

## Фильтр-регулятор

SB15



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактный дизайн
- Исполнение с колбой из алюминиевого сплава с антикоррозионным покрытием
- Различные диапазоны давления на выходе
- Различные материалы и степени очистки и материалы фильтрующих элементов

ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	
Типы резьб	G 1/4" , 3/8" трубная цилиндрическая - Стандарт BSPT / NPT - Опционально	
Материал корпуса	Алюминиевый сплав	
Степень очистки	5, 25, 50 мкм	
Фильтрующий материал	Пористый пластик - Стандарт Спечённая бронза - Опционально	
Материал колбы	Прозрачный поликарбонат - Стандарт Алюминиевый сплав - Опционально	
Максимальное давление на входе	С поликарбонатной колбой 10.3 бар (150 psig) С алюминиевой колбой 17.2 бар (250 psig)	
Диапазон температуры окружающей среды (для исполнения с алюминиевой колбой)	-20°C...+80°C Нитрил (NBR)	-60°C...+80°C Этилен-пропиленовый каучук (EPDM)
Номинальная пропускная способность при давлении на входе 10 бар и 6 бар на выходе и изменении давления на 1 бар от установленного	1/4" - 15 л/сек (CV = 0,6) 3/8" - 16 л/сек (CV = 0,64)	
Сброс конденсата	Ручной - Стандарт Автоматический* - Опционально, только при ≤ 10 бар и уплотнении NBR	
Сброс избыточного давления	С клапаном сброса - Стандарт Без клапана сброса - Опционально	
Рукоять регулировки давления на выходе	Пластиковая, колпачковой формы - Стандарт	
Регулируемое (пружиной) давление на выходе и рекомендуемый диапазон измерения давления для манометра в бар (psi)	Диапазон давления на выходе	Диапазон измерений манометра
	0.40 - 4.0 бар (6 - 60 psi)	0 - 4 бар (0 - 60 psi)
	0.87 - 8.75 бар (12 - 125 psi)	0 - 10 бар (0 - 150 psi)
	1.0 - 10.0 бар (15 - 150 psi)	0 - 16 бар (0 - 220 psi)
Диаметр манометра	40 мм	
Резьба порта присоединения манометра	Rc 1/8" трубная коническая - стандарт	
Без кронштейна для настенного крепления	- Стандарт	
С кронштейном для настенного крепления	- Опционально	



## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактный дизайн
- Исполнение с колбой из алюминиевого сплава с антикоррозионным покрытием
- Различные диапазоны давления на выходе
- Различные материалы и степени очистки и материалы фильтрующих элементов

ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	
Типы резьб	G 1/4" , 3/8" , 1/2" трубная цилиндрическая - Стандарт BSPTг. / NPT - Опционально	
Материал корпуса	Алюминиевый сплав	
Степень очистки	5, 25, 40, 50 мкм	
Фильтрующий материал	Пластик (Полипропилен) - Стандарт Спечёная бронза - Опционально	
Материал колбы	Прозрачный поликарбонат - Стандарт Алюминиевый сплав - Опционально	
Максимальное давление на входе	С поликарбонатной колбой 10.3 бар (150 psig) С алюминиевой колбой 17.2 бар (250 psig)	
Диапазон температуры окружающей среды (для исполнения с алюминиевой колбой)	-20°C...+80°C стандартное исполнение -60°C...+60°C низкотемпературное исполнение	
Номинальная пропускная способность при давлении на входе 10 бар (150psi), 6 бар (87 psi) на выходе и изменении давления на 1 бар (14.5 psi) от установленного	1/4" 104 scfm (50 л/сек) CV(1.96) 3/8" 177 scfm (84 л/сек) CV(3.35) 1/2" 272 scfm (130 л/сек) CV(5.14)	
Сброс конденсата	Ручной - Стандарт Автоматический* (только при ≤ 10 бар) - Опционально	
Тип регулятора	С клапаном сброса - Стандарт Без клапана сброса - Опционально	
Рукоять регулировки давления на выходе	Пластиковая, колпачковой формы - Стандарт Металлическая, формы "Т" - Опционально	
Регулируемое (пружиной) давление на выходе и рекомендуемый диапазон измерения давления для манометра ( в барах)	Диапазон давления на выходе	Диапазон измерений манометра
	6 - 60 psi (0.40 - 4.0 бар)	0 - 60 psi (0 - 4 бар)
	12 - 125 psi (0.87 - 8.75 бар)	0 - 150 psi (0 - 10 бар)
	15 - 150 psi (1.0 - 10.0 бар)	0 - 220 psi (0 - 16 бар)
	3 - 30 psi (0.21 - 2.1 бар)	0 - 60 psi (0 - 4 бар)
25 - 250 psi (1.75 - 17.5 бар)	0 - 290 psi (0 - 20 бар)	
Диаметр манометра	40 мм	
Резьба порта присоединения манометра	Rc 1/8" трубная коническая	
Без кронштейна для настенного крепления	- Стандарт	
С кронштейном для настенного крепления	- Опционально	

## Позиционеры



### Camozzi CC600

### Особенности



- Применим к различным системам регулирующих клапанов
- Быстрое время отклика, долговечность и отличная стабильность
- Простая настройка нуля и диапазона
- Степень защиты корпуса IP 66
- Простота обслуживания благодаря модульному исполнению внутренних компонентов
- Установлен перепускной клапан (переключатель А/М)
- Узел подключения воздуха с возможностью отсоединения, что позволяет легко заменять резьбу РТ/НРТ в процессе эксплуатации.

### Опции

- Датчик положения (сигнал обратной связи 4-20 мА)
- Концевой выключатель (механический или бесконтактный)

### Позиционер

Модель	CC600L		CC600R	
	Односторонний	Двойной	Односторонний	Двойной
Входной сигнал	4~20 мА пост. т.			
Импеданс	250±150 Ом			
Входное давление	0.14~0.7 МПа			
Ход	10~150 мм		0~900	
Подача воздуха	РТ(NPT) 1/4			
Соединение датчика	РТ(NPT) 1/8			
Канал	G(PF) 1/2 или NPT 1/2			
Взрывозащищенный тип	Не взрывозащищенный тип Ex dmb IIB T5/T6, Ex dmb IIC T5/T6 Ex ia IIC T5/T6			
Степень защиты	IP66			
Температура наружного воздуха	Рабочая температура	-20°C~70°C (стандартный тип), -40 (-60)°C~70°C (низкотемпературный тип), -20°C~120°C (высокотемпературный)		
	Взрывобезопасная темп.	-40°C~60°C(T5) / -40°C~40°C(T6)		
Линейность	±1.0% F.S	±2.0% F.S	±1.0% F.S	±2.0% F.S
Чувствительность	±0.2% F.S	±0.5% F.S	±0.2% F.S	±0.5% F.S
Гистерезис	±1.0% F.S			
Повторяемость	±0.5% F.S			
Расход воздуха	До 2,5 л/мин (давл. под.=0,14 МПа)			
Пропускная способность	Свыше 80 л/мин (давл. под.=0,14 МПа)			
Материал	Алюминиевое литье			
Вес	2,8 кг			

### Датчик положения (опция)

Параметр	Значение
Входное напряжение	9~30 В пост. тока
Выходной ток	4~20 мА пост. тока
Тип подключения	Двухжильный провод
Импеданс	Макс. 600 Ом / 30 В
Диапазон температур	-40°C~85°C
Линейность	±1%
Чувствительность	±0.2%
Гистерезис	1%



- ЖК-дисплей и 4 кнопки локального управления
- Быстрая и простая калибровка
- PST и функция сигнализации
- Переключатель автоматического/ручного управления
- Встроенная функция самодиагностики
- Модульное исполнение внутренних элементов
- IP66 / NEMA4X
- Улучшение скорости управления клапаном с помощью пилотного клапана большого расхода
- Высокая виброустойчивость и ударопрочность

## Опции

- Датчик положения (сигнал обратной связи 4-20 мА)
- HART-коммуникация (версия HART 7)
- Концевой выключатель (механический или бесконтактный)
- Модель для дистанционного управления (CC820)

Модель		CC800L / CC820L	CC800R / CC820R
Входной сигнал		4-20 мА пост. т.	
Импеданс		500 Ом (20 мА пост. т.)	
Входное давление		0,14~0,7 МПа	
Ход		10~150 мм	0~90°
Подача воздуха		PT1/4, NPT1/4	
Соединение датчика		PT1/8, NPT1/8	
Канал		G(PF)1/2, NPT1/2, M20	
Взрывозащищенный тип		II 2G Ex ia IIC T5/T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T100°C/85°C Db IP6X	
Степень защиты		IP66	
Температура наружного воздуха	Рабочая температура	-30°C~85°C (стандартный тип), -40°C (-60)~85°C (низкотемпературный тип)	
	Взрывобезопасная темп.	-40 (-60)°C~60°C (T5) / -40(-60)°C~40°C (T6)	
Линейность		±0,5% F.S.	
Чувствительность		±0,2% F.S.	
Гистерезис		±0,5% F.S.	
Повторяемость		±0,3% F.S.	
Расход воздуха		До 2,3 л/мин (давл. под.=0,14 МПа)	
Требуемое качество воздуха		Класс 3 (ISO8573-1)	
Пропускная способность		Свыше 100 л/мин (давл. под.=0,14 МПа)	
Материал		Алюминиевое литье	
Вес		2,2 кг	

## Спецификации опций

Опции	Пункт	Технические характеристики
HART	Версия HART	HART 7
Датчик положения	Тип соединения провода	2-жильный
	Напряжение питания	= 10 - 30 В пост. т.
Концевой выключатель	Механический тип	Пер. т. 125 В 3А, пост. т. 30 В 2А
	Бесконтактный тип	Пост. т. 8,2 В, 8,2 А



## Особенности

- ЖК-дисплей и 4 кнопки локального управления
- Быстрая и простая калибровка
- Частичная отработка клапана (PST) и функция сигнализации
- Переключатель автоматического/ручного управления
- Встроенная функция самодиагностики
- Модульное исполнение внутренних элементов
- IP66 / NEMA4X
- Улучшение скорости управления клапаном с помощью пилотного клапана большого расхода
- Высокая виброустойчивость и ударопрочность

## Опции

- Датчик положения (сигнал обратной связи 4-20 мА)
- HART-коммуникация (Вер. HART 7)
- Датчик сигнализации

Модель	CC900	CC905
Входной сигнал	4~20 мА пост. тока	
Импеданс	500 Ом (20 мА пост. тока)	
Входное давление	0,14~0,7 МПа	
Ход	Линейный тип: 10~150 мм, поворотный тип: 0~90°	
Подача воздуха	PT1/4, NPT1/4	
Соединение датчика	PT1/8, NPT1/8	
Канал	G(PF)1/2, NPT1/2	
Взрывозащищенный тип	Ex db IIC T5/T6	
Степень защиты	IP66	
Температура наружного воздуха	Рабочая температура	-30°C~85°C (стандартный тип), -40 (-60)°C~85°C (низкотемпературный тип)
	Взрывобезопасная темп.	-40 (-60)°C~60°C(T5) / -40 (-60)°C~40°C(T6)
Линейность	±0,5% F.S.	
Чувствительность	±0,2% F.S.	
Гистерезис	±0,5% F.S.	
Повторяемость	±0,3% F.S.	
Расход воздуха	До 2,3 л/мин (давл. под.=0,14 МПа)	
Требуемое качество воздуха	Класс 3 (ISO8573-1)	
Пропускная способность	Свыше 100 л/мин (давл. под.=0,14 МПа)	
Материал	Алюминиевое литье	Алюминиевое литье
Вес	3.5кг	7кг

Опции	Пункт	Технические характеристики
HART	Версия HART	HART 7
Датчик положения	Тип соединения провода	2-жильный
	Напряжение питания	9~30 В пост. т.
Концевой выключатель	Напряжение	9~30 В пост. т.



ТИП	ЛИНЕЙНЫЙ		ПОВОРОТНЫЙ	
	Одностороннего действия	Двустороннего действия	Одностороннего действия	Двустороннего действия
Режим работы	Одностороннего действия	Двустороннего действия	Одностороннего действия	Двустороннего действия
Давление в подающей линии	0.3 бар выше требований привода (не менее 1.4 бар и не более 7 бар)			
Входной сигнал	От 4 до 20 мА постоянного тока, не более 30 В постоянного тока			
Давление				
Ход	10-150 мм		0-90°	
Подключение пневматической магистрали	1/4" BSP/ NPT			
Взрывозащита	ATEX			
Защита	IP 66			
Кулачок	Равнопроцентный / Квадратичный/ Среднеквадратичный			
Температура окружающей среды	От -40 °С до +80 °С			
Линейность	±1%	±2%	±1%	±2%
Гистерезис	±1%	±1%	±1%	±1%
Чувствительность	±0.2%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
Воспроизводимость	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
Внутренняя утечка	3 дюйма в мин. (под. давление 1.4 кгс/см <sup>2</sup> ), 11 дюймов в мин. (под. давление 4.0 кгс/см <sup>2</sup> )			
Пропускная способность	80 дюймов в мин. (под. давление 1.4 кгс/см <sup>2</sup> ), 200 дюймов в мин. (под. давление 4.0 кгс/см <sup>2</sup> )			
Материал	Алюминиевое литьё			
Вес	2.9 кг	2.9 кг	2.8 кг	2.8 кг

### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Компактная, особо прочная конструкция, монтаж по стандарту ISO 5211
- Уникальная конструкция обеспечивает устойчивость к вибрации
- Быстрое и сверхточное срабатывание поворотного двигателя
- Специальный полимерная втулка вала со встроенным резервуаром консистентной смазки для исключения заклинивания вала из-за образования оксида алюминия
- Замена в устройстве несколько внутренних компонентов, можно легко установить двухдиапазонную систему регулирования
- Действие позиционера может легко меняться с прямого на обратное и наоборот
- Пружины демонстрируют стабильное усилие, мембрана хорошо сбалансирована
- Использование манжетного уплотнения вместо кольцевого уплотнения обеспечивает низкий гистерезис и даёт высокий коэффициент усиления при низком коэффициенте трения
- Для приводов разного объёма предлагаются различные варианты размеров ограничительных диафрагм, что позволяет исключить колебания и контролировать скорость
- Лёгкая и точная настройка установок Нуля и Шкалы
- Все внутренние детали с твёрдым анодированным покрытием
- Оба типа позиционеров, как с плоским, так и с высоким колпаком оснащены яркими индикаторами визуального контроля.
- Легко осуществлять как внутренний, так и наружный монтаж позиционного датчика и концевого выключателя.
- Все компоненты полностью закрыты, что исключает коррозионное воздействие агрессивной окружающей среды
- Степень пылевлагозащиты - IP66
- Сертификация CE



ТИП	ЛИНЕЙНЫЙ		ПОВОРОТНЫЙ	
	Одностороннего действия	Двустороннего действия	Одностороннего действия	Двустороннего действия
Режим работы	Одностороннего действия	Двустороннего действия	Одностороннего действия	Двустороннего действия
Давление в подающей линии	1.4-8.0 кгс/см I (20-120 psi)			
Входной сигнал	0.2-1 кгс/см I (3-15 psi)			
Давление				
Ход	10-150 мм		0-90°	
Подключение пневматической магистрали	1/4" BSP/ NPT			
Взрывозащита	ATEX			
Защита	IP 66			
Кулачок	Равнопроцентный / Квадратичный/ Среднеквадратичный			
Температура окружающей среды	От -40 °C до +80 °C			
Линейность	±1%	±2%	±1%	±2%
Гистерезис	±1%	±1%	±1%	±1%
Чувствительность	±0.2%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
Воспроизводимость	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
Внутренняя утечка	3 дюйма в мин. (под. давление 1.4 кгс/смI), 11 дюймов в мин. (под. давление 4.0 кгс/смI)			
Пропускная способность	80 дюймов в мин. (под. давление 1.4 кгс/смI), 200 дюймов в мин. (под. давление 4.0 кгс/смI)			
Материал	Алюминиевое литьё			
Вес	2.1 кг	2.1 кг	2.0 кг	2.0 кг

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Особая полиэтиленовая мембрана низкого давления клапана прямого действия обеспечивает быстрое и точное срабатывание при малейших изменениях в сигнальном давлении
- Нулевой гистерезис повышает общий КПД
- Нормальный режим функционирования в таких сложных условиях эксплуатации как вибрация
- Долгий срок службы мембраны и отсутствие необходимости технического обслуживания
- Компактная, особо прочная конструкция, монтаж по стандарту ISO 5211
- Широкий диапазон установки нуля и шкалы для лёгкой и точной настройки
- Уникальная конструкция тарельчатого и мембранного клапана обеспечивает стабильное, быстрое и точное срабатывание в ответ на изменение давления в подающей линии
- Все внутренние детали с твёрдым анодированным покрытием
- Заменяя в устройстве несколько внутренних компонентов, можно легко установить двухдиапазонную систему регулирования
- Действие позиционера может легко меняться с прямого на обратное и наоборот
- Пружины демонстрируют стабильное усилие, мембрана хорошо сбалансирована
- Использование манжетного уплотнения вместо кольцевого уплотнения обеспечивает низкий гистерезис и даёт высокий коэффициент усиления при низком коэффициенте трения
- Для приводов разного объёма предлагаются различные варианты размеров ограничительных диафрагм, что позволяет исключить колебания и контролировать скорость
- Оба типа позиционеров, как с плоским, так и с высоким колпаком оснащены яркими индикаторами визуального контроля.
- Легко осуществлять как внутренний, так и наружный монтаж позиционного датчика и концевого выключателя.
- Внутренний контур позиционера обладает высокой устойчивостью к коррозии поскольку все компоненты полностью закрыты
- Степень пылевлагозащиты - IP66
- Сертификация CE



### ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

#### Интеллектуальный

- Автозапуск с самокалибровкой
- Самодиагностика, статусные и диагностические сообщения
- Простое локальное управление с помощью поворотного селектора
- Многоязычный полнотекстовый графический ЖК-дисплей
- VALcare™ DTM со всеми необходимыми для быстрой настройки данными
- Протокол обмена данными HART 7

- Ход от 8 до 260 мм (от 0,3 до 10,2 дюймов) со стандартным рычагом, больший ход со специальным рычагом
- Угловой диапазон вплоть до 95°
- Монтаж на любой линейный или поворотный привод
- Давление питания до 6 бар (90 psig)
- Однократное или двукратное действие
- Класс защиты IP 66 и NEMA 4X
- Взрывозащита: искробезопасность по ATEX / IECEx, INMETRO, NEPSI, ...

#### Подводка пневмосистемы

Давление питания воздуха ..... 1,4...6 бар (20...87 psig)

Выход на привод ..... от 0 до ~100 % давления подводимого воздуха (до 5,5 бар при давлении подводимого воздуха 6 бар)

Подача воздуха ..... в соответствии с ISO8573-1

- Размер и плотность твердых частиц ..... класс 2
- Нормативы по содержанию масла ..... класс 3
- Точка росы 10 К при окружающей температуре.

Рекомендуется использование регулятора фильтра для подачи воздуха в позиционер. Это снижает давление воздуха до максимального давления привода и поддерживает его на постоянном уровне.

Для стандартного расхода воздуха рекомендуем использовать фильтр-регулятор FRS02 (алюминий) или FRS03 (нерж. сталь).

#### Диапазон перемещения

Длина хода ..... от 8 до 260 мм (от 0,3 до 10,2 дюйма) со стандартными рычагами обратной связи, специальные рычаги по запросу  
 Диапазон углов поворота ..... до 95° (без механического ограничителя)

#### АЧХ <sup>1) 2)</sup>

Чувствительность ..... <0,1 % диапазона перемещения по терминалу)  
 Нелинейность (регулировка ..... <0,6 % диапазона перемещения  
 Гистерезис ..... <0,3 % диапазона перемещения  
 Зависимость от подводимого воздуха ..... <0,1 %/1 бар (15 фунтов на кв. дюйм)  
 Температурный эффект ..... <0,3%/10К

Механический эффект вибрации в соотв. с IEC 60068-2-6 (2007) для 10–500 Гц до 2 г.

Для пневматической системы B0S ..... < 0,25% до 80 Гц и 1 г  
 < 0,25% до 70 Гц и 2 г  
 Для пневматической системы C0S ..... < 0,25% до 400 Гц и 1 г  
 < 0,25% до 70 Гц и 2 г

При высоких вибрациях рекомендуется использовать решения с удаленным монтажом.

#### Производительность по расходу воздуха

\ Расход воздуха при давлении на входе/выходе:	1,4 бар	3 бар	6 бар			
Пневмосистема код B0S (одностороннего действия — стандартный расход)						
на привод нагнетания	4000	7000	14000			нл/ч
на привод сброса	2700	5000	10000			нл/ч
Пневмосистема код C0S (двухстороннего действия- стандартный расход)						
на привод нагнетания	3500	5000	10000			нл/ч
на привод сброса	2500	3750	7500			нл/ч



## ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (общие данные для всех моделей)

### Способы монтажа

#### Подсоединение к поступательным приводам

- для литой вилки  
в соответствии с IEC 534-6 (NAMUR) с монтажным комплектом EBZG-H или -H1  
- для столбчатой вилки  
в соответствии с IEC 534-6 (NAMUR) с монтажным комплектом EBZG-K или -K1.  
Диапазон перемещения  
- со стандартным рычагом обратной связи EBZG-A: 8...70 мм  
- с удлиненным рычагом обратной связи EBZG-B: 60...120 мм  
- с удлиненным рычагом обратной связи EBZG-A1 110...260 мм  
Большие диапазоны перемещения возможны при использовании специальных рычагов.

#### Соединение с поворотными приводами в соответствии с VDI/VDE 3845.

с монтажным комплектом EBZG-R  
- Более подробную информацию по монтажным комплектам см. на стр. 15/16, Коды моделей  
- Для информации по ориентации при монтаже см. монтажные размеры, начиная со стр. 17

#### Материалы

Корпусы и крышки ..... алюминий, сплав 230 (GD-AISI12) с порошковым покрытием из полиэстера  
Уплотнения между крышками ..... силиконовый эластомер, силиконовая основа с частицами серебра и меди  
Окно ЖК-дисплея ..... УФ-стабилизированный поликарбонат  
Внешние винты ..... нерж. сталь V2A 1.4301  
Материнская плата ..... с нанесением защитной смолы  
Все движущиеся части системы обратной связи (например, вал) ..... 1.4306 / 1.4571 / 1.4104  
Монтажные комплекты ..... V4A 1.4401 или (в зависимости от модели). Алюминий, сплав № 230 (GD-AISI12) с покрытием DD-лаком  
Монтажный кронштейн ..... Алюминий, сплав № 230 (GD-AISI12)  
Пневматические диафрагмы ... VMO, PVMQ (силиконовый эластомер, пригодный для использования в лакокрасочных покрытиях) (в зависимости от версии)

#### Масса

С пневмосистемой B0S ..... прибл. 2,1 кг (4,7 фунта)  
C0S ..... около 2,3 кг (5,1 фунта)

#### Подключение пневматики

Подключение по NAMUR ..... G 1/4 или 1/4-18 NPT через коллектор

#### Подключение электрических компонентов

Кабельный ввод ..... 1 кабельный сальник M20 x 1,5, 1/2-14 NPT с переходником AD-) )  
Диаметр кабеля ..... от 6 до 12 мм (от 0,24 до 0,47 дюйма)  
Винтовые клеммы ..... 2 клеммы на вход  
Поперечное сечение провода... от 0,3 до 2,5 мм<sup>2</sup> (AWG 22-14)  
макс. момент 0,6 Н·м

#### Окружающая среда

Условия эксплуатации ..... в соотв. с IEC 654-1  
Прибор может работать по месту установки как устройство класса Dх Температура окружающей среды  
Эксплуатация <sup>1)</sup> ..... -40 ... 80° C (-40 ... 185 °F)  
Транспортировка и хранение от -40 до 85 °C (от -40 до 185 °F)  
Если устройство подвергается воздействию прямых солнечных лучей и возможной температуры выше 80 °C/176 °F, рекомендуется использование солнцезащитного козырька.  
Условия хранения  
в соотв. с IEC 60721-3-1 ..... 1K5, 1B1, 1C2, S3, 1M2  
Индикаторы  
ЖК-дисплей  
(отображение показаний) <sup>2)</sup> ... от -25 до 70 °C (от -13 до 158 °F)  
Относительная влажность ..... до 100 %  
Класс защиты  
в соответствии с IEC 60529 ... IP66  
в соотв. с MEMA ..... Тип 4X

#### Электромагнитная совместимость EMC

Условия эксплуатации ..... промышленная среда  
Устойчивость по  
EN 61326 ..... соблюдается  
IEC 61326 ..... соблюдается  
EN 61000-6-2 ..... соблюдается  
Излучение в соответствии с EN 61326  
Классы А и В ..... соблюдается  
EN 61000-6-4 ..... соблюдается  
EN 55011 группа 1,  
Классы А и В ..... соблюдается  
Рекомендация NAMUR  
EMVNE21 ..... соблюдается

#### ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

##### Маркировка CE

Электромагнитная совместимость ..... 2014/30/EC  
Нормативы для низковольтного оборудования ..... не применяются  
Также см. декларацию о соответствии.

##### Защита

В соответствии с EN 61010-1 (или IEC 1010-1) ..... класс безопасности III  
Категория повышенного напряжения I  
Внешние предохранители ..... ограничение потребляемой мощности для защиты от пожара должно соблюдаться в соотв. с EN 61010-1, приложение F (или IEC 1010-1).



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

### Интеллектуальный

- Автозапуск с самокалибровкой
- Самодиагностика, статусные и диагностические сообщения
- Простота эксплуатации с помощью трех локальных клавиш
- Многоязычный полнотекстовый графический ЖК-дисплей

### Обмен данными

- HART, FOUNDATION Fieldbus H1, PROFIBUS-PA
- Настройка с помощью локальных клавиш, портативного терминала (HART), ПК с FDT-DTM или системы I/A Series

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Длина хода от 8 до 120 мм/260 мм (от 0,3 до 4,7 дюйма/10,2 дюйма)
- Угловой диапазон вплоть до 95°
- Манометрическое давление подводимого воздуха — до 6 бар (90 фунтов на кв. дюйм), с золотниковым клапаном — до 7 бар (105 фунтов на кв. дюйм).
- Однократное или двукратное действие
- Установка на линейные приводы в соответствии с NAMUR IEC 50534-6 - IEC 50534-6-1 - VDI/VDE 3847
- Установка на поворотные приводы в соответствии с VDI/VDE 3845
- Класс защиты IP 66, NEMA 4X
- Утвержден для применения на уровне полноты безопасности (SIL)
- Взрывозащита
- Взрывозащита: огнестойкость в соотв. с ATEX, взрывобезопасность — в соотв. с FM

## ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (общие данные для моделей SRD960 -B, C или T)

### Окружающая среда

Условия эксплуатации ..... в соотв. с IEC 654-1  
 Прибор может работать по месту установки как устройство класса Dх

Температура окружающего воздуха:  
 эксплуатация <sup>1)</sup> ..... -40 ... 80° C (-40 ... 176 °F)  
 транспортировка  
 и хранение ..... от -40 до 80 °C (от -40 до 176 °F)

Условия хранения в соотв. с IEC 60721-3-1: ..... 1K5; 1B1; 1C2; 1S3; 1M2

### Дисплей

ЖК-дисплей (отображение показаний) <sup>2)</sup>.. от -25 до 80 °C (от -13 до 176 °F)

Относительная влажность ..... до 100 %

### Класс защиты

в соотв. с IEC 529 ..... IP66 <sup>3)</sup>  
 в соотв. с MEMA ..... Тип 4X

Электромагнитная совместимость <sup>4)</sup> ..... 2004/108/EC

Нормативы для низковольтного оборудования .не применяются

### Защита

В соответствии с EN 61010-1 (или IEC 1010-1) ..... класс безопасности III  
 Категория повышенного напряжения I  
 Внутренние предохранители ..... только с шиной PROFIBUS или FOUNDATION Fieldbus, но не заменяются

Внешние предохранители ..... ограничение потребляемой мощности для защиты от пожара должно соблюдаться в соотв. с EN 61010-1, приложение F (или IEC 1010-1).

Соблюдение требований по охране труда и технике безопасности гарантировано соответствием EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Интеллектуальный

- Автозапуск с самокалибровкой
- Самодиагностика, статусные и диагностические сообщения
- Простота эксплуатации с помощью трех локальных клавиш
- Многоязычный полнотекстовый графический ЖК-дисплей
- VALcare™ или Valve Monitor DTM для диагностики клапанов и профилактического техобслуживания

### со средствами связи

- HART, PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus H1
- Конфигурирование с помощью локальных клавиш, портативного терминала (HART), ПК или системы I/A Series, либо с использованием ИК-интерфейса от IRCOM

### без протоколов связи

- Входной сигнал от 4 до 20 мА

- Ход от 8 до 260 мм (от 0,3 до 10,2 дюймов) со стандартным рычагом, больший ход со специальным рычагом
- Угловой диапазон вплоть до 95° (по запросу – до 300°)
- Манометрическое давление подводимого воздуха – до 6 бар (90 фунтов на кв. дюйм), с золотниковым клапаном – до 7 бар (105 фунтов на кв. дюйм)
- Однократное или двукратное действие
- Установка на линейные приводы в соответствии с NAMUR – IEC 60534-6-1 – VDI/VDE 3847
- Установка на поворотные приводы в соответствии с VDI/VDE 3845 и IEC – IEC 60534-6-2
- Класс защиты IP 66, NEMA 4X
- Утвержден для применения на уровне полноты безопасности (SIL)
- Взрывозащита: искробезопасность в соответствии с ATEX и FM/CSA

## ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (общие технические данные для всех базовых устройств)

### Монтаж

#### Подсоединение к поступательным приводам

– напрямую, FlowPak/FlowTop ..... с монтажным комплектом EBZG-E

– для литой вилки в соответствии с IEC 534-6 (NAMUR) с монтажным комплектом EBZG-H или -H1

– для столбчатой вилки в соответствии с IEC 534-6 (NAMUR) с монтажным комплектом EBZG-K или -K1.

Диапазон перемещения со стандартным рычагом обратной связи EBZG-A: 8...70 мм с удлиненным рычагом обратной связи EBZG-B: 60...120 мм с удлиненным рычагом обратной связи EBZG-A1: 110...260 мм Большие диапазоны перемещения возможны при использовании специальных рычагов.

#### Соединение с поворотными приводами в соответствии с VDI/VDE 3845 ...

с монтажным комплектом ..... EBZG-R  
– Более подробную информацию по монтажным комплектам см. на стр. 26, Коды моделей  
– Для информации по ориентации при монтаже см. монтажные размеры, начиная со стр. 27

### Материалы

Корпус и крышки ..... Алюминий (сплав № 230) с покрытием лаком DD

Все движущиеся части системы обратной связи ..... 1.4306 / 1.4571 / 1.4104  
Монтажные комплекты ..... V4A или алюминий, с покрытием лаком DD

(в зависимости от модели) ..... (сплав № 230)  
Монтажный кронштейн ..... Алюминий (сплав № 230)  
Пневматические диафрагмы PVMQ (силиконовый эластомер, пригодный для использования в лакокрасочных покрытиях)

### Вес

Однократное действие ..... приближ. 1,7 кг (3,7 фунта)  
Двойное действие ..... приближ. 2,0 кг (4,4 фунта)

### Окружающие условия

Условия эксплуатации ..... в соотв. с IEC 654-1

Устройство может эксплуатироваться в местах класса Dх  
Температура окружающего воздуха

Эксплуатация <sup>1)</sup> ..... -40 ... 80° C (-40 ... 176 °F)

Транспортировка и хранение ..... -40 ... 80° C (-40 ... 176 °F)

Если устройство подвергается воздействию прямых солнечных лучей и возможны температуры выше 80 °C, рекомендуется использование солнцезащитного козырька.

Условия хранения в соответствии с IEC 60721-3-1 1K5; 1B1; 1C2; 1S3; 1M2

Индикаторы ЖК-индикатор (видимый) <sup>2)</sup> ..... -25 ... 70° C (-13 ... 176 °F)

Светодиоды (при наличии) ..... -40 ... 80° C (-40 ... 176 °F)

Относительная влажность ..... до 100 %

Класс защиты <sup>3)</sup> в соотв. с IEC 529 ..... IP 66

в соотв. с NEMA ..... Тип 4X

### Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Условия эксплуатации ..... промышленная среда

Защищенность согласно

EN 61326 ..... соблюдается

IEC61326 ..... соблюдается

EN 61000-6-2 ..... соблюдается

Излучение в соответствии

с EN 61326

Классы А и В ..... соблюдается

EN 61000-6-4 ..... соблюдается

EN 55011 Группа 1,

Классы А и В ..... соблюдается

Рекомендации NAMUR

EMV NE21 ..... соблюдается.

# Трехходовые соленоидные клапаны



## ASCO 327

### ОСОБЕННОСТИ

- Клапаны сертифицированы в соответствии со стандартом функциональной безопасности IEC 61508 и могут использоваться в системах уровня SIL-3 (сертификаты TÜV и Exida)
- Подходят для управления пневмоприводами в широком диапазоне давлений и при отсутствии минимального рабочего давления
- Направляющие поршневые кольца и уплотнения с графитовым наполнителем выполнены из PTFE, что приводит к уменьшению трения и предотвращению залипания
- В катушках с металлическими оболочками использованы изолирующие материалы класса «Н»
- Низкое энергопотребление
- Подходят для работы при экстремально низких температурах
- Стандартная комплектация электромагнитных катушек в металлических оболочках, работающих от постоянного тока, включает в себя оградительные диоды пикового напряжения
- Соленоидные клапаны соответствуют требованиям всех необходимых директив ЕС
- В комплект поставки могут быть включены устройства ручного управления, в том числе и съемные под давлением
- Оборудование соответствует стандарту NACE об окружающей среде и имеет сертификат виброустойчивости в сочетании для комплектаций с оболочкой катушки WSCR



### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перепад давления 0 - 10 бар [1 бар = 100 кПа]  
 Максимальная вязкость 65 сСт (мм<sup>2</sup>/с)  
 Время срабатывания 75 - 100 мс<sup>(1)</sup>

рабочая среда <sup>(*)</sup> (*)	диапазон температур (TS) <sup>(1)</sup>	материал уплотнений (*)
воздух, нейтральные газы, вода, масла, светлые нефтепродукты	от -20 до +120°C от -40 до +40°C от -60 до +60°C	FPM (фторкаучук) VMQ (силикон) (F)VMQ (фторосиликон)

<sup>(1)</sup> Время подачи питания для катушек Ex i составляет менее 2 сек. (NFIS, WSNFIS и WSCRIS)

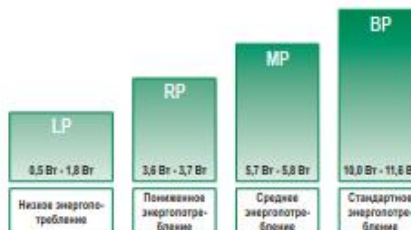
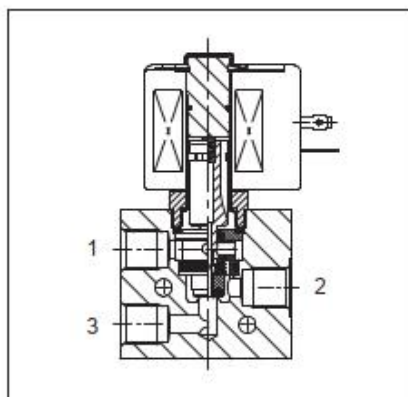
<sup>(2)</sup> Для моделей Ex i в качестве рабочей среды используется только воздух или нейтральный газ (NFIS, WSNFIS и WSCRIS)

<sup>(3)</sup> Диапазон температур окружающей среды для взрывозащищенных катушек может быть ограничен типом оболочки

### МАТЕРИАЛЫ, КОНТАКТИРУЮЩИЕ С РАБОЧЕЙ СРЕДОЙ

(\*) Убедитесь, что совместимость рабочей среды с материалами подтверждена

	Корпус из латуни	Корпус из нержавеющей стали
Корпус	Латунь	Нержавеющая сталь AISI 316L
Шток	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Трубка сердечника	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Сердечник и опора сердечника	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Пружины	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Уплотнения и тарелки	FPM, VMQ, (F)VMQ	FPM, VMQ, (F)VMQ
Направляющее поршневое кольцо	PTFE	PTFE



УРОВНИ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ - мощность ненагретого соленоида в режиме удержания (Вт)

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер присоединения	Проходное сечение	Коэффициент пропускной способности Kv		Перепад давления (бар)		Уровень энергопотребления	Префикс оболочки катушки							Базовый номер в каталоге			
							мин.	макс. (PS) воздух/жидкость (*)	NEMA 7&9	ATEX / IECEx						IP65	
										Ex d	Ex i	Ex e mb	Ex mb				
∅	(мм)	(м <sup>3</sup> /ч)	(л/мин)	мин.	макс. (PS) воздух/жидкость (*)	~/=	EF	NF	WSCR	NFIS	WSCRIS	EM	WCREM	PV	SC	латунь	нержавеющая сталь
<b>У — универсальный, материал уплотнений и тарелок FPM (фторкаучук) (минимальная температура рабочей среды -20°C)<sup>(1)</sup></b>																	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	BP	●	●	-	-	-	●	-	○	●	∅ 327B001	∅ 327B002
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	MP	-	●	-	-	-	●	-	-	●	∅ 327B201	∅ 327B202
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	RP	-	●	●	-	-	●	●	-	●	∅ 327B101	∅ 327B102
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10 <sup>(2)</sup>	LP	-	○	○	○	○	-	○	-	-	∅ 327B301	∅ 327B302
<b>У — универсальный, материал уплотнений и тарелок VMQ (силикон) (минимальная температура рабочей среды -40°C)<sup>(1)</sup></b>																	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	BP	●	●	-	-	-	●	-	○	●	∅ 327B011	∅ 327B012
<b>У — универсальный, материал уплотнений и тарелок (F)VMQ (фторосиликон) (минимальная температура рабочей среды -50°C)<sup>(1)</sup></b>																	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	MP	-	-	-	-	-	●	-	-	●	∅ 327B211	∅ 327B212
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	RP	-	●	●	-	-	●	●	-	●	∅ 327B111	∅ 327B112
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10 <sup>(2)</sup>	LP	-	○	○	○	○	-	○	-	-	∅ 327B311	∅ 327B312
<b>У — универсальный, материал уплотнений и тарелок (F)VMQ (фторосиликон) (минимальная температура рабочей среды -60°C)<sup>(1)</sup></b>																	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	MP	-	●	●	-	-	-	●	-	-	∅ 327B291	∅ 327B292

∅ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1,20,3 или подставьте букву G для стандарта ISO G(228/1)

<sup>(1)</sup> Для моделей Ex i в качестве рабочей среды используется только воздух или нейтральный газ (NFIS, WSNFIS и WSCRIS)

<sup>(2)</sup> Чтобы узнать максимальную температуру окружающей среды, см. диапазон температур окружающей среды оболочки катушки на стр. 3



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНДАРТНОГО СОЛЕНОИДНОГО КЛАПАНА

ТИП:	3-х канальный, 2-х позиционный
ДЕЙСТВИЕ:	Соленоидный клапан прямого действия
ПРОХОДНОЕ СЕЧЕНИЕ (NW):	5 мм, 7 мм, 10 мм
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ:	0-10 бар, 0-16 бар
РУЧНОЙ ДУБЛЕР:	не поставляется (Стандарт) нажимной-поворотный (опция)
СЕДЛО И УПЛОТНЕНИЯ:	Клапан поставляется с уплотнениями и седлом из БНК (NBR)
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ:	Класс F
<b>КОНСТРУКЦИЯ</b>	

Корпус	Алюминий	(*)	Латунь	(B2)	Нерж Ст. SS316	(B5)	Алюминий	(B1)
Внутренние детали	Алюм., Латунь, SS		Латунь, SS316		Нерж Ст. SS316		Нерж Ст. SS316	
Трубка сердечника	Нержавеющая сталь SS304							
Пробка сердечника и Плунжер	Нержавеющая сталь SS430, с химическим никелированием							
Уплотнения	БНК (NBR) (*)		СКЭПТ (EPDM) (S1)		Витон (S2)			
Пружины	Нержавеющая сталь SS302							
Ручной дублер	-- (МО)		Нажимно-поворотный (M6)		Нажимной (M8)			
Рабочее напряж.	6,12, 24, 27, 38, 42, 48, 73, 110, 125, 220, 242, 256							
Сила тока	Постоянный Ток, 50Гц, 60Гц							
Конструкция соленоида	<b>Атмосферостойкость - IP 67</b>		<b>Код</b>	<b>Взрывозащищенное исполнение - IP 67</b>			<b>Кабельный ввод</b>	
				Соединительная коробка со светодиодом EExd IIC T4, T5 или T6			1/2" NPT	M20 x 1.5
							37	39
	Клеммная коробка		16, 19					
	Клеммная коробка со светодиодом		17, 18					
	Штырьковый ввод PG9		25					
	Штырьковый ввод PG9 со светодиодом		21, 26					
	Штырьковый ввод PG9 36мм		22					
ТВ многштыревой разъем		70						
Изоляция	Класс F(*)		Класс H (H)		Класс C (C)			
Спец. версия	MR, T6, LC, AM, PC, NP, CO, SS, FR							
ОБОРУДОВАНИЕ ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПО ВЫБОРУ	АТМОСФЕРОСТОЙКИЙ СОЛЕНОИД				ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ СОЛЕНОИД			
	Микропро-волоочный вывод	Микроп. вывод с кабельным вводом	Клеммная коробка	Штырько-вый ввод	Микроп. вывод с кабельным вводом	Соединительн. коробка - Exd	Соленоид IS с контуром	Соленоид IS с малым потреблением мощности
	Удерживающий со-ид	√	√	√	√	√		
MR	√	√	√	√	√		√	
CO			√		√			
<b>Аттестации</b>								
IP 67		√	√	√	√	√	√	√
UL (NEMA 6P)		Подана заявка	Подана заявка		Подана заявка	Подана заявка		
UL (NEMA 7&9)								
CE				√		√	√	√
ATEX						√	√	√
DGMS						√	Подана заявка	Подана заявка
CCOE						√	√	√
CMRI						√	√	√
BIS						√	√	√



<b>Исполнение</b>	Взрывозащищенное, 1Ex db IIC T6...T4 Gb X Ex tb IIIC T80°C...T130°C Db X
<b>Пылевлагозащита</b>	IP66
<b>Температура окружающей среды</b>	От -40°C до 35°C (T6/T80°C) от -40°C до 50°C (T5/T95°C) от -40°C до 60°C (T4/T130°C)
<b>Ввод кабеля</b>	Резьбовое отверстие M20x1,5
<b>Материал корпуса</b>	Алюминиевый сплав с эпоксидным покрытием
<b>Потребляемая мощность</b>	8 Ватт
<b>Класс изоляции катушки</b>	H

## Серия ЯМАЛ

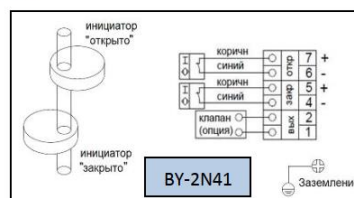
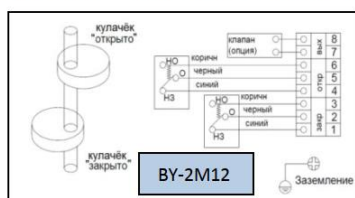


Конструктивные особенности БКВ серии ЯМАЛ позволяют широко использовать их в различных отраслях промышленности, например, таких как нефтегазовая, нефтехимическая, при добыче, транспортировке и переработке нефти, масла, бензина, на химических и лакокрасочных предприятиях, на электростанциях, на предприятиях, связанных с производством целлюлозно-бумажной продукции, промышленной подготовке и очистке воды, в теплоэнергетике.

### Основные технические характеристики:

Производитель/Серия	АРХИМЕД (Россия)/ серия ЯМАЛ
Электрическая характеристика	10А @250VAC, IP67
Материал корпуса и крышки	литой алюминий
Индикаторный колпак	поликарбонат УФ-устойчивый
Вал и крепежные болты	нержавеющая сталь
Оснащение / тип датчика	SPDT - электромеханические микровыключатели NAMUR- Индуктивные датчики положения 8,2 Вольт
Визуальный 3D индикатор	0° красный закрыт / 90° зеленый открыт
Штифт/уплотнение	Стандарт NAMUR, AISI 304 Нерж. сталь / Силикон
Рабочая температура	-63°С ... +85°С
Резьба под кабельный ввод	2 x 3/4"Rc или 2 x M20x1,5

### Варианты подключения и электрические схемы



#### артикул: BY-2M12

**оснащение:** SPDT микровыключатель OMRON  
**электр. характеристика:** 230/50В 10А / 24 В пост.ток 3А  
**кол-во конечных выключателей:** 2 шт  
**взрывозащита:** Ex d IIC T6 Gb X / Ex tb IIIC T85° Db X  
**наличие:** постоянный складской запас

#### артикул: BY-2N41

**оснащение:** индуктивный датчик NAMUR SJ3,5-SN P+F  
**электр. характеристика:** 8,2Вольт пост. ток, 3мА  
**кол-во конечных выключателей:** 2 шт  
**взрывозащита:** Ex ia IIC T6 Gb X / Ex tb IIIC T85° Db X  
**наличие:** постоянный складской запас