удалены все задиры, и что было очищено.
- Если давление > 1000 бар, используйте прижимное кольцо.

6. Ввод в эксплуатацию, работа

3. Удалять защитную крышку разрешается только перед самой установкой. Удостоверьтесь, что мембрана технологического присоединения не получила повреждений (только для плоских технологических соединений).



ВНИМАНИЕ!

Опасность для жизни людей из-за потери взрывозащищенности при повреждении технологического присоединения

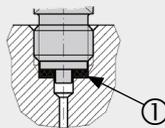
Мембрана плоского технологического присоединения является важным для безопасности элементом. При повреждении мембраны прибор утрачивает свои взрывобезопасные свойства. Возможный взрыв является прямой угрозой жизни и здоровью людей.

- Перед вводом преобразователя давления в эксплуатацию мембрану плоского технологического присоединения необходимо проверить на наличие видимых повреждений.
- Утечка жидкости свидетельствует о повреждении мембраны.
- Не допускайте контакта мембраны с абразивными средами, не подвергайте ее ударным воздействиям.
- Соблюдайте спецификации по использованию прибора для измерения давления с агрессивными коррозионными измерительными средами во избежание развития механических рисков.
- К эксплуатации допускается только исправный с точки зрения безопасности преобразователь давления.

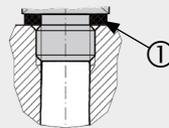
4. Уплотните технологическое присоединение нижеописанным способом.

Цилиндрические резьбы

Уплотнение в месте уплотняющей поверхности ① должно быть выполнено из подходящей плоской прокладки, уплотнительного кольца или профильных уплотнений WIKА.



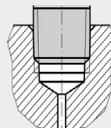
по EN 837



по DIN 3852-E

Конические резьбы

Уплотнение необходимо выполнять на резьбе с использованием дополнительного уплотняющего материала, например, ПТФЭ-ленты.



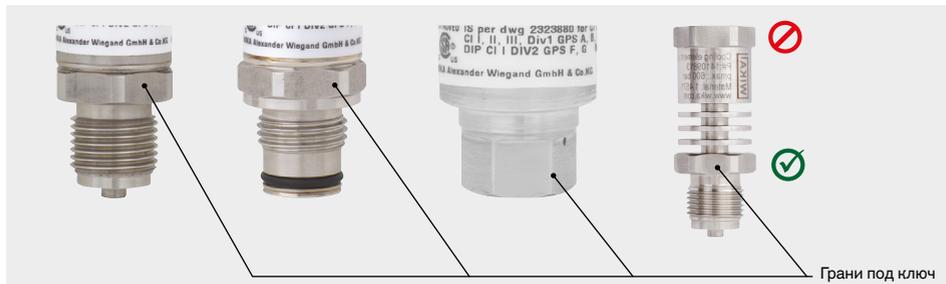
NPT, R и PT

6. Ввод в эксплуатацию, работа

5. Ввинтите прибор вручную. Следите за тем, чтобы не было перекаса. Затяните преобразователь давления подходящим динамометрическим гаечным ключом с соответствующими гранями. При наличии охлаждающего элемента для затяжки используйте нижний шестигранник.

Момент силы, с которым затягивают прибор, зависит от размера напорного соединения и используемого уплотнения (форма/материал). Максимальный момент силы равен **50 Нм**.

Соблюдайте указанный момент силы для высоконапорных труб (см. спецификации поставщика труб). Несоблюдение данного условия может повредить прибор или место установки.



Информацию по резьбовым отверстиям и сварным муфтам см. в разделе «Technical information IN 00.14» на сайте www.wika.com.

6. Ввод в эксплуатацию, работа

6.3 Монтаж электрической части

- Используйте только такой соединительный кабель, который подходит для данного случая применения. Технические характеристики электрических соединений приведены в таблице ниже, «Технические характеристики электрических соединений».
 - Для кабелей с гибкими проводами обязательно применяйте фиксирующие втулки, соответствующие поперечному сечению проводов.
 - Выбирайте диаметр кабеля в соответствии с кабельным вводом разъема. Убедитесь в том, что кабельный ввод установленного разъема имеет плотную посадку, а все уплотнители на месте и не повреждены. Затяните резьбовое присоединение и проверьте правильность размещения уплотнений, чтобы гарантировать герметичность.
- 
- ВНИМАНИЕ!**
Прибор представляет опасность для жизни людей в случае неправильного монтажа прибора
Неправильный монтаж преобразователя давления ведет к утрате взрывозащищенности.
– Провода с неизолированными концами должны заканчиваться обжимными втулками (подготовка кабеля)
- Заземлите корпус через технологическое присоединение, чтобы защитить преобразователь давления от электростатического разряда. Корпус не должен выходить за пределы эквипотенциального соединения оборудования.
 - Подключение к искробезопасному источнику напряжения.
 - Тип взрывозащиты Ex i
 - Подайте напряжение на преобразователь давления через искробезопасный контур (Ex ia). Должны учитываться внутренняя индуктивность и емкость проводов, см. раздел 3 «Технические характеристики». Необходимую изоляцию источника напряжения и питания между взрывоопасными и взрывобезопасными зонами можно реализовать при помощи сертифицированного изолированного барьера или зенеровского барьера (например, модель KFD2-STC4-Ex1).
 - В установках, требующих EPL Gb или Db, цепь питания и сигнальная цепь должны иметь уровень защиты «ib». В таком случае соединения, а значит и сам преобразователь давления, будут иметь уровень защиты II 2G Ex ib IIC T4/T5/T6 Gb или II 2D Ex ib IIC T4/T5/T6 Db, несмотря на то, что на самом преобразователе может быть указана иная маркировка (см. EN 60079-14 раздел 5.4).
 - Для взрывозащиты Ex nA и Ex tc:
Для взрывозащиты Ex nA: Подключите преобразователь давления с маркировкой «Ex nA IIC T4/T5/T6» к источнику питания и сигнальной цепи в соответствии с IEC 60079-15:2010 раздел 13 с).

6. Ввод в эксплуатацию, работа

4.



ВНИМАНИЕ!

Для типа взрывозащиты Ex nA и Ex tc:
Не изолировать под напряжением.

Выполнение электрического подсоединения

Электромонтаж полевого корпуса и углового разъема подробно описан ниже.

- Заземлите экран кабеля на одном конце, желательно во взрывобезопасной зоне (EN 60079-14).
- Если у преобразователя давления есть кабельный вывод, то экран кабеля подключается к корпусу. Одновременное соединение корпуса и кабельного экрана к земле разрешено только в том случае, если вероятность случайного возникновения напряжения между экраном (например, в изолированном барьере) и корпусом полностью исключена (см. EN 60079-14).

Если в преобразователях давления с кабельными выводами экран не подключен к корпусу, то в паспортную табличку преобразователя необходимо внести надпись «Shield not connected to the case» (что означает «экран не подключен к корпусу»). В таком случае заземлить через технологическое присоединение требуется как сам корпус, так и экран.

- Если преобразователь оснащен кабельным выводом, удостоверьтесь, что на конец кабеля не может попасть влага.

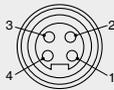
Технические характеристики электрических соединений

	Угловой разъем согл. DIN 175301-803 A		Круглый разъем M12 x 1 согл. IEC 61076-2-101 A-COD (4-штырьковый)		Байонетный разъем согл. MIL-DTL-26482 (6-штырьковый)		Байонетный разъем согл. MIL-DTL-26482 (4-штырьковый)	
Схема соединений								
Назначение (2-проводн.)	U _s = 1	U _s = 2	U _s = 1	U _s = 3	U _s = A	U _s = B	U _s = A	U _s = B
Кабельный экран								
Поперечное сечение провода	макс. 1,5 мм ²							
Диаметр кабеля	6... 8 мм Разрешение на использование в судостроении: 10... 14 мм							
Пылевлагозащита по IEC 60529	IP 65		IP 67		IP 67		IP 67	

Указанная пылевлагозащита действительна только при использовании ответных разъемов с соответствующей пылевлагозащитой.

6. Ввод в эксплуатацию, работа

Технические характеристики электрических соединений

	Круглый разъем M16 x 0,75 согл. IEC 61076-2-106 (5-штырьковый) ¹⁾		Круглый разъем 7/8-16 UN (4-штырьковый)		Все кабельные выводы	
Схема соединений						
Назначение (2-проводн.)	U ₊ = 3	U ₋ = 1	U ₊ = 1	U ₋ = 2	U ₊ = коричневый	U ₋ = зеленый
Кабельный экран					серый	
Поперечное сечение провода					0,5 мм ²	
Диаметр кабеля					6,8 мм 7,5 мм (постоянное использование в среде)	
Пылевлагозащита по IEC 60529	IP 67		IP 67		IP 68 (IP 67 для прибора с пластиковой зажимной гайкой)	

1) Тип взрывозащиты Ex nA:

- Разъем, имеющийся в конечной установке и предоставляемый пользователем, должен соответствовать нормам IEC 60079-0 и IEC 60079-15. Минимальная степень защиты IP54 в соответствии с IEC 60529.
- При монтаже обратного штекера необходимо применять следующие моменты силы: 1 Нм для M16 x 0,75 согласно IEC 61076-2-106

Указанная пылевлагозащита действительна только при использовании ответных разъемов с соответствующей пылевлагозащитой.

6. Ввод в эксплуатацию, работа

Технические характеристики электрических соединений

	Кабельный вывод IP 67 с защитным наконечником	Полевой корпус
Схема соединений		
Назначение	U ₊ = коричневый U ₋ = синий	U ₊ = 1 U ₋ = 2 Test ₊ = 3 Test ₋ = 4
Кабельный экран	Плетение экрана	5
Поперечное сечение провода	0,34 мм ²	макс. 1,5 мм ²
Диаметр кабеля	5,5 мм	Кабельный ввод, никелированная латунь: 7... 13 мм Кабельный ввод из нержавеющей стали: 8... 15 мм Кабельный ввод, пластик: 6,5...12 мм
Пылевлагозащита по IEC 60529	IP 67 (Требования: избегать скопления воды в защитном наконечнике)	IP 69K

Указанная пылевлагозащита действительна только при использовании ответных разъемов с соответствующей пылевлагозащитой.

RU

6. Ввод в эксплуатацию, работа

Монтаж полевого корпуса

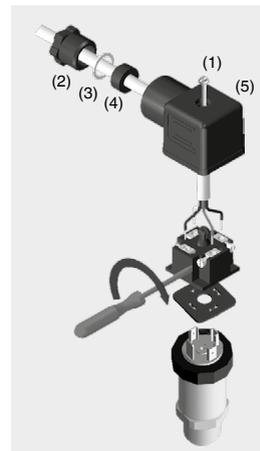
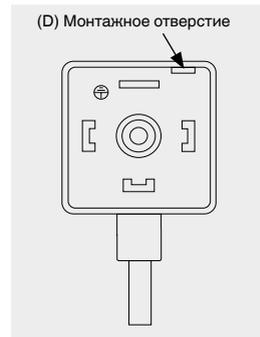
1. Выверните крышку корпуса и откройте кабельный ввод при помощи специального двустороннего гаечного ключа.
2. Введите кабель в открытую головку корпуса через кабельный ввод.
3. Нажмите на соответствующий пластмассовый рычаг на пружинной клемме при помощи отвертки, чтобы открыть клеммный контакт. Вставьте подготовленный конец кабеля в отверстие и отпустите пластмассовый рычаг. Конец кабеля зажмется в пружинной клемме.
4. После подключения отдельных проводов затяните кабельный ввод и приверните крышку корпуса.



6. Ввод в эксплуатацию, работа

Установка углового разъема DIN 175301-803

1. Ослабьте винт (1).
2. Ослабьте кабельный ввод с уплотнением (2).
3. Потяните угловой корпус (5) вместе с клеммным блоком (6), находящимся внутри него, в направлении от прибора.
4. Через монтажное отверстие (D) при помощи рычага поднимите клеммный блок (6) и извлеките его из углового корпуса (5). Не пытайтесь вытащить клеммный блок (6) через резьбовое отверстие (1) или кабельный ввод (2), чтобы не повредить уплотнение углового корпуса.
5. Выберите проводник с внешним диаметром, соответствующим кабельному вводу корпуса. Введите кабель через кабельный ввод (2), шайбу (3), уплотнение (4) и угловой корпус (5).
6. Подключите концы кабеля к соответствующим соединительным клеммам на клеммном блоке (6) (см. таблицу «Электрические подключения»).
7. Прижмите угловой корпус (5) к клеммному блоку (6).
8. Плотно затяните кабельный ввод с уплотнением (2) вокруг кабеля. Чтобы обеспечить требуемую пылевлагозащиту, уплотнения должны быть неповрежденными, а кабель и уплотнения смонтированными правильно.
9. Установите плоское квадратное уплотнение на соединительные штыри преобразователя давления.
10. Плавно перемещая клеммный блок (6), установите его на соединительные штыри преобразователя давления.
11. Зафиксируйте угловой корпус (5) и клеммный блок (6) на преобразователе давления при помощи винта (1).



6. Ввод в эксплуатацию, работа/7. Настройка нулевой точки и интервала

6.4 Функции проверочной цепи для 2-проводной схемы подключения

Данная функция существует только в приборах с полевым корпусом.

Используя проверочную цепь, можно провести измерение силы тока во время нормальной работы прибора без отсоединения преобразователя давления. Для этого подключите амперметр, подходящий для данного взрывоопасного применения (внутреннее сопротивление < 15 Ом) к клеммам test₊ и test₋.

Функциональная проверка

Выходной сигнал должен быть пропорционален фактическому давлению. Если нет, то это может свидетельствовать о повреждении мембраны технологического присоединения. В таком случае см. раздел 9 «Ошибки».

7. Настройка нулевой точки и интервала



Потенциометр для настройки интервала применяется для заводской настройки. Повторная настройка может быть проведена только при наличии калибровочного оборудования, точность которого в три раза превышает точность преобразователя давления.

7.1 Доступ к потенциометру

Для доступа к потенциометрам следует открыть прибор следующим образом:

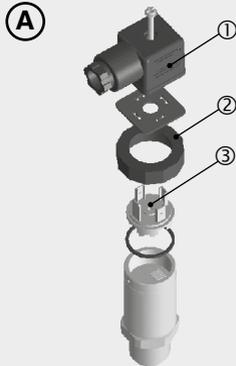
Зажимная гайка (рисунок А)

1. Отсоедините электрическое соединение (1) от прибора.
2. Удалите зажимную гайку (2).
3. Осторожно извлеките штенер прибора (3) из прибора.

Винт, полевой корпус (рисунок А)

Выверните винт из верхней части корпуса или крышки корпуса.

7. Настройка нулевой точки и интервала



Зажимная гайка



Винт



Полевой корпус

7.2 Настройка нулевой точки и интервала (рисунок В)

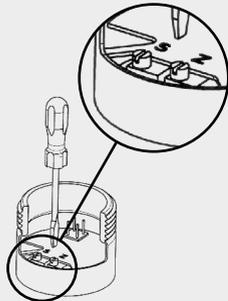
1. Подключите штекер прибора (3) к источнику питания и индикаторному блоку (например, амперметр, вольтметр) согласно электрической схеме.
2. Перейдите к началу измерительного диапазона.
3. Используя потенциометр «Z», отрегулируйте минимальный выходной сигнал (например, 4 mA)

7.3 Настройка интервала (рисунок В)

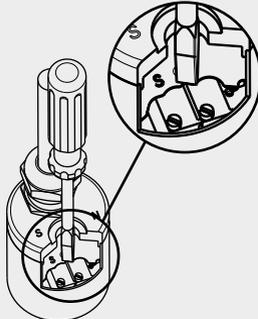
1. Подключите штекер прибора (3) к источнику питания и индикаторному блоку (например, амперметр, вольтметр) согласно электрической схеме.
2. Перейдите в конец измерительного диапазона.
3. Используя потенциометр «S», отрегулируйте максимальный выходной сигнал (например, 20 mA)
4. Проверьте нулевую точку, и если есть отклонение, повторно отрегулируйте ее.
5. Повторите процедуру, пока нулевая точка и интервал не будут правильно настроены.

7. Настройка нулевой точки и интервала

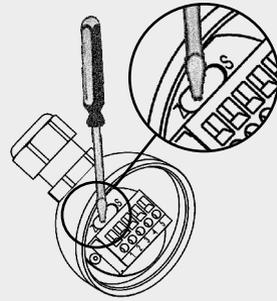
В



Зажимная гайка



Винт



Полевой корпус

S = интервал
Z = нулевая точка

7.4 Окончание настройки (рисунок А)

Зажимная гайка (рисунок А)

1. Отсоедините штекер прибора (3) от источника питания и индикаторного блока.
2. Осторожно вставьте штекер прибора (3) в прибор, не повредив провода или уплотнение. Уплотнения должны быть чистыми и неповрежденными. Только так можно гарантировать указанную пылевлагозащиту.
3. Затяните зажимную гайку (2).

Винт, полевой корпус (рисунок А)

Вверните винт обратно в крышку корпуса.

После регулировки удостоверьтесь в исправности системы.

Рекомендованная периодичность повторной калибровки: Ежегодно (см. раздел 8.3 «Повторная калибровка»)

При возникновении вопросов обратитесь к производителю. См. контактные данные консультанта по применению в разделе 1 «Общие сведения»

8. Техническое обслуживание и очистка

8. Техническое обслуживание и очистка

8.1 Техническое обслуживание

Данный прибор не нуждается в техническом обслуживании.
Ремонт должен выполняться только производителем.

8.2 Очистка



ОСТОРОЖНО!

- Перед очисткой выключить прибор и отключить от источника напряжения питания.
- Протирайте прибор влажной тканью.
- Электрические соединения не должны контактировать с влагой.
- Вымойте или очистите демонтированный прибор перед его возвратом для того, чтобы защитить персонал окружающую среду от воздействия остатков рабочей среды.
- Остатки среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды. Примите соответствующие меры предосторожности.



Информация по возврату приводится в разделе 10.2 «Возврат».

8.3 Перекалибровка

Мы рекомендуем регулярно, примерно каждый год, отправлять прибор производителю на повторную калибровку. При необходимости базовые настройки можно скорректировать.

9. Неисправности

9. Неисправности

В случае возникновения каких-либо неисправностей проверьте правильность механического и электрического монтажа преобразователя давления.

Если претензия будет неправомерной, расходы на обработку будут предъявлены заявителю.



ВНИМАНИЕ!

Опасность травмы и повреждения оборудования из-за выхода среды

Вышедшая среда может стать причиной серьезных травм. В случае неисправности может произойти отбрасывание компонентов или выход среды под большим давлением.

- Производить отключение следует только после сброса давления.
- Используйте защитное приспособление для предотвращения отбрасывания компонентов. Защитное приспособление должно быть таким, чтобы его нельзя было удалить без применения специальных инструментов.



ВНИМАНИЕ!

Опасность травм, повреждения оборудования и отрицательного влияния на окружающую среду из-за опасной среды

В случае контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющимися или токсичными веществами), вредной средой (например, коррозионные, токсичные, канцерогенные, радиоактивные), а также охлаждающими установками и компрессорами, существует опасность физической травмы, повреждения оборудования или отрицательного воздействия на окружающую среду.

В случае сбоя на прибор могут воздействовать агрессивные среды с очень высокой температурой и высоким давлением или вакуум.

- Для таких сред должны дополнительно выполняться требования соответствующих законодательных требований и нормативов.
- Используйте необходимые средства индивидуальной защиты.

9. Неисправности

RU

Неисправности	Причины	Способы устранения
Выходной сигнал не изменяется при подаче давления	Механическое повреждение после давления перегрузки неверный источник питания или токовый импульс	Замените прибор; при повторении обратитесь к производителю Замените прибор
Отсутствует выходной сигнал	Отсутствие питания или неверный источник питания, токовый импульс Разрыв кабеля	Устраните неисправность источника питания Проверьте целостность соединительных кабелей
Отсутствие выходного сигнала/неправильный выходной сигнал	Ошибка в монтаже	Устраните ошибку в монтаже
Отклонение выходного сигнала	Интервал настроен неверно	Перенастройте интервал и используйте подходящий эталон ¹⁾
Сигнал отклонения нулевой точки	Превышена допустимая перегрузка	Выполните повторную настройку нулевой точки ¹⁾ Соблюдайте предельное значение давления перегрузки
	Повреждение технологического присоединения	Замените прибор
Падение интервала сигнала	Повреждение технологического присоединения	Замените прибор; при повторении обратитесь к производителю
	Уплотнение повреждено или загрязнено	Если уплотнение загрязнено, очистите уплотнение и измерительную точку. Если оно повреждено, замените уплотнение.
	Уплотнение прилегает не плотно	Удалите прибор и установите уплотнение правильно
Слишком малый интервал сигнала	Перекус резьбы	Смонтируйте прибор правильно
	Механическое повреждение после давления перегрузки Неверный источник питания	Повторно настройте прибор ¹⁾ Устраните неисправность источника питания
Неустойчивый интервал	Переменное давление технологической среды	Выполните демпфирование; обратитесь к производителю

1) После регулировки удостоверьтесь в исправности системы. Если ошибка не исчезает, замените прибор или отправьте его на ремонт (см. раздел 10.2 «Возврат»).



ОСТОРОЖНО!

Если неисправности не могут быть устранены при помощи мер, указанных выше, то немедленно отключите прибор и убедитесь в отсутствии давления и/или сигнала. Не допускайте повторного использования прибора. В таком случае обратитесь к производителю. В случае необходимости возврата следуйте инструкциям в разделе 10.2 «Возврат».

10. Монтаж, возврат и утилизация

10. Демонтаж, возврат и утилизация



ВНИМАНИЕ!

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

Примите соответствующие меры предосторожности.

10.1 Демонтаж

ВНИМАНИЕ!

Тип взрывозащиты Ex nA и Ex tc:

Не изолировать под напряжением.

1. Изолируйте источник питания от преобразователя давления.
2. Ослабьте преобразователь давления при помощи подходящего динамометрического гаечного ключа с соответствующими гранями (см. рисунок в разделе 6.2 «Механический монтаж»). Отсоединяйте преобразователь давления только после сброса давления.



ВНИМАНИЕ!

Опасность ожогов!

Дайте прибору остыть перед его демонтажем!

При демонтаже примите меры, исключающие выход горячей рабочей среды, находящейся под давлением.



ВНИМАНИЕ!

Опасность травмы и повреждения оборудования из-за выхода среды

Вышедшая среда может стать причиной серьезных травм. В случае неисправности может произойти отбрасывание компонентов или выход среды под большим давлением.

– Открывать подсоединения следует только после сброса давления.

– Используйте защитное приспособление для предотвращения отбрасывания компонентов. Защитное приспособление должно быть таким, чтобы его нельзя было удалить без применения специальных инструментов.

3. Удалите остаточную среду из преобразователя давления (см. раздел 8.2 «Очистка»).
4. Упакуйте преобразователь давления (см. раздел 5.2 «Упаковка»).

10. Монтаж, возврат и утилизация

10.2 Возврат



ВНИМАНИЕ!

При пересылке прибора строго соблюдайте следующие указания. Все приборы, отправляемые в компанию WIKA, не должны содержать опасных веществ (кислот, щелочей, растворов и т. д.).

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

Для предупреждения повреждений:

1. Оберните прибор антистатической пластиковой пленкой.
2. Положите в упаковку, проложив мягким амортизирующим материалом. Уложите амортизирующий материал ровным слоем на все стороны коробки для пересылки.
3. Внутри упаковки положите мешочек с влагопоглотителем (если возможно).
4. Маркируйте упаковку как содержащую чувствительные измерительные приборы.



Информация по возврату содержится в разделе «Сервис» на сайте местного представительства нашей фирмы.

10.3 Утилизация

Неправильная утилизация создает угрозу для окружающей среды.

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



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 14103799 04
Document No.:

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

Typenbezeichnung: IS-3
Type Designation:

Beschreibung: Druckmessumformer für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen
Description: Pressure transmitter for applications in hazardous areas

gemäß gültigem Datenblatt: PE 81.58
according to the valid data sheet:

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

97/23/EG	Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽²⁾ (gültig bis 2016-07-18)	
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽²⁾ (gültig ab 2016-07-19)	
97/23/EG	Pressure Equipment Directive (PED) ⁽²⁾ (valid until 2016-07-18)	
2014/68/EU	Pressure Equipment Directive (PED) ⁽²⁾ (valid from 2016-07-19)	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 61326-1:2013
2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility (EMC)	EN 61326-2-3:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX)	
2014/34/EU	Explosion protection (ATEX)	
	II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga ⁽¹⁾	
	II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga ⁽¹⁾	
	II 2G Ex ic IIC T4/T5/T6 Ga/Da ⁽¹⁾	EN 60079-0-2:2012 + A11:2013
	II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X	EN 60079-11:2012
	II 1D Ex ia IIC T135 °C Da ⁽¹⁾	EN 60079-15:2010
	II 1/2 D Ex ia IIIC T135 °C Da/Da ⁽¹⁾	EN 60079-20:2007
	II 3D Ex ic IIIC T135 °C Dc X	EN 60079-31:2009
	I M1 Ex ia I Ma ⁽¹⁾	

- (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 14 ATEX E 035 X von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg.-Nr. 0158).
EC type examination certificate BVS 14 ATEX E 035 X from DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158).
- (2) PS > 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausstattungsstück.
PS > 200 bar; Module A, pressure accessory

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

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2016-04-20


Fokko Stuke, Director Operations
Electronic Products – Industrial Instrumentation


Steffen Schlesiona, Director Quality Management
Industrial Instrumentation

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Ausschuss-Strasse 30
63811 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail: ew@wikai.de
www.wikai.de

Kompetenzstellen: Sitz Klingenberg –
Anspruchsbereich: BSA V1511
Kontaktperson: WIKAI Verkauf, SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Ansprechort: Aachstreffpunkt
HSA 4605

Kompetenzstellen:
WIKAI Instrumente SE, Sitz Klingenberg –
Anspruchsbereich: WKB 15055
Vorstand: Axel von Wedder
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egl

Офисы и подразделения WIKA в мире вы найдете на сайте 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) 648-01-81

info@wika.ru • www.wika.ru