ЕКАТЕРИНБУРГ КИП-Е
Телефон: +7 (343) 319-51-25
Телефон: +7 (343) 382-32-13
E-mail: info@kip-e.ru

Переключатель давления с трубкой Бурдона Взрывобезопасный корпус Ex d Модели BA, BAX

WIKA Типовой лист PV 32.21

Серия Process Performance

Применение

- Контроль давления и технологических процессов
- Обеспечение безопасности общих технологических процессов: химическая и нефтехимическая промышленность, нефтегазовая промышленность, энергетическая промышленность, включая АЭС, водоподготовка, горнодобывающая промышленность
- Для газообразных, жидких и агрессивных сред, применяемых в агрессивных окружающих условиях

Особенности

- Для переключения электрических нагрузок наличие питания не требуется.
- Прочный корпус из стали 316L, класс защиты IP 66, NEMA 4X
- Диапазоны настройки от 0…2,5 бар до 0…1000 бар, диапазоны вакуума
- Воспроизводимость уставки ≤ 0,5 % от диапазона
- Одна или две независимые уставки, SPDT или DPDT, макс. допустимая мощность переключения до 20 A/250 В перем. тока

Переключатель давления с трубкой Бурдона, модель BA

Описание

Данные высококачественные переключатели давления разработаны специально для применения в условиях с повышенными требованиями к безопасности. Высокое качество исполнения продукта в соответствии с ISO 9001 обеспечивает надежный контроль вашего производства. Каждый этап производства реле контролируется программным обеспечением, что обеспечивает 100 % проверки. Все детали, контактирующие с измеряемой средой, выполнены из нержавеющей стали.

В целях обеспечения максимальной гибкости температурные реле оборудуются микропереключателями, позволяющими напрямую коммутировать электрическую нагрузку до 20 A/250 В перем. тока.

Для меньших характеристик коммутируемой мощности, например для реле ПЛК, можно опционально выбрать аргоновые микровыключатели с позолоченными контактами.

Детали, контактирующие с измеряемой средой, могут быть изготовлены из специальных материалов, например сплава Monel®.

Использование измерительной системы с трубкой Бурдона делает переключатель модели BA и BAX очень долговечными, обеспечивает оптимальные эксплуатационные параметры и наилучшие измерительные характеристики с воспроизводимостью менее 0,5 % от диапазона.

Стандартное исполнение

Корпус переключателя
Алюминиевый сплав, не содержащий медь, с эпоксидным покрытием, защищенный от несанкционированного доступа. Заводская табличка из нержавеющей стали, с лазерной гравировкой.

Степень защиты оболочки
IP 66 согласно EN 60529/IEC 60529, NEMA 4X

Допустимые температурные диапазоны
Окружающая среда T_{amb}: -40…+85 °C
Измеряемая среда $T_{м}$: -40…+85 °C

Переключающий контакт
Микропереключатели с фиксированным диапазоном нечувствительности
- 1 × или 2 × SPDT (однополюсной двойного срабатывания)
- 1 × DPDT (двухполюсный двойного срабатывания)

Микропереключатели с регулируемым диапазоном нечувствительности
- 1 × SPDT (однополюсный двойного срабатывания)

Функция DPDT выполняется двумя одновременно срабатывающими микропереключателями SPDT в пределах 0,2 % от диапазона.

Тип защиты от воспламенения
Модель BA: Кат. 2 GD
- Ex d IIC T6/T4 [1] Gb (газ)
- Ex tb IIIC T85/T135 [1] Db (пыль)

Модель BAX: Кат. 1/2 GD
- Ex d IIC T6/T4 [1] Ga/Gb (газ)
- Ex ta/tb IIIC T85/T135 [1] Da/Db (защита от пыли)

[1] Температурный класс зависит от диапазона температуры окружающей среды. Подробные сведения см. в сертификате об испытаниях.

Исполнение контакта		Электрические характеристики (резистивная нагрузка)	
		перем. ток	пост. ток
UN	1 × SPDT, серебряный	250 В, 15 A	24 В; 2 A; 125 В; 0,5 A; 220 В; 0,25 A
US	1 × SPDT, серебряный, герметично уплотненный, заполнение аргоном [2]	250 В, 15 A	24 В; 2 A; 220 В; 0,5 A
UO	1 × SPDT, позолоченный, герметично уплотненный, заполнение аргоном [2]	125 В, 1 A	24 В; 0,5 A
UG	1 × SPDT, позолоченный	125 В, 1 A	24 В; 0,5 A
UR	1 × SPDT, серебряный, регулируемый диапазон нечувствительности	250 В, 20 A	24 В; 2 A; 220 В; 0,5 A
DN	2 × SPDT или 1 × DPDT, серебряный	250 В, 15 A	24 В; 2 A; 125 В; 0,5 A; 220 В; 0,25 A
DS	2 × SPDT или 1 × DPDT, серебряный, герметично уплотненный, заполнение аргоном [2]	250 В, 15 A	24 В; 2 A; 220 В; 0,5 A
DO	2 × SPDT, или 1 × DPDT позолоченный, герметично уплотненный, заполнение аргоном [2]	125 В, 1 A	24 В; 0,5 A
DG	2 × SPDT или 1 × DPDT, позолоченный	125 В, 1 A	24 В; 0,5 A

[2] Допустимая температура окружающей среды: -30…+70 °C.

Настройка уставки
Уставка может быть задана заказчиком или установлена на заводе в пределах диапазона настройки. Последующая настройка уставки на производстве выполняется при помощи настроечной отвертки, прикрепленной к переключателю.

Воспроизводимость уставки
≤ 0,5 % от диапазона

Расстояние между уставками
Для исполнений с 2 × SPDT расстояние между уставками должно составлять > 5 % от соответствующего диапазона.

Пожалуйста, укажите:
Уставку, направление переключения для каждого контакта, например:
Уставка 1: 30 бар, понижение, уставка 2: 60 бар, повышение.
С двумя микропереключателями, точки переключения могут быть настроены индивидуально.
Для оптимальных результатов мы рекомендуем отрегулировать уставку на 25–75 % от диапазона.

Пример:
Диапазон настройки: 0…100 бар с одним переключающим контактом
Воспроизводимость: 0,5 % от 100 бар = 0,5 бар
Диапазон нечувствительности: 2,0 бар (см. диапазоны настройки в таблице)
2 × воспроизводимость + диапазон нечувствительности
= 2 × 0,5 бар + 2,0 бар = 3,0 бар
Возрастающее давление: Настройте уставку в диапазоне от 3 до 100 бар.
Понижающееся давление: Настройте уставку в диапазоне от 0 до 97 бар.

Технологическое соединение
Нержавеющая сталь, монтаж снизу (LM)
- ¼ NPT внутренняя (стандарт)
- ½ NPT, G ½ A, G ¼ A наружная, через переходник
- ½ NPT, G ¼ внутренняя, через переходник
- M20 × 1.5 наружная, через переходник

Электрическое соединение
- ½ NPT внутренняя (стандарт)
- ¾ NPT, M 20 × 1.5, Gk ½, Gk ¾ внутренняя
- Кабельный ввод, неармированный, исполнение Ex d, никелированная латунь
- Кабельный ввод, неармированный, Ex d исполнение, нержавеющая сталь (AISI 304)
- Кабельный ввод, армированный, исполнение Ex d, никелированная латунь
- Кабельный ввод, неармированный, Ex d исполнение, нержавеющая сталь (AISI 304)

Для подсоединения к внутренней клеммной коробке используйте провода с поперечным сечением от 0,5 до 2,5 мм^2.
Для защитного заземления используйте заземляющий кабель с максимальным сечением ≤ 4 мм^2 для внутренних и внешних винтов.

Диэлектрическая прочность
Класс безопасности I (IEC 61298-2: 2008)

Детали, контактирующие со средой

Исполнение	Трубка Бурдона	Технологическое соединение
Стандартный	Нержавеющая сталь AISI 316L	
Диапазон настройки: 0…1000 бар	Нержавеющая сталь 17-4PH® (1.4542)	Нержавеющая сталь AISI 316L
NACE (опция) Диапазон настройки: 0…40 до 0…400 бар	Сплав Monel® 400	Нержавеющая сталь AISI 316L
Сплав Monel® (опция) Диапазон настройки: 0…40 до 0…400 бар	Сплав Monel® 400	

Диапазон настройки

Модель	Диапазон настройки (=рабочий диапазон),	Испытательное давление,	Фиксированный диапазон нечувствительности			Регулируемый диапазон нечувствительности
	бар	бар	1 контакт, UN, US, UO, UG, бар	2 контакта, DN, DS, DO, DG, бар		1 контакт, UR, бар
				Модель BA	Модель BAX	
BA	-1…+1,5	4,5	≤ 0,15	≤ 0,30	-	0,35…1,10
	-1…+5	12	≤ 0,20	≤ 0,30	-	0,55…1,70
	-1…+15	30	≤ 0,30	≤ 0,40	-	1,40…3,10
	0…2,5	4,5	≤ 0,15	≤ 0,30	-	0,35…1,10
	0…6	12	≤ 0,20	≤ 0,30	-	0,55…1,70
	0…16	30	≤ 0,30	≤ 0,40	-	1,40…3,10
BA, BAX	0…40	75	≤ 0,80	≤ 0,70	≤ 1,2	2,10…6,00
	0…100	160	≤ 2	≤ 2	≤ 5	6…17
	0…160	210	≤ 3	≤ 3	≤ 7	13…35
	0…250	330	≤ 5	≤ 5	≤ 10	21…65
	0…400	480	≤ 8	≤ 8	≤ 12	26…93
	0…600	720	≤ 12	≤ 12	≤ 20	40…115
BAX	0…1000 [1)]	1200	≤ 20	-	≤ 50	75…190

[1)] Детали, контактирующие со средой, трубка Бурдона: Нержавеющая сталь 17-4PH® (1.4542), технологическое соединение: Нержавеющая сталь AISI 316L

Монтаж
- Модель BA: прямой монтаж или настенное крепление
- Модель BAX: настенное крепление, монтажный крепеж из нержавеющей стали (AISI 304)

Опция: монтажная скоба для крепления на трубах 2"

Монтажные положения см. на чертежах, стр. 5.

Опции

- Очистка для использования в кислородной среде
- Осушка деталей, контактирующих с измеряемой средой
- Допустимая температура окружающей среды -60…+85 °C [1)]
- Шельфовое исполнение [2)]
- Соответствие NACE MR 0175, ISO 15156 и MR 0103 [2)]
- Детали, контактирующие со средой, выполнены из сплава Monel®

[1)] Доступно только для контактов без герметичного уплотнения.
[2)] WIKA рекомендует использовать аргоновые контакты, допустимо использование контактов с регулируемым диапазоном нечувствительности.

Сборка (Опция)

- Запорный клапан модели 910.11, см. типовой лист AC 09.02
- Цельнометаллический клапан модели 910.81, см. типовой лист AC 09.18
- Мембранные разделители, см. веб-сайт

Масса
Модель BA: около 2,4 кг
Модель BAX: около 3,7 кг

Разрешения и сертификаты

Логотип	Описание	Страна
CE Ex	**Декларация о соответствии стандартам ЕС** ■ Директива по оборудованию, работающему под давлением 97/23/EC ■ PED, приложение 1, категория IV, защитные устройства, модуль B + D ■ Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/EC, EN 60730-1 ■ ATEX [3)] Директива 94/9/EC; приложение III, IV Модель BA: II 2 GD Модель BAX: II 1/2 GD	Европейское сообщество
IEC IECEx	**IECEx** [3)] согласно IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-26, IEC 60079-31 Модель BA: Ex d IIC T6/T4 [4)] Gb; Ex tb IIIC T85/T135 [4)] Db Модель BAX: Ex d IIC T6/T4 [4)] Ga/Gb; Ex ta/tb IIIC T85/T135 [4)] Da/Db	Государства-участники IECEx
EAC Ex	**EAC (опция)** Опасные зоны (опция)	Евразийский экономический союз
KCs	**KOSHA (опция)** Опасные зоны	Южная Корея
INMETRO	**INMETRO (опция)** (только модель BA)	Бразилия

[3)] Двойная маркировка ATEX и IECEx на одной табличке.
[4)] Температурный класс зависит от диапазона температуры окружающей среды.

Информация производителя и сертификаты

Логотип	Описание
SIL	**Класс надежности SIL 2 (опция)**, в соответствии с IEC 61508 Функциональная безопасность Электрические параметры для применения с пост. током ограничены до 30 В…100 мА.

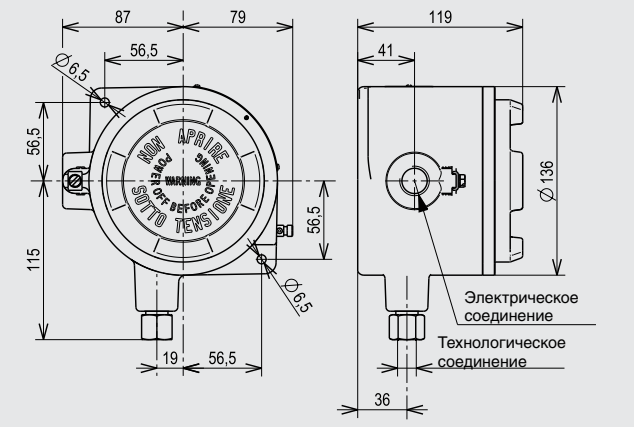
Сертификаты (опция)

- 2.2 протокол испытаний согласно EN 102042
- 3.1 акт технического осмотра согласно EN 10204

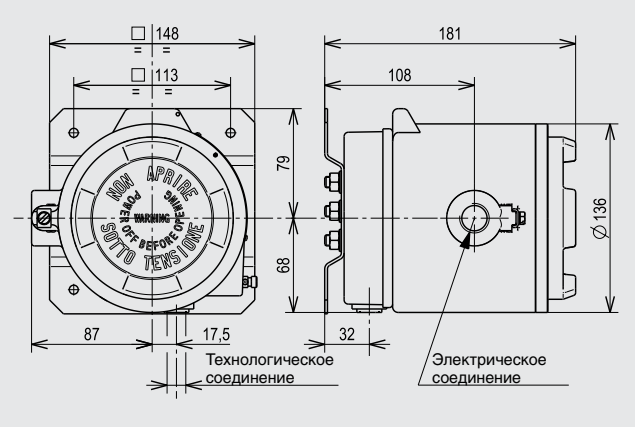
Разрешения и сертификаты см. на сайте.

Размеры, мм

Модель BA

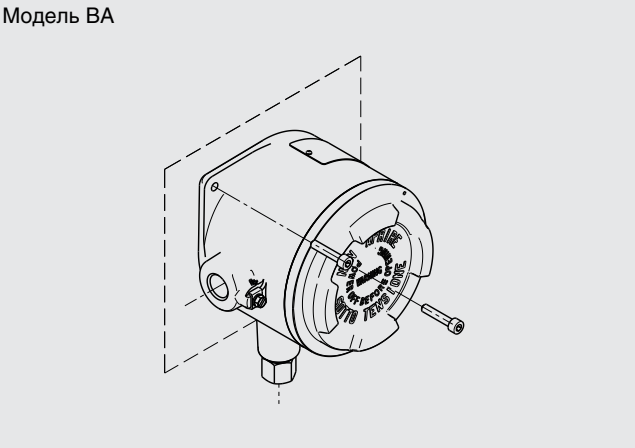


Модель BAX

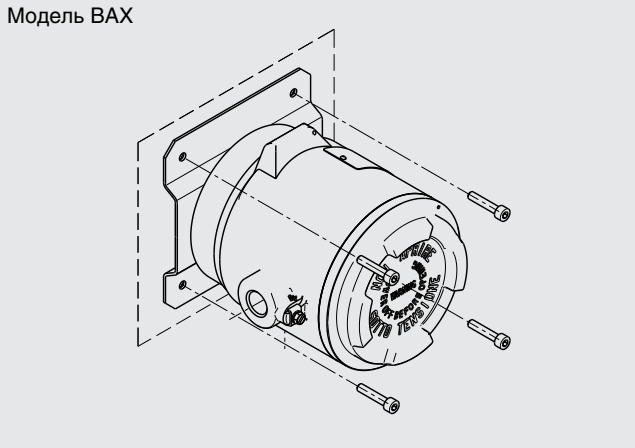


Допустимое монтажное положение

Модель BA



Модель BAX



Информация для заказа
Модель / Ед. изм. / Диапазон настройки уставки / Кол-во переключателей / Тип контакта / Технологическое соединение / Электрическое соединение / Детали, контактирующие с измеряемой средой / Опции