

Решения ASCO



Управление
запорно-отсечной арматурой

Содержание

Стоит ли рассматривать соленоидные клапаны как товары широкого потребления?	4
Соленоидные клапаны прямого действия 3/2, серия 327, 1/4"	7
Соленоидные клапаны прямого действия 3/2, серия 327, высокая пропускная способность, от 1/4" до 1/2"	13
Соленоидные клапаны прямого действия 3/2, серия 327, NAMUR 1/4"	18
Соленоидные клапаны прямого действия 3/2 с ручным взводом, серия 327, 1/4"	24
Соленоидные клапаны прямого действия 3/2 с ручным взводом, серия 327, от 1/4" до 1/2"	29
Соленоидные клапаны прямого действия 3/2 с резервирующей катушкой, серия 327, 1/4"	33
Взрывонепроницаемая оболочка II 2 G/D EEx d IIC / IP67 для потенциально взрывоопасных атмосфер, корпус из алюминия и нержавеющей стали, серия (WS)NF	39
Искробезопасная оболочка II 1G Ex ia IIC T6 Ga, II 2D Ex tb IIIC T85°CDb IP66 / IP67 для потенциально взрывоопасных атмосфер, корпус из алюминия и нержавеющей стали, серия (WS)NFIS	41
Оболочки Ex d, Ex e mb, Ex ia для потенциально взрывоопасных и высоко-коррозионных сред, корпус из нержавеющей стали 316L, серия WSCR, WSCREM, WSCRIS	44
Бустеры для отсечки и управления 3/3 серия 330, от 1/2" до 2"	47
Соленоидные клапаны золотникового типа 5/2, моно-/бистабильная функция, нержавеющая сталь от -60°C, от 1/4" до 1/2"	51
Соленоидные клапаны золотникового типа 5/2 или 5/3, серия 551 и 553, моно-/бистабильная функция, нержавеющая сталь, от 1/4" до 1/2"	55
Соленоидные клапаны золотникового типа 3/2 H3 - 5/2, серия 551 и 553, моно-/бистабильная функция, нержавеющая сталь, NAMUR от 1/4" до 1/2"	62
Соленоидные клапаны золотникового типа 3/2 H3 - 5/2, серия 551, моно-/бистабильная функция, алюминий от -40°C, NAMUR 1/4"	69
Соленоидные клапаны золотникового типа 3/2 H3 или 5/2, серия 551, моно-/бистабильная функция, алюминий от -40°C, 1/4"	70
Фильтр-регулятор, фильтр и регулятор, нержавеющая сталь 316L, от 1/4" до 1/2"	71
Фильтр-регулятор, алюминий, от 1/8" до 1"	77
Системы управления приводами (ACS)	81
Соленоидные клапаны непрямого действия типа 2/2, серия 210 с плавающим поршнем, латунь или нержавеющая сталь, от 3/8" до 2"	83
Соленоидные клапаны непрямого действия типа 2/2, серия 210 с мембраной принудительного подъема, латунь или нержавеющая сталь, от 3/8" до 1 1/2"	85
Соленоидные клапаны непрямого действия типа 2/2, серия 210, нержавеющая сталь, от 3/8" до 1"	87
Пневмоуправляемые клапаны 2/2 серии 290, бронза или нержавеющая сталь, от 3/8" до 2 1/2" резьбовое присоединение.	89
Пневмоуправляемые клапаны 2/2 серии 298, нержавеющая сталь, PN40, от 1/2" до 2" резьбовое присоединение.	93
Пневмоуправляемые клапаны 2/2 серии 298, нержавеющая сталь, от DN15 до DN50 фланцевое присоединение.	97
Компактные взрывозащищенные оболочки Ex ia – Ex d – Ex e mb – Ex m для электромагнитных клапанов серии 551–553.	101
Решения в шкафах	104
Решения на панелях	105
Решения на основе цилиндров с позиционерами	106
Пневмоострова. Автоматизация Fieldbus и Multipol	107
Электронные платформы G3	108
Электронные платформы 580	110
Клапаны для пневмоостровов.	111
SENTRONIC ^{PLUS} Пропорциональный клапан для регулирования давления.	113
SENTRONIC ^{HD} Высоточный пропорциональный клапан для регулирования давления.	115

Стоит ли рассматривать соленоидные клапаны как товары широкого потребления?

Когда требуется надежность и доступность оборудования в долгосрочной перспективе, следует учитывать не только цену покупки.

Поговорим о надежности.

Некоторые заказчики рассматривают соленоидные клапаны просто как обычный товар, другие же заинтересованы в надежности оборудования в долгосрочной перспективе. К сожалению, низкая стоимость и высокий уровень надежности могут быть несовместимы, когда речь идет о клапанах. Инженерам, стремящимся к продолжительному сроку службы и высокой производительности оборудования, следует думать не только о первоначальной цене покупки, поскольку дешевое решение может обойтись намного дороже в долгосрочной перспективе.

Технология.

Общая надежность любой системы на производственном предприятии не может быть выше надежности последнего звена цепочки управления. Во многих случаях это последнее звено представляет собой клапан с дистанционным управлением, который запускает или останавливает процесс. Часто эти клапаны приводятся в действие «простым» соленоидным клапаном.

По сути, соленоидный клапан — это устройство для электрического прерывания или отвода потока рабочей среды в трубе. Существует множество типов соленоидных клапанов, однако все они основаны на одном принципе — используется отверстие, которое закрывается или открывается для открытия, остановки или отвода потока. Области применения разнообразны — от управления стандартными отсечными и регулирующими клапанами, управления специальными клапанами, например клапанами систем повышенной надежности для защиты от превышения давления (High Integrity Pressure Protection System — HIPPS) и клапанами аварийного отключения (Emergency Shutdown — ESD), до непосредственного управления рабочими средами в таких областях применения, как контроль пожаротушения или управление системами обеспечения, например паром, водой и воздухом. Соленоидные клапаны также широко используются в пневматических системах и элементах управления. Во всех случаях надежность работы имеет первостепенное значение.

Проблема.

Для сокращения издержек некоторые инженеры и закупщики приобретают соленоидные клапаны, основываясь только на их цене. Они составляют техническое задание для закупки соленоидных клапанов, которые подходят для требуемой задачи, однако ошибочно полагают, что все клапаны одинаковы, и мало что может пойти не так с этими, казалось бы, простыми устройствами, которые обычно состоят из катушки, плунжера и седла. Таким образом, соленоидные клапаны часто рассматриваются просто как товары широкого потребления. Однако реальность существенно отличается от такого представления. Разработанный на высоком техническом уровне соленоидный клапан может стоить дороже, но расходы в течение срока его службы будут значительно ниже, чем у эквивалентных клапанов - «товаров широкого потребления».

Для подтверждения теории о ложной экономии рассмотрим традиционный соленоидный клапан. В таких клапанах в качестве уплотнения штока для предотвращения утечки обычно используются уплотнительные кольца. Эта конструкция имеет множество недостатков. Герметизирующая способность уплотнительного кольца со временем снижается из-за износа резины, что приводит к утечкам рабочей среды. После этого рабочая среда или присутствующие в ней загрязнения могут накапливаться на штоке клапана, увеличивая трение. Некоторые конструкции требуют наличия вентиляционного отверстия для обеспечения плавного движения штока клапана. Однако вентиляционное отверстие делает внутренние части клапана уязвимыми к загрязнениям из атмосферы, которые также могут откладываться на штоке.

Все эти факторы могут привести к замедлению срабатывания и потенциальным сбоям. В системах HIPPS и системах аварийного

отключения важна каждая доля секунды. Для преодоления повышенного трения некоторые поставщики используют большую упругость пружины, чтобы при увеличении трения клапан по-прежнему работал. Для преодоления такой упругости пружины требуется большее значение FFR (Force Friction Ratio — соотношение силы и трения). Соответственно, требуется соленоид большей мощности. При увеличении мощности выделяется больше тепла. Повышение температуры может отрицательно сказаться на сроке службы соленоида. Помимо потенциального сокращения срока службы, катушка с повышенным энергопотреблением может также повлиять на расходы при установке, поскольку могут потребоваться провода большего сечения, либо инженеры могут быть вынуждены использовать меньше клапанов в одном контуре управления.

Отказы соленоидных клапанов приводят к простоям оборудования со всеми сопутствующими проблемами и соответствующими затратами. Кроме того, что если соленоидный клапан заклинит в ситуации, когда требуется аварийное отключение? В самом неблагоприятном случае результат может быть фатальным.

Надежность.

Надежность можно определять по-разному, однако в инженерных терминах она характеризует степень доверия оборудованию в течение срока его службы. Надежность описывает способность системы или компонента работать в заявленных условиях в течение указанного периода без неполадок и отказов. Надежность, безусловно, тесно связана с безопасностью системы — для анализа обоих показателей применяются общие методы, и от одного показателя зависит другой. Кроме того, надежность связана со стоимостью сбоев, которая состоит из стоимости простоя системы, запасных частей, оборудования для ремонта, труда персонала и затрат на претензии по гарантиям.

Катушка.

Одной из важнейших частей любого соленоидного клапана является электромагнитная катушка, которая существенно влияет на надежность клапана. Задача катушки — создавать электромагнитное поле, которое будет поднимать сердечник/шток, чтобы открыть нормально закрытый клапан (НЗ) или закрыть нормально открытый (НО). Таким образом, электромагнитная катушка имеет основополагающее значение для работы соленоидного клапана. Без нее внутренние компоненты не смогут перемещаться при подаче напряжения. Другими словами, если откажет катушка, откажет весь клапан.

Некоторые поставщики соленоидных клапанов приобретают катушки у сторонних производителей. Эти производители не имеют собственного интереса в оптимизации катушек. Им предоставляется чертеж и технические характеристики, и они поставляют продукт, отвечающий им. Другие поставщики, однако, берут производство катушек на себя. Это позволяет им отслеживать каждый аспект производства, совершенствовать его и внедрять инновации, а не просто разрабатывать конструкцию, которая будет использоваться без изменений в течение длительного времени.

Для изготовления надежной электромагнитной катушки производитель должен соблюдать стандарты IEC 335 для электрических устройств. Другой момент, заслуживающий внимания, заключается в том, что стандартные катушки доступны с классами изоляции E, F и H. Класс изоляции определяет максимальную рабочую температуру катушки в течение определенного срока службы. Например, в соответствии с европейским стандартом IEC 335, катушки класса H должны выдерживать 20 000 часов при 180°C, а катушки класса F — 20 000 при 155°C. Однако, в соответствии с американским стандартом UL катушки должны выдерживать 30 000 как в классе H (при 180°C), так и в классе F (при 155°C). Оптимизированный соленоидный клапан

в этом отношении будет иметь проводник из меди более высокой чистоты, отвечающей более строгим международным стандартам, и изолирующее покрытие класса Н по UL, обеспечивающее длительный срок службы в практических ситуациях.

Целью при производстве катушки является «идеальная обмотка». «Идеальная» означает, что витки катушки абсолютно однородны, и каждый последующий слой идеально ложится на предыдущий. Идеальная обмотка приближается к 100-процентной эффективности, а также уменьшает риск возникновения горячих участков, которые являются потенциальными точками отказа.

После намотки проводника катушки ее следует заключить в оболочку для обеспечения изоляции и защиты от повреждения и влаги. Эпоксидная литая оболочка имеет лучшие характеристики, поскольку является прекрасным изолятором и не гигроскопична. В конечном счете, каждая катушка, произведенная для использования в соленоидном клапане, должна быть спроектирована и испытана для непрерывной службы, а также отвечать требованиям стандарта IEC 216 к термостойкости.

Решение.

Философия проектирования любого хорошего соленоидного клапана должна строиться на стремлении к высочайшим уровням надежности и безопасности. Поэтому традиционные конструкции, в которых используются уплотнительные кольца для уплотнения штока клапана и вентиляционные отверстия, представляют значительный риск.

Вместо этого требуется инновационный подход к разработке надежного соленоидного клапана — без уплотнения, с низким коэффициентом трения и без заедания. Как же должен выглядеть такой клапан? Между штоком и корпусом клапана можно использовать специальное двухслойное динамическое уплотнение, не содержащее никаких резиновых компонентов, которые, как уже говорилось, со временем разрушаются. Внутренний слой уплотнения (U-образное кольцо), находящийся в соприкосновении со штоком клапана, может быть изготовлен из PTFE и поддерживаться уплотнительным кольцом из эластомера. Для уплотнительных колец используется эластомер, устойчивый к воздействию среды. Он создает преднагрузку для U-образного кольца из PTFE и обеспечивает статическое уплотнение. В сочетании со штоком клапана, поверхность которого отполирована с точностью до микрона, эта конструкция эффективно предотвращает любое заедание и сводит к минимуму трение штока.

Риск заедания также снижается за счет устранения необходимости в вентиляционных отверстиях. Вкратце, клапан с «недышащей» конструкцией не допускает проникновения грязи из окружающей среды. В результате он более надежен и срабатывает всегда, когда должен.

Такая конструкция имеет низкое значение FFR, что устраняет потребность в мощной пружине и позволяет использовать катушку с пониженным энергопотреблением (1,8 Вт, 0,5 Вт IS). У такого решения множество преимуществ. Например, при модернизации завода можно устанавливать новые соленоидные клапаны без обновления кабелей или добавления новых источников питания. Катушка с пониженным энергопотреблением позволяет сделать больше в той же самой инфраструктуре, например питать большее количество устройств. Дополнительным преимуществом является то, что меньшая мощность означает меньшую температуру, что, в свою очередь, способствует более длительному сроку службы с сокращением эксплуатационных расходов.

Кроме того, качественные клапаны поставляются с соответствующими целевому назначению руководствами по установке и обслуживанию. Эти руководства также содержат рекомендации по достижению «чистой» среды и обеспечению максимальной защиты с помощью фильтров и выхлопных устройств во избежание попадания любых загрязнений, способных нарушить нормальную работу и/или снизить долговечность.

Экстремальные рабочие условия.

Надежность соленоидных клапанов еще важнее в экстремальных рабочих условиях. Например, рассмотрим управление приводом клапана в арктических условиях. Существует множество документальных свидетельств того, что уровень надежности соленоидных клапанов уменьшается по

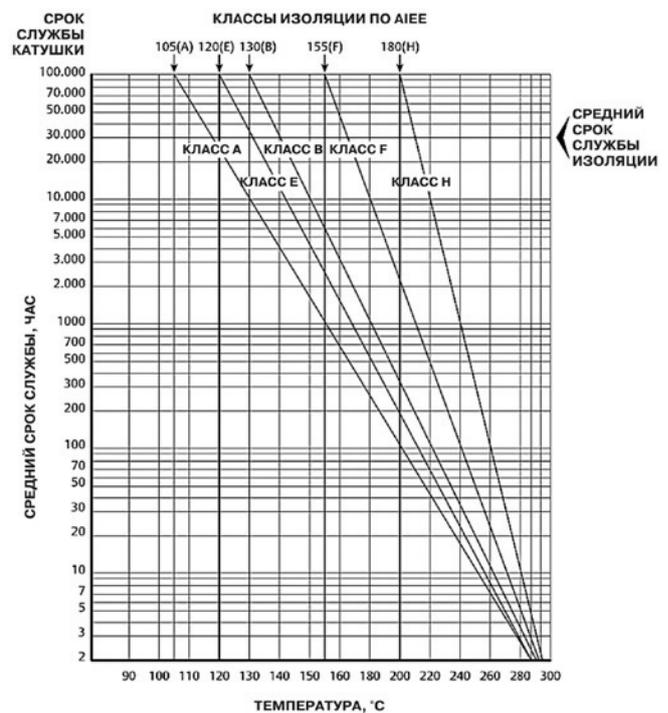


Рис. 1. Предполагаемый срок службы катушки

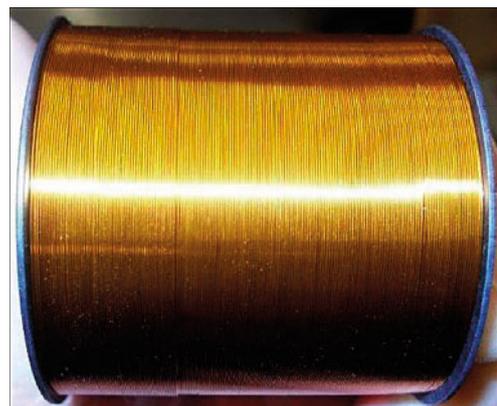


Рис. 2. Идеальная обмотка

мере понижения температуры. Но что, если доступно решение в шкафу, проверенное на месте? Такое решение, которое включает сертифицированные соленоидные клапаны, работающие при температурах от -60 до +90 °C.

Аналогичным образом, что если соленоидный клапан может быть спроектирован для работы в коррозионных средах, например в средах, содержащих сернистый газ, где часто происходит сульфидное растрескивание под напряжением? В данном случае все материалы внутренних и внешних компонентов должны будут отвечать требованиям NACE. Далее важно рассмотреть области применения с высоким уровнем вибрации. Для всех экстремальных рабочих условий рекомендуется подбирать соленоидные клапаны, защищенные от коррозии и имеющие долгий срок службы, желательно с сертификацией признанными в отрасли органами, такими как Exida и TÜV.

И, наконец, следует рассмотреть потенциально взрывоопасные среды. Для таких сред инженерам следует подбирать соленоидные клапаны, предлагаемые с широким ассортиментом вариантов взрывозащиты и сертификацией, делающей их пригодными для использования в опасных средах, — TP TC 012/2011, ATEX, IECEx, NEMA/UL/CSA, NEPSI, PESO, INMETRO и KOSHA.

Решение Emerson.

Клапаны ASCO серии 327 компании Emerson — это универсальные соленоидные клапаны 3/2 прямого действия (со сбалансированной тарелкой), доступные в различных исполнениях: по материалам, по мощности, по пропускной способности и по сертификации. Клапан подходит для различных задач, например для управления приводом, разгрузки компрессора и контроля за средствами обеспечения, а также в составе более широкого диапазона инженерных решений, среди которых системы управления приводом, системы управления с резервированием и байпасные панели.

Благодаря уникальной конструкции и заверенному сертификатами соответствию требованиям безопасности, клапаны серии 327 являются проверенным, безопасным, надежным и адаптируемым решением, подходящим для использования в самых жестких промышленных условиях. Такой клапан обладает взрывозащитой и превосходит строгие требования нефтегазового сектора.

Прочнейшая конструкция клапанов серии 327 обеспечивает их надежную работу, а «недышащая» конструкция, уникальное устройство уплотнения и катушка с увеличенным сроком службы делают эти современные соленоидные клапаны заведомо надежными и обеспечивают долгосрочную безопасность. Более того, катушка каждого клапана проектируется и изготавливается на собственных заводах Emerson.

Клапаны серии 327 имеют множество преимуществ, предназначенных для значительного сокращения времени технического обслуживания и расходов на ввод в эксплуатацию. Например, уникальное устройство для управления клапаном вручную при недостаточном давлении можно извлечь без демонтажа клапана или выключения пневматической системы оборудования.

К другим преимуществам относятся исполнения пониженного энергопотребления, которые уменьшают размеры источников питания и кабелей; отвечающие требованиям NACE материалы, снижающие риск коррозии; катушки класса H с эпоксидной оболочкой для чрезвычайно долгого срока службы; внутренняя устойчивость к вибрациям и присутствие постоянного воздушного зазора — даже при подаче питания, — который снижает любые риски заедания, вызванные остаточным магнетизмом.

Результат. Чтобы подчеркнуть преимущества выбора высококачественных надежных соленоидных клапанов, рассмотрим управление клапаном ESD на нефтеперерабатывающем заводе. При типичном применении для аварийного отключения на соленоидный клапан подается питание с целью открытия технологического клапана при нормальной работе. Таким образом, в случае аварийной ситуации соленоидный клапан должен быть обесточен и быстро закрыться, чтобы перекрыть технологический клапан. Поскольку соленоид такого типа обычно работает в режиме ожидания в течение длительных периодов, разрушение уплотнительного кольца и повышенное трение замедлят его отклик при закрытии.

Чтобы измерить время отклика соленоидного клапана после периода работы в режиме ожидания, было проведено испытание. Испытание показало, что клапан ASCO 327 срабатывал значительно быстрее, чем изделие основного конкурента, которое, помимо прочего, имело большее усилие возврата пружины. Таким образом, клапаны ASCO демонстрируют более стабильное и надежное поведение со временем, чем изделия конкурентов.

В целом, за последние 25 лет было установлено более миллиона соленоидных клапанов серии ASCO 327 — этот факт говорит сам за себя.

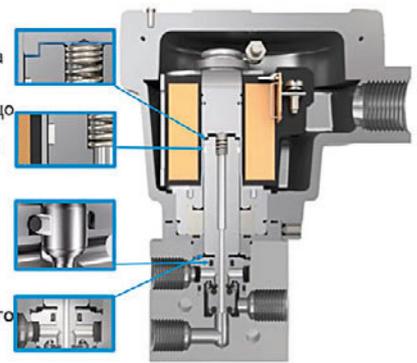
Основным фактором такого впечатляющего успеха является то, что компания Emerson заложила базовую архитектуру этого типа соленоидного клапана более 50 лет назад, используя более чем вековой опыт с того времени, когда был представлен первый промышленный соленоидный клапан ASCO. Каждый клапан серии 327 тщательно производится на собственном заводе с применением отлаженных технологических процессов, отвечающих высочайшим стандартам качества.



Рис. 3. Соленоидные клапаны серии ASCO 327

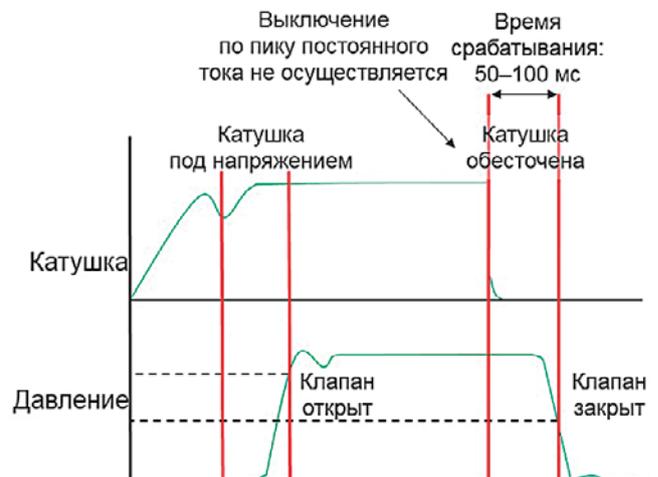
Защита от залипания

- Постоянная воздушная прослойка
- Направляющее кольцо из PTFE — защита от внутреннего трения
- Уплотнения "Double Delta" — нет потребности в тяжелой пружине
- "Не дышащая" конструкция — нет дополнительного трения от частиц попадающей грязи

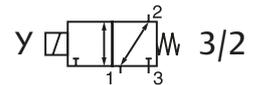


Заключение.

Покупка недорогого соленоидного клапана как товара широкого потребления может показаться выгодной на первый взгляд. В конце концов, многие инженеры рассматривают клапаны как простые устройства открытия и закрытия для прерывания или отвода потока в трубе. Однако, для тех, кто хочет быть уверен в том, что соленоидный клапан мгновенно откроется или закроется, когда это потребуется, даже после длительного периода ожидания, единственным вариантом являются высококачественные инженерные решения.



Соленоидные клапаны прямого действия, со стандартной пропускной способностью, с разгруженной тарелкой, 1/4”



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 ² /с)
Время срабатывания	75 - 100 мс ⁽¹⁾

рабочая среда ⁽²⁾ (*)	диапазон температур (TS) ⁽³⁾	материал уплотнений (*)
воздух, нейтральные газы, вода, масла, светлые нефтепродукты	от -20 до +120°C	FPM (фторкаучук)
	от -40 до +40°C	VMQ (силикон)
	от -60 до +60°C	(F)VMQ (фторосиликон)

- (1) Время подачи питания для катушек Ex i составляет менее 2 сек. (NFIS, WSNFIS и WSCRIS)
 (2) Для моделей Ex i в качестве рабочей среды используется только воздух или нейтральный газ (NFIS, WSNFIS и WSCRIS)
 (3) Диапазон температур окружающей среды для взрывозащищенных катушек может быть ограничен типом оболочки

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь в совместимости материалов и применяемых рабочих сред

Корпус	Корпус из латуни	Корпус из нержавеющей стали
Шток	Латунь	Нержавеющая сталь AISI 316L
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

Технические характеристики

Размер присоединения	Прочное сечение	Коэффициент пропускной способности Kv	Перепад давления (бар)		Уровень энергопотребления	Префикс оболочки катушки								Базовый номер в каталоге		
			макс. (PS)			NEMA 7&9	ATEX / IECEx				IP65					
			воздух/жидкость (*)				Ex db	Ex i	Ex eb mb	Ex mb						
❖	(мм)	(м ³ /ч) (л/мин)	~/=		~/=	EF	NF	WSCR	NFIS	WSCRIS	EM	WCREM	PV	SC	латунь	нержавеющая сталь
Y — универсальный, материал уплотнений и тарелок FPM (фторкаучук) (минимальная температура рабочей среды -20°C) ⁽³⁾																
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	VP	●	●	-	-	●	●	○	●	❖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 ⁽²⁾	LP	-	○	○	○	○	○	-	-	❖327B301	❖327B302
Y — универсальный, материал уплотнений и тарелок VMQ (силикон) (минимальная температура рабочей среды -40°C) ⁽³⁾																
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10 ⁽²⁾	VP	●	●	-	-	●	●	○	●	❖327B011	❖327B012
Y — универсальный, материал уплотнений и тарелок (F)VMQ (фторосиликон) (минимальная температура рабочей среды -50°C) ⁽³⁾																
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 ⁽²⁾	LP	-	○	○	○	○	○	-	-	❖327B311	❖327B312
Y — универсальный, материал уплотнений и тарелок (F)VMQ (фторосиликон) (минимальная температура рабочей среды -60°C) ⁽³⁾																
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	MP	-	●	●	-	-	●	●	-	❖327B291	❖327B292

❖ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1,2,3 или подставьте букву G для стандарта ISO G(228/1)

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

(3) Чтобы узнать максимальную температуру окружающей среды, см. диапазон температур окружающей среды оболочки катушки на стр. 9

- Доступно
- Доступно только при питании от постоянного тока
- Недоступно



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

Таблица префиксов

Префикс							Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	6	7	
E	F						- - - ●
E	V						- - - ●
E	M						- ● ● ●
	E	T					● ● ● ●
N	F						○ ● ● ●
P	V						- - - ○
S	C						- ● ● ●
W	P						- ● ● ●
N	F		I	S			○ - - -
W	S						- ● ● ●
W	S	C	R				○ ● ● -
W	S	C	R	E	M		○ ● ● -
W	S	C	R	I	S		○ - - -
W	S	E	M				- ● ● ●
W	S	N	F	I	S		○ - - -
W	S	N	F				○ ● ● ●
		T					● ● ● ●
			H	C			- - - ●
				X			- ● ● ●

Таблица суффиксов

Суффикс					Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	
N	V				● ● ● ●
V					● - - -
	C	O			● ● ● ●
		M	O		● ● ● ●
		M	S		● ● ● ●

● Доступно ○ Доступно только при питании от постоянного тока - Недоступно

* Клапаны ATEX/IECEx, использующие данные электромагнитные приводы, соответствуют стандарту EN 13463-1 (не электрические)

(1) Для данной опции сертификат о функциональной безопасности не предоставляется

(2) Возможен демонтаж под давлением (см. стр. 12)

Дополнительное оборудование и комплектующие

Номер в каталоге	Код комплекта запчастей ⁽²⁾	Монтажная скоба
SC❖327B001	C123670	■
SC❖327B002	C123670	■
SC❖327B011	C131237	■
SC❖327B012	C131237	■
SC❖327B101	C132251	■
SC❖327B102	C132251	■
SC❖327B111	C132253	■
SC❖327B112	C132253	■
SC❖327B201	C132251	■
SC❖327B202	C132251	■
SC❖327B211	C132253	■
SC❖327B212	C132253	■
❖327B291	C325957	■
❖327B292	C325957	■
❖327B301	C133441	■
❖327B302	C133441	■
❖327B311	C133442	■
❖327B312	C133442	■

❖ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1,20,3

или подставьте букву G для стандарта ISO G(228/1)

(2) Стандартные префиксы и суффиксы также применяются к комплектам

■ С монтажными отверстиями в корпусе

Руководство по выбору клапана

ШАГ 1

Выберите базовый номер в каталоге, включая идентификационную букву обозначения резьбы трубы. См. таблицу с техническими характеристиками на стр. 7
Например: 8327B001

ШАГ 2

Выберите префикс (комбинацию). См. таблицу с техническими характеристиками на стр. 7 и таблицу префиксов на стр. 8, обращайте внимание на уровень мощности
Например: NF

ШАГ 3

Выберите суффикс (комбинацию), если это необходимо. См. таблицу суффиксов на стр. 8, обращайте внимание на уровень мощности
Например: MS

ШАГ 4

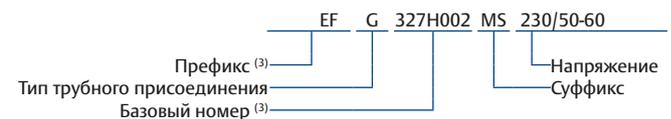
Выберите напряжение. См. стандарты напряжений на стр. 9
Например: 230 В / 50/60 Гц

ШАГ 5

Сформируйте каталожный номер / код заказа
Например: NF 8327B001 MS 230/50-60

Примеры заказов клапанов:

SC	8	327B001	24/DC
WSEM	G	327B002	MS 24/DC
NFET	G	327B001	230/50-60
WSEM	G	327B002	MO 24/DC
NF	8	327B211	24/DC
WSCR	G	327B202	MS 24/DC
EM	8	327B201	230/50-60



Примеры заказов ремкомплектов:

		C131237 ⁽⁴⁾	
WSEM	C123670	MS	
NF	C131237		
WSEM	C123670	MO	



(3) При использовании префикса EF и EV в базовом номере всегда необходимо заменять букву на «H»

(4) Базовый номер ремкомплекта относится к конструкции с катушкой SC

Описание диапазонов температур для электромагнитных клапанов

Диапазон температур клапана	Диапазон температур клапана (TS) определяется исходя из выбранного материала уплотнения, диапазона температур для правильного функционирования клапана и иногда из рабочей среды (например, пара)
Диапазон температур окружающей среды соленоида	Диапазон температур окружающей среды соленоида определяется исходя из выбранного уровня энергопотребления и типа защиты оболочки катушки
Итоговый диапазон температур	Диапазон температур для всего электромагнитного клапана определяется вышеперечисленными ограничениями диапазонов температур

Электрические характеристики

Класс изоляции катушки:	«Н» ⁽¹⁾ / «F» ⁽²⁾
Стандарт электробезопасности:	IEC 60335-1
Стандартные значения напряжений:	Постоянный ток (=) 24 - 48 В; допустимое отклонение напряжения $\pm 10\%$ Переменный ток (~) 24 В - 48 В - 115 В - 230 В/50/60 Гц. Другие значения напряжений по запросу

Префикс	Показатели мощности				Диапазон температур окрж. среды соленоида (C°) ⁽³⁾	Нормы безопасности	Класс защиты оболочки катушки (EN 60529)	Сменная катушка / комплект		Тип ⁽⁴⁾
	пуск ~	удержание ~	горячий/холодный =	~				=		
	(В-А)	(В-А)	(Вт)	(Вт)				230В 50/60 Гц	24В пост. тока	
Стандартное энергопотребление (BP)										
SC	10,0	10,0	10,0	9,0/11,2	от -40 до +55	EN 60730	IP65, заливка	123664-017	400425-142	01
WP/WS	10,0	10,0	10,0	9,0/11,2	от -40 до +55	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	400915-017	400913-142	03
NF/WSNF	10,0	10,0	10,0	9,0/11,2	от -60 до +40/60	II2G Ex db IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	400915-017	400913-142	05
EM/WSEM	10,0	10,0	10,0	9,0/11,2	от -40 до +40	II2G Ex eb mb IIC Gb T3, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь / нерж. сталь	400915-017	400913-142	03
PV	-	-	-	9,0/11,2	от -40 до +55	II2G Ex mb IIC Gb T4, II2D Ex mb IIIC Db	IP65, заливка	-	- ⁽⁵⁾	07
EF/EV	12,0	12,0	12,0	9,3/11,6	от -40 до +52/40	NEMA тип 7 и 9	NEMA 4X	276002-058D	238714-006D	08
Среднее энергопотребление (MP)										
SC	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +90	EN 60730	IP65, заливка	400924-297	400923-442	02
WP/WS	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +90	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	400921-297	400914-442	04
NF/WSNF	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -60 до +60/75/90	II2G Ex db IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	400921-297	400914-442	05
WSCR	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -60 до +60/75/90	II2G Ex db IIC Gb T6/T4/T3, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	400962-297	400961-442	06
WSCREM	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -60 до +40/75/90	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	400962-297	400961-442	06
EM/WSEM	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +40/75	II2G Ex eb mb IIC Gb T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь / нерж. сталь	400921-297	400914-442	04
Пониженное энергопотребление (RP) ⁽⁶⁾										
SC	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +55	EN 60730	IP65, заливка	- ⁽⁶⁾	400923-042	02
WP/WS	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +55	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400914-242	04
NF/WSNF	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -60 до +60	II2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400914-242	05
WSCR	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -60 до +40/60/90	II2G Ex db IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400961-242	06
WSCREM	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -60 до +40/60/90	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400961-242	06
EM/WSEM	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +40/55	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь / нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400914-242	04
Низкое энергопотребление (LP) ⁽⁷⁾										
NF/WSNF	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	от -60 до +55	II2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁷⁾	400914-542	05
WSCR	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	от -60 до +55	II2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁷⁾	400961-542	06
WSCREM	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	от -60 до +55	II2G Ex eb mb IIC Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁷⁾	400961-542	06
NFIS ⁽⁸⁾⁽¹⁰⁾	0,5	0,5	0,5	0,5	от -40 до +60	II2G Ex ia IIC T6 Gb, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁹⁾	429013-001	05
WSCRIS ⁽¹⁰⁾	0,5	0,5	0,5	0,5	от -40 до +60	II2G Ex ia IIC T6 Gb, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁹⁾	429013-001	06
WSNFIS ⁽¹⁰⁾	0,5	0,5	0,5	0,5	от -40 до +60	II2G Ex ia IIC T6 Gb, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁹⁾	429013-001	05

(1) В электромагнитных катушках с металлическими оболочками используются изоляционные материалы класса Н

(2) У инкапсулированных (открытых) электромагнитных катушек стандарт изоляции класса F

(3) Диапазон температур может быть ограничен из-за материала уплотнений

(4) См. габаритные чертежи на стр. 10 и 11

(5) Доступны различные виды катушек, соответствующие директиве АТЕХ и схеме IECEx, свяжитесь с нами

(6) Переменный ток (~) имеет ограничение до 127В 50/60Гц, постоянный ток имеет ограничение до 125 В

(7) Доступно только для 24 В пост. тока

(8) Клапан должен быть защищен от любых воздействий и трения, см. условия установки в инструкции по установке и обслуживанию

(9) Доступно только для 24, 48 и 110 В пост. тока

(10) Для получения информации об электрических параметрах обратитесь к странице каталога о соответствующем соленоиде, либо к инструкции по установке и эксплуатации.

- Недоступно

Электрические соединения

Префикс	Соединение
SC	Разъем с плоскими клеммами и кабельным вводом EN175301-803A (ISO 4400) для кабелей с наружным диаметром от 6 до 10 мм.
WP, WS, EM, WSEM, NFIS, WSNFIS, WSCRIS	Пластиковый кабельный ввод M20 для кабелей с наружным диаметром от 7 до 12 мм.
WSCREM	Кабельный ввод M20 из нержавеющей стали марки 316 для кабелей с наружным диаметром от 7,2 до 11,7 мм.
NF, WSNF, WSCR, NFTIS, WSNFTIS	Резьбовое отверстие для кабельного ввода NPT 1/2". Кабельный ввод в комплект поставки не входит.
NFET, WSNFET, NFETIS, WSNFETIS	Резьбовое отверстие для кабельного ввода M20x1,5. Кабельный ввод в комплект поставки не входит.

Дополнительные опции

- Соленоид в оболочке Ex mb/mD (индекс «PV») поставляется с кабелями различной длины
- Соответствие стандартам «UL», «CSA» и другие региональные разрешения по запросу.
- Доступны устройства ручного управления, подробнее на стр.12
- Изоляция класса H для инкапсулированных катушек
- Сертификация материала, например, EN 10204 3.1 для клапанов с корпусами из нержавеющей стали 316L, предоставляется по запросу

Установка

- В комплект поставки каждого клапана входят инструкции на нескольких языках по установке и обслуживанию
- Электромагнитные клапаны могут быть установлены в любом положении, это не окажет негативного воздействия на работу клапанов
- Монтажные отверстия находятся в корпусе клапана
- Идентификатор резьбового трубного присоединения: 8 = NPT (ANSI 1.20.3); G = G (ISO 228/1)
- По запросу могут быть предоставлены сертификаты и декларации о соответствии
- Исполнения Ex eb mb с префиксом «EM» и Ex ia префиксом «NFIS/WSCRIS»: в корпусе оболочки есть кабельный ввод с эластичной муфтой для кабелей с наружным диаметром от 7 до 12 мм, а также оболочка оснащена клеммами для внешнего и внутреннего соединения для проводов заземления или защиты
- Оболочки Ex db с префиксом «NF/WSNF/WSCR» поставляются с отверстием под кабельный ввод с резьбой размером 1/2" по стандарту NPT, либо M20 x 1,5 (опционально, префикс ET). Эти оболочки поставляются без кабельного ввода
- Все соленоиды в металлической оболочке, работающие от постоянного тока, поставляются с отключающими оградительными диодами пикового напряжения
- Для соответствия стандарту IEC 61508 (SIL) клапаны должны поставляться со специальной защитой выхлопам (см. на стр. 12), либо подобной

Размеры (мм), вес (кг)



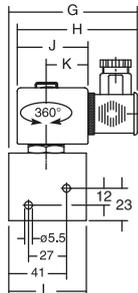
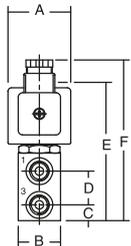
ТИП 01
Эпоксидная заливка
SC: IEC 60335-1 / ISO 4400



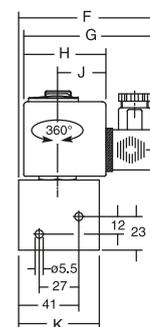
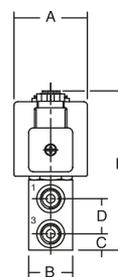
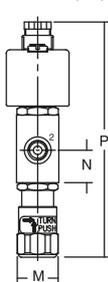
ТИП 02
Эпоксидная заливка
SC: IEC 60335-1 / ISO 4400

327B001 / B002 / B011 / B012

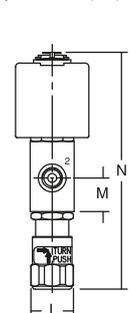
327B101 / B102 / B111 / B112 / B201 / B202 / B211 / B212



Исполнение с ручным управлением (MS)



Исполнение с ручным управлением (MS)



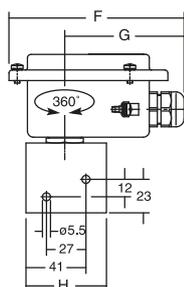
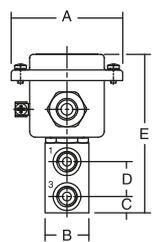
ТИП 03
Металл, эпоксидная заливка /
нержавеющая сталь марки AISI 316
WP / WS: IEC 60335-1
EM / WSEM: EN/IEC 60079-7+18+31



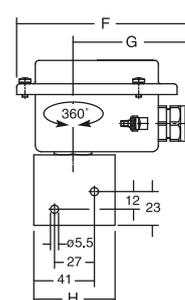
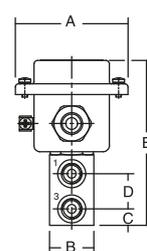
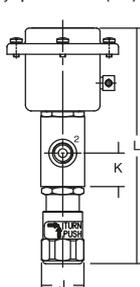
ТИП 04
Металл, эпоксидная заливка /
нержавеющая сталь марки AISI 316
WP / WS: IEC 60335-1
EM / WSEM: EN/IEC 60079-7+18+31

327B001 / B002 / B011 / B012

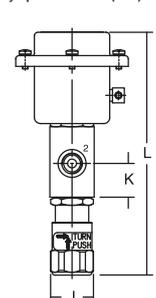
327B101 / B102 / B111 / B112 / B201 / B202 / B211 / B212



Исполнение с ручным управлением (MS)



Исполнение с ручным управлением (MS)



Размеры (мм), вес (кг)



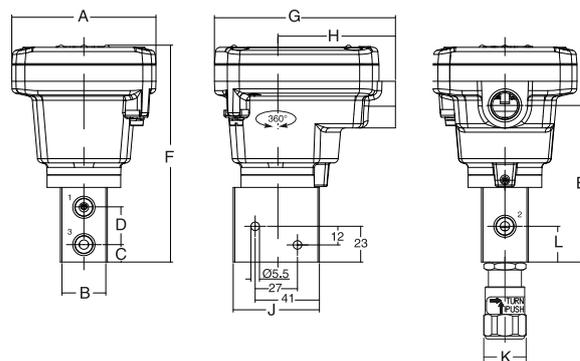
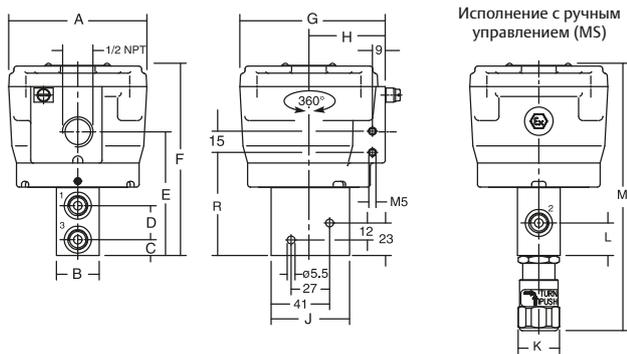
ТИП 05
Алюминий, эпоксидная заливка /
нержавеющая сталь марки AISI 316L
NF / WSNF: EN/IEC 60079-1, 60079-31
NFIS / WSNFIS: EN/IEC 60079-11,
60079-31



ТИП 06
Нержавеющая сталь марки AISI 316L
WSCR : EN/IEC 60079-0, 60079-1, 60079-31
WSCREM: EN/IEC 60079-0, 60079-7,
60079-18, EN/IEC 60079-31
WSCRIS: EN/IEC 60079-0, 60079-11,
60079-31

327 B001 / B002 / B011 / B012 / B101 / B102 / B111 / B112 / B201
327B202 / B211 / B212 / B291 / B292 / B301 / B302 / B311 / B312

327 B102 / B112 / B202 / B212 / B292 / B302 / B312



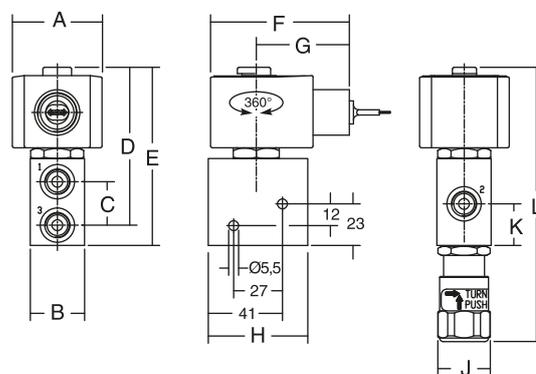
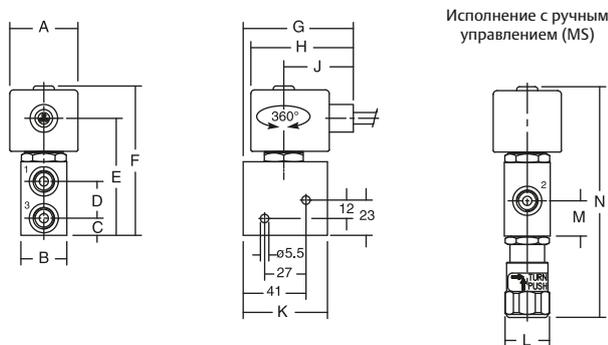
ТИП 07
Эпоксидная заливка
PV: EN/IEC 60079-18



ТИП 08
Эпоксидная заливка
EF и EV: NEMA тип 7, 9 / ICS-6 ANSI

327B001 / B002 / B011 / B012

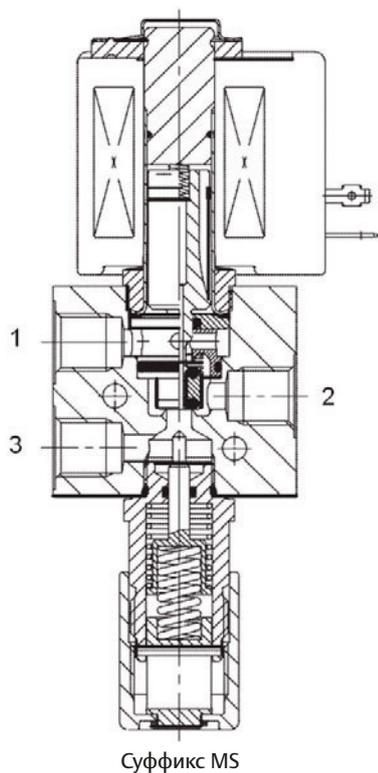
327H001 / H002 / H011 / H012



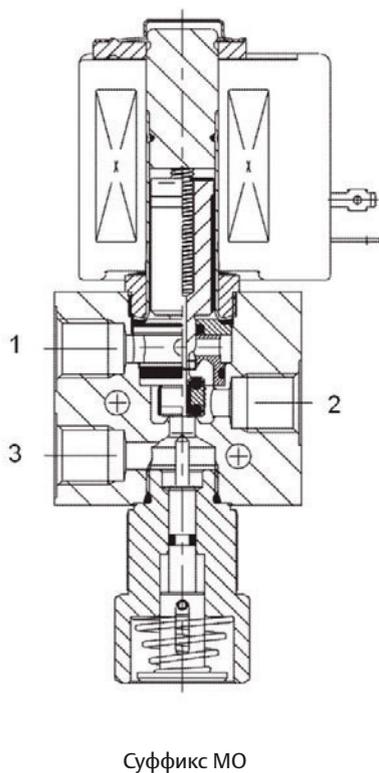
Тип	Префикс/опция	Уровень энергопотребления	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	Вес
01	SC	BP	45	30	11	24	90	114	91	85	50	30	55	29	23	167	-	0,95 кг
02	SC	MP/RP	50	30	11	24	109	95	87	56	53	55	29	23	162	-	-	1,05 кг
03	WP, WS, EM, WSEM	BP	77	30	11	24	109	120	81	55	29	23	162	-	-	-	-	1,00 кг
04	WP, WS, EM, WSEM	MP/RP	77	30	11	24	112	120	81	55	29	23	165	-	-	-	-	1,30 кг
05	NF	BP/MP/RP	97	30	11	24	87	136	102	54	55	29	23	189	-	-	73	2,60 кг
05	WSNF	BP/MP/RP	97	30	11	24	87	136	102	54	55	29	23	189	-	-	73	3,70 кг
05	NF, NFIS	LP	97	30	11	24	97	146	102	54	55	29	23	199	-	-	83	2,65 кг
05	WSNF, WSNFIS	LP	97	30	11	24	97	146	102	54	55	29	23	199	-	-	83	3,75 кг
06	WSCR, WSCREM, WSCRIS	MP/RP/LP	92	30	11	24	101	140	116	75	55	29	23	-	-	-	-	3,10 кг
07	PV	BP	45	30	11	24	76	97	72	67	45	55	29	23	150	-	-	1,05 кг
08	EF, EV	BP	50	30	24	87	98	77	51	55	29	23	151	-	-	-	-	0,95 кг

Чертежи в разрезе

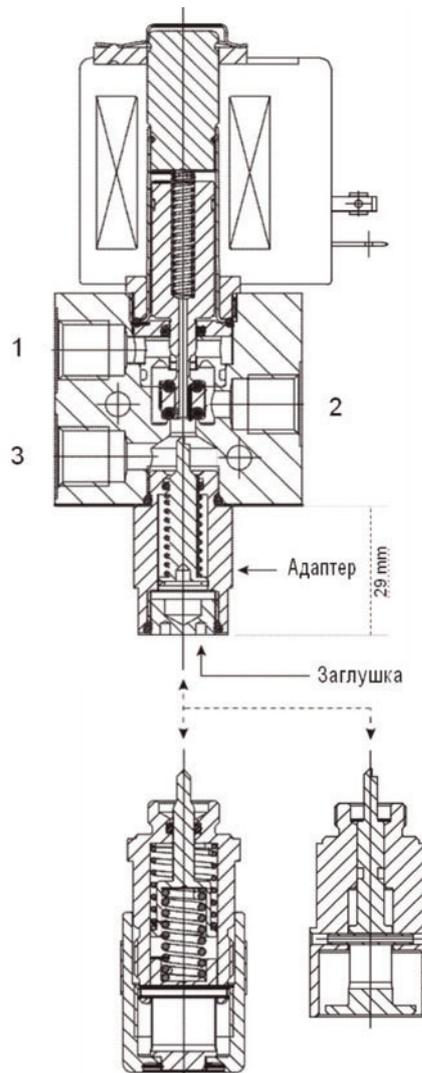
Ручное управление (MS)



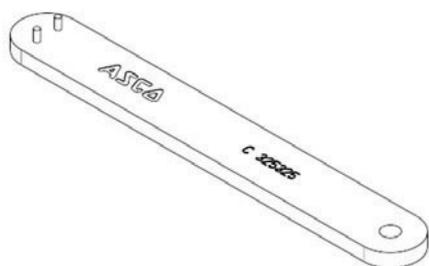
Ручное управление (MO)



Съемное ручное управление (MS) / (MO)

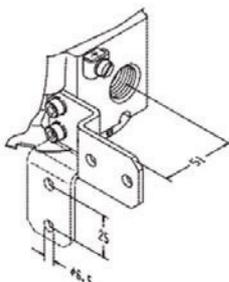


Инструмент для съемного ручного управления MO / MS



Инструмент для снятия заглушки.
Код для заказа: C325325

NF/WSNF
Монтажная скоба



Код для заказа комплекта: C139824
Содержание: Скоба и болты из нержавеющей стали марки 304

Специальный код для адаптера: TPL 26710

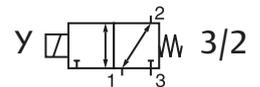
Съемное ручное управление
Тип MS
Тип MO
Адаптер

Номер комплекта
C325324
C325323
C325410

Коды для заказа защиты выхлопа

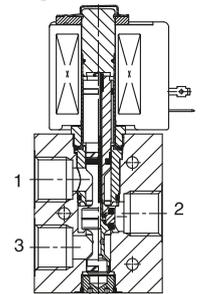
Размер присоединения	Тип резьбы	Каталожный код		Степень фильтрации	Размер ключа (REF A.)	
		Никелированная латунь	Нержавеющая сталь 316L			
1/4	ISO 228/1	131875-001	131875-014	100 - 200 мкм	16 мм	
	NPT	131875-002	131875-015			

Соленоидные клапаны прямого действия, высокой пропускной способности, с разгруженной тарелкой, от 1/4" до 1/2"



Особенности

- Клапаны сертифицированы в соответствии со стандартом функциональной безопасности IEC 61508 и отвечает требованиям SIL-3 (сертиф. Exida)
- Клапаны данной серии предназначены для управления пневмоприводами, имеют высокую пропускную способность в широком диапазоне давлений и при отсутствии минимального рабочего давления
- В катушках с металлическими оболочками применяются изолирующие материалы класса «Н»
- Движение сердечника контролируется направляющими для достижения оптимальной соосности. Специальное уплотнение с низким коэффициентом трения обеспечивает сбалансированность конструкции на всем диапазоне заявленных температур и давлений с минимальным энергопотреблением
- Специальные направляющие кольца исключают заедание и обеспечивают высокий срок службы
- Не требуют минимального рабочего давления
- Давление может подаваться на любой порт
- Конструкция из нержавеющей стали 316L для высококоррозионной окружающей среды
- Электромагнитные клапаны отвечают всем требованиям соответствующих директив ЕС
- Отдельно можно приобрести устройства ручного управления, в том числе допускающие демонтаж под давлением
- Соответствуют стандартам NACE и сертифицировано на виброустойчивость в комбинации с оболочками WSCR



Общая информация

Перепад давления 0 - 10 бар [1 бар = 100 кПа]
 Время срабатывания < 100 мс

рабочие среды (*)	диапазон температур (TS) ⁽¹⁾	материал уплотнений (*)
	от -25 до +60°C	NBR (нитрил)
воздух, инертный газ	от -10 до +90°C	FPM (фторкаучук)
	от -50 до +60°C	(F)VMQ (фторосиликон)

(1) Диапазон температур окружающей среды для взрывозащищенных катушек может быть ограничен типом оболочки

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь в совместимости материалов и применяемых рабочих сред

	Корпус из латуни
Корпус	Латунь
Шток	Нержавеющая сталь
Трубка сердечника	Нержавеющая сталь
Сердечник и опора сердечника	Нержавеющая сталь
Пружины	Нержавеющая сталь
Уплотнения и тарелки	NBR, FPM или (F)VMQ
Направляющее поршневое кольцо	PTFE

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



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

Технические характеристики

Размер присоединения	Прходное сечение (мм)	Коэффициент пропускной способности Kv (м³/ч) (л/мин)	Перепад давления (бар)		Уровень энергопотребления	Префикс оболочки катушки						Базовый номер в каталоге			
			макс. (PS)			NEMA 7&9	ATEX / IECEx			IP65					
			воздух/жидкость (*)				Ex db	Ex eb mb	Ex mb						
❖	(мм)	(м³/ч) (л/мин)	мин.	~/=	~/=	EF	NF	WSCR	EM	WSCREM	PV	SC	латунь ⁽²⁾	нержавеющая сталь	
У — Универсальный, материал уплотнений и тарелок NBR															
1/4	12	1,5 25,0	0 10	0 10	BP	-	● ●	● ●	● ●	-	●	●	❖327A647	❖327A648	
1/2	12	1,5 25,0	0 10	0 10	BP	-	● ●	● ●	● ●	-	●	●	❖327A607	❖327A608	
У — Универсальный, материал уплотнений и тарелок FPM															
1/4	12	1,5 25,0	0 10	0 10	BP	-	● ●	● ●	● ●	-	●	●	❖327A649	❖327A650	
1/2	12	1,5 25,0	0 10	0 10	BP	-	● ●	● ●	● ●	-	●	●	❖327A609	❖327A610	
У — Универсальный, материал уплотнений и тарелок (F)VMQ															
1/4	12	1,5 25,0	0 10	0 10	BP	-	● ●	● ●	● ●	-	●	●	❖327A645	❖327A646	
1/2	12	1,5 25,0	0 10	0 10	BP	-	● ●	● ●	● ●	-	●	●	❖327A605	❖327A606	

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

(2) Не для сочетания с соленоидами WSCR

● Доступно
 ○ Доступно только при питании от постоянного тока
 - Недоступно

Таблица префиксов

Префикс							Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	6	7	
E	M						- - - ●
		E	T				- - - ●
N	F						- - - ●
S	C						- - - ●
W	P						- - - ●
W	S						- - - ●
W	S	C	R				- - - ●
W	S	C	R	E	M		- - - ●
W	S	E	M				- - - ●
W	S	N	F				- - - ●
				T			- - - ●
					X		- - - ●

* Соленоидные клапаны ATEX/IECEx также соответствуют стандарту EN 13463-1 (не электрические)

Таблица суффиксов

Суффикс					Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	
V					● ● ● ●
C	O				● - - -
		M	O		● ● ● ●
		M	S		● ● ● ●

● Доступно ○ Только для пост. тока DC - Недоступно
 (1) В данном варианте сертификат функциональной безопасности не применим
 (2) Исполнение, допускающее демонтаж под давлением (см. стр. 17)

Дополнительное оборудование и комплектующие

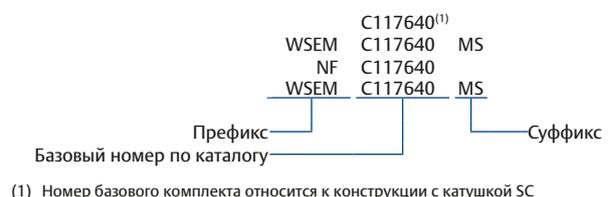
Номер в каталоге	Код комплекта запчастей ⁽²⁾	Монтажная скоба
SC❖327A605	C117638	■
SC❖327A606	C117638	■
SC❖327A607	C117640	■
SC❖327A608	C117640	■
SC❖327A609	C117640V	■
SC❖327A610	C117640V	■
SC❖327A645	C117638	■
SC❖327A646	C117638	■
SC❖327A647	C117640	■
SC❖327A648	C117640	■
SC❖327A649	C117640V	■
SC❖327A650	C117640V	■

❖ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1,20,3 или подставьте букву G для стандарта ISO G(228/1)
 (2) Стандартные префиксы и суффиксы также применяются к комплектующим
 ■ С монтажными отверстиями в корпусе

Примеры заказов клапанов:



Примеры заказов ремкомплектов:



Руководство по выбору клапана

ШАГ 1

Выберите диапазон температур рабочей среды и материал уплотнений из сводной таблицы на странице 13.

Выберите базовый номер по каталогу, основываясь на выбранном уплотнении (если применимо). Также выберите литеру присоединительной резьбы
Например: G327A607

ШАГ 2

Выберите префикс (комбинацию): Выберите подходящую оболочку соленоида из таблицы префиксов слева. В таблице электрических характеристик на странице 15 выберите уровень энергопотребления для этого соленоида (LP,RP,MP,VP), тип защиты оболочки и желательную температурную категорию.
Внимание: температура окружающей среды для вашего клапана не должна выходить за пределы диапазона температуры соленоида (см. также раздел «Описание диапазонов температур для электромагнитных клапанов» на стр. 15)

Например: SC G327A607

ШАГ 3

Выберите суффикс (комбинацию), если это необходимо. См. таблицу суффиксов слева
Например: VMS

ШАГ 4

Выберите напряжение. См. стандартные напряжения на стр. 15

Например: 230 V / 50 Hz

ШАГ 5

Сформируйте каталожный номер / код заказа
Например: SC G327A607 VMS 230/50

Описание диапазонов температур для электромагнитных клапанов

Диапазон температур клапана	Температурный диапазон клапана (TS) определяется выбранным материалом уплотнения, диапазоном температуры функционирования клапана, и иногда температурой рабочей среды (например, если это пар)
Диапазон температур окружающей среды соленоида	Температурный диапазон окружающей среды соленоида определяется выбранным уровнем энергопотребления и кодом безопасности ATEX
Общий диапазон температур	Общий температурный диапазон электромагнитного клапана определяется в пределах обоих температурных диапазонов, описанных выше

Электрические характеристики

Класс изоляции катушки:	«Н» ⁽¹⁾ / «F» ⁽²⁾
Стандарт электробезопасности:	IEC 60335-1
Стандартные значения напряжений:	DC (=) 24-48 V; допустимое отклонение напряжения ±10% AC (~) 24 V - 48 V - 115 V - 230 V/50/60 Hz. Другие значения напряжений по запросу.

Префикс	Номинальная мощность				Диапазон температур окаж. среды соленоида (C°) ⁽³⁾	Код безопасности	Класс защиты оболочки катушки (EN 60529)	Сменная катушка / ремкомплект		Тип ⁽⁴⁾
	пуск ~	удержание ~	горячий/ холодный =					~	=	
	(ВА)	(ВА)	(Вт)	(Вт)				230В 50/60 Гц	24V/DC	
Стандартное энергопотребление (BP)										
SC	10,0	10,0	10,0	9/10	от -40 до +60	EN 60730	IP65, заливка	400924-197	400923-342	01
SC	14,1	14,1	14,1	11/14	от -40 до +90	EN 60730	IP65, заливка	400924-697	400923-642	01
WP/WS	10,0	10,0	10,0	9/10	от -40 до +60	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	400921-197	400911-342	02
WP/WS	14,1	14,1	14,1	11/14	от -40 до +90	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	400921-697	400911-642	02
WSCR	8,0	8,0	8,0	6,4/8	от -60 до +25/40/60	II2G Ex db IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	400962-497	400961-042	04
WSCR	10,0	10,0	10,0	9/10	от -60 до +25/60/90	II2G Ex db IIC Gb T5/T4/T3, II2D Ex t IIIC Db	IP67, алюм./нерж. сталь	400962-197	400961-342	04
NF/WSNF	10,0	10,0	10,0	9/10	от -60 до +40/60	II2G Ex db IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	400921-197	400911-342	03
NF/WSNF	14,1	14,1	14,1	11/14	от -60 до +40/60/90	II2G Ex db IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	400921-697	400911-642	03
WSCREM	8,0	8,0	8,0	6,4/8	от -60 до +25/40/60	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	400962-497	400961-042	04
WSCREM	10,0	10,0	10,0	9/10	от -60 до +25/60/90	II2G Ex eb mb IIC Gb T5/T4/T3, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	400962-197	400961-342	04
EM/WSEM	10,0	10,0	10,0	9/10	от -40 до +40/60	II2G Ex eb mb IIC Gb T4/T3, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь / нерж. сталь	400921-197	400911-342	02
EM/WSEM	14,1	14,1	14,1	11/14	от -40 до +40	II2G Ex be mb IIC Gb T3, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь / нерж. сталь	400921-697	400911-642	02

(1) В электромагнитных катушках с металлическими оболочками используются

изоляционные материалы класса H

(2) У инкапсулированных (открытых) электромагнитных катушек стандарт изоляции класса F

(3) Диапазон температур может быть ограничен из-за материала уплотнений

(4) См. габаритные чертежи на стр. 16

- Недоступно

Электрические соединения

Префикс	Соединение
SC	Разъем с плоскими клеммами и кабельным вводом EN175301-803A (ISO 4400) для кабелей с внешним диаметром 6-10 мм
WP, WS, EM, WSEM	Пластиковый кабельный ввод M20 для кабелей с наружным диаметром от 7 до 12 мм.
WSCREM	Кабельный ввод M20 из нержавеющей стали марки 316 для кабелей с наружным диаметром от 7,2 до 11,7 мм.
NF, WSNF, WSCR	Резьбовое отверстие для кабельного ввода NPT 1/2". Кабельный ввод в комплект поставки не входит.
NFET, WSNFET	Резьбовое отверстие для кабельного ввода M20 x 1,5. Кабельный ввод в комплект поставки не входит.

Дополнительные опции

- Устройства ручного управления MO (нажимного типа) и MS (винтового типа)
- Исполнение с присоединительной резьбой 3/8"
- Для стального корпуса соленоида предлагается резьба под кабельный ввод 1/2" NPT (префикс T) и M20x1,5 (префикс ET) (алюминий или нерж. сталь 316)
- Твердотельные компоненты для выпрямления и/или подавления пикового напряжения
- Конструкции с ручным взводом см. на стр. 24 и 29
- Устройства ручного управления согласно изображению на стр. 17
- Изоляция класса H для инкапсулированных катушек
- Сертификация материала, например, EN 10204 3.1 для клапанов с корпусами из нержавеющей стали 316L, предоставляется по запросу

Установка

- К каждому клапану прилагается инструкция на нескольких языках по установке и обслуживанию
- Электромагнитные клапаны могут быть установлены в любом положении, что не влияет на их работу
- В корпусе клапана имеются монтажные отверстия
- Идентификатор резьбового трубного соединения: 8 = NPT (ANSI 1.20.3); G = G (ISO 228/1)
- Декларации и сертификаты соответствия доступны по запросу

Размеры (мм), вес (кг)



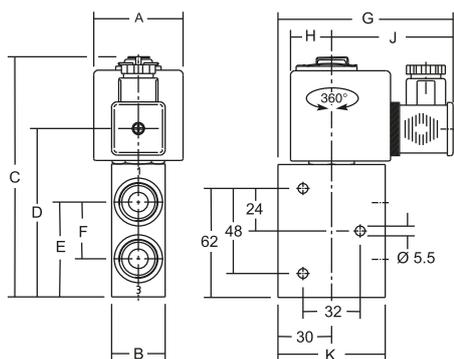
ТИП 01
Эпоксидная заливка
SC: IEC 60335-1 / ISO 4400

327A605 / A606 / A607 / A608 / A609 / A610
327A645 / A646 / A647 / A648 / A649 / A650

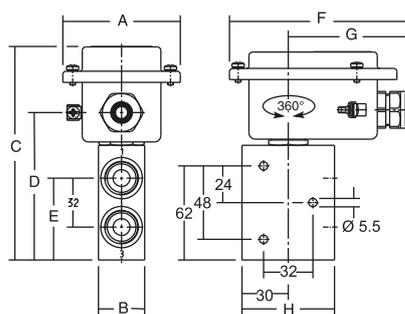
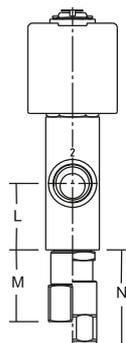


ТИП 02
Металл, эпоксидная заливка
/ нерж. сталь марки AISI 316
WP / WS: IEC 60335-1
EM / WSEM: EN/IEC 60079-7+18+31

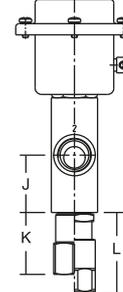
327A605 / A606 / A607 / A608 / A609 / A610
327A645 / A646 / A647 / A648 / A649 / A650



Исполнение с ручным управлением (MS)



Исполнение с ручным управлением (MS)



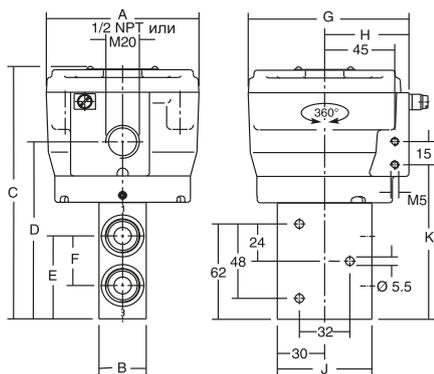
ТИП 03
Алюминий, эпоксидная заливка /
нерж. сталь марки AISI 316L
NF / WSNF: EN/IEC 60079-1+31

327A605 / A606 / A607 / A608 / A609 / A610
327A645 / A646 / A647 / A648 / A649 / A650

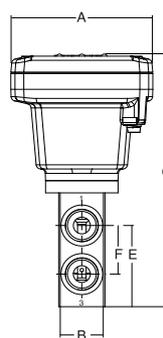
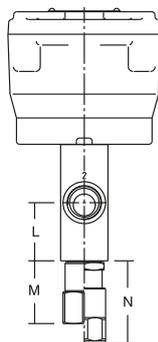


ТИП 04
Нержавеющая сталь марки AISI 316L
WSCR: EN/IEC 60079-0, 60079-1,
60079-31
WSCREM: EN/IEC 60079-0, 60079-7,
60079-18,
EN/IEC 60079-31

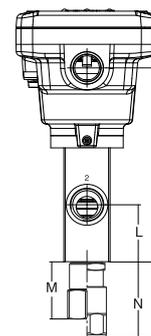
327A605 / A606 / A607 / A608 / A609 / A610
327A645 / A646 / A647 / A648 / A649 / A650



Исполнение с ручным управлением (MS)



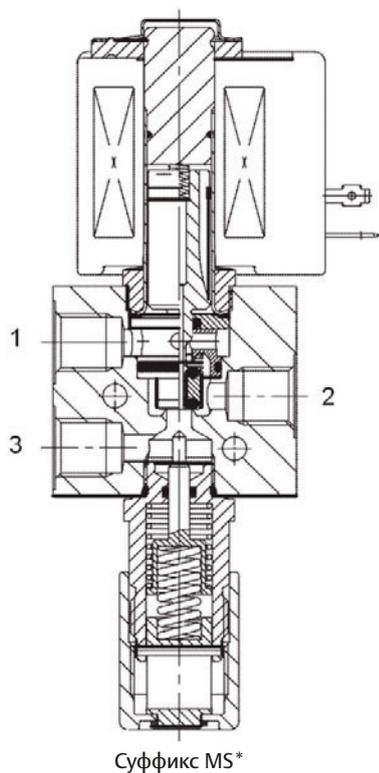
Исполнение с ручным управлением (MS)



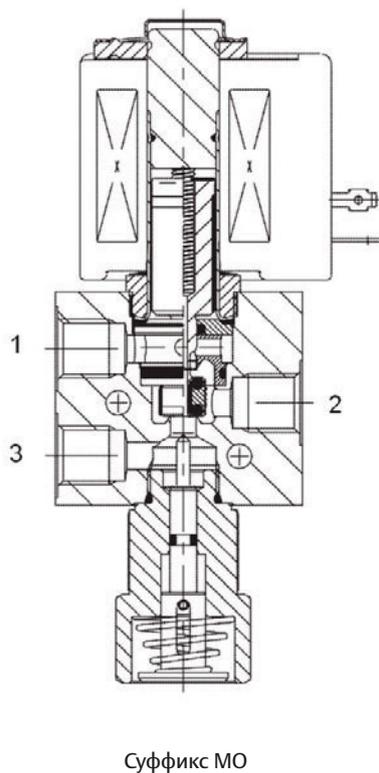
Тип	Префикс/опция	Уровень энергопотребления	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Вес
01	SC	BP	50	30	135	95	54	32	100	23	70	60	38	40	54	1,6 кг
02	WP, WS, EM/WSEM	BP	75	30	140	95	54	120	80	60	38	40	54	-	-	1,6 кг
03	NF	BP	97	30	165	115	54	32	102	55	60	100	38	40	54	2,4 кг
	WSNF	BP	97	30	165	115	54	32	102	55	60	100	38	40	54	3,8 кг
04	WSCR, WSCREM	BP	92	30	167	128	54	32	116	75	60	-	38	40	54	3,2 кг

Чертежи в разрезе

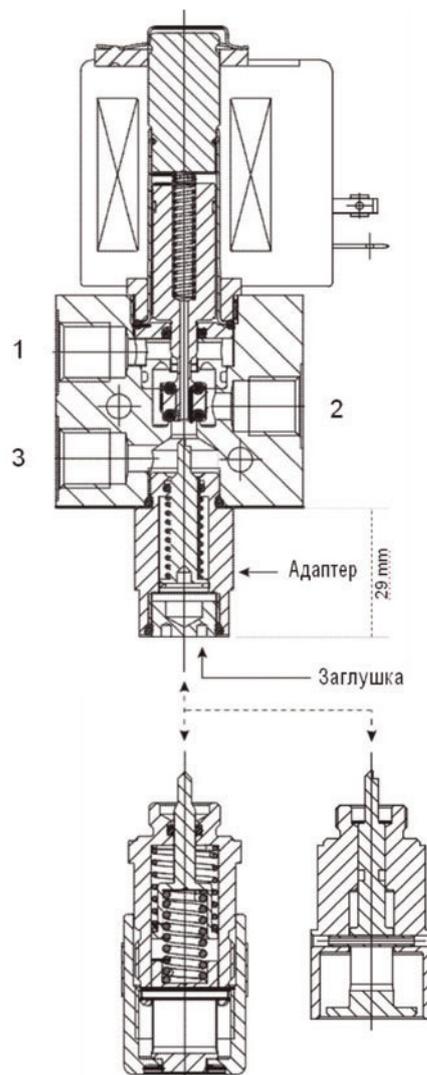
Ручное управление (MS*)



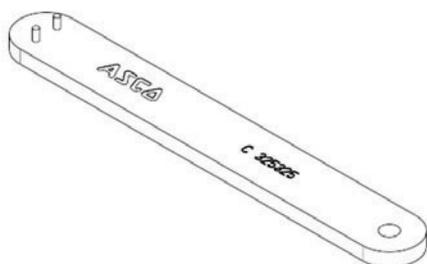
Ручное управление (MO)



Съемное ручное управление (MS*)/(MO)



Инструмент для съемного ручного управления MO / MS



Инструмент для снятия заглушки.
Код для заказа: C325325

Специальный код для адаптера: TPL 26710

Съемное ручное управление
Тип MS*
Тип MO
Адаптер

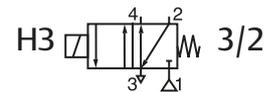
Номер комплекта
C325324
C325323
C325410

* Сертификация функциональной безопасности (SIL) не распространяется на тип MS

Коды для заказа защиты выхлопа

Размер присоединения	Тип резьбы	Каталожный код		Степень фильтрации	Размер ключа (REF A.)	REF A
		Никелированная латунь	Нержавеющая сталь 316L			
1/4	ISO 228/1	131875-001	131875-014	100 - 200 мкм	16 мм	
	NPT	131875-002	131875-015			
1/2	ISO 228/1	131875-005	131875-012	100 - 200 мкм	23 мм	
	NPT	131875-006	131875-013			

Соленоидные клапаны прямого действия NAMUR 1/4"



Особенности

- Клапаны сертифицированы в соответствии со стандартом функциональной безопасности IEC 61508 и могут использоваться в системах уровня SIL-3 (сертификаты TÜV и Exida)
- Соленоидные клапаны с интерфейсом NAMUR подходят для управления четвертьоборотными приводами одностороннего действия с высокой пропускной способностью 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
- Предназначены для работы при экстремально низких температурах
- Стандартная комплектация электромагнитных катушек с металлическим корпусом, 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 для комплектаций с оболочкой катушки WSCR



Общая информация

Перепад давления 0 - 10 бар [1 бар = 100 кПа]
 Максимальная вязкость 65 сСт (мм²/с)
 Время срабатывания 75 - 100 мс⁽¹⁾

рабочая среда ⁽²⁾ (*)	диапазон температур (TS) ⁽³⁾	материал уплотнений (*)
воздух, нейтральные газы,	от -20 до +120°C	FPM (фторкаучук)
вода, масла, светлые	от -40 до +40°C	VMQ (силикон)
нефтепродукты	от -60 до +60°C	(F)VMQ (фторосиликон)

(1) Время подачи питания для катушек Ex i составляет менее 2 сек. (NFIS, WSNFIS и WSCRIS)
 (2) Для моделей Ex i в качестве рабочей среды используется только воздух или нейтральный газ (NFIS, WSNFIS и WSCRIS)
 (3) Диапазон температур окружающей среды для взрывозащищенных катушек может быть ограничен типом оболочки

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь в совместимости материалов и применяемых рабочих сред

Корпус	Корпус из алюминия	Корпус из нержавеющей стали
Шток	Твердоанодированный алюминий	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, или (F)VMQ	FPM, VMQ, или (F)VMQ
Направляющее поршневое кольцо	PTFE	PTFE

Технические характеристики

Размер присоединения	Прочное сечение	Коэффициент пропускной способности Kv	Перепад давления (бар)		Уровень энергопотребления	Префикс оболочки катушки								Базовый номер в каталоге			
			макс. (PS)	воздух/жидкость (*)		NEMA 7&9	ATEX / IECEx				IP65						
							Ex db	Ex i	Ex eb mb	Ex mb							
❖	(мм)	(м ³ /ч) (л/мин)	~/=	~/=	EF	NF	WSCR	NFIS	WSCRIS	EM	WCREM	PV	SC	алюминий	нержавеющая сталь		
H3 — нормально закрытый, материал уплотнений и тарелок FPM (фторкаучук) (минимальная температура рабочей среды -20°C) ⁽³⁾																	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	BP	●	●	-	-	●	-	○	●	❖327B003 ❖327B005		
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	MP	-	●	●	-	-	●	●	-	●	❖327B203 ❖327B205	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	RP	-	●	●	-	-	●	●	-	●	❖327B103 ❖327B105	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10 ⁽²⁾	LP	-	○	○	○	○	-	○	-	-	●	❖327B303 ❖327B305
H3 — нормально закрытый, материал уплотнений и тарелок VMQ (силикон) (минимальная температура рабочей среды -40°C) ⁽³⁾																	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	BP	●	●	-	-	●	-	○	●	●	❖327B013 ❖327B015	
H3 — нормально закрытый, материал уплотнений и тарелок (F)VMQ (фторосиликон) (минимальная температура рабочей среды -50°C) ⁽³⁾																	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	MP	-	-	-	-	●	-	-	-	●	❖327B213 ❖327B215	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	RP	-	●	●	-	-	●	●	-	●	❖327B113 ❖327B115	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10 ⁽²⁾	LP	-	○	○	○	○	-	○	-	-	●	❖327B313 ❖327B315
H3 — нормально закрытый, материал уплотнений и тарелок (F)VMQ (фторосиликон) (минимальная температура рабочей среды -60°C) ⁽³⁾																	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	MP	-	●	●	-	-	●	-	-	-	●	❖327B293 ❖327B295

❖ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1,20,3 или подставьте букву G для стандарта ISO G(228/1)
 (2) Для моделей Ex i в качестве рабочей среды используется только воздух или нейтральный газ (NFIS, WSNFIS и WSCRIS)

(3) Чтобы узнать максимальную температуру окружающей среды, см. диапазон температур окружающей среды оболочки катушки на стр. 20

● Доступно
 ○ Доступно только при питании от постоянного тока
 - Недоступно

Таблица префиксов

Префикс							Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	6	7	
E	F						- - - ●
E	V						- - - ●
E	M						- ● ● ●
	E	T					● ● ● ●
N	F						○ ● ● ●
P	V						- - - ○
S	C						- ● ● ●
W	P						- ● ● ●
N	F		I	S			○ - - -
W	S						- ● ● ●
W	S	C	R				○ ● ● -
W	S	C	R	E	M		○ ● ● -
W	S	C	R	I	S		○ - - -
W	S	E	M				- ● ● ●
W	S	N	F	I	S		○ - - -
W	S	N	F				○ ● ● ●
			T				● ● ● ●
				H	C		- - - ●
					X		- ● ● ●

Таблица суффиксов

Суффикс					Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	
N	V				● ● ● ●
V					● - - -
	C	O			● ● ● ●
		M	O		● ● ● ●
		M	S		● ● ● ●

● Доступно ○ Доступно только при питании от постоянного тока - Недоступно

* Клапаны ATEX/IECEx, использующие данные электромагнитные приводы, соответствуют стандарту EN 13463-1 (не электрические)

(1) Для данной опции сертификат о функциональной безопасности не предоставляется

(2) Возможен демонтаж под давлением (см. стр. 23)

Дополнительное оборудование и комплектующие

Номер в каталоге	Код комплекта запчастей ⁽²⁾	Монтажная скоба
SC❖327B003	C123670	■
SC❖327B005	C123670	■
SC❖327B013	C131237	■
SC❖327B015	C131237	■
SC❖327B103	C132251	■
SC❖327B105	C132251	■
SC❖327B113	C132253	■
SC❖327B115	C132253	■
SC❖327B203	C132251	■
SC❖327B205	C132251	■
SC❖327B213	C132253	■
SC❖327B215	C132253	■
❖327B293	C326013	■
❖327B295	C326013	■
❖327B303	C133443	■
❖327B305	C133443	■
❖327B313	C133444	■
❖327B315	C133444	■

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

(2) Стандартные префиксы и суффиксы также применяются к комплектующим

■ С монтажными отверстиями в корпусе

Руководство по выбору клапана

ШАГ 1

Выберите базовый номер в каталоге, включая идентификационную букву обозначения резьбы трубы. См. таблицу с техническими характеристиками на стр. 18
Например: 8327B003

ШАГ 2

Выберите префикс (комбинацию). См. таблицу с техническими характеристиками на стр. 18 и таблицу префиксов на стр. 19, обращайте внимание на уровень мощности
Например: NF

ШАГ 3

Выберите суффикс (комбинацию), если это необходимо. См. таблицу суффиксов на стр. 19, обращайте внимание на уровень мощности
Например: MS

ШАГ 4

Выберите напряжение. См. стандарты напряжений на стр. 20
Например: 230 В / 50/60 Гц

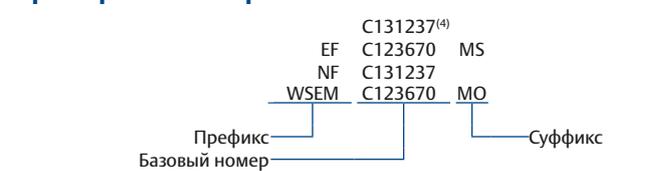
ШАГ 5

Сформируйте каталожный номер / код заказа
Например: NF 8327B001 MS 230/50-60

Примеры заказов клапанов:



Примеры заказов ремкомплектов:



(3) При использовании префикса EF и EV в базовом номере всегда необходимо заменять букву на «H»

(4) Базовый номер ремкомплекта относится к конструкции с катушкой SC

Описание диапазонов температур для электромагнитных клапанов

Диапазон температур клапана Диапазон температур клапана (TS) определяется исходя из выбранного материала уплотнения, диапазона температур для правильного функционирования клапана и иногда из рабочей среды (например, пара)

Диапазон температур окружающей среды соленоида Диапазон температур окружающей среды соленоида определяется исходя из выбранного уровня энергопотребления и типа защиты оболочки катушки

Итоговый диапазон температур Диапазон температур для всего электромагнитного клапана определяется вышеперечисленными ограничениями диапазонов температур

Электрические характеристики

Класс изоляции катушки: «Н»⁽¹⁾ / «F»⁽²⁾
 Стандарт электробезопасности: IEC 60335-1
 Стандартные значения напряжений: Постоянный ток (=) 24 - 48 В; допустимое отклонение напряжения ± 10%
 Переменный ток (~) 24 В - 48 В - 115 В - 230 В/50/60 Гц. Другие значения напряжений по запросу.

Префикс	Показатели мощности				Диапазон температур окружающей среды соленоида	Нормы безопасности	Класс защиты оболочки катушки (EN 60529)	Сменная катушка / комплект		Тип ⁽⁴⁾
	пуск ~	удержание ~	горячий/холодный =					~	=	
	(В·А)	(В·А)	(Вт)	(Вт)				(С°) ⁽³⁾	230В 50/60 Гц	
Стандартное энергопотребление (BP)										
SC	10,0	10,0	10,0	9,0/11,2	от -40 до +55	EN 60730	IP65, заливка	123664-017	400425-142	01
WP/WS	10,0	10,0	10,0	9,0/11,2	от -40 до +55	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	400915-017	400913-142	03
NF/WSNF	10,0	10,0	10,0	9,0/11,2	от -60 до +40/60	II2G Ex db IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	400915-017	400913-142	05
EM/WSEM	10,0	10,0	10,0	9,0/11,2	от -40 до +40	II2G Ex eb mb IIC Gb T3, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь / нерж. сталь	400915-017	400913-142	03
PV	-	-	-	9,0/11,2	от -40 до +55	II2G Ex mb IIC Gb T4, II2D Ex mb IIIC Db	IP65, формованный	-	- ⁽⁵⁾	07
EF/EV	12,0	12,0	12,0	9,3/11,6	от -40 до +52/40	NEMA тип 7 и 9	NEMA 4X	276002-058D	238714-006D	08
Среднее энергопотребление (MP)										
SC	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +90	EN 60730	IP65, заливка	400924-297	400923-442	02
WP/WS	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +90	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	400921-297	400914-442	04
NF/WSNF	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -60 до +60/75/90	II2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	400921-297	400914-442	05
WSCR	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -60 до +60/75/90	II2G Ex db IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, SS	400962-297	400961-442	06
WSCREM	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -60 до +40/90	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, SS	400962-297	400961-442	06
EM/WSEM	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +40/75	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь / нерж. сталь	400921-297	400914-442	04
Пониженное энергопотребление (RP) ⁽⁶⁾										
SC	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +55	EN 60730	IP65, заливка	- ⁽⁶⁾	400923-042	02
WP/WS	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +55	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400914-242	04
NF/WSNF	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -60 до +60	III2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400914-242	05
WSCR	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -60 до +40/60/90	II2G Ex db IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, SS	- ⁽⁶⁾	400961-242	06
WSCREM	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -60 до +40/60/90	II2G Ex e mb IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, SS	- ⁽⁶⁾	400961-242	06
EM/WSEM	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +40/55	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь / нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400914-242	04
Низкое энергопотребление (LP) ⁽⁷⁾										
NF/WSNF	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	от -60 до +55	II2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁷⁾	400914-542	05
WSCR	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	от -60 до +55	II2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, SS	- ⁽⁷⁾	400961-542	06
WSCREM	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	от -60 до +55	II2G Ex eb mb IIC Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, SS	- ⁽⁷⁾	400961-542	06
NFIS ⁽⁸⁾⁽¹⁰⁾	0,5	0,5	0,5	0,5	от -40 до +60	II2G Ex ia IIC T6 Gb, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁹⁾	429013-001	05
WSCRIS ⁽¹⁰⁾	0,5	0,5	0,5	0,5	от -40 до +60	II2G Ex ia IIC T6 Gb, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, SS	- ⁽⁹⁾	429013-001	06
WSNFIS ⁽¹⁰⁾	0,5	0,5	0,5	0,5	от -40 до +60	II2G Ex ia IIC T6 Gb, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁹⁾	429013-001	05

(1) В электромагнитных катушках с металлическими оболочками используются изоляционные материалы класса Н

(2) У инкапсулированных (открытых) электромагнитных катушек стандарт изоляции класса F

(3) Диапазон температур может быть ограничен из-за материала уплотнений

(4) См. габаритные чертежи на стр. 21 и 22

(5) Доступны различные виды катушек, соответствующие директиве АТЕХ и схеме IECEx, свяжитесь с нами

(6) Переменный ток (~) имеет ограничение до 127 В/50/60 Гц, постоянный ток имеет ограничение до 125 В

(7) Доступно только для 24 В пост. тока

(8) Клапан должен быть защищен от любых воздействий и трения, см. условия установки в инструкции по установке и обслуживанию

(9) Доступно только для 24, 48 и 110 В пост. тока

(10) Для получения информации об электрических параметрах обратитесь к странице каталога о соответствующем соленоиде, либо к инструкции по установке и эксплуатации.

Электрические соединения

Префикс	Соединение
SC	Соединитель-наконечник с кабельной втулкой EN175301-803A (ISO 4400) для кабелей с наружным диаметром от 6 до 10 мм.
WP, WS, EM, WSEM, NFIS, WSNFIS, WSCRIS	Пластиковый кабельный ввод M20 для кабелей с наружным диаметром от 7 до 12 мм.
WSCREM	Кабельный ввод M20 из нержавеющей стали марки 316 для кабелей с наружным диаметром от 7,2 до 11,7 мм.
NF, WSNF, WSCR, NFTIS, WSNFTIS	Резьбовое отверстие для кабельного ввода NPT 1/2". Кабельный ввод в комплект поставки не входит.
NFET, WSNFET, NFETIS, WSNFETIS	Резьбовое отверстие для кабельного ввода M20 x 1,5. Кабельный ввод в комплект поставки не входит.

Дополнительные опции

- Соленоид в оболочке Ex mb/mD (индекс «PV») поставляется с кабелями различной длины
- Соответствие стандартам «UL», «CSA» и другие региональные разрешения по запросу
- Доступны устройства ручного управления, подробнее на стр.23
- Изоляция класса H для инкапсулированных катушек
- Сертификация материала, например, EN 10204 3.1 для клапанов с корпусами из нержавеющей стали 316L, предоставляется по запросу

Установка

- В комплект поставки каждого клапана входят инструкции на нескольких языках по установке и обслуживанию
- Электромагнитные клапаны могут быть установлены в любом положении, это не окажет негативного воздействия на работу клапанов
- Установка должна осуществляться согласно рекомендациям NAMUR
- Установочный штифт, болты и прокладки входят в стандартный комплект поставки (уберите за ненадобностью)
- Монтажные отверстия находятся в корпусе клапана
- Идентификатор резьбового трубного соединения: 8 = NPT (ANSI 1.20.3); G = G (ISO 228/1)
- По запросу могут быть предоставлены сертификаты и декларации о соответствии.
- Исполнения Ex eb mb с префиксом «EM» и Ex ia с префиксом «NFIS/WSCRIS»: в корпусе оболочки есть кабельный ввод с эластичной муфтой для кабелей с наружным диаметром от 7 до 12 мм, также оболочка оснащена клеммами внешнего и внутреннего соединения для проводов заземления или защиты
- Специальный код для адаптера: Оболочки Ex db с префиксом «NF/WSNF/WSCR» поставляются с отверстием под кабельный ввод с резьбой размером 1/2" по стандарту NPT либо M20 x 1,5 (опционально, префикс «ET»). Эти оболочки поставляются без кабельного ввода
- Все соленоиды в металлической оболочке, работающие от постоянного тока, поставляются с отключающими оградительными диодами пикового напряжения.
- Для соответствия стандарту IEC 61508 (SIL) клапаны должны поставляться со специальной защитой выхлопа (см. на стр. 23), либо подобной.

Размеры (мм), вес (кг)



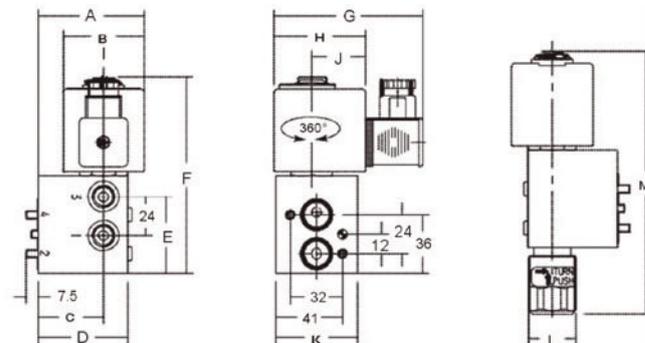
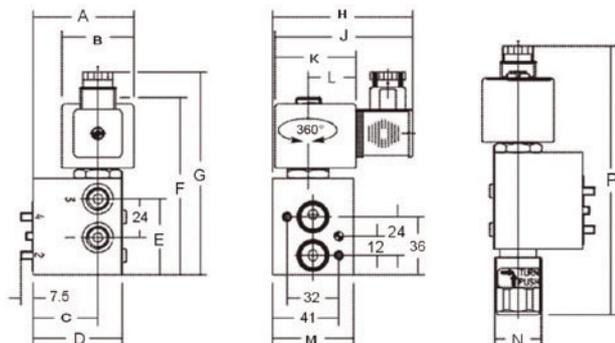
ТИП 01
Эпоксидная заливка
SC: IEC 60335-1 / ISO 4400



ТИП 02
Эпоксидная заливка
SC: IEC 60335-1 / ISO 4400

327B003 / B005 / B013 / B015

327B103 / B105 / B113 / B115 / B203 / B205 / B213 / B215



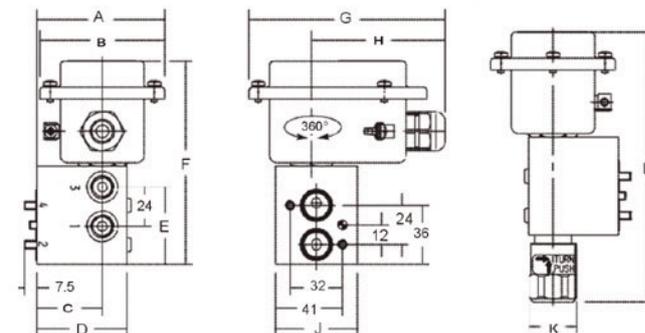
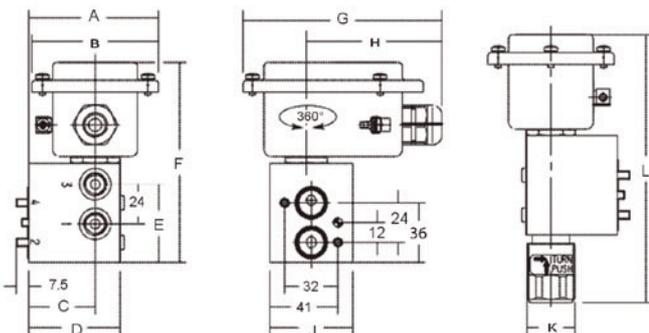
ТИП 03
Металл, эпоксидная заливка /
нерж. сталь марки AISI 316
WP/WS: IEC 60335-1
EM / WSEM: EN/IEC 60079-7+18+31



ТИП 04
Металл, эпоксидная заливка /
нерж. сталь марки AISI 316
WP/WS: IEC 60335-1
EM / WSEM: EN/IEC 60079-7+18+31

327B003 / B005 / B013 / B015

327B103 / B105 / B113 / B115 / B203 / B205 / B213 / B215



Размеры (мм), вес (кг)



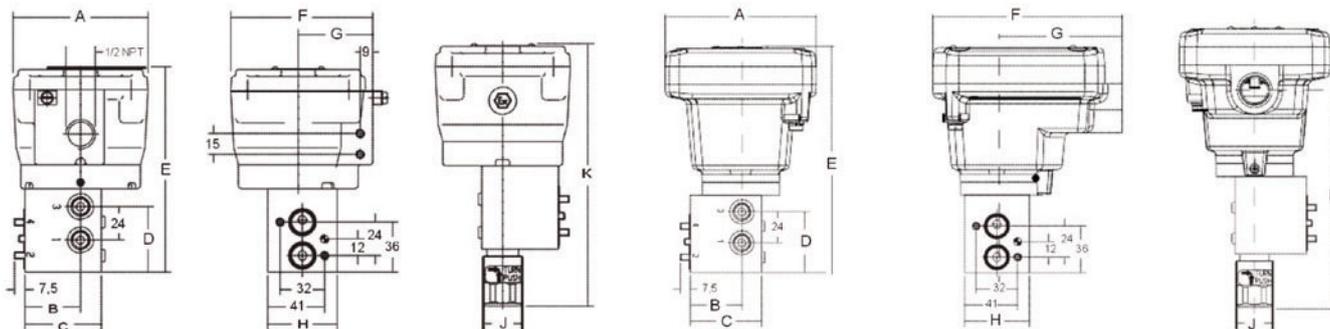
ТИП 05
Алюминий, эпоксидная заливка /
нерж. сталь марки AISI 316L
NF/WSNF: EN/IEC 60079-1, 60079-31
NFIS / WSNFIS: EN/IEC 60079-11,
60079-31



ТИП 06
Нержавеющая сталь AISI 316L
WSCR: EN/IEC 60079-0, 60079-1, 60079-31
WSCREM: EN/IEC 60079-0, 60079-7,
60079-18, EN/IEC 60079-31
WSCRIS: EN/IEC 60079-0, 60079-11,
60079-31

327 B003 / B005 / B013 / B015 / B103 / B105 / B113 / B115 / B203 /
B205 / B213 / B215 / B293 / B295 / B303 / B305 / B313 / B315

327 B105 / B115 / B205 / B215 / B295 / B305 / B315



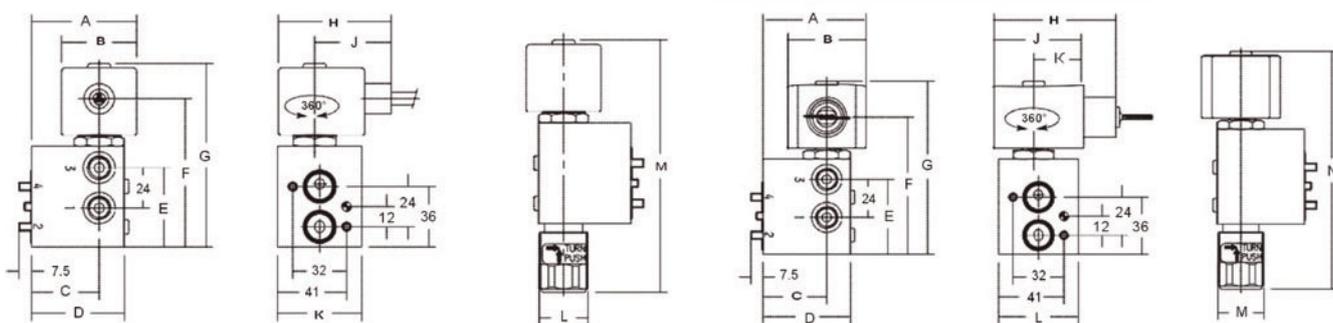
ТИП 07
Эпоксидная заливка
PV: EN/IEC 60079-18



ТИП 08
Эпоксидная заливка
EF и EV: NEMA тип 7, 9 / ICS-6 ANSI

327B003 / B005 / B013 / B015

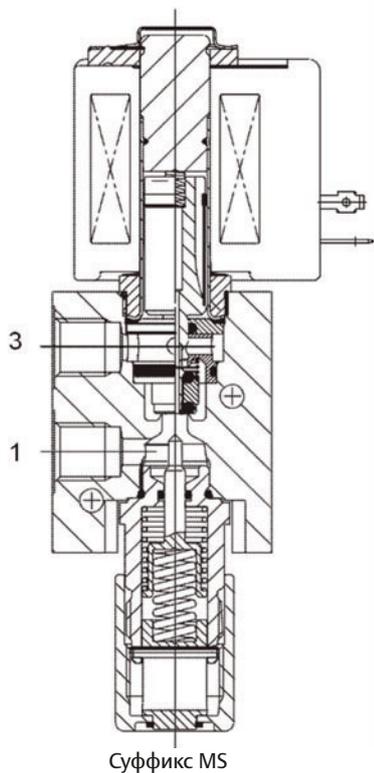
327H003 / H005 / H013 / H015



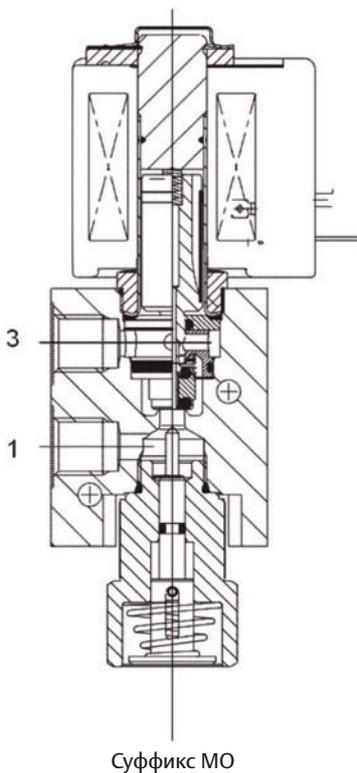
Тип	Префикс/опция	Уровень энергопотребления	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Вес
01	SC	BP	62	45	40	55	47	110	126	80	85	50	30	50	29	167	0,95 кг
02	SC	MP/RP	65	50	40	55	47	121	87	56	33	50	29	162	-	-	1,05 кг
03	WP, WS, EM, WSEM	BP	79	77	40	55	47	121	120	81	50	29	162	-	-	-	1,00 кг
04	WP, WS, EM, WSEM	MP/RP	79	77	40	55	47	124	120	81	50	29	165	-	-	-	1,10 кг
05	NF, WSNF	BP/MP/RP	97	40	55	47	148	102	54	50	29	189	-	-	-	-	2,60 кг
05	NF, WSNF, NFIS, WSNFIS	LP	97	40	55	47	158	102	54	50	29	199	-	-	-	-	2,70 кг
06	WSCR, WSCREM, WSCRIS	MP/RP/LP	92	40	55	47	160	116	75	50	29	121	-	-	-	-	3,10 кг
07	PV	BP	62	45	40	55	47	76	97	67	45	50	29	150	-	-	1,05 кг
08	EF, EV	BP	65	50	40	55	47	79	100	77	51	26	50	151	-	-	1,05 кг

Чертежи в разрезе

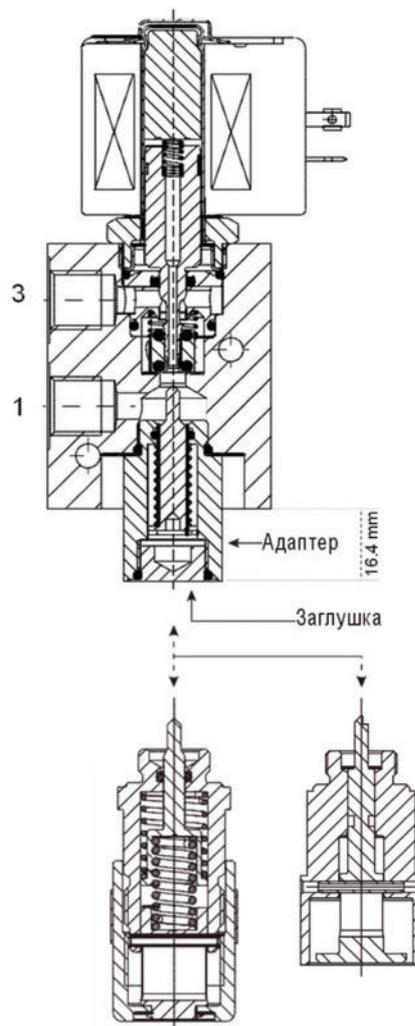
Ручное управление (MS)



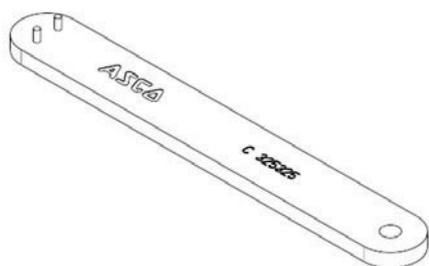
Ручное управление (MO)



Съемное ручное управление (MS) / (MO)

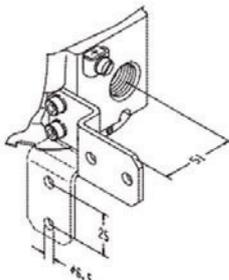


Инструмент для съемного ручного управления MO / MS



Инструмент для снятия заглушки.
Код для заказа: C325325

NF/WSNF
Монтажная скоба



Код для заказа комплекта: C139824
Содержание: Скоба и болты из нержавеющей стали марки 304

Специальный код для адаптера: TPL 26710

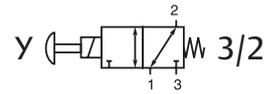
Съемное ручное управление
Тип MS
Тип MO
Адаптер

Номер комплекта
C325324
C325323
C325410

Коды для заказа защиты выхлопа

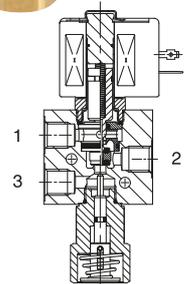
Размер присоединения	Тип резьбы	Каталожный код		Степень фильтрации	Размер ключа (REF A.)	
		Никелированная латунь	Нержавеющая сталь 316L			
1/4	ISO 228/1	131875-001	131875-014	100 - 200 мкм	16 мм	
	NPT	131875-002	131875-015			

Соленоидные клапаны прямого действия с ручным взводом, 1/4"



Характеристики

- Клапаны сертифицированы в соответствии со стандартом функциональной безопасности IEC 61508 и отвечают требованиям SIL-3 (сертификат Exida)
- Сочетание функций "с ручным взводом"/"без управления вручную" означает, что для переключения клапана и его фиксации во включенном положении необходимо подать напряжение на клапан и нажать кнопку взвода клапана. Функция "без управления вручную" означает, что при нажатой кнопке взвода и отсутствии напряжения на клапане - клапан не переключится, порты 3 и 2 останутся изолированными друг от друга. Функция "сброс без напряжения" (NVR) обеспечивает возвращение клапана в исходное состояние при прекращении подачи напряжения
- Клапаны данной серии предназначены для управления пневмоприводами в широком диапазоне давлений и при отсутствии минимального рабочего давления
- Направляющие кольца и уплотнения из PTFE с графитовым наполнителем снижают трение и исключают заедание
- В катушках с металлическими оболочками применяются изолирующие материалы класса «Н»
- Соленоиды постоянного тока с металлическим корпусом оснащены диодами для подавления пиков напряжения
- Электромагнитные клапаны отвечают всем требованиям соответствующих директив ЕС



Общая информация

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

рабочая среда (*)	диапазон температур (TS) ⁽¹⁾	материал уплотнений (*)
воздух, нейтральные газы, вода, масла, светлые нефтепродукты	от -20 до +120°C	FPM (фторкаучук)
	от -50 до +60°C	(F)VMQ (силикон)

(1) Диапазон температур окружающей среды для взрывозащищенных катушек может быть ограничен типом оболочки



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

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь в совместимости материалов и применяемых рабочих сред

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

Технические характеристики

Размер присоединения	Проходное сечение	Коэффициент пропускной способности Kv	Перепад давления (бар)		Уровень энергопотребления	Префикс оболочки катушки					Базовый номер в каталоге				
			макс. (PS)	воздух/жидкость (*)		NEMA 7&9	ATEX / IECEx			IP65	латунь	нержавеющая сталь			
			мин.	~/=			~/=	Ex db	Ex eb mb				Ex mb		
❖	(мм)	(м ³ /ч) (л/мин)			~/=	~/=	EF	NF	WSCR	EM	WSCRE	PV	SC		
U – Универсальный, материал уплотнений и тарелок FPM, ручной взвод															
1/4	5,7	0,55	9,2	0	10	MP	-	●	-	●	●	-	●	❖327B221	❖327B222
1/4	5,7	0,55	9,2	0	10	RP	-	●	-	●	●	-	●	❖327B121	❖327B122
1/4	5,7	0,55	9,2	0	10	LP	-	-	●	-	○	-	-	-	❖327B322
U – Универсальный, материал уплотнений и тарелок (F)VMQ, ручной взвод															
1/4	5,7	0,55	9,2	0	10	RP	-	●	-	●	-	-	●	❖327B171	❖327B172
1/4	5,7	0,55	9,2	0	10	LP	-	-	●	-	-	-	-	-	❖327B372
U – Универсальный, материал уплотнений и тарелок FPM, ручной взвод, без управления вручную															
1/4	5,7	0,55	9,2	0	10	MP	-	●	-	●	-	-	●	❖327B231	❖327B232
1/4	5,7	0,55	9,2	0	10	RP	-	●	-	●	●	-	●	❖327B131	❖327B132
1/4	5,7	0,55	9,2	0	10	LP	-	-	●	-	○	-	-	-	❖327B332
U – Универсальный, материал уплотнений и тарелок (F)VMQ, ручной взвод, без управления вручную															
1/4	5,7	0,55	9,2	0	10	RP	-	●	-	●	-	-	●	❖327B181	❖327B182
1/4	5,7	0,55	9,2	0	10	LP	-	-	●	-	●	-	-	-	❖327B382

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

- Доступно
- Доступно только при питании от постоянного тока
- Недоступно

Таблица префиксов

Префикс							Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	6	7	
E	M						- ● ● -
		E	T				- ● ● -
N	F						- ● ● -
S	C						- ● ● -
W	P						- ● ● -
W	S						- ● ● -
W	S	C	R				● - - -
W	S	C	R	E	M		● - - -
W	S	E	M				- ● ● -
W	S	N	F				- ● ● -
			T				- ● ● -
				X			- ● ● -

Таблица суффиксов

Суффикс					Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	
N	V				- ● ● -
		C	O		- ● ● -

- Доступно ○ Только для пост. тока DC - Недоступно
- * Соленоидные клапаны ATEX/IECEx также соответствуют стандарту EN 13463-1 (не электрические)
- (1) В данном варианте сертификат функциональной безопасности не применим

Дополнительное оборудование и комплектующие

Номер в каталоге	Код комплекта запчастей ⁽²⁾		Монтажная скоба
	~	=	
SC❖327B121	C132251		■
SC❖327B122	C132251		■
SC❖327B131	C132253		■
SC❖327B132	C132253		■
SC❖327B171	C117646		■
SC❖327B172	C117646		■
SC❖327B181	C117647		■
SC❖327B182	C117647		■
SC❖327B221	C132251		■
SC❖327B222	C132251		■
SC❖327B231	C132253		■
SC❖327B232	C132253		■
SC❖327B271	C117648		■
SC❖327B272	C117648		■
SC❖327B281	C117649		■
SC❖327B282	C117649		■

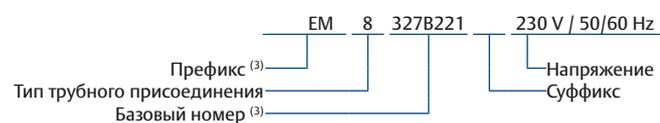
- ❖ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1,20,3 или подставьте букву G для стандарта ISO G(228/1)
- (2) Стандартные префиксы и суффиксы также применяются к комплектам
- С монтажными отверстиями в корпусе

Примеры заказов клапанов:

SC 8 327B121 24/DC
 WSEMT G 327B122 CO 24/DC
 NFET G 327B221 230/50-60
 WSEM G 327B122 24/DC
 NF 8 327B231 CO 24/DC

Примеры заказов ремкомплектов:

C132251⁽³⁾
 NF C117646
 WSEM C132251
 Префикс
 Базовый номер
 Суффикс



(3) При использовании префикса EF и EV в базовом номере всегда необходимо заменять букву на «Н»

Руководство по выбору клапана

ШАГ 1

Выберите базовый номер в каталоге, включая идентификационную литеру присоединительной резьбы. См. таблицу технических характеристик (стр. 24)
Например: 8327B221

ШАГ 2

Выберите префикс (комбинацию). См. таблицу с техническими характеристиками на стр. 24 и таблицу префиксов на стр. 25, обращайте внимание на указанный уровень энергопотребления
Например: NF

ШАГ 3

Если необходимо, то выберите суффикс (комбинацию), см. таблицу суффиксов на стр. 25, обращайте внимание на указанный уровень энергопотребления
Например: CO

ШАГ 4

Выберите напряжение. См. стандартные напряжения на стр. 26
Например: 230 V / 50/60 Hz

ШАГ 5

Сформируйте каталожный номер / код заказа.
Например: NF 8327B221 CO 230/50-60

Описание диапазонов температур для электромагнитных клапанов

Диапазон температур клапана	Температурный диапазон клапана (TS) определяется выбранным материалом уплотнения, диапазоном температуры функционирования клапана, и иногда температурой рабочей среды (например, если это пар)
Диапазон температур окружающей среды соленоида	Температурный диапазон окружающей среды соленоида определяется выбранным уровнем энергопотребления и кодом безопасности АТЕХ
Итоговый диапазон температур	Общий температурный диапазон электромагнитного клапана определяется в пределах обоих температурных диапазонов, описанных выше

Электрические характеристики

Класс изоляции катушки:	«Н» ⁽¹⁾ / «F» ⁽²⁾
Стандарт электробезопасности:	IEC 60335-1
Стандартные значения напряжений:	DC (=) 24-48 V; допустимое отклонение напряжения ±10% AC (~) 24 V - 48 V - 115 V - 230 V/50/60 Hz. Другие значения напряжений по запросу

Префикс	Показатели мощности				Диапазон температур окаж. среды соленоида	Нормы безопасности	Класс защиты оболочки катушки (EN 60529)	Сменная катушка / комплект		Тип ⁽⁶⁾
	пуск	удержание	горячий/ холодный	=				~	=	
	(В·А)	(В·А)	(Вт)	(Вт)				230В 50/60 Гц	24В пост. тока	
Среднее энергопотребление (MP)										
SC	5,8	5,8	5,8	9,0/11,2	от -40 до +90	EN 60730	IP65, заливка	400924-297	400923-442	01
WP/WS	5,8	5,8	5,8	9,0/11,2	от -40 до +90	EN 60730	IP67, сталь/ нерж. сталь	400921-297	400914-442	02
NF/WSNF	5,8	5,8	5,8	9,0/11,2	от -60 до +60/75/90	II2G Ex db IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	400921-297	400914-442	03
EM/WSEM	5,8	5,8	5,8	9,0/11,2	от -40 до +40/75	II2G Ex eb mb IIC Gb T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь/нерж. сталь	400921-297	400914-442	02
Пониженное энергопотребление (RP) ⁽⁵⁾										
SC	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +60	EN 60730	IP65, заливка	- ⁽⁵⁾	400923-042	01
WP/WS	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +60	EN 60730	IP67, сталь/нерж. сталь	- ⁽⁵⁾	400914-242	02
NF/WSNF	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -60 до +60	II2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁵⁾	400914-242	03
EM/WSEM	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +40/60	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь /нерж. сталь	- ⁽⁵⁾	400914-242	02
Низкое энергопотребление (LP) ⁽⁵⁾										
WSCR	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	от -60 до +60/75/90	II2G Ex db IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁵⁾	400961-542	04
WSCREM	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	от -60 до +60/75/90	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁵⁾	400961-542	04

- | | |
|--|---|
| (1) В электромагнитных катушках с металлическими оболочками используются изоляционные материалы класса Н | (3) Диапазон температур может быть ограничен из-за материала уплотнений |
| (2) У инкапсулированных (открытых) электромагнитных катушек стандарт изоляции класса F | (4) См. габаритные чертежи на стр. 27 |
| | (5) Переменный ток (~) имеет ограничение до 127 В/50/60 Гц, постоянный ток имеет ограничение до 125 В |
| | - Недоступно |

Электрические соединения

Префикс	Соединение
SC	Разъем с плоскими клеммами и кабельным вводом EN175301-803A (ISO 4400) для кабелей с внешним диаметром 6-10 мм
WP, WS, EM, WSEM	Пластиковый кабельный ввод M20 для кабелей с внешним диаметром от 7 до 12 мм. С внутренними и внешними клеммами для заземления.
NF, WSNF, WSCR	Резьбовое отверстие для кабельного ввода NPT 1/2". Кабельный ввод в комплект поставки не входит
WSCREM	Кабельный ввод M20x1,5 из нерж. стали 316 для кабеля с наружным диаметром от 7,2 до 11,7 мм.
NFET, WSNFET	Резьбовое отверстие для кабельного ввода M20 x 1,5. Кабельный ввод в комплект поставки не входит.

Дополнительные опции

- Соленоид Ex mb/mD (префикс «PV») может поставляться с кабелями различной длины
- Соответствие стандартам «UL», «CSA» и другим местным стандартам по запросу
- По запросу можно приобрести клапаны с ручным взводом от -40°C
- Изоляция класса Н для инкапсулированных катушек
- Сертификация материала, например, EN 10204 3.1 для клапанов с корпусами из нержавеющей стали 316L, предоставляется по запросу

Установка

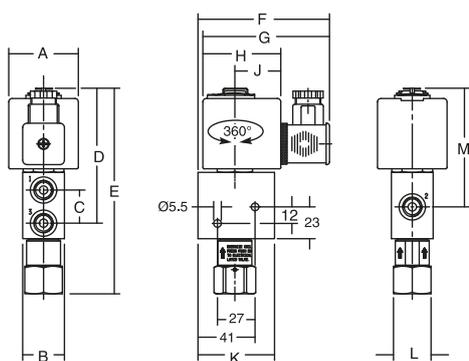
- К каждому клапану прилагается инструкция на нескольких языках по установке и обслуживанию
- Электромагнитные клапаны могут быть установлены в любом положении, что не влияет на их работу
- Монтажные отверстия находятся в корпусе клапана
- Идентификатор резьбового трубного соединения: 8 = NPT (ANSI 1.20.3); G = G (ISO 228/1)
- Декларации и сертификаты соответствия доступны по запросу
- При Ex eb mb (префикс «EM») исполнении оболочка соленоида имеет кабельный ввод со встроенным предохранителем натяжения для кабеля внешним диаметром 7 – 12 мм, а также оснащена внутренними и внешними клеммами для заземления.
- Оболочка Ex db (префикс «NF/WSNF») оснащена резьбовым отверстием 1/2" NPT. Отверстие с резьбой M20 x 1,5 является опцией (префикс «ET»). Оба варианта поставляются без кабельного ввода.
- Все соленоиды в металлической оболочке, работающие от постоянного тока, поставляются с со встроенными диодами для подавления пикового напряжения (четырёхдиодный мост)
- Для соответствия стандарту IEC 61508 (SIL) клапаны должны поставляться со специальной защитой выхлопа (см. на стр. 28), либо подобной.

Размеры (мм), вес (кг)



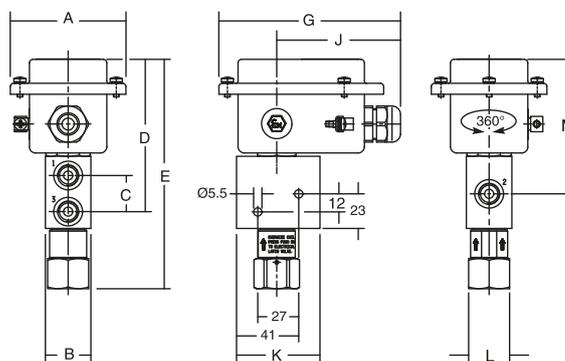
ТИП 01
Эпоксидная заливка
SC: IEC 335/ISO 4400

327B121 / B122 / B131 / B132 / B221 / B222 / B231 / B232



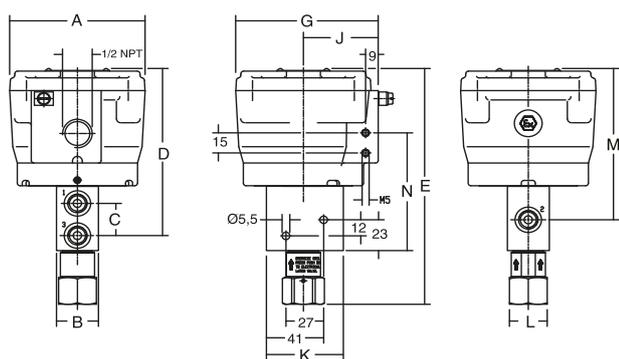
ТИП 02
Металл, эпоксидная заливка /
нерж. сталь марки AISI 316
WP / WS: IEC 335
EM / WSEM: EN/IEC 60079-7+18+31

327B121 / B122 / B131 / B132 / B221 / B222 / B231 / B232



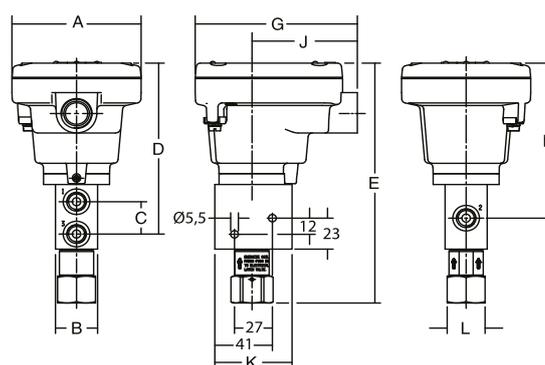
ТИП 03
Алюминий, эпоксидная заливка /
нерж. сталь марки AISI 316L
NF / WSNF: EN/IEC 60079-1, 60079-31

B121 / B122 / 327B131 / B132 / B221 / B222 / B231 / B232



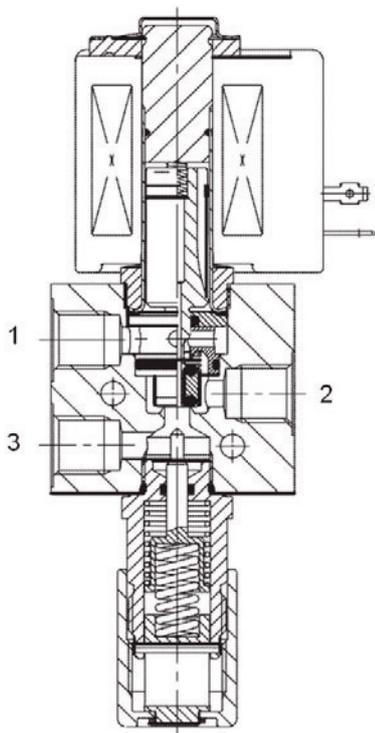
ТИП 04
Нержавеющая сталь марки AISI 316L
WSCR: EN/IEC 60079-0, 60079-1,
60079-31
WSCREM: EN/IEC 60079-0, 60079-7,
60079-18,
EN/IEC 60079-31

327B322 / B332 / B372 / B382



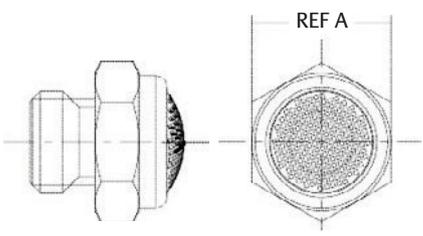
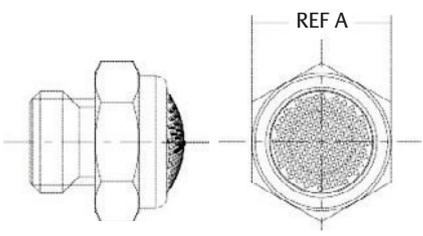
Тип	Префикс/опция	Уровень энергопотребления	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Вес
01	SC	MP/RP	50	30	24	98	149	95	91	56	33	55	27	86	-	1,30 кг
02	WP, WS, EM, WSEM	MP/RP	77	30	24	101	158	-	120	-	81	55	27	89	-	1,30 кг
03	NF	MP/RP	97	30	24	125	176	-	102	-	54	55	27	113	88	2,70 кг
	WSNF	MP/RP	97	30	24	125	176	-	102	-	54	55	27	113	88	3,90 кг
04	WSCR, WSCREM	LP	92	30	24	127	178	-	116	-	75	55	27	115	-	3,10 кг

Чертежи в разрезе

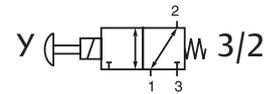


Исполнение: Пониженное энергопотребление, без управления вручную

Коды для заказа защиты выхлопа

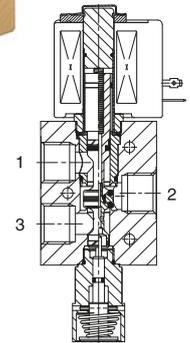
Размер присоединения	Тип резьбы	Каталожный код		Степень фильтрации	Размер ключа (REF A.)	
		Никелированная латунь	Нержавеющая сталь 316L			
1/4	ISO 228/1	131875-001	131875-014	100 - 200 мкм	16 мм	
	NPT	131875-002	131875-015			

Соленоидные клапаны. Конструкция с ручным взводом, сброс без напряжения от 1/4" до 1/2"



Характеристики

- Клапаны данной серии предназначены для управления пневмоприводами, имеют высокую пропускную способность в широком диапазоне давлений и при отсутствии минимального рабочего давления
- Функция «ручной взвод» означает, что для переключения клапана и приведения его в взведенное положение необходимо подать на него напряжение и вручную нажать кнопку
- Функция «сброс без напряжения» (NVR) обеспечивает возвращение клапана в исходное состояние при прекращении подачи напряжения
- Специальные направляющие кольца исключают заедание и обеспечивают предельно высокий срок службы
- Подача давления на любой порт
- Катушки в металлических оболочках имеют класс изоляции «Н»
- Конструкция из нержавеющей стали 316L для высококоррозионной окружающей среды
- Электромагнитные клапаны отвечают всем требованиям соответствующих директив ЕС
- 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]
 Время срабатывания < 100 мс

рабочая среда (*)	диапазон температур (TS) ⁽¹⁾	материал уплотнений (*)
воздух, инертный газ	от -10 до +90°C	FPM (фторкаучук)
	от -25 до +60°C	NBR (нитрил)
	от -40 до +40°C	VMQ (силикон)

(1) Диапазон температур окружающей среды для взрывозащищенных катушек может быть ограничен типом оболочки

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь в совместимости материалов и применяемых рабочих сред

	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	FPM, NBR, VMQ	FPM, NBR, VMQ



Технические характеристики

Размер присоединения	Проходное сечение (мм)	Коэффициент пропускной способности Kv (м³/ч) (л/мин)	Перепад давления (бар)		Уровень энергопотребления	Префикс оболочки катушки						Базовый номер в каталоге		
			макс. (PS)	воздух (*)		NEMA 7&9	ATEX / IECEx			IP65				
			мин.	~/=			~/=	Ex db	Ex eb mb				Ex mb	
❖	(мм)	(м³/ч) (л/мин)	мин.	~/=	~/=	EF	NF	WSCR	EM	WSCREEM	PV	SC	латунь ⁽²⁾	нержавеющая сталь
U – Универсальный, материал уплотнений и тарелок FPM, ручной взвод														
1/4	12	1,6	27,0	0	10	MP	●	●	-	●	-	●	❖327A659	❖327A660
1/2	12	1,8	30,0	0	10	MP	●	●	-	●	-	●	❖327A619	❖327A620
U – Универсальный, материал уплотнений и тарелок NBR, ручной взвод														
1/4	12	1,6	27,0	0	10	RP	●	●	●	●	-	●	❖327A657	❖327A658
1/2	12	1,8	30,0	0	10	RP	●	●	●	●	-	●	❖327A617	❖327A618
U – Универсальный, материал уплотнений и тарелок VMQ, ручной взвод														
1/4	12	1,6	27,0	0	10	RP	●	●	●	●	-	●	❖327A655	❖327A656
1/2	12	1,8	30,0	0	10	RP	●	●	●	●	-	●	❖327A615	❖327A616

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

(2) Не для сочетания с соленоидными WSCR

- Доступно
- Доступно только при питании от постоянного тока
- Недоступно

Таблица префиксов

Префикс							Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	6	7	
E	M						- ● ● -
		E	T				- ● ● -
N	F						- ● ● -
S	C						- ● ● -
W	P						- ● ● -
W	S						- ● ● -
W	S	C	R				- ● ● -
W	S	C	R	E	M		- ● ● -
W	S	E	M				- ● ● -
W	S	N	F				- ● ● -
				T			- ● ● -
					X		- ● ● -

Таблица суффиксов

Суффикс					Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	
C	O				- ● ● -

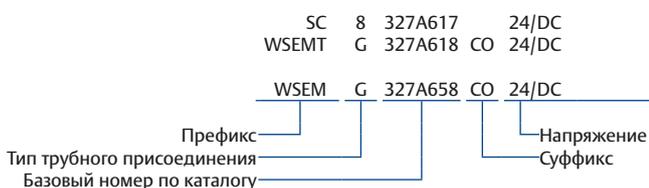
● Доступно ○ Только для пост. тока DC - Недоступно
 * Соленоидные клапаны ATEX/IECEx также соответствуют стандарту EN 13463-1 (не электрические)
 (1) В данном варианте сертификат функциональной безопасности не применим

Дополнительное оборудование и комплектующие

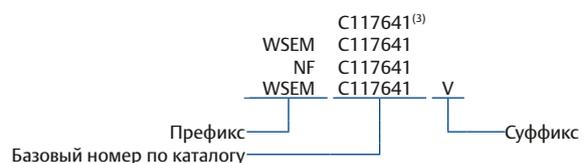
Номер в каталоге	Код комплекта запчастей ⁽²⁾		Монтажная скоба
	~	=	
SC❖327A615	C117639		■
SC❖327A616	C117639		■
SC❖327A617	C117641		■
SC❖327A617 V	C117641V		■
SC❖327A618	C117641		■
SC❖327A618 V	C117641V		■
SC❖327A619	C117641V		■
SC❖327A620	C117641V		■
SC❖327A655	C117639		■
SC❖327A656	C117639		■
SC❖327A657	C117641		■
SC❖327A657V	C117641V		■
SC❖327A658	C117641		■
SC❖327A658V	C117641V		■
SC❖327A659	C117641V		■
SC❖327A660	C117641V		■

❖ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1,20,3 или подставьте букву G для стандарта ISO G(228/1)
 (2) Стандартные префиксы и суффиксы также применяются к комплектам
 ■ С монтажными отверстиями в корпусе

Примеры заказов клапанов:



Примеры заказов ремкомплектов:



(3) Базовый номер комплекта относится к конструкции с катушкой SC

Руководство по выбору клапана

ШАГ 1

Выберите диапазон температур рабочей среды и материал уплотнений из сводной таблицы на стр. 29. Выберите базовый номер по каталогу, основываясь на выбранном уплотнении (если применимо). Также выберите литеру присоединительной резьбы
Например: G327A617

ШАГ 2

Выберите префикс (комбинацию); Выберите подходящую оболочку соленоида из таблицы префиксов слева. В таблице электрических характеристик на стр. 31 выберите уровень энергопотребления для этого соленоида, тип защиты оболочки и желательную температурную категорию. Внимание: температура окружающей среды для вашего клапана не должна выходить за пределы диапазона температуры соленоида (см. также раздел «Описание диапазонов температур для электромагнитных клапанов» на стр. 31)
Например: SC G327A617

ШАГ 3

Выберите суффикс (комбинацию), если это необходимо. См. таблицу суффиксов слева
Например: CO

ШАГ 4

Выберите напряжение. См. стандартные напряжения на стр. 31
Например: : 230 V / 50-60 Hz

ШАГ 5

Сформируйте каталожный номер / код заказа
Например: SC G327A617 CO 230/50-60

Описание диапазонов температур для электромагнитных клапанов

Диапазон температур клапана	Температурный диапазон клапана (TS) определяется выбранным материалом уплотнения, диапазоном температуры функционирования клапана, и иногда температурой рабочей среды (например, если это пар)
Диапазон температур окружающей среды соленоида	Температурный диапазон окружающей среды соленоида определяется выбранным уровнем энергопотребления и кодом безопасности ATEX
Итоговый диапазон температур	Общий температурный диапазон электромагнитного клапана определяется в пределах обоих температурных диапазонов, описанных выше

Электрические характеристики

Класс изоляции катушки:	«H» ⁽¹⁾ / «F» ⁽²⁾
Стандарт электробезопасности:	IEC 60335-1
Стандартные значения напряжений:	DC (=) 24-48 V; допустимое отклонение напряжения ±10% AC (~) 24 V - 48 V - 115 V - 230 V/50/60 Hz. Другие значения напряжений по запросу

Префикс	Показатели мощности				Диапазон температур окруж. среды соленоида	Нормы безопасности	Класс защиты оболочки катушки (EN 60529)	Сменная катушка / комплект		Тип ⁽⁴⁾
	пуск	удержание	горячий/холодный	=				~		
	(Вт)	(Вт)	(Вт)						230В 50/60 Гц	
	(В-А)	(В-А)	(Вт)	(Вт)	(°C) ⁽³⁾					
Среднее энергопотребление (MP)										
SC	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +90	EN 60730	IP65, заливка	400924-297	400923-442	01
WP/WS	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +90	EN 60730	IP67, сталь/ нерж. сталь	400921-297	400914-442	02
NF/WSNF	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -60 до +60/75/90	II2G Ex db IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	400921-297	400914-442	03
WSCR	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +40/75/90	II2G Ex db IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	400961-297	400962-442	04
WCREM	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +40/75/90	II2G Ex eb mb IIC Ga T6/T4/T3, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	400961-297	400962-442	04
EM/WSEM	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +40/75	II2G Ex eb mb IIC Gb T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь/нерж. сталь	400921-297	400914-442	02
Пониженное энергопотребление (RP) ⁽⁵⁾										
SC	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +55	EN 60730	IP65, заливка	- ⁽⁵⁾	400923-042	01
WP/WS	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +55	EN 60730	IP67, сталь/нерж. сталь	- ⁽⁵⁾	400914-242	02
NF/WSNF	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -60 до +60	II2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁵⁾	400914-242	03
WSCR	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +40/60/90	II2G Ex db IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁵⁾	400962-242	04
WCREM	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +40/60/90	II2G Ex eb mb IIC Ga T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁵⁾	400962-242	04
EM/WSEM	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +40/55	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь/нерж. сталь	- ⁽⁵⁾	400914-242	02

(1) В электромагнитных катушках с металлическими оболочками используются изоляционные материалы класса H
(2) У инкапсулированных (открытых) электромагнитных катушек стандарт изоляции класса F

(3) Температурный диапазон может быть ограничен уплотнениями
(4) См. габаритные чертежи на стр. 32
(5) Переменный ток (~) имеет ограничение до 127 В/50/60 Гц, постоянный ток имеет ограничение до 125 В
- Недоступно

Электрические соединения

Префикс	Соединение
SC	Разъем с плоскими клеммами и кабельным вводом EN175301-803A (ISO 4400) для кабелей с внешним диаметром 6-10 мм
WP, WS, EM, WSEM	Пластиковый кабельный ввод M20 для кабелей с внешним диаметром от 7 до 12 мм. С внутренними и внешними клеммами для заземления.
WCREM	Кабельный ввод M20 из нержавеющей стали марки 316 для кабелей с наружным диаметром от 7,2 до 11,7 мм.
NF, WSNF, WSCR	Резьбовое отверстие для кабельного ввода NPT 1/2". Кабельный ввод в комплект поставки не входит
NFET, WSNFET	Резьбовое отверстие для кабельного ввода M20 x 1,5. Кабельный ввод в комплект поставки не входит.

Дополнительные опции

- Исполнение с присоединительной резьбой 3/8"
- Для стального корпуса соленоида предлагается резьба под кабельный ввод 1/2" NPT (префикс T) и M20x1,5 (префикс ET) (алюминий или нерж. сталь 316)
- Твердотельные компоненты для выпрямления и/или подавления пикового напряжения
- Изоляция класса H для инкапсулированных катушек
- Сертификация материала, например, EN 10204 3.1 для клапанов с корпусами из нержавеющей стали 316L, предоставляется по запросу

Установка

- К каждому клапану прилагается инструкция на нескольких языках по установке и обслуживанию
- Электромагнитные клапаны могут быть установлены в любом положении, что не влияет на их работу
- В корпусе клапана имеются монтажные отверстия
- Идентификатор резьбового трубного соединения: 8 = NPT (ANSI 1.20.3); G = G (ISO 228/1)
- Декларации и сертификаты соответствия доступны по запросу

Размеры (мм), вес (кг)



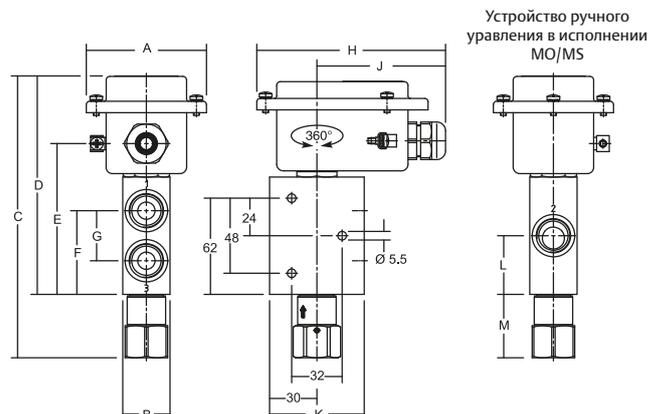
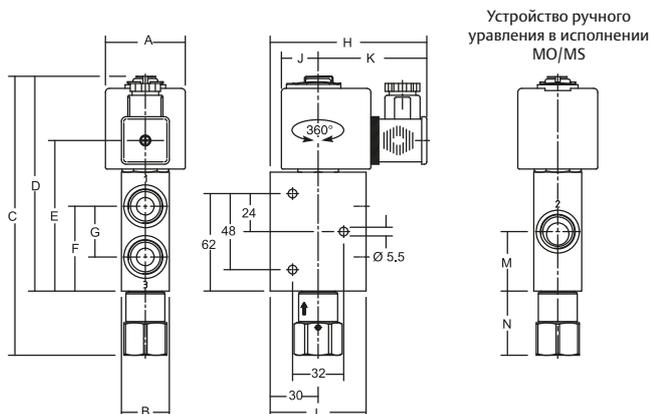
ТИП 01
Эпоксидная заливка
SC: IEC 60335-1 / ISO 4400



ТИП 02
Металл, эпоксидная заливка / нерж. сталь марки AISI 316
WP / WS: IEC 60335-1
EM / WSEM: EN/IEC 60079-7+18+31

327A615 / A616 / A617 / A618 / A619 / A620 /
327A655 / A656 / A657 / A658 / A659 / A660

327A615 / A616 / A617 / A618 / 327A655 / A656 / A657 / A658



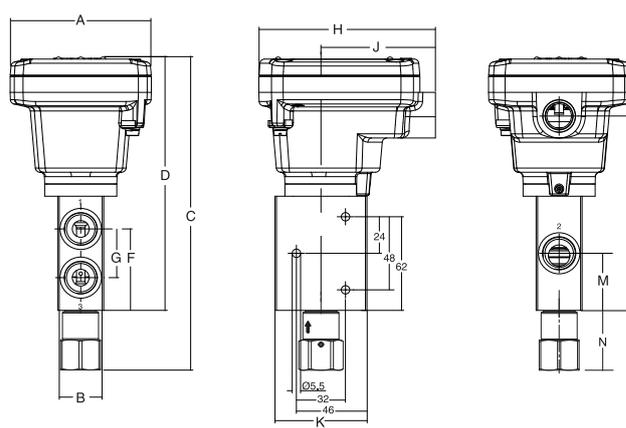
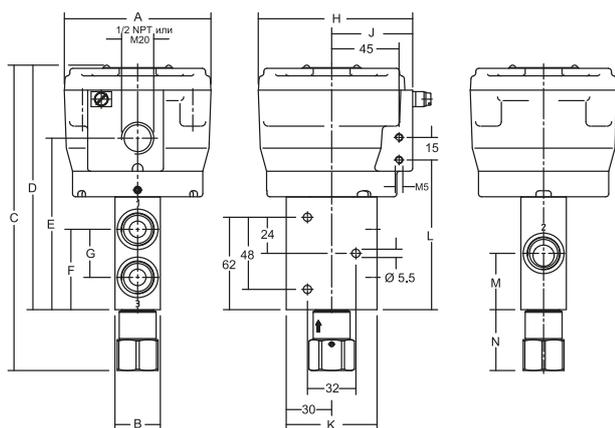
ТИП 03
Алюминий, эпоксидная заливка / нерж. сталь марки AISI 316L
NF / WSNF: EN/IEC 60079-1, 60079-31



ТИП 04
Нержавеющая сталь марки AISI 316L
WSCR: EN/IEC 60079-0, 60079-1, 60079-31
WSCREM: EN/IEC 60079-0, 60079-7, 60079-18, EN/IEC 60079-31

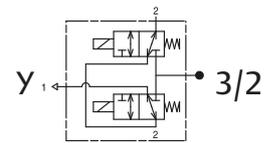
327A615 / A616 / A617 / A618 / A619 / A620 /
327A655 / A656 / A657 / A658 / A659 / A660

327A615 / A616 / A617 / A618 / A619 / A620 /
327A655 / A656 / A657 / A658 / A659 / A660



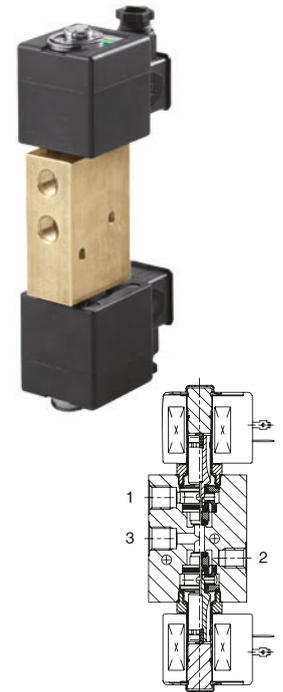
Тип	Префикс/опция	Уровень энергопотребления	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Вес
01	SC	RP/MP	50	30	176	135	95	54	32	100	23	70	60	38	40	1,60 кг
02	WP, WS, EM, WSEM	RP/MP	75	30	180	140	95	54	32	120	80	60	38	40	-	1,60 кг
03	NF	RP/MP	100	30	203	165	115	54	32	105	55	60	100	38	40	2,40 кг
	WSNF	RP/MP	100	30	203	165	115	54	32	105	55	60	100	38	40	3,80 кг
04	WSCR, WSCREM	RP/MP	92	30	207	167	128	54	32	116	75	60	-	38	40	3,20 кг

Соленоидные клапаны прямого действия с резервирующей катушкой, 1/4"



Особенности

- Соленоидные клапаны с резервированием подходят для систем с бесперебойным управляющим механизмом, для среды в широком диапазоне давлений и отказоустойчивым минимального рабочего давления
- Когда клапан с резервированием управляет приводом, привод держит положение, пока один из двух электромагнитных клапанов (катушек) остается под напряжением. Чтобы освободить привод, обе катушки должны быть обесточены
- 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
- Предназначены для работы при экстремально низких температурах
- Стандартная комплектация электромагнитных катушек с металлическим корпусом, работающих от постоянного тока, включает в себя оградительные диоды пикового напряжения
- Соленоидные клапаны соответствуют требованиям всех необходимых директив ЕС
- Оборудование соответствует стандарту NACE об окружающей среде и имеет сертификат виброустойчивости для комплектаций с оболочкой катушки WSCR



Общая информация

Перепад давления 0 - 10 бар [1 бар = 100 кПа]
 Максимальная вязкость 65 сСт (мм²/с)
 Время срабатывания 75 - 100 мс⁽¹⁾

рабочая среда ⁽²⁾ (*)	диапазон температур (TS) ⁽³⁾	материал уплотнений (*)
воздух, нейтральные газы,	от -20 до +120°C	FPM (фторкаучук)
вода, масла, светлые	от -40 до +40°C	VMQ (силикон)
нефтепродукты	от -60 до +60°C	(F)VMQ (фторосиликон)

(1) Время подачи питания для катушек Ex i составляет менее 2 сек. (NFIS, WSNFIS и WSCRIS)
 (2) Для моделей Ex i в качестве рабочей среды используется только воздух или нейтральный газ (NFIS, WSNFIS и WSCRIS)
 (3) Диапазон температур окружающей среды для взрывозащищенных катушек может быть ограничен типом оболочки

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь в совместимости материалов и применяемых рабочих сред

	Корпус из алюминия
Корпус	Латунь
Шток	Нержавеющая сталь
Трубка сердечника	Нержавеющая сталь
Сердечник и опора сердечника	Нержавеющая сталь
Пружины	Нержавеющая сталь
Уплотнения и тарелки	FPM, VMQ, или (F)VMQ
Направляющее поршневое кольцо	PTFE

Корпус из нержавеющей стали

Нержавеющая сталь AISI 316L
 Нержавеющая сталь
 Нержавеющая сталь
 Нержавеющая сталь
 Нержавеющая сталь
 Нержавеющая сталь
 FPM, VMQ, или (F)VMQ
 PTFE



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

Технические характеристики

Размер присоединения	Прочное сечение	Коэффициент пропускной способности Kv	Перепад давления (бар)		Уровень энергопотребления	Префикс оболочки катушки								Базовый номер в каталоге			
			макс. (PS)			NEMA 7&9	ATEX / IECEx				IP65						
			воздух/жидкость (*)				Ex db	Ex i	Ex eb mb	Ex mb	IP65						
❖	(мм)	(м ³ /ч) (л/мин)	~/=		~/=	EF ⁽³⁾	NF	WSCR	NFIS	WSCRIS	EM	WCREM	PV	SC	латунь	нержавеющая сталь	
Y — универсальный, материал уплотнений и тарелок FPM (фторкаучук) (минимальная температура рабочей среды -20°C) ⁽⁴⁾																	
1/4	5,7	0,3	5,0	0	10	BP	•	•	-	-	•	•	-	○	•	•	❖327B051 ❖327B052
1/4	5,7	0,3	5,0	0	10	MP	-	•	•	-	-	•	•	-	•	•	❖327B251 ❖327B252
1/4	5,7	0,3	5,0	0	10	RP	-	•	•	-	-	•	•	-	•	•	❖327B151 ❖327B152
1/4	5,7	0,3	5,0	0	10 ⁽²⁾	LP	-	•	•	○	○	-	•	-	-	-	❖327B351 ❖327B352
Y — универсальный, материал уплотнений и тарелок VMQ (силикон) (минимальная температура рабочей среды -40°C) ⁽⁴⁾																	
1/4	5,7	0,3	5,0	0	10	BP	•	•	-	-	-	•	•	○	•	•	❖327B061 ❖327B062
Y — универсальный, материал уплотнений и тарелок (F)VMQ (фторосиликон) (минимальная температура рабочей среды -50°C) ⁽⁴⁾⁽⁵⁾																	
1/4	5,7	0,3	5,0	0	10	MP	-	•	•	-	-	•	•	-	•	•	❖327B261 ❖327B262
1/4	5,7	0,3	5,0	0	10	RP	-	•	•	-	-	•	•	-	•	•	❖327B161 ❖327B162
1/4	5,7	0,3	5,0	0	10 ⁽²⁾	LP	-	•	•	○	○	-	•	-	-	-	❖327B361 ❖327B362

❖ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1,20,3 или подставьте букву G для стандарта ISO G(228/1)
 (2) Для моделей Ex i в качестве рабочей среды используется только воздух или нейтральный газ (NFIS, WSNFIS и WSCRIS)
 (3) При использовании префиксов EF и EV в базовом номере всегда необходимо заменять букву на «H»

(4) Чтобы узнать максимальную температуру окружающей среды, см. диапазон температур окружающей среды оболочки катушки на стр. 35
 (5) По запросу может быть предоставлено устройство с температурой до -60°C
 • Доступно
 ○ Доступно только при питании от постоянного тока
 - Недоступно

Таблица префиксов

Префикс							Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	6	7	
E	F						- - - ●
E	V						- - - ●
E	M						- ● ● ●
	E	T					● ● ● ●
N	F						● ● ● ●
P	V						- - - ○
S	C						- ● ● ●
W	P						- ● ● ●
N	F		I	S			○ - - -
W	S						- ● ● ●
W	S	C	R				● ● ● -
W	S	C	R	E	M		● ● ● -
W	S	C	R	I	S		○ - - -
W	S	E	M				- ● ● ●
W	S	N	F	I	S		○ - - -
W	S	N	F				● ● ● ●
			T				● ● ● ●
				H	C		- - - ●
					X		- ● ● ●

Таблица суффиксов

Суффикс					Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	
N	V				● ● ● ●
V					● - - -
C	O				● ● ● ●

● Доступно ○ Доступно только при питании от постоянного тока - Недоступно
 * Клапаны ATEX/IECEx, использующие данные электромагнитные приводы, соответствуют стандарту EN 13463-1 (не электрические)
 (1) Для данной опции сертификат о функциональной безопасности не предоставляется

Дополнительное оборудование и комплектующие

Номер в каталоге	Код комплекта запчастей ⁽²⁾	Монтажная скоба
SC❖327B051	C123670	■
SC❖327B052	C123670	■
SC❖327B061	C131237	■
SC❖327B062	C131237	■
SC❖327B151	C133828	■
SC❖327B152	C133828	■
SC❖327B161	C132253	■
SC❖327B162	C132253	■
SC❖327B251	C132251	■
SC❖327B252	C132251	■
SC❖327B261	C132253	■
SC❖327B262	C132253	■
❖327B351	C133445	■
❖327B352	C133446	■
❖327B361	C132444	■
❖327B362	C132444	■

❖ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1,20,3 или подставьте букву G для стандарта ISO G(228/1)
 (2) Стандартные префиксы и суффиксы также применяются к комплектам
 ■ С монтажными отверстиями в корпусе
 (3) При использовании префикса EF и EV в базовом номере всегда необходимо заменять букву на «Н»

Руководство по выбору клапана

ШАГ 1
 Выберите базовый номер в каталоге, включая идентификационную букву обозначения резьбы трубы. См. таблицу с техническими характеристиками на стр.33
Например: 8327B051

ШАГ 2
 Выберите префикс (комбинацию). См. таблицу с техническими характеристиками на стр.33 и таблицу префиксов на стр.34, обращайте внимание на уровень мощности
Например: NF

ШАГ 3
 Выберите суффикс (комбинацию), если это необходимо. См. таблицу суффиксов на стр. 34, обращайте внимание на уровень мощности
Например: CO

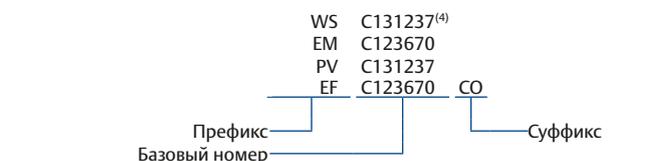
ШАГ 4
 Выберите напряжение. См. стандарты напряжений на стр. 35
Например: 230 В / 50/60 Гц

ШАГ 5
 Сформируйте каталожный номер / код заказа
Например: NF 8327B051 CO 230/50-60

Примеры заказов клапанов:



Примеры заказов ремкомплектов:



(4) Базовый номер ремкомплекта относится к конструкции с катушкой SC
 * Поскольку в конструкции избыточных клапанов находятся 2 катушки, необходимо заказать 2 комплекта запчастей

Описание диапазонов температур для электромагнитных клапанов

Диапазон температур клапана	Диапазон температур клапана (TS) определяется исходя из выбранного материала уплотнения, диапазона температур для правильного функционирования клапана и иногда из рабочей среды (например, пара)
Диапазон температур окружающей среды соленоида	Диапазон температур окружающей среды соленоида определяется исходя из выбранного уровня энергопотребления и типа защиты оболочки катушки
Итоговый диапазон температур	Диапазон температур для всего электромагнитного клапана определяется вышеперечисленными ограничениями диапазонов температур

Электрические характеристики

Класс изоляции катушки:	«Н» ⁽¹⁾ / «F» ⁽²⁾
Стандарт электробезопасности:	IEC 60335-1
Стандартные значения напряжений:	Постоянный ток (=) 24 - 48 В; допустимое отклонение напряжения $\pm 10\%$ Переменный ток (~) 24 В - 48 В - 115 В - 230 В/50/60 Гц. Другие значения напряжений по запросу.

Префикс	Показатели мощности				Диапазон температур окаж. среды соленоида (C°) ⁽³⁾	Нормы безопасности	Класс защиты оболочки катушки (EN 60529)	Сменная катушка / комплект		Тип ⁽⁴⁾
	пуск ~	удержание ~	горячий/ холодный =					~	=	
	(В-А)	(В-А)	(Вт)	(Вт)				230В 50/60 Гц	24В пост. тока	
Стандартное энергопотребление (BP)										
SC	10,0	10,0	10,0	9,0/11,2	от -40 до +55	EN 60730	IP65, заливка	123664-017	400425-142	01
WP/WS	10,0	10,0	10,0	9,0/11,2	от -40 до +55	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	400915-017	400913-142	03
NF/WSNF	10,0	10,0	10,0	9,0/11,2	от -60 до +40/60	II2G Ex db IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	400915-017	400913-142	05
EM/WSEM	10,0	10,0	10,0	9,0/11,2	от -40 до +40	II2G Ex eb mb IIC Gb T3, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь / нерж. сталь	400915-017	400913-142	03
PV	-	-	-	9,0/11,2	от -40 до +55	II2G Ex mb IIC Gb T4, II2D Ex mb IIIC Db	IP67, заливка	-	- ⁽⁵⁾	07
EF/EV	12,0	12,0	12,0	9,3/11,6	от -40 до +52/40	NEMA тип 7 и 9	NEMA 4X	276002-058D	238714-006D	08
Среднее энергопотребление (MP)										
SC	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +90	EN 60730	IP65, заливка	400924-297	400923-442	02
WP/WS	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +90	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	400921-297	400914-442	04
NF/WSNF	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -60 до +40/75	II2G Ex db IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	400921-297	400914-442	05
WSCR	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -60 до +90	III2G Ex db IIC Gb T6/T4, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	400962-297	400961-442	06
WSCREM	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -60 до +60/75/90	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	400962-297	400961-442	06
EM/WSEM	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -40 до +40/75	II2G Ex eb mb IIC Gb T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь / нерж. сталь	400921-297	400914-442	04
Пониженное энергопотребление (RP) ⁽⁶⁾										
SC	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +55	EN 60730	IP65, заливка	- ⁽⁶⁾	400923-042	02
WP/WS	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +55	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400914-242	04
NF/WSNF	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -60 до +60	II2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400914-242	05
WSCR	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -60 до +40/60/90	II2G Ex db IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400961-242	06
WSCREM	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -60 до +40/60/90	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400961-242	06
EM/WSEM	3,7	3,7	3,7	3,2/3,6	от -40 до +40/55	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь / нерж. сталь	- ⁽⁶⁾	400914-242	04
Низкое энергопотребление (LP) ⁽⁷⁾										
NF/WSNF	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	от -60 до +55	II2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁷⁾	400914-542	05
WSCR	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	от -60 до +55	II2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁷⁾	400961-542	06
WSCREM	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	от -60 до +55	II2G Ex eb mb IIC Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁷⁾	400961-542	06
NFIS ⁽⁸⁾⁽⁹⁾	0,5	0,5	0,5	0,5	от -40 до +60	II2G Ex ia IIC T6 Gb, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁷⁾	429013-001	05
WSCRIS ⁽⁹⁾	0,5	0,5	0,5	0,5	от -40 до +60	II2G Ex ia IIC T6 Gb, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	- ⁽⁷⁾	429013-001	06
WSNFIS ⁽⁹⁾	0,5	0,5	0,5	0,5	от -40 до +60	II2G Ex ia IIC T6 Gb, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁷⁾	429013-001	05

(1) В электромагнитных катушках с металлическими оболочками используются изоляционные материалы класса H

(2) У инкапсулированных (открытых) электромагнитных катушек стандарт изоляции класса F

(3) Диапазон температур может быть ограничен из-за материала уплотнений

(4) См. габаритные чертежи на стр. 36 и 37

(5) Доступны различные виды катушек, соответствующие директиве ATEX и схеме IECEx, свяжитесь с нами

(6) Переменный ток (~) имеет ограничение до 127 В 50/60 Гц, постоянный ток имеет ограничение до 125 В

(7) Доступно только для 24 В пост. тока
- Недоступно

(8) Клапан должен быть защищен от любых воздействий и трения, см. условия установки в инструкции по установке и обслуживанию

(9) Для получения информации об электрических параметрах обратитесь к странице каталога о соответствующем соленоиде, либо к инструкции по установке и эксплуатации.

Электрические соединения

Префикс	Соединение
SC	Разъем с плоскими клеммами и кабельным вводом EN175301-803A (ISO 4400) для кабелей с наружным диаметром от 6 до 10 мм.
WP, WS, EM, WSEM, NFIS, WSNFIS, WSCRIS	Пластиковый кабельный ввод M20 для кабелей с наружным диаметром от 7 до 12 мм.
WSCREM	Кабельный ввод M20 из нержавеющей стали марки 316 для кабелей с наружным диаметром от 7,2 до 11,7 мм.
NF, WSNF, WSCR, NFTIS, WSNFTIS	Резьбовое отверстие для кабельного ввода NPT 1/2". Кабельный ввод в комплект поставки не входит.
NFET, WSNFET, NFETIS, WSNFETIS	Резьбовое отверстие для кабельного ввода M20 x 1,5. Кабельный ввод в комплект поставки не входит.

Дополнительные опции

- Установка конструкции с прямым креплением или опорной пластиной должна осуществляться согласно рекомендациям NAMUR
- Электромагнитный привод Ex mb/mD (префикс «PV») поставляется с кабелями различной длины
- По запросу могут быть предоставлены соответствующие разрешения на эксплуатацию «UL», «CSA» и другие региональные разрешения
- Особые выпрессованные полупроводниковые компоненты для подавления пикового напряжения и/или выпрямления тока (четыре диодных моста)
- По запросу может быть предоставлено устройство с температурой до -60°C
- Изоляция класса H для инкапсулированных катушек
- Сертификация материала например EN 10204 3.1 для клапанов с корпусами из нержавеющей стали 316L, предоставляется по запросу

Установка

- В комплект поставки каждого клапана входят инструкции на нескольких языках по установке и обслуживанию
- Электромагнитные клапаны могут быть установлены в любом положении, это не окажет негативного воздействия на работу клапанов
- Монтажные отверстия находятся в корпусе клапана
- Идентификатор резьбового трубного соединения: 8 = NPT (ANSI 1.20.3); G = G (ISO 228/1)
- По запросу может быть предоставлена декларация о соответствии
- Исполнения Ex eb mb с префиксом «EM» и Ex ia с префиксом «NFIS/WSCRIS»: в корпусе оболочки есть кабельный ввод с эластичной муфтой для кабелей с наружным диаметром от 7 до 12 мм, также оболочка оснащена клеммами для внешнего и внутреннего соединения для проводов заземления или защиты.
- Оболочки Ex db с префиксом «NF/WSNF/WSCR» поставляются с отверстием под кабельный ввод с резьбой размером 1/2" по стандарту NPT либо M20 x 1,5 (опционально, префикс «ET»). Эти оболочки поставляются без кабельного ввода.
- Все соленоиды в металлической оболочке, работающие от постоянного тока, поставляются с отключающими оградительными диодами пикового напряжения
- Для соответствия стандарту IEC 61508 (SIL) клапаны должны поставляться со специальной защитой выхлопа (см. на стр. 28), либо подобной

Размеры (мм), вес (кг)



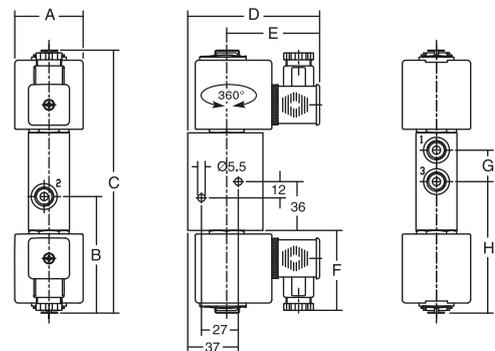
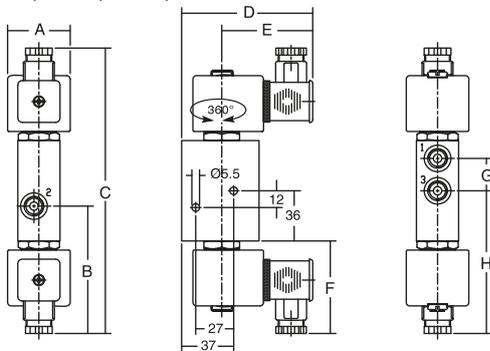
ТИП 01
Эпоксидная заливка
SC: IEC 60335-1 / ISO 4400



ТИП 02
Эпоксидная заливка
SC: IEC 60335-1 / ISO 4400

327B051 / B052 / B061 / B062

327B151 / B152 / B161 / B162 / B251 / B252 / B261 / B262



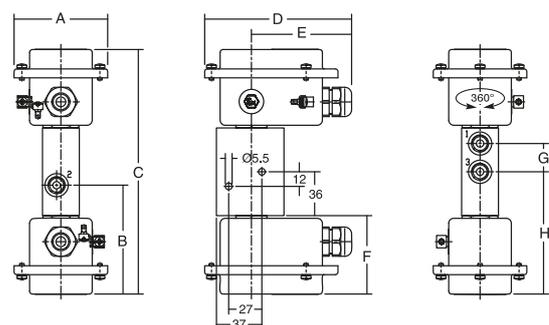
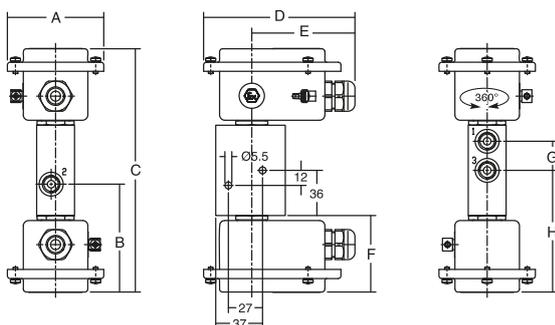
ТИП 03
Металл, эпоксидная заливка / нерж. сталь марки AISI 316
WP / WS: IEC 60335-1
EM / WSEM: EN/IEC 60079-7+18+31



ТИП 04
Металл, эпоксидная заливка / нерж. сталь марки AISI 316
WP / WS: IEC 60335-1
EM / WSEM: EN/IEC 60079-7+18+31

327B051 / B052 / B061 / B062

327B151 / B152 / B161 / B162 / B251 / B252 / B261 / B262

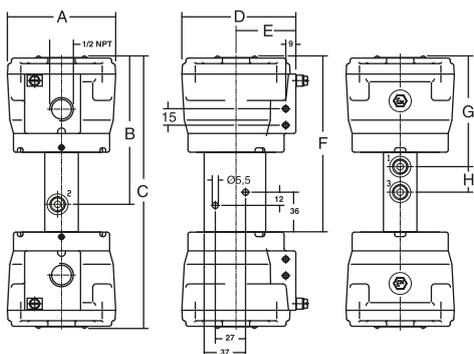


Размеры (мм), вес (кг)



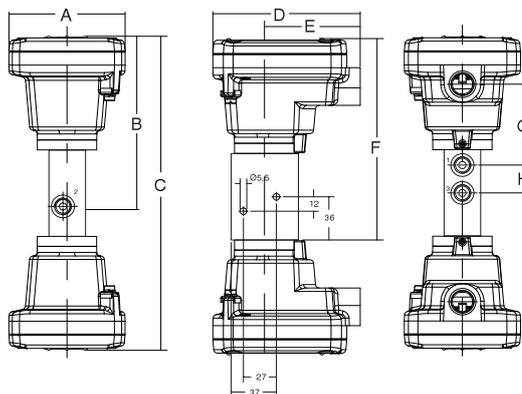
ТИП 05
Алюминий, эпоксидная заливка /
нерж. сталь марки AISI 316L
NF / WSNF: EN/IEC 60079-1, 60079-31
NFIS / WSNFIS: EN/IEC 60079-11,
60079-31

327 B051 / B052 / B061 / B062 / B151 / B152 / B161 / B162 / B251 /
B252 / B261 / B262 / B351 / B352 / B361 / B362



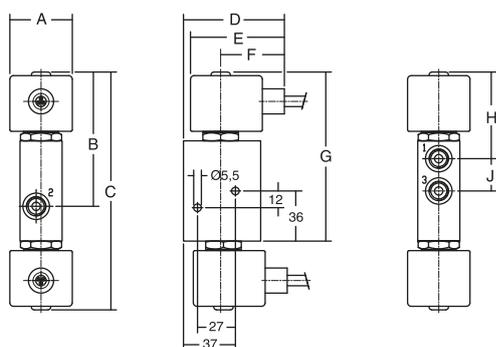
ТИП 06
Нержавеющая сталь AISI 316L
WSCR: EN/IEC 60079-0, 60079-1, 60079-31
WSCREM: EN/IEC 60079-0, 60079-7,
60079-18,
EN/IEC 60079-31
WSCRIS: EN/IEC 60079-0, 60079-11,
60079-31

327 B152 / B162 / B252 / B262 / B352 / B362



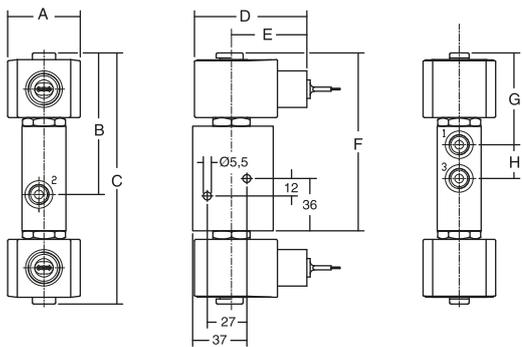
ТИП 07
Эпоксидная заливка
PV: EN/IEC 60079-18

327B051 / B052 / B061 / B062



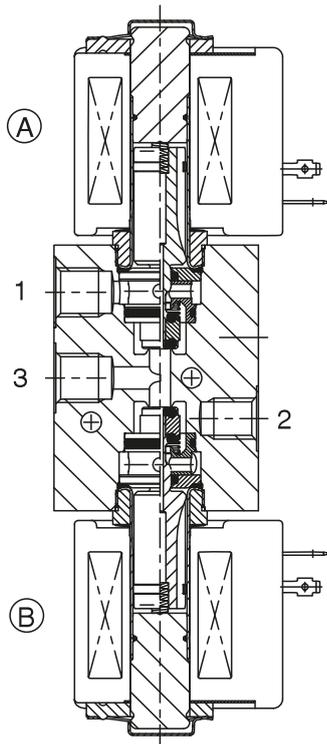
ТИП 08
Эпоксидная заливка
EF и EV: NEMA тип 7, 9 / ICS-6 ANSI

327H001 / H002 / H011 / H012



Тип	Префикс/опция	Уровень энергопотребления	A	B	C	D	E	F	G	H	Вес
01	SC	BP	45	91	205	93	65	66	23	102	1,55 кг
02	SC	MP/RP	50	86	194	97	68	59	23	97	1,65 кг
03	WP, WS, EM, WSEM	BP	76	86	194	120	82	61	23	97	1,60 кг
04	WP, WS, EM, WSEM	MP/RP	76	90	201	120	82	63	23	100	1,70 кг
05	NF, WSNF	BP/MP/RP	97	135	248	102	54	160	101	23	4,70 кг
05	NF, WSNF, NFIS, WSNFIS	LP	97	145	268	102	54	170	111	23	4,90 кг
06	WSCR, WSCREM, WSCRIS	MP/RP/LP	92	137	252	116	75	161	103	23	3,10 кг
07	PV	BP	45	97	171	72	67	45	121	23	1,70 кг
08	EF, EV	BP	50	97	173	77	51	122	62	23	1,70 кг

Чертежи в разрезе



Исполнение Пониженное энергопотребление

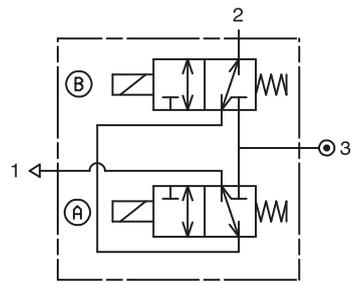
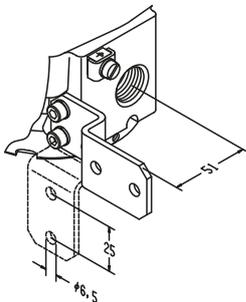


Схема работы клапана с резервированием

NF/WSNF Монтажная скоба



Код для заказа комплекта: C139824
Содержание: Скоба и болты
из нержавеющей стали марки 304

Взрывонепроницаемая оболочка II 2 G/D EEx d IIC / IP67, корпус из алюминия и нержавеющей стали

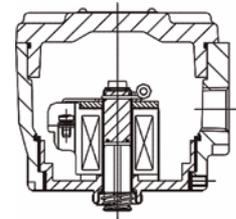
Особенности

- Взрывозащищенный соленоид предназначен для использования в потенциально взрывоопасных атмосферах в соответствии с Директивой ATEX 94/9/EC
- ATEX сертификат (LCIE 00 ATEX 6008 X) в соответствии с Европейскими Стандартами EN 50014, EN 50018 и EN 50281-1-1
- Электрические присоединения осуществляются через винтовой клеммный блок на катушке
- Оболочка оснащена резьбой 1/2" NPT или M20 x 1,5 для широкого спектра кабельных вводов
- Степень защиты от проникновения IP67
- Доступны соленоиды как выталкивающего, так и втягивающего типа. Соленоиды могут быть установлены на широкий спектр клапанов с ASCO интерфейсом



Конструкция

Оболочка соленоида	NF	Хромированный алюминий с эпоксидным покрытием
	WSNF	Нерж. сталь (AISI 316 L SS)
Крышка	NF	Сталь (оцинкованная)
	WSNF	Нерж. сталь (никелированная)
Сердечник, трубка, пружины и неподвижный сердечник	все	Нерж. сталь
Экранирующая катушка	все	Медь или серебро
Шильдик	NF	Алюминий
	WSNF	Нерж. сталь
Присоединение катушки	все	Встроенные винтовые клеммные блоки
Крепежи и винты	все	Нерж. сталь



Электрические характеристики

Стандартные напряжения:

DC (=) : 24 В - 48 В

AC (~) : 24 В - 48 В - 115 В - 230 В / 50 Гц

(Другие напряжения и 60 Гц по запросу)

Тип взрывозащиты

II 2 G EEx d IIC T6/T5/T4 (газ)

II 2 D IP67 85°C/100°C/135°C (пыль)



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

Таблицы температурных классов

Минимально допустимая температура окружающей среды соленоида -60°C.

Выберите требуемую "Т" классификацию из таблицы ТЕМПЕРАТУРНЫХ КЛАССОВ (переменный ток (AC) или постоянный ток (DC)), обращая внимание на максимальную температуру окружающей среды и значение низкотемпературного (20°C) режима удержания.

Соленоиды переменного тока AC (~)

энергопотр. (Вт)	класс изоляции	максимальная температура окружающей среды ⁽¹⁾ «Т» классификация		
		T6 (G) 85°C (D)	T5 (G) 100°C (D)	T4 (G) 135°C (D)
Низкое энергопотребление (LP)				
1,9 ⁽²⁾	F	75°C	80°C	-
Пониженное энергопотребление (RP)				
3,7 ⁽²⁾	F	60°C	75°C	100°C
Среднее энергопотребление (MP)				
5,8 ⁽²⁾	F	60°C	75°C	100°C
Стандартное энергопотребление (BP)				
10,0 ⁽²⁾	F	40°C	60°C	75°C
10,0 ⁽²⁾	F	40°C	60°C	100°C
10,5	F	25°C	40°C	60°C
10,5	H	25°C	40°C	75°C
13,4 ⁽²⁾	F	40°C	60°C	75°C
14,1 ⁽²⁾	F	40°C	60°C	90°C
15,4	F	25°C	40°C	60°C
15,4	H	25°C	40°C	75°C
16,5	F	40°C	60°C	75°C
16,7	F	-	25°C	40°C
16,7	H	-	25°C	60°C
20,0	F	-	25°C	40°C
20,0	H	-	25°C	60°C
20,5	H	-	-	25°C
28,0	H	-	-	25°C

Соленоиды постоянного тока DC (=)

энергопотр. (Вт)	класс изоляции	максимальная температура окружающей среды ⁽¹⁾ «Т» классификация		
		T6 (G) 85°C (D)	T5 (G) 100°C (D)	T4 (G) 135°C (D)
Низкое энергопотребление (LP)				
1,8	F	75°C	80°C	-
Пониженное энергопотребление (RP)				
3,6	F	60°C	75°C	100°C
Среднее энергопотребление (MP)				
5,7	F	60°C	75°C	100°C
Стандартное энергопотребление (BP)				
10,0	F	40°C	60°C	100°C
11,2	F	40°C	60°C	75°C
11,2	H	40°C	60°C	100°C
14,0	F	40°C	60°C	90°C
16,8	F	40°C	60°C	75°C
16,8	H	40°C	60°C	100°C
17,4	H	25°C	40°C	60°C
19,7	F	25°C	40°C	60°C
19,7	H	40°C	60°C	75°C
23,0	F	25°C	40°C	60°C
23,0	H	25°C	40°C	75°C
26,6	H	25°C	40°C	60°C
29,5	H	-	25°C	40°C
36,2	H	-	25°C	40°C

(1) Убедитесь, что выбранная температура окружающей среды не превышает допустимые температурные характеристики клапана, описанные на соответствующих страницах каталога.

(2) AC (~) катушка со встроенным выпрямителем

Таблица префиксов

Префикс							Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	6	7	
	E	T					● ● ● ●
N	F						● ● ● ●
W	S	N	F				● ● ● ●
			H	C			● ● ● ●
			H	T			● ● ● ●
				X			● ● ● ●

● Доступно

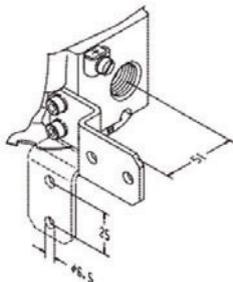
* Соленоиды ATEX также соответствуют стандарту EN 13463-1 (неэлектрические клапаны)

Примеры заказов клапанов:

NF	B	327A001	230/50
NFHC	G	327A002	MS 24/DC
NFET	G	327A001	V 230/50
NFETHC	B	320A192	MO 24/DC
NL	B	320A174	MB 24/DC
WSNF	B	320A184	E 24/DC
NFHT	B	316A054	V 230/50
NLET	E	316E034	230/50
WSNFHT	B	316B076	CO 230/50



Монтажная скоба



№ монтажного комплекта: C139824 в комплекте: винты и скоба из нержавеющей стали 304SS

Варианты комплектации

- Встроенные в соленоид специальные элементы для выпрямления и/или подавления пикового напряжения
- Кабельные вводы (взрывонепроницаемые кабельные вводы для кабелей 8,5-16 мм или 9-12 мм)

Монтаж

- Инструкция по монтажу/эксплуатации прилагается к каждому клапану
- Клапаны могут быть установлены в любом положении, что не влияет на их работу
- Любой сертифицированный кабельный ввод EEx d IIC может быть присоединен к резьбовому отверстию 1/2" NPT (M20 x 1,5 как опция). Обратите внимание на максимальную температуру кабеля, указанную на шильдике
- Внешние и внутренние контакты для заземления
- Соленоид может поворачиваться на 360° и устанавливаться в положении наиболее подходящем для кабельного ввода

Размеры (мм), масса (кг)

Префикс	Масса
NF	1,4 кг
WSNF	2,7 кг

2 монтажных отверстия M5, глубина 9 мм

Руководство по выбору клапана

(Выбор может осуществляться только в сочетании с соответствующими клапану страницами каталога)

ШАГ 1

В одной из таблиц СПЕЦИФИКАЦИИ на соответствующих страницах каталога выберите базовый номер клапана по каталогу, включая букву идентификации присоединительной резьбы

Например: B327A002

ШАГ 2

Выберите напряжение. Стандартные напряжения представлены в разделе «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ»

Например: 230 В / 50 Гц

ШАГ 3

Выберите на этой странице префикс соленоида (комбинацию). Обратите внимание на указанный уровень энергопотребления, значения низкотемпературных режимов удержания и "Т" классификацию, приведенную на предыдущей странице

(ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что выбранная температура окружающей среды не превышает допустимые температурные характеристики клапана, описанные на соответствующих страницах каталога)

Например: WSNF

Температура окруж. среды 60°C

Стандартное энергопотреб. (BP)10W

II 2 G EEx d IIC T5

II 2 D IP67 T100 °C

ШАГ 4

Номер по каталогу/для заказа

Например:

WSNF B327A002 230/50

Искробезопасная оболочка II 1G Ex ia IICT6 Ga, II 2D Ex tb IIICT85°C Db IP66 / IP67, корпус из алюминия и нержавеющей стали

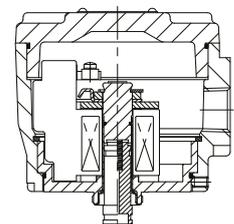
Особенности

- Взрывозащищенный соленоид предназначен для использования в потенциально взрывоопасных атмосферах в соответствии с Директивой АTEX 2014/34/EU
- Сертификат ЕС (LCIE 12 ATEX 3031X) и сертификат IECEx (LCI 12.0012X) в соответствии с Международными и Европейскими Стандартами IEC и EN: 60079-0, 60079-11, 60079-31
- Высокоэффективный соленоид с низким уровнем энергопотребления (0.5Вт)
- Катушки класса Н с повышенным сроком службы содержат залитые компаундом компоненты для защиты от скачков напряжения, подключение без учета полярности и электронное усиление (бустер)
- Степень пылевлагозащиты IP66 & IP67 в соответствии с IEC 60529



Конструкция

Оболочка соленоида	NFIS	Хромированный алюминий с эпоксидным покрытием
	WSNFIS	Нержавеющая сталь (AISI 316L SS)
Крышка	NFIS	Сталь (оцинкованная)
	WSNFIS	Нержавеющая сталь (AISI 316L SS)
Сердечники, трубка и пружины	все	Нержавеющая сталь
Таблички изготовителя	все	Нержавеющая сталь
	все	Нержавеющая сталь
Присоединение катушки	все	Встроенные винтовые клеммные блоки
Крепежи и винты	все	Нержавеющая сталь



Электрические характеристики

Стандартные напряжения:

DC (=) : 24В

Для оптимальной работы необходим минимальный ток 32 мА. Минимальное требуемое сопротивление 200 Ом. Номинальное значение сопротивление катушки 86 Ом (при 20°C).

Тип взрывозащиты NFIS⁽¹⁾:

II 1G Ex ia IIC T6 Ga (газ)
II 2D Ex tb IIIC T85°C Db IP66/67 (пыль)

WSNFIS:

II 1G Ex ia IIC T6 Ga (газ)
II 2D Ex tb IIIC T85°C Db IP66/67 (пыль)



⁽¹⁾ Должен быть защищен от любого удара или трения, см. условия монтажа, указанные в инструкциях по эксплуатации



Соленоиды постоянного тока DC (=)

Префикс	Безопасные параметры				
	U_i = (DC)	I_i	P_i	L_i	C_i
	(В)	(мА)	(Вт)	(мГн)	(мкФ)
Низкое энергопотребление (LP)					
NFIS	< 32	500	1,5	0	0
WSNFIS	< 32	500	1,5	0	0

Таблицы температурных классов

Минимально допустимая температура окружающей среды для соленоида -40°C Выберите требуемую "Т" классификацию из таблицы температурных классов, обращая внимание на максимальную температуру окружающей среды и значение низкотемпературного (20°C) режима удержания.

Соленоиды постоянного тока DC (=)

мощность (Вт)	класс изоляции	максимальная температура окружающей среды ⁽¹⁾ «Т» классификация		
		T6 (G) 85°C (D)	T5 (G) 100°C (D)	T4 (G) 135°C (D)
Низкое энергопотребление (LP)				
0,5	H	60°C	-	-

Пример использования с барьером искрозащиты установленным в неопасной зоне

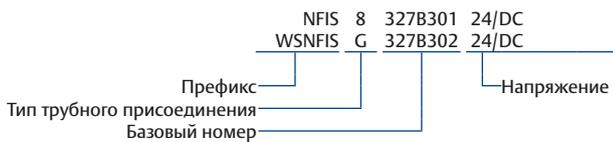


Таблица префиксов

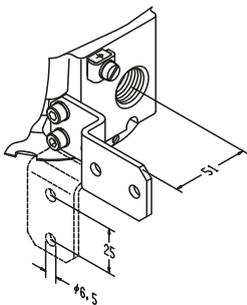
Префикс							Уровень энергопотребления				
1	2	3	4	5	6	7					
N	F			I	S		Искробезоп. оболочка из алюминия, IP67, (EN/IEC 60079-11+26, 241-11)*	○	-	-	-
W	S	N	F	I	S		Искробезоп. оболочка из нерж. стали 316, IP67, (EN/IEC 60079-11+26, 61241-11)*	○	-	-	-
		E	T				Резьба под кабельный ввод/отверстие (M20 x 1,5)	○	-	-	-
				T			Резьба под кабельный ввод (1/2" NPT)	○	-	-	-
					X		Другие специальные конструкции	○	-	-	-

○ Только в режиме DC
 - Не доступно
 * Соленоиды ATEX также соответствуют стандарту EN 13463-1 (неэлектрические клапаны)

Примеры заказов клапанов:



Монтажная кронштейн



№ комплекта: C139824
 состав: кронштейн и винты из нержав. стали 316 SS

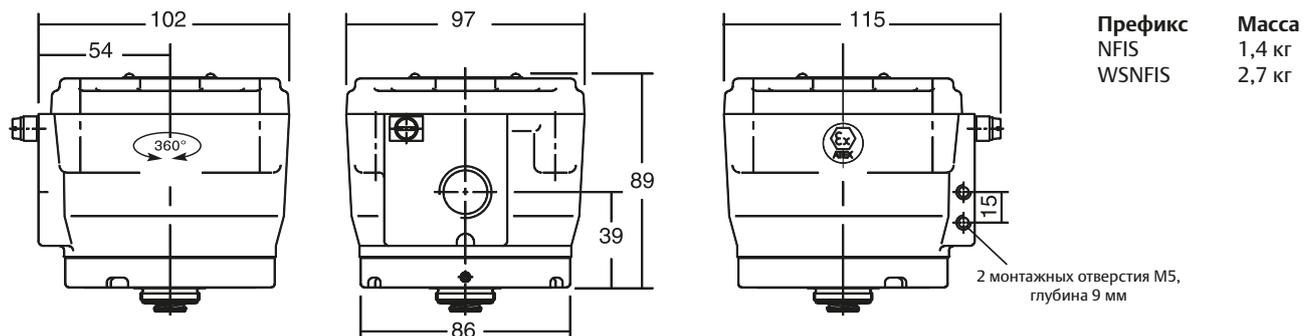
Варианты комплектации

- Кабельный ввод из никелированной латуни и нержавеющей стали
- Переходник из алюминия или нерж. стали 316 SS под кабельный ввод, 1/2" NPT, M20x1,5, 3/4" NPT или M25x1,5

Монтаж

- Инструкция по монтажу/эксплуатации прилагается к каждому клапану
- Клапаны могут быть установлены в любом положении, что не влияет на их работу
- Применение соленоидов, помещенных внутри опасных зон, не допускается без использования специального сертифицированного оборудования (такого как барьер), помещенного между безопасной и опасной зонами
- Соленоид может поворачиваться на 360° и устанавливаться в положении наиболее подходящем для кабельного ввода
- Оболочка соноида имеет кабельный ввод для кабелей внешним диаметром от 7 до 12 мм, а также оснащена внутренними и внешними клеммами для заземления

Размеры (мм), масса (кг)



Руководство по выбору клапана

(Выбор может осуществляться только в сочетании с соответствующими клапану страницами каталога)

ШАГ 1

В одной из таблиц СПЕЦИФИКАЦИИ на соответствующих страницах каталога выберите базовый номер клапана по каталогу, включая букву идентификации присоединительной резьбы

Например: 8327B302 MB

ШАГ 2

Выберите напряжение. Обратитесь к стандартным напряжениям на стр.41

ШАГ 3

Выберите префикс соноида (комбинацию) из таблицы на этой странице. Обратите внимание на указанный уровень энергопотребления, значения низкотемпературных режимов удержания и «Т» классификацию на стр.41 (ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что выбранная температура окружающей среды не превышает допустимые температурные характеристики клапана, описанные на соответствующих страницах каталога)

Например: WSNFIS
Температура окруж. среды 60°C
Низкое энергопотребление (LP) 0.5Вт
II 1G Ex ia IIC T6 Ga

ШАГ 4

Окончательный каталожный номер для заказа

Например:
WSNFIS 8327B302 MB 24/DC

Рекомендуемые интерфейсы

- Находясь в безопасной зоне, данные интерфейсы позволяют запитать электромагнитные клапаны, расположенные во взрывоопасных зонах.
- Это оборудование необходимо заказать у соответствующих производителей, указав, что они предназначены для питания искробезопасных соленоидов:

NFIS ⁽¹⁾: II1G Ex ia IIC T6 Ga, II 2D Ex tb IIIC T85°C Db IP66/67
WSNFIS: II1G Ex ia IIC T6 Ga, II 2D Ex tb IIIC T85°C Db IP66/67

Барьеры / интерфейсы

Производитель	тип модуля	1G/2G T6 IIC
Bartec	17-1834	x
MTL	MTL7728+	x
	MTL7787+	x
	MTL5521	x
	MTL5523	x
	MTL5524	x
	MTL5525	x
Pepperl + Fuchs	KFD2-SL2-Ex1	x
	KFD2-SL2-Ex2	x
	KFD2-SL2-Ex1.B	x
	KFD2-SL2-Ex2.B	x
	KFD2-SL2-Ex1.LK	x
	KFD2-SL2-Ex1.LK.1270	x
	KFD0-SD2-Ex1.1045	x
	KFD0-SD2-Ex2.1045	x
	KFC0-SD2-Ex1.1245	x
KFC0-SD2-Ex1.1245	x	
Turck	DO40Ex	x
	MK72-S19-EX0/24VDC	x

- В соответствии с классификациями зон и национальным законодательством каждой страны, применяйте процедуры сертификации для подключения искробезопасных продуктов с соответствующим оборудованием.
- Вся информация может быть изменена без предварительного уведомления.
- Мы не несем ответственности за использование продуктов от других поставщиков и возможных изменений их характеристик.

 (1) Должен быть защищен от любого удара (воздействия) или трения, см. условия монтажа, указанные в инструкциях по эксплуатации

Нормальное рабочее напряжение	24В, Постоянный ток +/-10%
Максимально допустимый ток в выключенном состоянии для клапана	< 1 mA
Максимальное время зарядки конденсатора	2 с
Минимальное время между циклами	2 с
Минимальное падение тока для сброса электронной катушки	2 mA

Важно: если не используется защитный барьер, то минимальное последовательное сопротивление должно составлять 200 Ом.

Оболочки Ex d, Ex e mb, Ex ia для потенциально взрывоопасных и высоко-коррозионных сред, корпус из нержавеющей стали 316L

Особенности

- Конструкция целиком из нержавеющей стали 316, подходит для высококоррозионной среды
- Соответствие NACE, в том числе внутренних частей корпуса соленоида
- Соответствие последним применимым стандартам ATEX и IECEx по газу и пыли
- Прохождение вибрационного испытания на подтверждение типа регистра Ллойда 1 и 2 (IEC 60068-2-6)
- Простое электросоединение через винтовые зажимы
- Взрывобезопасный корпус Ex d имеет резьбовое входное отверстие 1/2" NPT или M20 x 1,5 для работы с разными кабельными вводами
- Корпус Ex ia стандартно поставляется с синим пластиковым кабельным вводом Ex e и Ex e mb в металле
- Степень защиты IP66 и IP67

Конструкция

Оболочка соленоида	Нержавеющая сталь AISI 316L
Крышка	Нержавеющая сталь AISI 316L
Сердечник и трубка	Нержавеющая сталь
Пружины и опора сердечника	Нержавеющая сталь
Заводская табличка	Нержавеющая сталь AISI 316L
Соединение обмотки	Нержавеющая сталь AISI 316L
Крепления и винты	Нержавеющая сталь AISI 316L

Тип защиты

WSCR

II 2G Ex db IIC Gb T6..T3 (газ)
II 2D Ex tb IIIC Db IP66/67
от 85°C до 200°C (пыль)

WSCREM

II 2G Ex eb mb IIC Gb T6..T3 (газ)
II 2D Ex tb IIIC Db IP66/67
от 85°C до 200°C (пыль)

WSCRIS

II 2G Ex ia IIC Gb T6 (газ)
II 2D Ex tb IIIC Db IP66/67
85°C (пыль)

Электрические характеристики

Стандартные напряжений*:

Постоянный ток (=): 24 В - 48 В

Переменный ток (~): 24В - 48В - 115В - 230В / 50 Гц

(Другие напряжения и 60 Гц по запросу)

* Искробезопасная только конструкция 24В/пост. ток

Таблицы классификации температуры

Минимальная допустимая температура окружающей среды для элемента управления составляет -60°C⁽¹⁾.

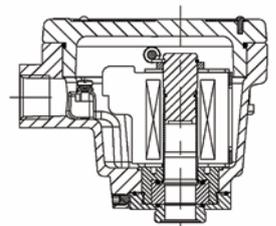
Выберите нужную классификацию «Т» в таблицах классификации температуры в соответствии со значениями максимальной температурой окружающей среды и энергопотребления холодного (20°C) электроудержания.

Перем. ток (~) или пост. ток (=) Выпрямленное напряжение полного колебания.

Поверхностная температура		Температура окружающей/рабочей среды ⁽²⁾	Мощность		Температура кабеля	
D	G		(Вт)		(°C)	
		(°C)	Ex db	Ex eb mb	Ex db	Ex eb mb
T80°C	T6	25	8,5	8,5	60	60
		40	6,0	6,0	65	65
		60	3,0	3,0	75	75
T95°C	T5	25	11,5	11,5	70	70
		40	8,5	8,5	75	75
		60	5,0	5,0	80	80
T130°C	T4	75	3,0	3,0	90	90
		25	19,5	19,5	85	85
		40	16,0	16,0	90	90
T195°C	T3	60	11,5	11,5	100	100
		75	8,5	8,5	110	110
		100	4,5	6,0	120	115
T195°C	T3	25	27,0	27,0	100	105
		40	23,0	23,0	110	110
		60	18,0	18,0	115	115
		75	15,0	15,0	125	125
		100	9,5	11,5	135	130

(1) -40°C для искробезопасной конструкции WSCRIS

(2) Убедитесь, что выбранная температура окружающей среды не превышает допустимые характеристики температуры клапана в соответствии с указанным в соответствующем каталоге клапана.



УРОВНИ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ - значения электр. удержания в холодном состоянии (Вт)

DC (=) соленоид WSCRIS Ex ia

Уровень энергопотребления	класс изоляции	максимальная температура окружающей среды ¹ «Т» классификация		
		T6 (G) 85°C (D)	T5 (G) 100°C (D)	T4 (G) 135°C (D)
Низкое энергопотребление (LP)				
0,5	H	60°C	-	-

Таблица префиксов

Префикс							Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	6	7	
W	S	C	R				● ● ● ●
W	S	C	R	E	M		● ● ● ●
W	S	C	R	I	S		● - - -
			E	T			● ● ● ●
			T				● ● ● ●

● Доступно
 * Соленоиды ATEX также соответствуют стандарту EN 13463-1 (не электрические клапаны)

Руководство по выбору клапана

(Выбор может проводиться только с учетом соответствующего каталога клапана)

ШАГ 1

Выберите базовый номер клапана по каталогу, в том числе идентификатор трубной резьбы, из одной из таблиц технических условий на отдельных страницах каталога
Например: 8327B102

ШАГ 2

Выберите напряжение. См. стандарты напряжений на стр. 44
Например: 24 В/пост. ток

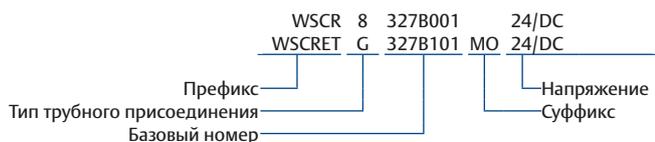
ШАГ 3

Выберите префикс соленоида (комбинацию). См. таблицу префиксов на данной странице и учитывайте указанный уровень энергопотребления, значения холодного электроудержания и классификацию «Т», указанную на стр. 44
 (ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что температура окружающей среды не превышает допустимые характеристики температуры клапана.)
Например: WSCR: 60°С окр. среды
Стандартное энергопотребление (BP) 8 Вт
II 2G Ex db IIC Gb T4
II 2D Ex tb IIIC Db IP66/67 T135°С

ШАГ 4

Сформируйте каталожный номер / код заказа
Например: WSCR 8327B102 24V/DC

Примеры заказов клапанов:



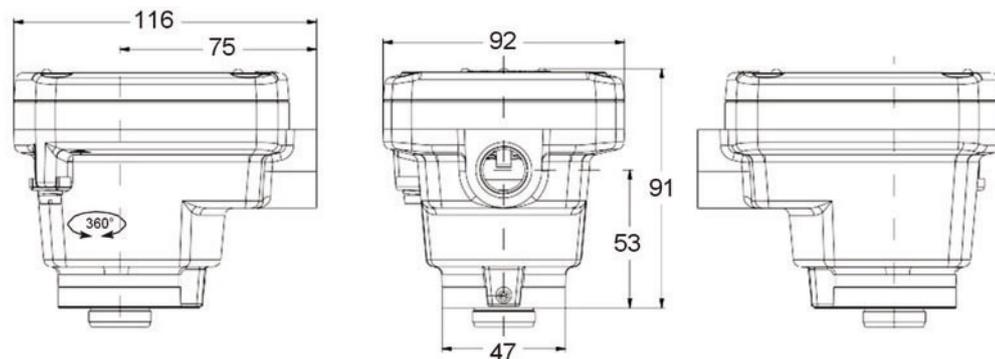
Дополнительные опции

- Особые выпрессованные полупроводниковые компоненты для подавления пикового напряжения и/или выпрямления переменного тока (~)
- Для информации по кабельным вводам (Огнестойкие устройства кабельного ввода 8,5-16 мм или 9-12 мм)

Установка

- Инструкции по установке/обслуживанию на нескольких языках поставляются вместе с каждым клапаном
- Соленоидные элементы управления можно устанавливать в любом положении без ухудшения работы
- Все Ex db IIC утвержденные устройства кабельного ввода можно вставлять в резьбовое отверстие 1/2" NPT (M20 x 1,5 как вариант), см. заводскую табличку для идентификации максимальной температуры кабеля
- Соленоиды WSCREM оснащены кабельным вводом из нержавеющей стали для кабелей с наружным диаметром от 7,2 до 11,7 мм
- Соленоиды WSCRIS поставляются с синим пластиковым кабельным вводом для кабелей с наружным диаметром от 7 до 12 мм
- Внутренние и наружные клеммы заземления
- Управляющий элемент можно поворачивать на 360° для выбора наилучшего положения для ввода кабеля

Размеры (мм), масса (кг)



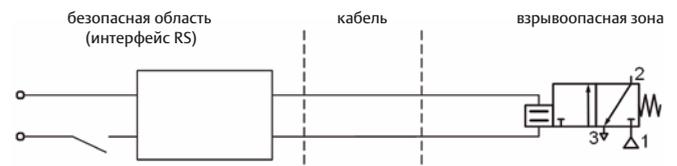
Префикс	Масса
WSCR*	
WSCREM*	2,25 кг
WSCRIS*	

* Без кабельного ввода

Параметры безопасности

Префикс	Безопасные параметры				
	U_i = (DC)	I_i	P_i	L_i	C_i
	(В)	(мА)	(Вт)	(мГн)	(мкФ)
Низкое энергопотребление (LP)					
WSCRIS	< 32	500	1,5	0	0

Пример использования с барьером искрозащиты установленным в неопасной зоне



Рекомендуемые интерфейсы

Находясь в безопасной зоне, данные интерфейсы позволяют запитать искробезопасные электромагнитные клапаны, расположенные во взрывоопасных зонах. Это оборудование необходимо заказывать у соответствующих производителей, указав, что они предназначены для питания искробезопасных соленоидов:
WSCRIS : II1G Ex ia IIC T6 Ga, II 2D Ex tb IIIC T85°C Db IP66/67

Электрические характеристики

Стандартные напряжения: DC (=) : 24В номинальный постоянный ток.
Для оптимальной работы необходим минимальный ток 32мА.
Минимальное требуемое сопротивление 200 Ом.
Номинальное значение сопротивление катушки $R_{\text{катушки}}$ 320м (при 20°C).

Барьеры / интерфейсы

Производитель	тип модуля	1G/2G T6 IIC
Bartec	17-1834	x
MTL	MTL7728+	x
	MTL7787+	x
	MTL5521	x
	MTL5523	x
	MTL5524	x
Pepperl + Fuchs	MTL5525	x
	KFD2-SL2-Ex1	x
	KFD2-SL2-Ex2	x
	KFD2-SL2-Ex1.B	x
	KFD2-SL2-Ex2.B	x
	KFD2-SL2-Ex1.LK	x
	KFD2-SL2-Ex1.LK.1270	x
	KFD0-SD2-Ex1.1045	x
	KFD0-SD2-Ex2.1045	x
	KFC0-SD2-Ex1.1245	x
KFC0-SD2-Ex2.1245	x	
Turck	DO40Ex	x
	MK72-S19-EX0/24VDC	x

Расчеты для искробезопасной катушки

Данная информация позволит произвести расчет токовой петли для искробезопасного соленоида ASCO.

Обозначения:
 V_{supply} = Напряжение питания к барьеру
 T_{ambient} = Температура окружающего воздуха в градусах Цельсия
 R_{barrier} = Сопротивление между двумя концами барьерного канала
 R_{loop} = Максимальное сопротивление проводов
 R_{coil} = Сопротивление катушки соленоида при T_{ambient}
 $R_{\text{coil}} = 32 \Omega \frac{(T_{\text{amb}} + 234)}{254}$
 I_{loop} = Ток петли в цепи:
 $I_{\text{loop}} = \frac{(V_{\text{supply}} - 3.2)}{(54 + R_{\text{coil supply}} + R_{\text{loop}} + R_{\text{barrier}})}$

Этот ток всегда должен быть больше или равен 32мА для правильной работы электромагнитного клапана.

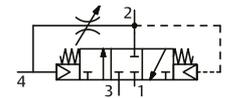
- В соответствии с классификациями зон и национальным законодательством каждой страны, применяйте процедуры сертификации для подключения искробезопасных продуктов с соответствующим оборудованием.
- Вся информация может быть изменена без предварительного уведомления.
- Мы не несем ответственности за использование продуктов от других поставщиков и возможных изменений их характеристик.

Искробезопасный соленоид «IS» с электронным улучшением

Нормальное рабочее напряжение	24В, Постоянный ток +/-10%
Максимально допустимый ток для состояния «выключено» должен быть	< 1 мА
Максимальное время зарядки конденсатора	2 секунды
Минимальное время между циклами	2 секунды
Минимальное падение тока для сброса электронной катушки	2 мА

Важно: Минимальное требуемое сопротивление 200 Ом, если не используется барьер безопасности.

Бустеры для отсечки и управления 1/2", 1", 1 1/2" и 2"



Особенности

- Бустеры отличаются сбалансированной конструкцией поршня, обеспечивающей очень высокую пропускную способность
- Имеются показатели функциональной безопасности IEC 61508; соответствует SIL 3
- Пригоден для отсечки и управления, например, для теста частичного хода (PST)
- Широкий диапазон температур окружающей среды
- Конструкция с низким трением обеспечивает предельно низкий риск заедания и максимальный срок службы
- Контролируемый байпас обеспечивает оптимальную управляемость; коэффициент управления 1:1
- Доступны дополнительные модульные впускные и выпускные фильтры
- Прямое крепление NAMUR для электромагнитного клапана управления
- Возможно исполнение из анодированного алюминия или нержавеющей стали 316L
- Сертификация ATEX и TR TC; IP66/67
- Встроенные монтажные отверстия
- Возможна интеграция в модульную систему управления приводом ASCO (ACS)
- Опционально защитный колпачок для предотвращения несанкционированного открытия байпасного винта
- Соответствует требованиям NACE (исполнение из нержавеющей стали)

Общая информация

Перепад давления 0 - 10 бар [1 бар = 100 кПа]
 Максимальная вязкость 65 сСт 65 сСт (мм²/с)
 Время срабатывания 75 - 100 мс

рабочая среда (*)	диапазон температур (TS) ⁽³⁾	материал уплотнений (*)
	от -20 до +90°C	FPM (фтороэластомер)
воздух, инертный газ	от -60 до +60°C	PUR (полиуретан), FEP (фторированный этиленпропилен), (F)VMQ (фторсиликон) ⁽¹⁾

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь в совместимости материалов и применяемых рабочих сред

	Корпус из нержавеющей стали	Корпус из алюминия
Корпус	Нержавеющая сталь марки AISI	Твердоанодированный алюминий
Шток	316L Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Пружины	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Уплотнения и тарелки	FPM / PUR, FEP, (F)VMQ ⁽¹⁾	FPM / PUR, FEP, (F)VMQ ⁽¹⁾

(1) PUR для статических уплотнений; FEP и (F)VMQ для динамических уплотнений

Технические характеристики

Размер присоединения	Размер отверстия	Коэффициент расхода Kv / Cv		Перепад давления (бар)		основной каталожный номер ⁽²⁾		
		Kv	Cv	макс. (PS)	воздух/газ (*)	алюминий	нержавеющая сталь	
❖	(мм)	(м ³ /ч)	(л/мин)	(гал/мин)	мин. ⁽³⁾			~/=
Бустер 3/3								
1/2	16	4,0	63	4,6	0,3	10	❖330A4A000	❖330A4S000
1	28	11	183	12,7	0,3	10	❖330A6A000	❖330A6S000
1 1/2	57	41	683	47	0,3	10	(4)	❖330A8S000
2	57	49	817	57	0,3	10	(4)	❖330A9S000

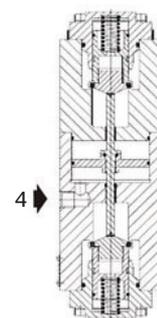
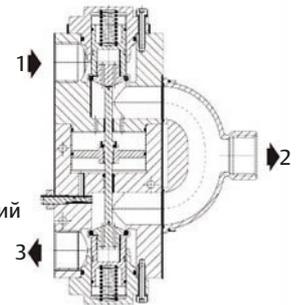
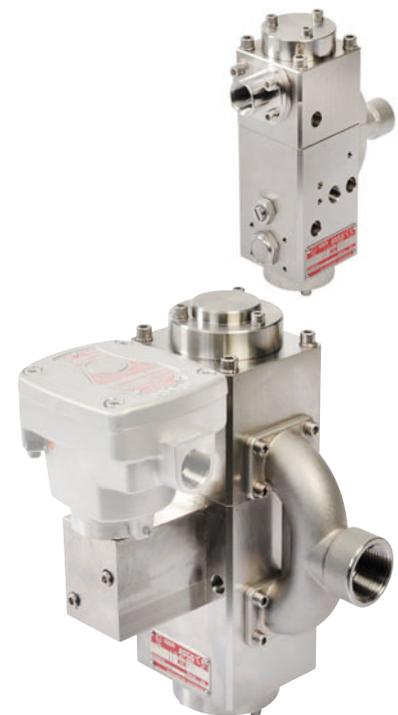
❖ Выберите 8 для NPT ANSI 1.20.3 или G для ISO G(228/1)

(2) На стр. 48 указаны полные расшивки каталожных кодировок

(3) Отсечка: Мин. управляющее давление: 2 бара

Управление: Давление на выходе = Давление управления (2-10 бар)

(4) Алюминий по запросу



Установка

- К бустеру прилагается инструкция на нескольких языках по установке и обслуживанию
- Бустеры могут быть установлены в любом положении, что не влияет на их работу
- В корпусе клапана имеются монтажные отверстия
- Идентификатор резьбового трубного соединения: «8» = NPT (ANSI 1.20.3); «G» = G (ISO 228/1)
- Интерфейс NAMUR для прямого монтажа управляющих клапанов
- Декларации и сертификаты соответствия предоставляются по требованию
- Если необходимы управляющие клапаны, воспользуйтесь серией ASCO 327 с интерфейсом NAMUR и TPL 27121
- Чтобы соответствовать стандарту IEC 61508 (SIL), клапаны необходимо оснастить защитой выхлопа (стр. 49) или аналогом

Руководство по выбору бустера

Код изделия

8 330 A 6 S 0 0 0 A00 00

Тип соединения

8 = Соединение NPT
G = Соединение BSP
(стандарт ISO 228)

Серия продукции 330

Версия A

Размер соединения

4 = резьба 1/2"
6 = резьба 1"
8 = резьба 1 1/2"
9 = резьба 2"

Материал корпуса

A = Твердоанодированный алюминий*
S = Нержавеющая сталь AISI 316L

Напряжение

00 = Напряжения нет

Варианты

A00 = Отсутствуют (уплотнения FPM -20°C до +90°C)
LTH = Низкотемпературная (уплотнения PUR, FEP, (F)VMQ -60°C до +60°C)
1NF = Впускной фильтр
EXF = Выпускной фильтр
ALF = 1NF + EXF
LT1 = LTH + 1NF
LT2 = LTH + EXF
LTA = LTH + 1NF + EXF

Не используется

0 = По умолчанию

Не используется

0 = По умолчанию

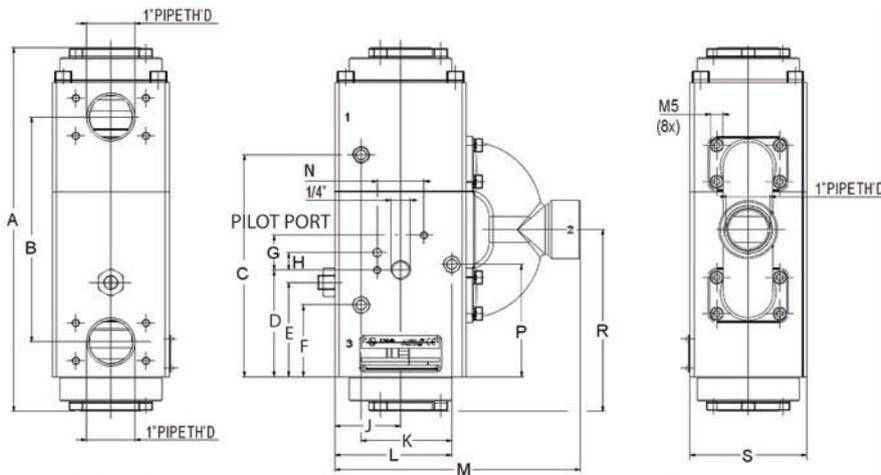
Характеристики по умолчанию

0 = Интерфейс NAMUR - IP66/67 - SIL3 - ATEX, имеет Сертификат соответствия TP TC (неэлектрическое оборудование)

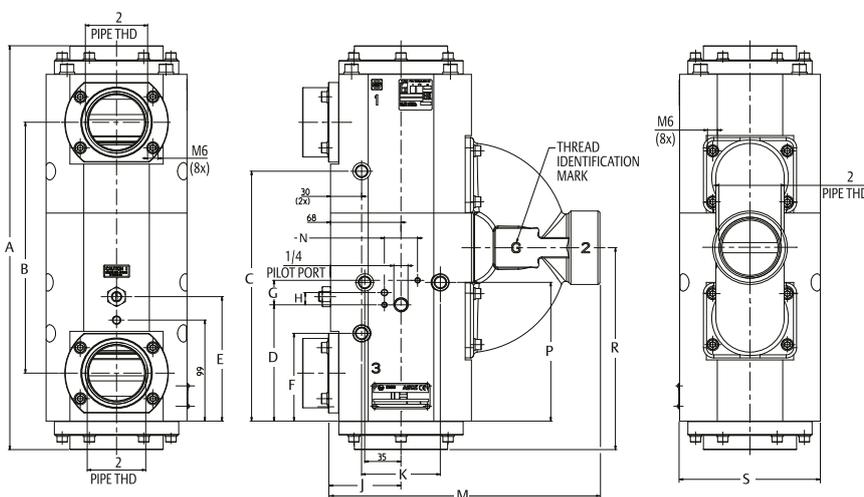
* для соединений 1 1/2" and 2" материал алюминий по запросу

Размеры (мм), вес (кг)

Серия 330 - 1/2" и 1"



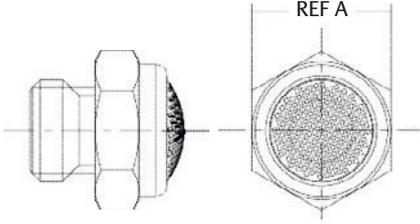
Серия 330 - 1 1/2" и 2"



Размер присоединения	Материал корпуса	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	Вес
1/2"	Алюминий	185,8	118	118	57	46,5	38	24	12	30	36	52	120,5	32	60,5	92,7	66	2,2 кг
	Нержавеющая сталь марки AISI 316L																	5,0 кг
1"	Алюминий	250,8	155	153	73,5	65	49,5	24	12	45	62	80	168	32	77,5	125,4	80	4,2 кг
	Нержавеющая сталь марки AISI 316L																	10,6 кг
1 1/2" и 2"	Алюминий	396	246	245	114	122	86	24	12	68	76	-	287	32	136	198	136	16,0 кг
	Нержавеющая сталь марки AISI 316L																	40,0 кг

Защита выхлопа 316L SS - C(EXF)⁽¹⁾

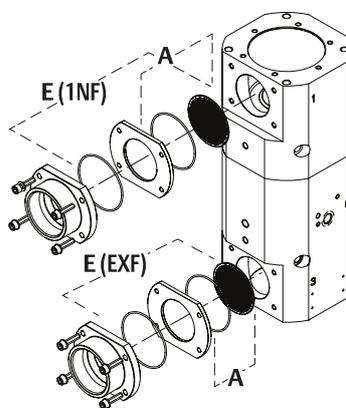
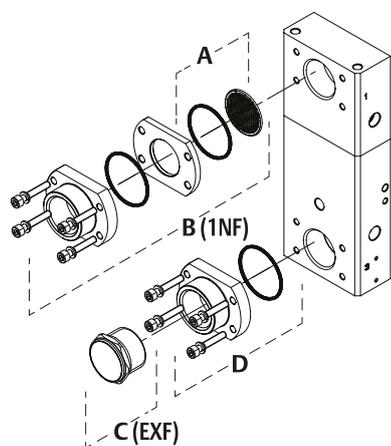
Размер присоединения	Резьба	Код заказа	Степень фильтрации	Размер ключа (REF A.)
1/2"	ISO 228/1	131875-012	100 - 200 мкм	24
	NPT	131875-013		
1"	ISO 228/1	131875-010	60 - 80 мкм	36
	NPT	131875-011		



Комплекты запасных частей для впуска / выпуска

Сборочный чертеж 1/2" и 1"

Сборочный чертеж 1 1/2" и 2"

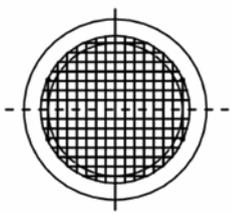


Защитный колпачок и инструмент для регулирования байпасного винта



Впускной/выпускной фильтр 316 SS - A⁽¹⁾

Размер присоединения	Тип фильтра	Степень фильтрации
1/2"	Впуск (1NF)	26 мкм
1"		
1 1/2"	Выпуск (EXF)	63 мкм
2"		



Каталожные коды комплектов запасных частей

Размер присоединения	Каталожный код	Код комплекта запасных частей	A ⁽¹⁾ код комплекта	
			Впуск	Выпуск
FPM C326083				
1/2"	*330A4*000 - A00 / 1NF / EXF / ALF - 00	C326081	C326083	-
1"	*330A6*000 - A00 / 1NF / EXF / ALF - 00	C325841	C325842	-
1 1/2"	*330A8*000 - A00 / 1NF / EXF / ALF - 00	C326227	C326229	C326233
2"	*330A9*000 - A00 / 1NF / EXF / ALF - 00	C326227	C326229	C326233
PUR, FER и (F)VMQ				
1/2"	*330A4*000 - LTH / LT1 / LT2 / LTA - 00	C326080	C326082	-
1"	*330A6*000 - LTH / LT1 / LT2 / LTA - 00	C325837	C325838	-
1 1/2"	*330A8*000 - LTH / LT1 / LT2 / LTA - 00	C326226	C326228	C326232
2"	*330A9*000 - LTH / LT1 / LT2 / LTA - 00	C326226	C326228	C326232

(1) См. сборочный чертеж комплекта запасных частей для впуска/выпуска как показано выше

Коды комплектов фильтра/сопла

Размер присоединения	Каталожный код	Резьба	Модуль впускного фильтра ⁽²⁾ В (1NF) ⁽¹⁾		Модуль сопла D ⁽¹⁾	
			Нержавеющая сталь	Алюминий	Нержавеющая сталь	Алюминий
			FPM			
1/2"	*330A4*000 - A00 / 1NF / EXF / ALF - 00	ISO 228/1	C326085 + C326089	C326085 + C326144	C326089	C326144
		NPT	C326085 + C326087	C326085 + C326143	C326087	C326143
1"	*330A6*000 - A00 / 1NF / EXF / ALF - 00	ISO 228/1	C326042 + C326035	C326042 + C326140	C326035	C326140
		NPT	C326042 + C325843	C326042 + C326139	C325843	C326139
1 1/2"	*330A8*000 - A00 / 1NF / EXF / ALF - 00	ISO 228/1	C326231	C326233	-	-
		NPT	C326231	C326233	-	-
2"	*330A9*000 - A00 / 1NF / EXF / ALF - 00	ISO 228/1	C326231	C326233	-	-
		NPT	C326231	C326233	-	-
PUR, FER и (F)VMQ						
1/2"	*330A4*000 - LTH / LT1 / LT2 / LTA - 00	ISO 228/1	C326084 + C326088	C326084 + C326142	C326088	C326142
		NPT	C326084 + C326086	C326084 + C326141	C326086	C326141
1"	*330A6*000 - LTH / LT1 / LT2 / LTA - 00	ISO 228/1	C326041 + C325034	C326041 + C326138	C325034	C326138
		NPT	C326041 + C325839	C326041 + C326137	C325839	C326137
1 1/2"	*330A8*000 - LTH / LT1 / LT2 / LTA - 00	ISO 228/1	C326234	C326232	-	-
		NPT	C326234	C326232	-	-
2"	*330A9*000 - LTH / LT1 / LT2 / LTA - 00	ISO 228/1	C326234	C326230	-	-
		NPT	C326234	C326230	-	-

(1) См. сборочный чертеж комплекта запчастей для впуска/выпуска как показано на стр. 49

(2) Может использоваться и для впускного фильтра

Как заказать бустер в комплекте с электромагнитным клапаном



ШАГ 1

Составьте код бустера согласно руководству по выбору на стр. 48
Например: 8330A6S0001NF00

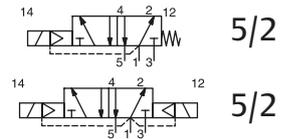
ШАГ 2

Выберите электромагнитный клапан ASCO NAMUR на странице каталога серии 327 NAMUR и добавьте TPL 27121
Например: NFX 8327B103 24V/DC TPL 27121

ШАГ 3

Закажите вышеупомянутые коды, и оборудование придет в специальной упаковке
(ПРИМЕЧАНИЕ: Для облегчения монтажа воспользуйтесь монтажными болтами и уплотнениями NAMUR из комплекта)

Соленоидные клапаны непрямого действия, золотниковового типа, моно-/бистабильная функция, нержавеющая сталь от -60°C, от 1/4” до 1/2”



Особенности

- Все порты сброса на данных клапанах соединяемые, что повышает экологическую безопасность. Особенно рекомендуется для применения в чувствительных зонах, нефтегазовой и пищевой промышленности.
- Клапаны обеспечивают защиту от попадания внутрь жидкостей, пыли или других инородных веществ из окружающей среды (конструкция с защитой от окружающей среды)
- Управляющий клапан имеет «дышащую» конструкцию, порт выхлопа соединяемый
- Золотниковый клапан для применения в потенциально взрывоопасных средах согласно ATEX 2014/34/EU, для зон 1 и 2 (код безопасности: II 2GD IIC)
- Специальное исполнение для работы в условиях экстремально низких температур
- Данные соленоидные клапаны отвечают требованиям всех применимых директив ЕС



Общая информация

Перепад давления (*) 2 - 10 бар [1 бар = 100 кПа]
 Пропускная способность (Qv при 6 бар) 700 л/мин (1/4) / 2500 (1/2) (ANR)
 Утечки (л/мин) при -55°C и ниже и 6,3 бар ≥ 10 л/мин

рабочие среды (*)	диапазон температуры (TS) ⁽¹⁾	материалы уплотнений (*)
Фильтрованный воздух, инертные газы ISO 8573-1: 2010 (5:1-)	от -60 °C до +60 °C	HNBR, NBR, FPM, FVMQ

(1) Может быть ограничен диапазоном температуры окружающей среды для взрывозащищенных соленоидов

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь в совместимости материалов и применяемых рабочих сред

Корпус, торцевая крышка, управляющий клапан Нержавеющая сталь, AISI 316L
Внутренние детали золотниковового клапана Нержавеющая сталь, POM
Уплотнения и седло HNBR, NBR, FPM, FVMQ



Технические характеристики

Размер присоединения	Проходное сечение	Коэффициент пропускной способности Kv		Перепад рабочего давления (бар)		Уровень энергопотребления	Тип соленоида	15-значный код изделия						
								нержавеющая сталь	код напряжения					
									115 В /50-60 Гц	230 В /50-60 Гц	24 В пост. ток	48 В пост. ток	110 В пост. ток	
NPT	(мм)	(м³/ч)	(л/мин)	мин.	макс.(PS) воздух (*)	~/=	ATEX / IECEx Ex db WSCR							
5/2 - Соленоидный клапан с пружинным возвратом (моностабильный)														
1/4	4,84	0,55	9,17	2,5	10	MP	●	X551530716101 ⁽²⁾	-	HC	NN	H1	H9	HJ
						LP	●	X551530716001 ⁽²⁾	-	HC	NN	H1	H9	HJ
1/2	9,15	1,74	29	2,5	10	MP	●	X553532409101 ⁽²⁾	-	HC	NN	H1	H9	HJ
						LP	●	X553532409001 ⁽²⁾	-	HC	-	H1	H9	HJ
5/2 - Соленоидный клапан с двумя катушками (бистабильный)														
1/4	4,84	0,55	9,17	2,5	10	MP	●	X551532405101	-	HC	NN	H1	H9	HJ
						LP	●	X551532405001	-	HC	-	H1	H9	HJ

(2) Максимально допустимая температура окружающей среды определяется по диапазону температур окружающей среды соленоида на стр. 53
 (3) Сертификация IEC 61508 (данные по функциональной безопасности).

● Доступно
 - Недоступно

Таблица префиксов

Префикс							Уровень энергопотребления
1	2	3	4	5	6	7	
W	S	C	R				● - ● -
				E	T		● - ● -

Описание: Взрывонепроницаемая оболочка катушки из нержавеющей стали марки 316L (EN/IEC 60079-0+1+31)*

Описание: Резьба под кабельный ввод/отверстие (M20 x 1,5)

Руководство по выбору клапана

ШАГ 1

Выберите 15-значный код изделия. См. таблицу технических данных и таблицу 15-значных кодов изделий на страницах: 51 и 52
Например: X551530716101

ШАГ 2

Выберите напряжение. См. стандартные значения напряжения на страницах: 52 и 53
Например: НН (230 В / 50-60 Гц)

ШАГ 3

Сформируйте каталожный номер / код заказа
Например: X551530716101НН

Кабельный ввод

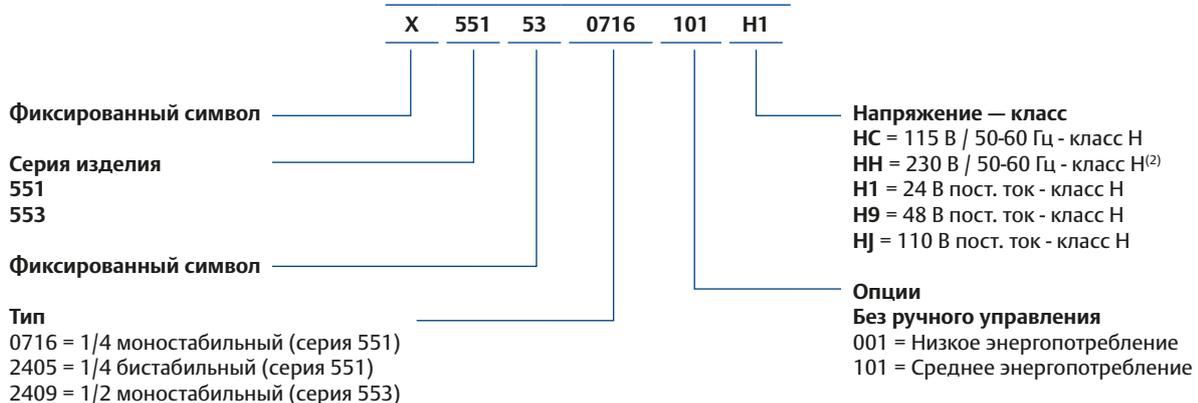
Размер присоединения	Кабель		Номер по каталогу	
	Наружный диаметр	Внутренний диаметр	Неармированный кабель	Армированный кабель
	(мм)	(мм)		
1/2 NPT	-	от 7 до 12	88200011	-
	от 10 до 16	от 7 до 12	-	88200014

Аксессуары

Серия	Размер присоединения	Защита выхлопа (нерж. сталь)
551	1/4 NPT	34600483
553	1/2 NPT	34600481

- Доступно
- Недоступно
- * Клапаны ATEX/IECEx, оснащенные этими соленоидами, соответствуют стандарту EN 13463-1 (неэлектрическое оборудование)
- (1) Прилагается ко всем версиям (обязательное требование для изделий, сертифицированных по IEC 61508)

15-значный код изделия



(2) Вариант с низким энергопотреблением отсутствует.

Пояснение к диапазонам температур соленоидных клапанов

Температурный диапазон клапана	Температурный диапазон клапана (TS) определяется выбранным материалом уплотнения, температурным диапазоном штатной работы клапана, а иногда и рабочей средой (например, если это пар)
Диапазон температур окружающей среды соленоида	Диапазон температур окружающей среды соленоида определяется исходя из выбранного уровня энергопотребления и типа защиты оболочки катушки
Итоговый диапазон температур	Диапазон температур для всего электромагнитного клапана определяется вышеперечисленными ограничениями диапазонов температур

Электрические характеристики

Класс изоляции катушки:	H ⁽¹⁾
Стандарт электробезопасности:	IEC 335
Стандартные номинальное напряжение:	Постоянный ток (=) 24В - 48В; допустимое отклонение напряжения ± 10% Переменный ток (~) 24В - 48В - 115В - 230 В / 50/60 Гц. Оборудование с другим номинальным напряжением предлагается по требованию.

Префикс	Показатели мощности			Рабочий диапазон температур окружающей среды (TS)	Код безопасности	Класс защиты оболочки катушки (EN 60529)	Сменная катушка / комплект		Тип ⁽²⁾	
	пуск ~	удержа- ние ~	горячий/ холодный = (Вт)				~	=		
	(В-А)	(В-А)	(Вт)	(Вт)	(С°)		230В/50-60 Гц	24В/пост. тока		
Стандартное энергопотребление (MP)										
WSCR	5,8	5,8	5,8	5,2/5,7	от -60 до +40/60	II2G Ex db IIC Gb T6/T4, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	400962-297	400961-442	01
Низкое энергопотребление (LP)										
WSCR	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	от -60 до +55	II2G Ex db IIC Gb T6, II2D Ex t IIIC Db	IP66/67, нерж. сталь	115 В/50-60 Гц	24 В пост. тока	01

(1) В катушках с металлической оболочкой применяются изолирующие материалы класса H.

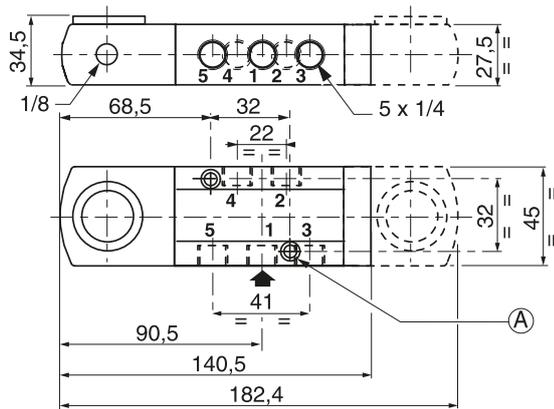
(2) См. страницу размеров: 54

Электрические соединения

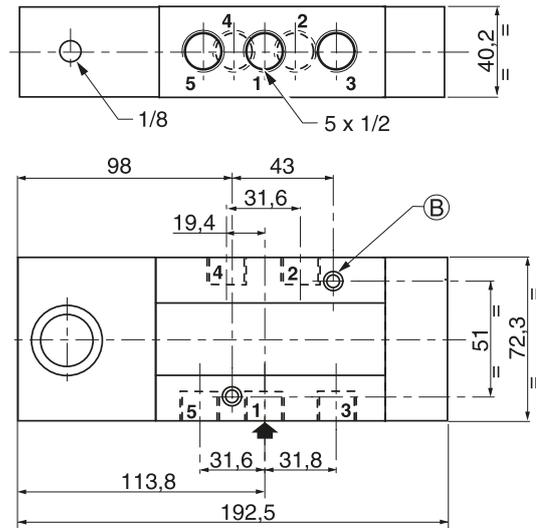
Префикс	Соединение
WSCR	Резьбовое отверстие для кабельного ввода NPT 1/2". Кабельный ввод в комплект поставки не входит.
WSECRET	Резьбовое отверстие для кабельного ввода M20 x 1,5. Кабельный ввод в комплект поставки не входит.

Размеры (мм), вес (кг)

Серия 551



Серия 553

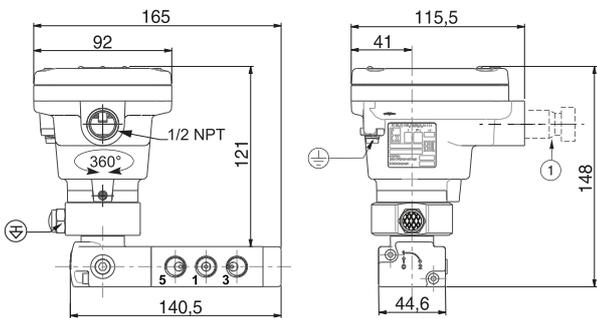


- 2 монтажных отверстия
- A diam. 5.3 мм; Зенкование: diam. 9 мм, глубина 5 мм
- B diam. 6.5 мм; Зенкование: diam. 11 мм, глубина 6 мм

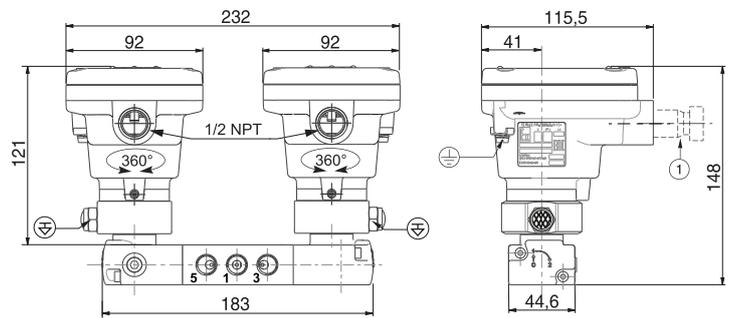


ТИП 01
 Нержавеющая сталь AISI 316L
 WSCR: EN/IEC 60079-0, 60079-1, 60079-31

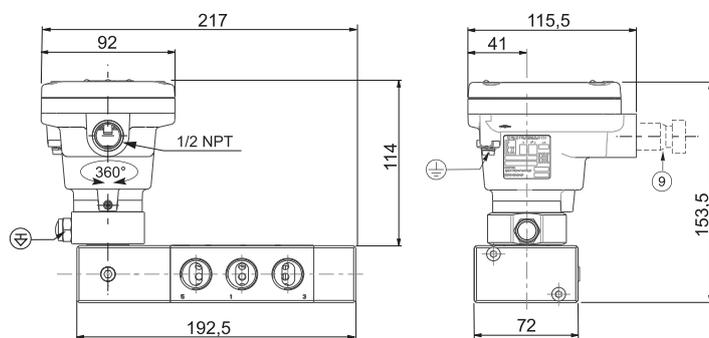
Серия 551, моностабильные



Серия 551, бистабильные



Серия 553, моностабильные

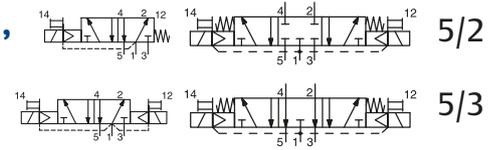


- ① Кабельный ввод во взрывобезопасном исполнении (по требованию).
- ⊕ Выпускное отверстие управляющего клапана с резьбой (1/4 NPT).

Тип	Префикс/опция	Уровень энергопотребления	Вес			
			моностабильный		бистабильный	
01	WSCR	MP/LP	3,4	5,8	6	-

(1) С катушкой.

Соленоидные клапаны непрямого действия, золотниковового типа, моно-/бистабильная функция, нержавеющая сталь от -40°C, от 1/4" до 1/2"



Особенности

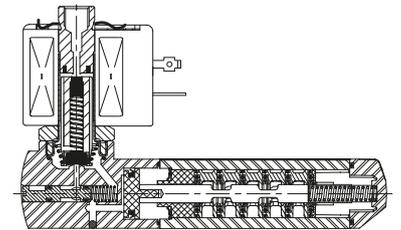
- Моностабильные золотниковые клапаны в соответствии со стандартом IEC 61508 (версия 2010 линия 2H) имеют сертификат TÜV (серия 551) и EXIDA (серии 551-553) со следующими уровнями надежности: SIL 2 для HFT = 0 / SIL 3 для HFT = 1
- Золотниковые клапаны с непрямого действия 5/2 и 5/3 с резьбовыми соединениями
- Все порты сброса на данных клапанах соединяемые, что повышает защиту окружающей среды, и позволяет использовать их для работы в таких чувствительных областях, как, например, «чистые зоны», а также для работы в секторе фармацевтики и пищевой промышленности
- Клапан обеспечивает защиту рабочей среды от попадания жидкостей, пыли и других инородных тел (конструкция с защитой от воздействия окружающей среды)
- Возможность подключения внешнего вспомогательного давления для работы клапана при нулевом минимальном перепаде давления рабочей среды
- Соленоидные клапаны соответствуют требованиям всех необходимых директив ЕС



Общая информация

Перепад давления (*) 2 - 10,4 бар [1 бар = 100 кПа]
 Расход (Qv при 6 бар) 1/4 = 860 л/мин (5/2) ; 760 л/мин (5/3) (ANR)
 1/2 = 3000 л/мин

рабочие среды (*)	диапазон температуры (TS)	материалы уплотнений (*)
Фильтрованный воздух, инертные газы	551: от -40°C до +80°C	VMQ(силикон) + PUR(полиуретан)
	553: от -40°C до +60°C	



Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь в совместимости материалов и применяемых рабочих сред

Корпус	Нержавеющая сталь, AISI 316L
Внутренние части золотниковового клапана	Нержавеющая сталь, POM
Трубка сердечника	Нержавеющая сталь
Сердечник и опора сердечника	Нержавеющая сталь
Пружина сердечника	Нержавеющая сталь
Уплотнения и диски	NBR
Верхний диск	FPM
Держатель диска	POM
Картридж (LP)	Приваренный, без уплотнения AISI 430
Седло	Нержавеющая сталь
Вставка седла	POM
Защитная обмотка	Серебро
Направляющее поршневое кольцо (LP)	PTFE(только для соленоидов NF/WSNF)



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

Технические характеристики

Размер присоединения	Прочное сечение	Коэффициент пропускной способности Kv	Перепад давления (бар)		Уровень энергопотребления	Префикс оболочки катушки										Базовый номер в каталоге
			мин. (2)	макс. (PS) воздух (*)		NEMA 7&9	ATEX / IECEx					IP65				
							Ex db	Ex eb mb	Ex mb	Ex ia	-					
❖	(мм)	(м³/ч) (л/мин)	~	=	~/=	EF	LPKF	NF	-	EM	PV	WS(LI)	-	SC		
5/2 - Соленоидный клапан с пружинным возвратом (моностабильный)																
1/4	6	0,75 12,5	0/2	10	10	VP	-	-	●	-	●	-	-	●	❖551A421(1)	
1/4	6	0,75 12,5	0/2	10	10	VP	●	-	-	-	-	-	-	-	❖551G421(1)	
1/4	6	0,75 12,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	○	○	-	●	❖551A321(1)	
1/4	6	0,75 12,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	❖551G321(1)	
1/2	13	2,49 41,5	0/2	10	10	VP	-	-	●	-	●	-	-	●	❖553A421(1)	
1/2	13	2,49 41,5	0/2	10	10	VP	●	-	-	-	-	-	-	-	❖553G421(1)	
1/2	13	2,49 41,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	○	○	-	●	❖553A321(1)	
1/2	13	2,49 41,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	❖553G321(1)	
5/2 - Соленоидный клапан с двумя катушками (бистабильный)																
1/4	6	0,75 12,5	0/2	10	10	VP	-	-	●	-	●	-	-	●	❖551A422	
1/4	6	0,75 12,5	0/2	10	10	VP	●	-	-	-	-	-	-	-	❖551G422	
1/4	6	0,75 12,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	○	○	-	●	❖551A322	
1/4	6	0,75 12,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	❖551G322	
1/2	13	2,49 41,5	0/2	10	10	VP	-	-	●	-	●	-	-	●	❖553A422	
1/2	13	2,49 41,5	0/2	10	10	VP	●	-	-	-	-	-	-	-	❖553G422	
1/2	13	2,49 41,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	○	○	-	●	❖553A322	
1/2	13	2,49 41,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	❖553G322	

❖ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1,20,3 или подставьте букву G для стандарта ISO G(228/1)
 (1) Сертиф. IEC 61508 о функциональной безопасности, используйте индекс «SL».
 (2) Нулевой минимум достигается только если применяется внешнее давление.

● Доступно
 ○ Доступно только при питании от постоянного тока
 - Недоступно

Технические характеристики

Размер присоединения	Пропорциональное сечение	Коэффициент пропускной способности Kv	Перепад давления (бар)		Уровень энергопотребления	Префикс оболочки катушки								Базовый номер в каталоге		
			мин. ⁽²⁾	макс. (PS) воздух (*)		NEMA 7&9	ATEX / IECEx					IP65				
							Ex db	Ex eb mb	Ex mb	Ex ia	-					
❖	(мм)	(м³/ч) (л/мин)	~	=	~/=	EF	LPKF	NF	-	EM	PV	WS(LI)	-	SC		
5/3 - W1 - сдерживание давления, соленоидный клапан с двумя катушками																
1/4	6	0,66	11	0 / 2	10	10	VP	-	-	●	-	●	-	-	●	❖551A438
1/4	6	0,66	11	0 / 2	10	10	VP	●	-	-	-	-	-	-	-	❖551G438
1/4	6	0,66	11	0 / 2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	-	❖551A338
1/4	6	0,66	11	0 / 2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	❖551G338
5/3 - W3 - выпуск давления, соленоидный клапан с двумя катушками																
1/4	6	0,66	11	0 / 2	10	10	VP	-	-	●	-	●	-	-	●	❖551A439
1/4	6	0,66	11	0 / 2	10	10	VP	●	-	-	-	-	-	-	-	❖551G439
1/4	6	0,66	11	0 / 2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	-	❖551A339
1/4	6	0,66	11	0 / 2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	❖551G339

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

(2) Нулевой минимум достигается только если применяется внешнее давление.

● Доступно
○ Доступно только при питании от постоянного тока
- Недоступно

Таблица префиксов

Префикс							Описание	Уровень мощности			
1	2	3	4	5	6	7		LP	RP	MP	VP
E	F						Взрывозащита, NEMA 7, 9, трубка из оцинкованной стали	○	-	-	●
E	V						Взрывозащита, NEMA 7, 9, трубка из стали марки 316	○	-	-	●
E	M						Водостойкая металлическая оболочка катушки IP67 (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	●
	E	T					Резьба под кабельный ввод/отверстие (M20 x 1,5)	●	-	-	●
L	P	K	F				Взрывонепроницаемая алюминиевая оболочка катушки (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	-
N	F						Взрывонепроницаемая алюминиевая оболочка катушки (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	●
P	V						Герметично залитая эпоксидной смолой оболочка катушки (EN/IEC 60079-18, 61241-18)*	○	-	-	●
S	C						Катушка в оболочке с разъемом с плоскими клеммами (EN/IEC 60730)	●	-	-	●
W	P						Водостойкая металлическая оболочка катушки IP67	●	-	-	●
L	I						Искробезопасная алюминиевая оболочка катушки IP67 (EN/IEC 60079-11 / 60079-31)*	○	-	-	-
W	S						Водозащитная оболочка катушки IP67 из нержавеющей стали марки 316	●	-	-	●
W	S	L	P	K	F		Взрывонепроницаемая оболочка катушки из нержавеющей стали марки 316L (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	-
W	S	E	M				Водозащитная оболочка катушки IP67 из нержавеющей стали марки 316 (EN/IEC 60079-7+18, 61241-1)*	●	-	-	●
W	S		L	I			Искробезопасная, из нержавеющей стали марки 316L, IP67 ATEX-IECEx (EN/IEC 60079-11 / 60079-31)*	○	-	-	-
W	S	N	F				Взрывонепроницаемая оболочка катушки из нержавеющей стали марки 316L (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	●
						T	Резьба под кабельный ввод (1/2", NPT)	●	-	-	●
						H T	Класс H - Высокая температура, +80°C темп. окружающей среды	-	-	-	●
						X	Другие специальные конструкции	●	-	-	●

Таблица суффиксов

Префикс							Описание	Уровень энергопотребления			
1	2	3	4	5	6	7		LP	RP	MP	VP
			M	O			Ручное управление нажимного типа	○/●	-	-	●
S	L						Сертиф. IEC 61508 о функциональной безопасности ⁽²⁾	○/●	-	-	●

Примеры заказов клапанов:

- SC G 551A421 230/50
- SC G 553A421 230/50
- SC G 551A421 SL 230/50
- SC G 551A422 MO 230/50
- SCHT 8 551A422 MO 230/50
- LPKF G 551A321 MO 24/DC
- WSLPKF G 551A321 MO 230/50
- WSLI G 551A321 24/DC
- EM 8 551A421 MO 230/50
- EF H 551H421 MO 230/50



- Доступно
- Доступно только при питании от постоянного тока
- Недоступно
- (*) Соленоиды ATEX также соответствуют стандарту EN 13463-1 (не электрические клапаны)

Руководство по выбору клапана

ШАГ 1

Выберите базовый номер в каталоге, включая идентификационную букву обозначения резьбы трубы. См. таблицу с техническими характеристиками выше
Например: G551A421

ШАГ 2

Выберите префикс (комбинацию). Выберите соответствующий соленоид из таблицы с техническими характеристиками на стр. 55 и таблицы префиксов на стр. 56. Для данного соленоида в таблице электрических характеристик на стр. 57 выберите: уровень мощности (LP, VP), тип электрозащиты корпуса и нужный класс температуры
Внимание: Диапазон температуры окружающей среды для вашей работы не должен превышать диапазон температуры вашего соленоида
Например: EM

ШАГ 3

Выберите суффикс (комбинацию), если это необходимо
Например: MO

ШАГ 4

Выберите напряжение. См. стандарты напряжений на стр. 57
Например: 230/50

ШАГ 5

Сформируйте каталожный номер / код заказа
Например:
EM G551A421MO 230/50

Дополнительное оборудование и комплектующие

Серии	Размер присоединения	Защита выхлопа из нержавеющей стали		
		G	NPT	M
551-553	1/8	34600418 ⁽¹⁾	34600482 ⁽¹⁾	-
551	1/4	34600419 ⁽¹⁾	34600483 ⁽¹⁾	-
553	1/2	34600479 ⁽¹⁾	34600479 ⁽¹⁾	-
551	M5	-	-	34600484 ⁽¹⁾

- (1) С суффиксом «SL»
- (2) Не использовать с суффиксом MO
- (3) Префиксы EF и EV всегда должны использоваться с буквой H в базовом номере.

Описание диапазонов температур для электромагнитных клапанов

Диапазон температур клапана Диапазон температур клапана (T5) определяется исходя из выбранного материала уплотнения, диапазона температур для правильного функционирования клапана и иногда из рабочей среды (например, пара)

Диапазон температур окружающей среды соленоида Диапазон температур окружающей среды соленоида определяется исходя из выбранного уровня энергопотребления и типа защиты оболочки катушки

Итоговый диапазон температур Диапазон температур для всего соленоидного клапана определяется вышеперечисленными ограничениями диапазонов температур

Электрические характеристики

Класс изоляции катушки: F
 Стандарт электробезопасности: IEC 335
 Стандартные значения напряжений: Постоянный ток (=) 24В - 48В
 Переменный ток (~) 24В - 48В - 115В - 230В⁽⁵⁾/50Гц; другие варианты напряжения и 60Гц доступны по запросу

Префикс	Показатели мощности			Диапазон температур окрж. среды соленоида	Тип защиты	Класс защиты оболочки катушки (EN 60529)	Сменная катушка / комплект		Тип ⁽²⁾	
	пуск	удержание	горячий/холодный				~	=		
	(В-А)	(В-А) (Вт)	(Вт)				(C°) ⁽¹⁾	230В/50 Гц		24В/пост. тока
Стандартное энергопотребление (BP)										
SC	55	23	10,5	9/11,2	от -40 до +75	EN 60730	IP65, заливка	400425-117	400425-142	01
WP/WS	55	23	10,5	9/11,2	от -40 до +75	EN 60730	IP67, сталь/нерж. сталь	400405-117	400405-142	04
NF/WSNF	55	23	10,5	-	(-60) ⁽⁷⁾ от -40 до +25/40/60	II2G Ex db IIC T6/T5/T4, II2D Ex t	IP67, алюм./нерж. сталь	400405-117	-	02
NF/WSNF	-	-	-	9/11,2	(-60) ⁽⁷⁾ от -40 до +40/60/75	II2G Ex db IIC T6/T5/T4, II2D Ex t	IP67, алюм./нерж. сталь	-	400405-142	02
EM/WSEM	55	23	10,5	9/11,2	от -40 до +40	II2G Ex eb mb II T3, II2D Ex tD	IP67, сталь/нерж. сталь	400909-117	400913-142	04
PV	55	23	10,5	9/11,2	от -40 до +65	II2G Ex mb II T3(~)/T4(=), II2D Ex mD 21	IP67, заливка	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	05
EF/EV	55	23	10,5	9/11,2	от -40 до +54/40	NEMA тип 7 и 9	NEMA 4X	238614-058	238714-006	06
Низкое энергопотребление (LP)										
SC	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	от -40 до +60	EN 60730	IP65, заливка	400925-097	400925-042	07
WP/WS	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	от -40 до +60	EN 60730	IP67, сталь/нерж. сталь	400926-097	400926-042	09
LPKF/WSLPKF ⁽⁸⁾	2,4	2,4	2,4	-	от -40 до +80/60	II2G Ex d IIB+H2 Gb T4/T6, II2D Ex t Db	IP67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	13
LPKF/WSLPKF	-	-	-	0,5/0,5 ⁽⁷⁾	от -40 до +60	II2G Ex db IIB+H2 Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	13
LPKF/WSLPKF	-	-	-	2,1 ⁽⁸⁾	от -40 до +40/80	II2G Ex db IIB+H2 Gb T6/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	13
NF/WSNF	1,85	1,85	1,85	-1,8	(-60) ⁽⁷⁾ от -40 до +75/80	II2G Ex db IIC T6/T5, II2D Ex t	IP67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	- ⁽⁴⁾	08
EM/WSEM	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	от -40 до +40/55	II2G Ex eb mb IIC Gb T6/T5, II2D Ex tD	IP67, сталь/нерж. сталь	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	09
PV	-	-	-	1,7/1,7	от -40 до +65	II2G Ex mb IIC Gb T6 / II2D Ex mD 21	IP67, заливка	-	- ⁽⁴⁾	10
EF/EV	-	-	-	1,7/1,7	от -40 до +60	NEMA тип 7 и 9	NEMA 4X	-	- ⁽⁴⁾	11
LI ⁽³⁾ ⁽⁶⁾	-	-	-	0,5/0,5	от -40 до +60	II1G Ex ia IIC T6 Ga, II2D Ex t IIIC Db ⁽⁶⁾	IP67, алюм.	-	- ⁽⁴⁾	14
WSLI ⁽³⁾ ⁽⁶⁾	-	-	-	0,5/0,5	от -40 до +60	II1G Ex ia IIC T6 Ga, II2D Ex t IIIC Db ⁽⁶⁾	IP67, нерж. сталь	-	- ⁽⁴⁾	14

Соленоиды постоянного тока DC (=)

Префикс	Безопасные параметры				
	U _i = (DC)	I _i	P _i	L _i	C _i
	(В)	(мА)	(Вт)	(Г)	(мкФ)
Низкое энергопотребление (LP)					
LI/WSLI	32	500	1,5	0	0

- Диапазон температур может быть ограничен из-за материала уплотнений
- См. габаритные чертежи на стр. с 58 по 60
- LI/WSLI: Проверьте электрические характеристики на соответствующих страницах каталога
- Доступны различные виды катушек, соответствующие директиве АТЕХ и схеме IECEx, свяжитесь с нами
- (WS)NF: Вариант с низким энергопотреблением и питанием 230 В перем. тока не существует. Максимальное напряжение при переменном токе составляет 115 В
- LI/WSLI: Только вариант с низким энергопотреблением, 24 В пост. тока (LI: Для применения в зоне 0, см. условия установки, указанные в инструкциях по установке и обслуживанию)
- Утвержденная минимальная температура данного соленоида
- LPKF/WSLPKF: Для варианта 24 В пост. тока, макс. темп. окружающей среды +80°С, свяжитесь с нами (48 В пост. тока = 2,1 Вт)
- Макс. значения напряжения и мощности: 115В перем. тока (2,4 Вт), 48В пост. тока (2,1 Вт)
- Недоступно

Электрические соединения

Префикс	Соединение
SC	Разъем с плоскими клеммами и кабельным вводом EN175301-803A (ISO 4400) для кабелей с наружным диаметром от 6 до 10 мм
WP, WS, EM, WSEM	Кабельный ввод M20 для кабелей с наружным диаметром от 7 до 12 мм. С клеммами для внешнего и внутреннего соединения для проводов заземления или защиты
NF, WSNF, LPKF, WSLPKF	Резьбовое отверстие для кабельного ввода NPT 1/2". Кабельный ввод в комплект поставки не входит.
PV	Встроенный кабель, стандартная длина 2 м
LI, WSLI	Кабельный ввод 1/2" NPT для кабелей с наружным диаметром от 7 до 12 мм. С клеммами для внешнего и внутреннего соединения для проводов заземления или защиты
EF, EV	Вводы 1/2" NPT, стандартная длина 35 см

Дополнительные опции

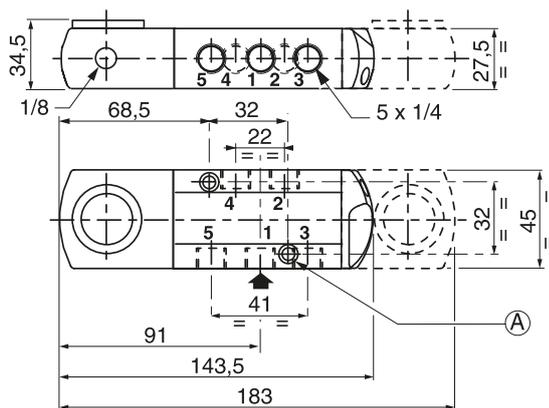
- Клапаны, настроенные для внешнего пневматического управления, TPL 20547
- Другие трубные резьбы доступны по запросу
- Соленоид Ex mb/mD (префикс «PV») может поставляться с кабелем различной длины
- По запросу могут быть предоставлены соответствующие разрешения на эксплуатацию «UL», «CSA» и другие региональные разрешения
- Вводы 1/2" NPT (префикс «Т») и M20 x 1.5 (префикс «ЕТ») (алюминий или нержавеющая сталь 316) доступны для стального корпуса соленоида

Установка

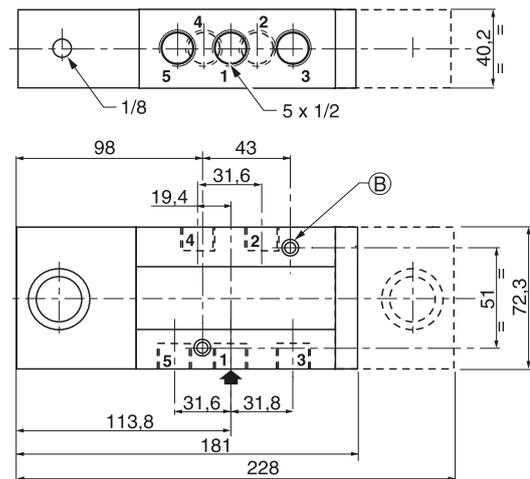
- Инструкции по установке/обслуживанию на нескольких языках поставляются вместе с каждым клапаном
- Соленоидные клапаны можно устанавливать в любом положении, это никак не влияет на их работу
- Не подсоединяйте подачу давления в выхлопной порт 3. Конструкция с защитой от воздействия окружающей среды не приспособлена для «распределительной» функции или использования для функции НО. Для получения информации по функциям, доступным для конкретных версий, свяжитесь с нами
- Функциональная безопасность по IEC 61508 (суффикс SL). Проверьте соответствие диапазона температуры корпуса клапана и соленоида. Для получения информации по вероятности отказа свяжитесь с нами
- Необходимо подсоединять трубы или фитинги к портам выхлопа для защиты внутренних частей золотникового клапана и его пневматического исполнительного механизма при использовании на открытом воздухе или в жестких условиях окружающей среды (пыль, жидкость и т.п.)
- Идентификатор резьбового трубного соединения: 8 = NPT (ANSI 1.20.3); G = G (ISO 228/1)
- Оболочки с префиксом «NF/WSNF» поставляются с отверстием под кабельный ввод с резьбой размером 1/2" по стандарту NPT либо, опционально, M20 x 1,5 (префикс «ЕТ»). Эти оболочки поставляются без кабельного ввода

Размеры (мм), вес (кг)

Серия 551



Серия 553



- 2 монтажных отверстия
- A diam. 5.3 мм; Зенкование: diam. 9 мм, глубина 5 мм
- B diam. 6.5 мм; Зенкование: diam. 11 мм, глубина 6 мм



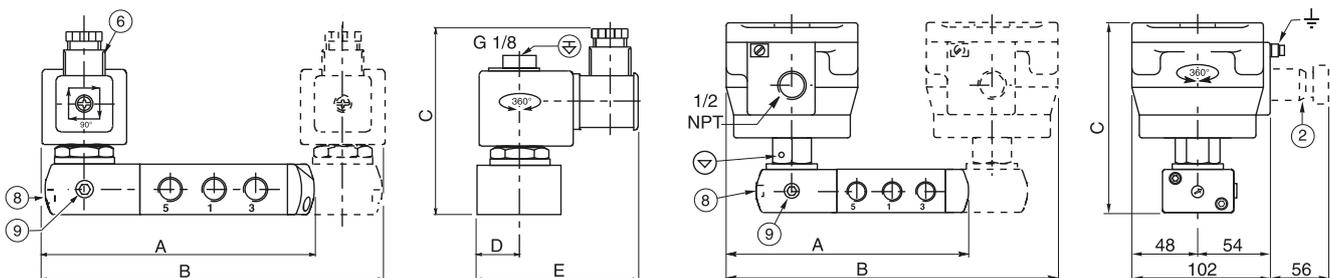
ТИП 01
SC
Эпоксидная заливка
IEC 335 / ISO 440

551A421 / 551A422 / 551A438 / 551A439 / 553A421 / 553A422



ТИП 02
NF / WSNF
Алюминий; эпоксидное покрытие /
AISI нерж. сталь 316L
EN/IEC 60079-1 и EN/CEI 60079-31

551A421 / 551A422 / 551A438 / 551A439 / 553A421 / 553A422

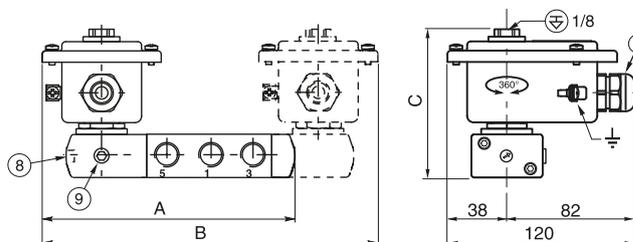


Размеры (мм), вес (кг)



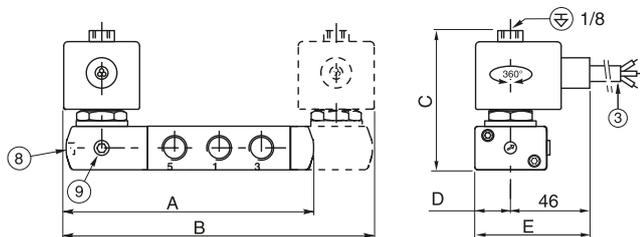
ТИП 04
 WP / WS
 EM / WSEM
 Сталь; эпоксидное покрытие /
 AISI нерж. сталь 316
 IEC 335 / EN 60079-7/18 и EN 61241-1

551A421 / 551A422 / 551A438 / 551A439 / 553A421 / 553A422



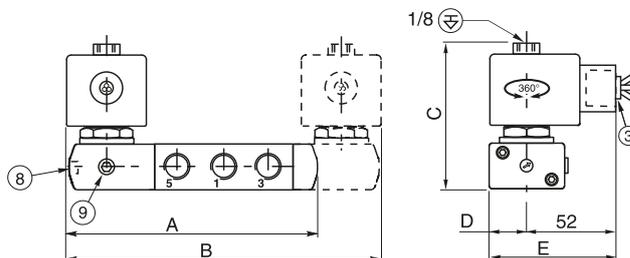
ТИП 05
 PV
 Эпоксидная герметизация
 EN/IEC 60079-18 и EN/IEC 61241-18

551A421 / 551A422 / 551A438 / 551A439 / 553A421 / 553A422



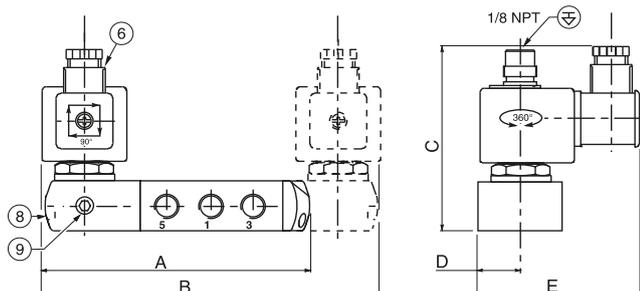
ТИП 06
 EF и EV: NEMA тип 7 и 9
 Эпоксидная герметизация
 ICS-6 ANSI
 ПРИМЕЧАНИЕ: применимо только для
 соленоида

551G421 / 551G422 / 551G438 / 551G439 / 553G421 / 553G422



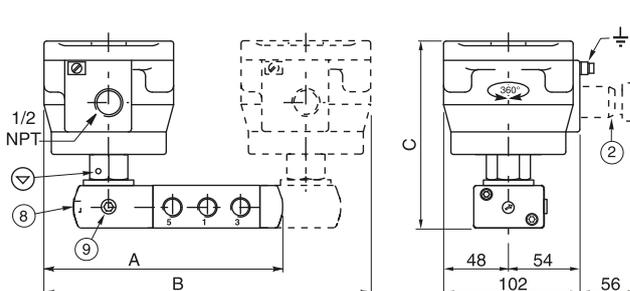
ТИП 07
 SC
 Эпоксидная заливка
 IEC 335 / ISO 4400

551A321 / 551A322 / 551A338 / 551A339 / 553A321 / 553A322



ТИП 08
 NF / WSNF
 Алюминий; эпоксидное покрытие /
 AISI нерж. сталь 316L
 EN/IEC 60079-1 и EN/IEC 60079-31

551A321 / 551A322 / 551A338 / 551A339 / 553A321 / 553A322

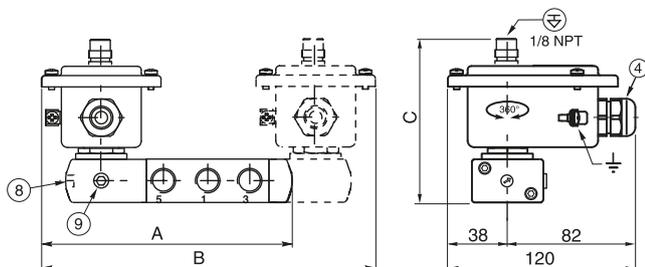


Размеры (мм), вес (кг)



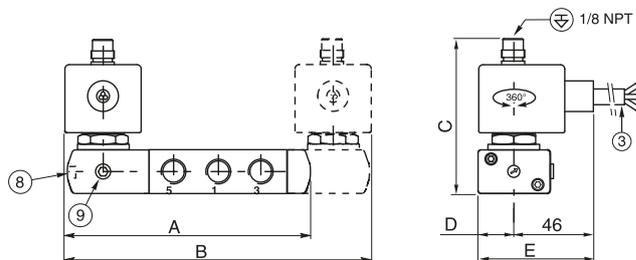
ТИП 09
 WP / WS
 EM / WSEM
 Сталь; эпоксидное покрытие /
 AISI нерж. сталь 316
 IEC 335 / EN 60079-7/18 и EN 61241-1

551A321 / 551A322 / 551A338 / 551A339 / 553A321 / 553A322



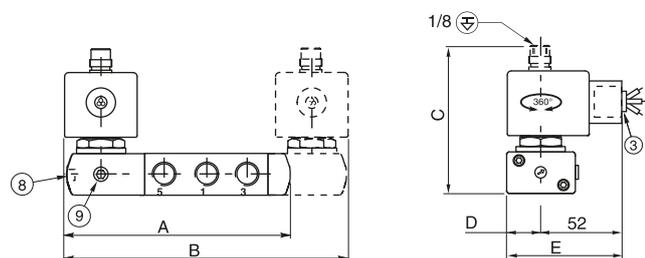
ТИП 10
 PV
 Эпоксидная герметизация
 EN/IEC 60079-18 и EN/IEC 61241-18

551A321 / 551A322 / 551A338 / 551A339 / 553A321 / 553A322



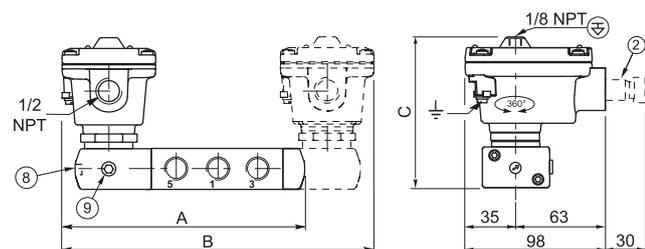
ТИП 11
 EF и EV: NEMA тип 7 и 9
 Эпоксидная герметизация
 ICS-6 ANSI
 ПРИМЕЧАНИЕ: применимо только для
 соленоида

551G321 / 551G322 / 551G338 / 551G339 / 553G321 / 553G322



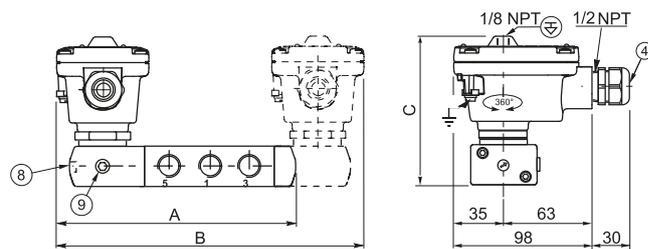
ТИП 13
 LPKF / WSLPKF
 Алюминий, катафоретическое черное
 покрытие / AISI нерж. сталь 316L
 EN/IEC 60079-1 и EN/IEC 60079-31

551A321 / 551A322 / 551A338 / 551A339 / 553A321 / 553A322



ТИП 14
 LI / WSLI
 Алюминий, катафоретическое черное
 покрытие / AISI нерж. сталь 316L
 EN/IEC 60079-11 и EN/IEC 60079-31

551A321 / 551A322 / 551A338 / 551A339 / 553A321 / 553A322



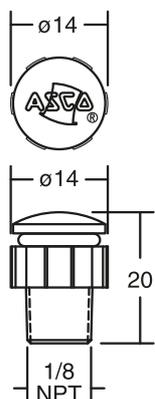
Размеры (мм), вес (кг)

Тип	Префикс	уровень энергопотребления	551					553					вес (1)			
			A		B		C		D		E		моностаб.		бистаб.	
			мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг	кг	кг	кг
01	SC	стандартное энергопотребление	144	184	103	22,5	87	182	229	109	36,5	101	1,27	3,06	2,03	4,38
02	NF	стандартное энергопотребление	170	236	142	-	-	208	281	148	-	-	2,42	4,21	4,13	6,48
02	WSNF	стандартное энергопотребление	170	236	142	-	-	208	281	148	-	-	3,72	5,51	6,73	9,08
04	WP / WS / EM / WSEM	стандартное энергопотребление	160	216	103	-	-	198	261	109	-	-	1,70	3,49	2,69	5,04
05	PV	стандартное энергопотребление	144	184	88	22,5	69	182	229	94	36,5	82,5	1,37	3,16	2,03	4,38
06	EF / EV	стандартное энергопотребление	145	185	86	22,5	75	183	230	92	36,5	88,5	1,37	3,16	2,03	4,38
07	SC	низкое энергопотребление	145	185	102	22,5	88	183	230	108	36,5	102	1,27	3,06	2,03	4,38
08	NF	низкое энергопотребление	170	236	142	-	-	208	281	148	-	-	2,42	4,21	4,13	6,48
08	WSNF	низкое энергопотребление	170	236	142	-	-	208	281	148	-	-	3,72	5,51	6,73	9,08
09	WP / WS / EM / WSEM	низкое энергопотребление	160	216	102	-	-	198	261	108	-	-	1,70	3,49	2,69	5,04
10	PV	низкое энергопотребление	144	184	101	22,5	69	182	229	107	36,5	82,5	1,37	3,16	2,03	4,38
11	EF / EV	низкое энергопотребление	145	185	101	22,5	75	182	230	107	36,5	88,5	1,37	3,16	2,03	4,38
13	LPKF	низкое энергопотребление	153	204	113	-	-	193	252	118,7	-	-	1,39	4,48	2,31	4,68
13	WSLPKF	низкое энергопотребление	153	204	113	-	-	193	252	118,7	-	-	2,00	3,15	3,51	5,75
14	LI	низкое энергопотребление	153	204	113	-	-	193	252	118,7	-	-	1,40	4,49	2,32	4,69
14	WSLI	низкое энергопотребление	153	204	113	-	-	193	252	118,7	-	-	2,01	3,16	3,52	5,76

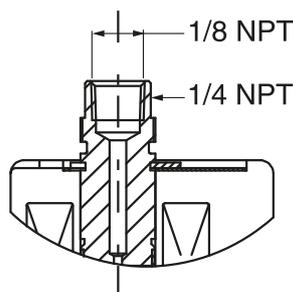
(1) Включ. катушку(-и) и соединитель(-и)

- ② Кабельный ввод с сертификацией Ex d (по запросу)
- ③ Трехжильный кабель, длина 2 м
- ④ Кабельный ввод для неармированного кабеля с диаметром оболочки от 7 до 12 мм
- ⑤ Коннектор пошагово поворачивается на 90° (кабель диаметром 6-10 мм)
- ⑥ Расположение ручного управления, суффикс MO
- ⑦ Внешнее пневматическое управление, размер соединения 1/8
- ⑧ Кабельный ввод для неармированного кабеля с диаметром оболочки от 7 до 12 мм
- ⚡ Подключаемый выхлопной порт пилота
- ∇ Выхлопной порт пилота без возможности подключения

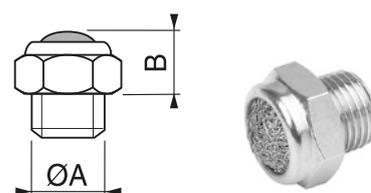
Дополнительное оборудование



защита выхлопа пилота, номер детали 276405-001



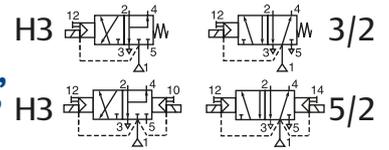
верхний выхлоп пилота с низким энергопотреблением (интерфейс соленоида ASCO)



ØA	M5	1/8	1/4	1/2
B	4,5	10	11	14

защита выхлопа (нержавеющая сталь)

Соленоидные клапаны непрямого действия, золотниковового типа, моно-/бистабильная функция, нержавеющая сталь от -40°C, NAMUR от 1/4" до 1/2"



Особенности

- Моностабильные золотниковые клапаны в соответствии со стандартом IEC 61508 (версия 2010 линия 2h) имеют сертификат TÜV (серия 2) и EXIDA (серии 551) со следующими уровнями надежности: SIL 2 для HFT = 0 / SIL 3 для HFT = 1
- Золотниковые клапаны непрямого действия имеют резьбовые соединения и интерфейс «NAMUR»
- Те же золотниковые клапаны могут быть адаптированы под функции 3/2 NC или 5/2 для контроля приводов двойного и одиночного действия
- Все порты сброса на данных клапанах соединяемые, что повышает защиту окружающей среды, и позволяет использовать их для работы в таких чувствительных областях, как, например, «чистые зоны», а также для работы в секторе фармацевтики и пищевой промышленности
- Клапан обеспечивает защиту рабочей среды от попадания жидкостей, пыли или других инородных тел (конструкция с защитой от воздействия окружающей среды)
- Возможность подключения внешнего вспомогательного давления для работы клапана при нулевом минимальном перепаде давления рабочей среды
- Соленоидные клапаны соответствуют требованиям всех необходимых директив ЕС



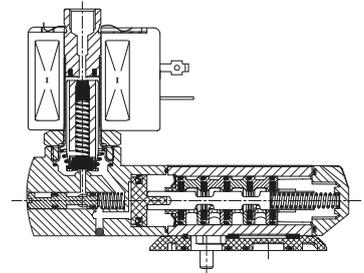
Общая информация

Перепад давления 2 - 10,4 бар [1 бар = 100 кПа]
Расход (Qv при 6 бар) 1/4 = 700 л/мин (расход при «эталонных» значениях воздуха (ANR))
 1/2 = 3000 л/мин

рабочие среды (*)	диапазон температуры (TS)	материалы уплотнений (*)
Фильтрованный воздух, инертные газы	551: от -40°C до +80°C	VMQ(силикон) + PUR(полиуретан)
	553: от -40°C до +60°C	

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь в совместимости материалов и применяемых рабочих сред	
Корпус, торцевые крышки	Нержавеющая сталь, AISI 316L
Интерфейсные платы	Стеклонаполненный ПА
Внутренние части золотниковового клапана	Нержавеющая сталь, POM
Трубка сердечника	Нержавеющая сталь
Сердечник и опора сердечника	Нержавеющая сталь
Пружина сердечника	Нержавеющая сталь
Уплотнения и диски	NBR
Верхний диск	FPM
Держатель диска	POM
Картридж (LP)	Приваренный, без уплотнения AISI 430
Седло	Нержавеющая сталь
Вставка седла	POM
Защитная обмотка	Серебро
Направляющее поршневое кольцо (LP)	PTFE (только для соленоидов NF/WSNF)



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

Технические характеристики

Размер присоединения	Прочное сечение	Коэффициент пропускной способности Kv	Перепад давления (бар)		Уровень энергопотребления	Префикс оболочки катушки							Базовый номер в каталоге		
			мин. (2)	макс. (PS)		NEMA 7&9	ATEX / IECEx					IP65			
				воздух (*)			Ex d	Exe mb	Exmb	Exia	-				
❖	(мм)	(м³/ч) (л/мин)	~	=	~/=	EF	LPKF	NF	-	EM	PV	WS(LI)	-	SC	
3/2 НЗ - 5/2 - Соленоидный клапан с пружинным возвратом (моностабильный)															
1/4	6	0,60	10	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	-	-	-	❖551A409 ⁽¹⁾
1/4	6	0,60	10	0/2	10	10	BP	-	-	-	-	-	-	-	❖551G409 ⁽¹⁾
1/4	6	0,60	10	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	-	❖551A309 ⁽¹⁾
1/4	6	0,60	10	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	❖551G309 ⁽¹⁾
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	-	-	❖553A409 ⁽¹⁾
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	❖553G409 ⁽¹⁾
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	-	❖553A309 ⁽¹⁾
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	❖553G309 ⁽¹⁾
3/2 НЗ - 5/2 - Соленоидный клапан с двумя катушками (бистабильный)															
1/4	6	0,60	10	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	-	-	❖551A410
1/4	6	0,60	10	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	❖551G410
1/4	6	0,60	10	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	-	❖551A310
1/4	6	0,60	10	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	❖551G310
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	-	-	❖553A410
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	❖553G410
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	-	❖553A310
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	❖553G310

❖ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1,20,3 или подставьте букву G для стандарта ISO G(228/1)
 (1) Сертиф. IEC 61508 о функциональной безопасности, используйте индекс «S!».
 (2) Нулевой минимум достигается только если применяется внешнее давление.

● Доступно
 ○ Доступно только при питании от постоянного тока
 - Недоступно

Таблица префиксов

Префикс							Описание	Уровень мощности			
1	2	3	4	5	6	7		LP	RP	MP	BP
E	F						Взрывозащита, NEMA 7, 9, трубка из оцинкованной стали	○	-	-	●
E	V						Взрывозащита, NEMA 7, 9, трубка из стали марки 316	○	-	-	●
E	M						Водостойкая металлическая оболочка катушки IP67 (EN/IEC 60079-7+18, 61241-1)*	●	-	-	●
	E	T					Резьба под кабельный ввод/отверстие (M20 x 1,5)	●	-	-	●
L	P	K	F				Взрывонепроницаемая алюминиевая оболочка катушки (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	●
N	F						Взрывонепроницаемая алюминиевая оболочка катушки (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	●
P	V						Герметично залитая эпоксидной смолой оболочка катушки (EN/IEC 60079-18, 61241-18)*	○	-	-	●
S	C						Катушка в оболочке с разъемом с плоскими клеммами (EN/IEC 60730)	●	-	-	●
W	P						Водостойкая металлическая оболочка катушки IP67	●	-	-	●
L	I						Искробезопасная алюминиевая оболочка катушки IP67 (EN/IEC 60079-11 / 60079-31)*	○	-	-	-
W	S						Водозащищенная оболочка катушки IP67 из нержавеющей стали марки 316	●	-	-	●
W	S	L	P	K	F		Взрывонепроницаемая оболочка катушки из нержавеющей стали марки 316L (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	●
W	S	E	M				Водозащищенная оболочка катушки IP67 из нержавеющей стали марки 316 (EN/IEC 60079-7+18, 61241-1)*	●	-	-	●
W	S			L	I		Искробезопасная, из нержавеющей стали марки 316L, IP67 ATEX-IECEx (EN/IEC 60079-11 / 60079-31)*	○	-	-	-
W	S	N	F				Взрывонепроницаемая оболочка катушки из нержавеющей стали марки 316L (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	●
						T	Резьба под кабельный ввод (1/2", NPT)	●	-	-	●
						H	Класс H - Высокая температура, +80°C темп. окружающей среды	-	-	-	●
						X	Другие специальные конструкции	●	-	-	●

Таблица суффиксов

Префикс							Описание	Уровень энергопотребления			
1	2	3	4	5	6	7		LP	RP	MP	BP
			M	O			Ручное управление нажимного типа	○/●	-	-	●
S	L						Сертиф. IEC 61508 о функциональной безопасности ⁽²⁾	○/●	-	-	●

Дополнительное оборудование и комплектующие

Серии	Размер присоединения	Защита выхлопа из нержавеющей стали		
		G	NPT	M
551-553	1/8	34600418 ⁽¹⁾	34600482 ⁽¹⁾	-
551	1/4	34600419 ⁽¹⁾	34600483 ⁽¹⁾	-
553	1/2	34600479 ⁽¹⁾	34600479 ⁽¹⁾	-
551	M5	-	-	34600484 ⁽¹⁾

- Доступно
- Доступно только при питании от постоянного тока
- Недоступно
- (*) Соленоиды ATEX также соответствуют стандарту EN 13463-1 (не электрические клапаны)
- (1) С суффиксом «SL»
- (2) Не использовать с суффиксом MO

Примеры заказов клапанов:

SC	G	551A421	230/50
SC	G	553A421	230/50
SC	G	551A421 SL	230/50
SC	G	551A422 MO	230/50
SCHT	8	551A422 MO	230/50
SC	8	551A321 MO	24/DC
WSLPKF	G	551A321 MO	230/50
LPKF	G	551A321	230/50
WSL	G	551A321	24/DC
EM	8	551A421 MO	230/50
EF	H	551H421 MO	230/50

Префикс⁽³⁾ — Тип трубного присоединения
 Базовый номер⁽³⁾ — Напряжение
 Суффикс

3) Префиксы EF и EV всегда должны использоваться с буквой H в базовом номере.

Руководство по выбору клапана

ШАГ 1

Выберите базовый номер в каталоге, включая идентификационную букву обозначения резьбы трубы. См. таблицу с техническими характеристиками выше
Например: G551A409

ШАГ 2

Выберите префикс (комбинацию). Выберите соответствующий соленоид из таблицы с техническими характеристиками на стр.62 и таблицы префиксов на стр.63. Для данного соленоиды в таблице электрических характеристик на стр.64 выберите: уровень мощности (LP, BP), тип электрозащиты корпуса и нужный класс температуры
Внимание: Диапазон температуры окружающей среды для вашей работы не должен превышать диапазон температуры вашего соленоиды
Например: EM

ШАГ 3

Выберите суффикс (комбинацию), если это необходимо
Например: MO

ШАГ 4

Выберите напряжение. См. стандарты напряжений на стр. 64
Например: 230 В / 50 Гц

ШАГ 5

Сформируйте каталожный номер / код заказа
Например:
EM G551A409MO 230/50

Описание диапазонов температур для электромагнитных клапанов

Диапазон температур клапана Диапазон температур клапана (TS) определяется исходя из выбранного материала уплотнения, диапазона температур для правильного функционирования клапана и иногда из рабочей среды (например, пара)

Диапазон температур окружающей среды соленоида Диапазон температур окружающей среды соленоида определяется исходя из выбранного уровня энергопотребления и типа защиты оболочки катушки

Итоговый диапазон температур Диапазон температур для всего соленоидного клапана определяется вышеперечисленными ограничениями диапазонов температур

Электрические характеристики

Класс изоляции катушки: F
 Стандарт электробезопасности: IEC 335
 Стандартные значения напряжений: Постоянный ток (=) 24В - 48В
 Переменный ток (~) 24В - 48В - 115В - 230В⁽⁵⁾/50Гц; другие варианты напряжения и 60Гц доступны по запросу

Префикс	Показатели мощности				Диапазон температур окрж. среды соленоида	Тип защиты	Класс защиты оболочки катушки (EN 60529)	Сменная катушка / комплект		Тип ⁽²⁾
	пуск ~	удержание ~	горячий/холодный =					~	=	
	(В·А)	(В·А)	(Вт)	(Вт)	(С°) ⁽¹⁾			230В/50 Гц	24В/пост. тока	
Стандартное энергопотребление (BP)										
SC	55	23	10,5	9/11,2	от -40 до +75	EN 60730	IP65, заливка	400425-117	400425-142	01
WP/WS	55	23	10,5	9/11,2	от -40 до +75	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	400405-117	400405-142	04
NF/WSNF	55	23	10,5	-	(-60) ⁽⁷⁾ от -40 до +25/40/60	II2G Ex d IIC T6/T5/T4, II2D Ex t	IP67, алюм./нерж. сталь	400405-117	-	02
NF/WSNF	-	-	-	9/11,2	(-60) ⁽⁷⁾ от -40 до +40/60/75	II2G Ex d IIC T6/T5/T4, II2D Ex t	IP67, алюм./нерж. сталь	-	400405-142	02
EM/WSEM	55	23	10,5	9/11,2	от -40 до +40	II2G Ex e mb II T3, II2D Ex tD	IP67, сталь / нерж. сталь	400909-117	400913-142	04
PV	55	23	10,5	9/11,2	от -40 до +65	II2G Ex mb II T3(~)/T4(=),II2D Ex mD 21	IP67, заливка	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	05
EF/EV	55	23	10,5	9/11,2	от -40до+54/40	NEMA тип 7 и 9	NEMA 4X	238614-058	238714-006	06
Низкое энергопотребление (LP)										
SC	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	от -40 до +60	EN 60730	IP65, заливка	400925-097	400925-042	07
WP/WS	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	от -40 до +60	EN 60730	IP67, сталь / нерж. сталь	400926-097	400926-042	09
LPKF/WSLPKF	2,4	2,4	2,4 ⁽⁹⁾	-	от -40 до +60	II2G Ex d IIB+H2 Gb T6/T5/T4, II2D Ex tb IIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	13
LPKF/WSLPKF	-	-	-	0,5/0,5 ⁽⁸⁾	от -40 до +60	II2G Ex d IIB+H2 Gb T6, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	13
LPKF/WSLPKF ⁽⁸⁾	-	-	-	2,1	от -40 до +40/80	II2G Ex d IIB+H2 Gb T6/T4, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	13
NF/WSNF	1,85	1,85	1,85	1,5 / 1,8	(-60) ⁽⁷⁾ от -40 до +75/80	II2G Ex d IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, алюм./нерж. сталь	- ⁽⁴⁾ (5)	- ⁽⁴⁾	08
EM/WSEM	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	от -40 до +40/55	II2G Ex e mb IIC Gb T6/T5, II2D Ex tb IIIC Db	IP66/67, сталь /нерж. сталь	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	09
PV	-	-	-	1,7/1,7	от -40 до +65	II2G Ex mb IIC Gb T6, II2D Ex mb IIIC Db	IP67, заливка	-	- ⁽⁴⁾	10
EF/EV	-	-	-	1,7/1,7	от -40 до +60	NEMA тип 7 и 9	NEMA4X	-	- ⁽⁴⁾	11
LI ⁽³⁾ (6)	-	-	-	0,5/0,5	от -40 до +60	II1G Ex ia IIC T6 Ga, II2D Ex tb IIIC Db m	IP66/67, алюм.	-	- ⁽⁴⁾	14
WSLI ⁽³⁾ (6)	-	-	-	0,5/0,5	от -40 до +60	II1G Ex ia IIC T6 Ga, II2D Ex tb IIIC Db m	IP66/67, нерж. сталь	-	- ⁽⁴⁾	14

Соленоиды постоянного тока DC (=)

Префикс	Безопасные параметры				
	U _i = (DC)	I _i	P _i	L _i	C _i
	(В)	(мА)	(Вт)	(Г)	(мкФ)
Низкое энергопотребление (LP)					
LI/WSLI	32	500	1,5	0	0

- (1) Диапазон температур может быть ограничен из-за материала уплотнений
 - (2) См. габаритные чертежи на стр. с 65 по 67
 - (3) LI/WSLI: Проверьте электрические характеристики на соответствующих страницах каталога
 - (4) Доступны различные виды катушек, соответствующие директиве АТЕХ и схеме IECEx, свяжитесь с нами
 - (5) (WS)NF: Вариант с низким энергопотреблением и питанием 230 В перем. тока не существует. Максимальное напряжение при переменном токе составляет 115 В
 - (6) LI/WSLI: Только вариант с низким энергопотреблением, 24 В пост. тока (LI: Для применения в зоне 0, см. условия установки, указанные в инструкциях по установке и обслуживанию)
 - (7) Утвержденная минимальная температура данного соленоида
 - (8) LPKF/WSLPKF: Для варианта 24 В пост. тока, макс. темп. окружающей среды +80°С, свяжитесь с нами (48 В пост. тока = 2,1 Вт)
 - (9) Макс. значения напряжения и мощности: 115В перем. тока (2,4 Вт), 48В пост. тока (2,1 Вт)
- Недоступно

Электрические соединения

Префикс	Соединение
SC	Разъем с плоскими клеммами и кабельным вводом EN175301-803A (ISO 4400) для кабелей с наружным диаметром от 6 до 10 мм.
WP, WS, EM, WSEM	Кабельный ввод M20 для кабелей с наружным диаметром от 7 до 12 мм. С клеммами для внешнего и внутреннего соединения для проводов заземления или защиты
NF, WSNF, LPKF, WSLPKF	Резьбовое отверстие для кабельного ввода NPT 1/2". Кабельный ввод в комплект поставки не входит.
PV	Впрессованный кабель, стандартная длина 2 м
LI, WSLI	Кабельный ввод 1/2" NPT для кабелей с наружным диаметром от 7 до 12 мм. С клеммами для внешнего и внутреннего соединения для проводов заземления или защиты. Кабельный ввод в комплект поставки не входит
EF, EV	Вводы 1/2" NPT, стандартная длина 35 см.

Дополнительные опции

- Клапаны, настроенные для внешнего пневматического управления, TPL 20547
- Другие трубные резьбы доступны по запросу
- Соленоид Ex mb/mD (префикс «PV») может поставляться с кабелем различной длины
- По запросу могут быть предоставлены соответствующие разрешения на эксплуатацию «UL», «CSA» и другие региональные разрешения.
- Вводы 1/2" NPT (префикс «Т») и M20 x 1.5 (префикс «ЕТ») (алюминий или нержавеющая сталь 316) доступны для стального корпуса соленоида
- Набор монтажных винтов из нержавеющей стали, номер по каталогу: 97802212 (серия 551)
- Набор из двух редукторов на выхлоп, G1/8, номер по каталогу: 88100344 (серия 551)

Установка

- Инструкции по установке/обслуживанию на нескольких языках поставляются вместе с каждым клапаном
- Соленоидные клапаны можно устанавливать в любом положении; это никак не влияет на их работу
- Золотниковые клапаны 3/2 НЗ - 5/2, поставляются с одной или двумя интерфейсными платами NAMUR. В зависимости от функции (3/2 НЗ или 5/2), установите плату (серия 551) или одну из двух плат (серия 553) на корпус золотникового клапана до установки на привод
- Не подсоединяйте подачу давления в выходной порт 3. Конструкция с защитой от воздействия окружающей среды не приспособлена для функции НО. Для получения информации по функциям, доступным для конкретных версий, свяжитесь с нами
- Установочный штифт (если нужен), болты и прокладки входят в комплект поставки
- Функциональная безопасность по IEC 61508 (суффикс SL). Проверьте соответствие диапазона температуры корпуса клапана и соленоида. Для получения информации по вероятности отказа свяжитесь с нами
- Необходимо подсоединять трубы или фитинги к внешним портам для защиты внутренних частей золотникового клапана и его пневматического исполнительного механизма при использовании на открытом воздухе или в жестких условиях окружающей среды (пыль, жидкость и т.п.)
- Идентификатор резьбового трубного соединения: 8 = NPT (ANSI 1.20.3); G = G (ISO 228/1)
- Оболочки с префиксом «NF/WSNF» поставляются с отверстием под кабельный ввод с резьбой размером 1/2" по стандарту NPT либо, опционально, M20 x 1,5 (префикс «ЕТ»). Эти оболочки поставляются без кабельного ввода
- Для соответствия стандарту IEC 61508 (SIL) клапаны должны поставляться со специальной защитой выхлопа (см. страницы ниже).

Размеры (мм), вес (кг)

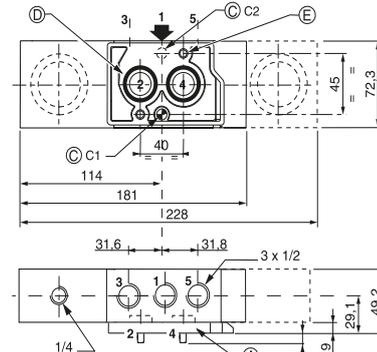
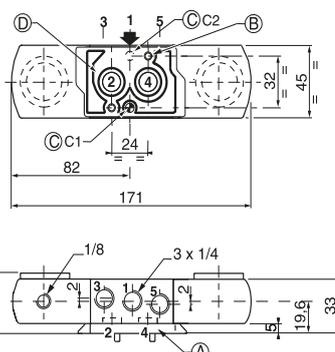
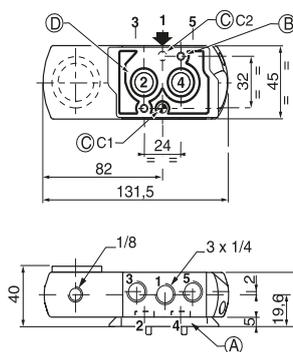
Серия 551

моностаб.

бистаб.

Серия 553

моностаб./бистаб.



- (A) Интерфейсные платы
 (B) 2 монтажных отверстия: диам. 5,3 мм
 (Зенкование: диам. 9 мм, глубина 5 мм);
 2 винта (CHс M5 x 35), длина в зацеплении: 7 мм

- (C) Одно отверстие диам. 5 мм для установочного штифта:
 - в положении C1: плата функции 3/2 НЗ
 - в положении C2: плата функции 5/2
 (D) 2 уплотнительных кольца (в комплекте поставки)

- (E) 2 монтажных отверстия: диам. 6,5 мм
 (Зенкование: диам. 11 мм, глубина 6 мм);
 2 винта (CHс M6 x 50), длина в зацеплении: 7

ТИП 01

SC
 Эпоксидная заливка
 IEC 335 / ISO 4400



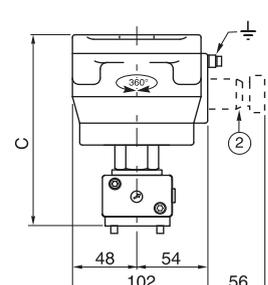
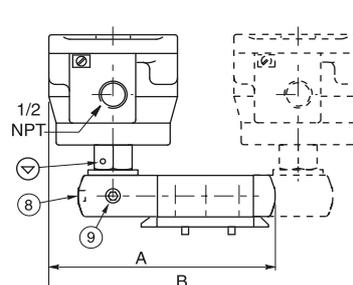
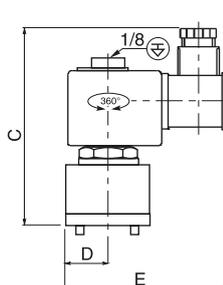
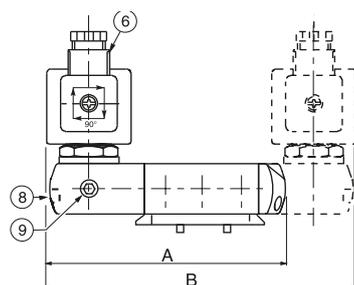
ТИП 02

Алюминий; эпоксидное покрытие /
 AISI нерж. сталь 316L
 NF/WSNF: EN/IEC 60079-1, 60079-31



551A409 / 551A410 / 553A409 / 553A410

551A409 / 551A410 / 553A409 / 553A410



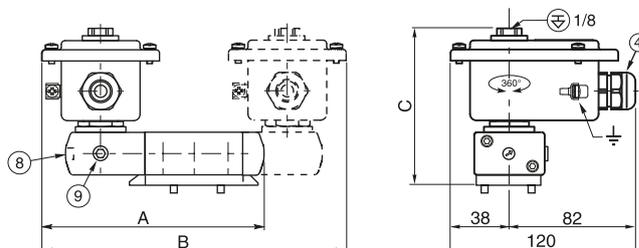
Размеры (мм), вес (кг)



ТИП 04

Металл; эпоксидное покрытие /
AISI нерж. сталь 316
WP / WS: IEC 335
EM / WSEM: EN/IEC 60079-7 +18 + 31

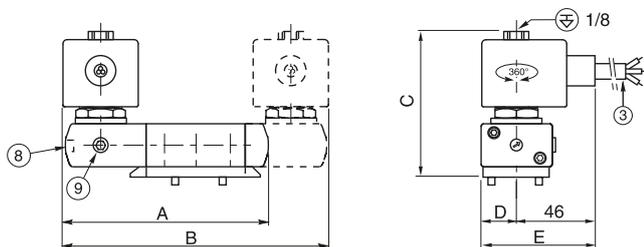
551A409 / 551A410 / 553A409 / 553A410



ТИП 05

Эпоксидная герметизация
PV: EN/IEC 60079-18

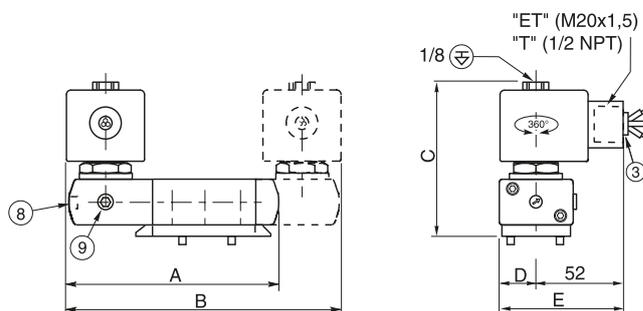
551A409 / 551A410 / 553A409 / 553A410



ТИП 06

Эпоксидная герметизация
EF/EV: NEMA тип 7, 9 / ICS-6 ANSI
ПРИМЕЧАНИЕ: применимо только для
соленоида

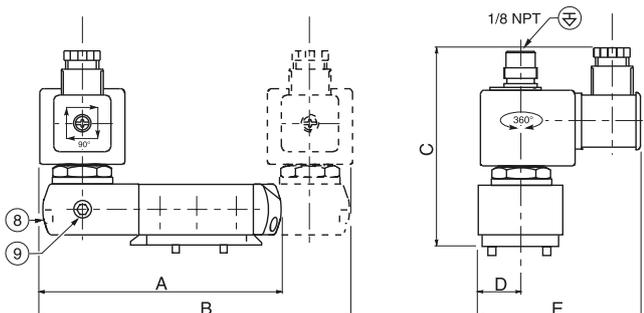
551G409 / 551G410 / 553G409 / 553G410



ТИП 07

Эпоксидная заливка
SC: IEC 335 / ISO 4400

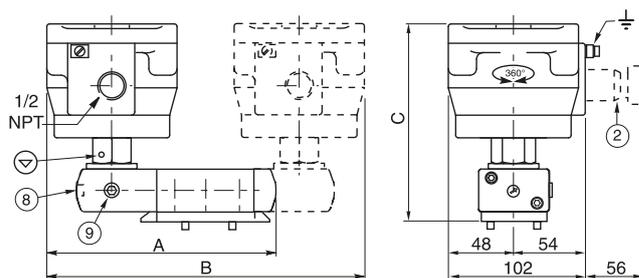
551A309 / 551A310 / 553A309 / 553A310



ТИП 08

Алюминий; эпоксидное покрытие /
AISI нерж. сталь 316L
NF/WSNF: EN/IEC 60079-1, 60079-31

551A309 / 551A310 / 553A309 / 553A310

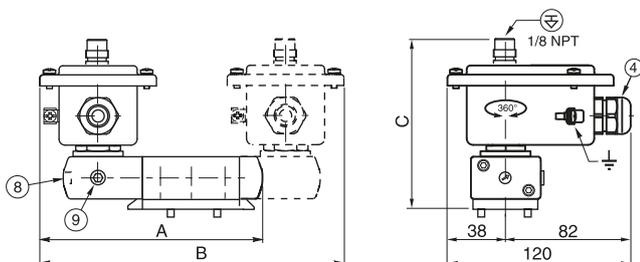


Размеры (мм), вес (кг)



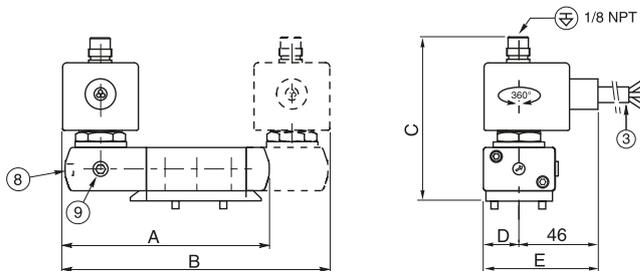
ТИП 09
 Металл; эпоксидное покрытие /
 AISI нерж. сталь 316
 WP / WS: IEC 335
 EM / WSEM: EN/IEC 60079-7 +18 + 31

551A309 / 551A310 / 553A309 / 553A310



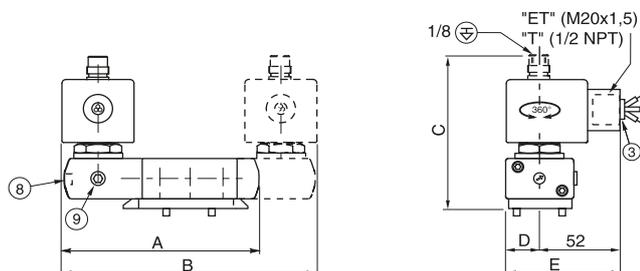
ТИП 10
 Эпоксидная герметизация
 PV: EN/IEC 60079-18

551A309 / 551A310 / 553A309 / 553A310



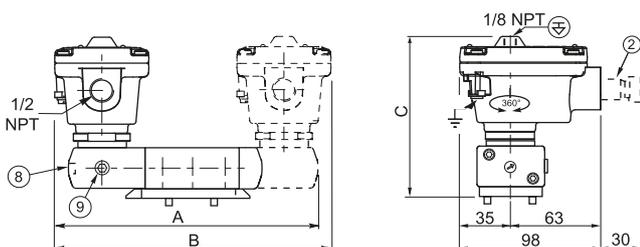
ТИП 11
 Эпоксидная герметизация
 EF/EV: NEMA тип 7, 9 / ICS-6 ANSI
 ПРИМЕЧАНИЕ: применимо только для
 соленоида

551G309 / 551G310 / 553G309 / 553G310



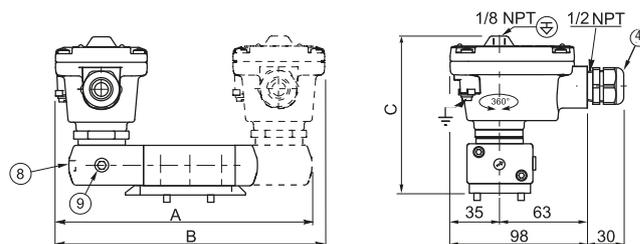
ТИП 13
 Алюминий, катафоретическое черное
 покрытие / AISI нерж. сталь 316L
 LPKF/WSLPKF: EN/IEC 60079-1,
 60079-31

551A309 / 551A310 / 553A309 / 553A310



ТИП 14
 Алюминий, катафоретическое черное
 покрытие / AISI нерж. сталь 316L
 LI / WSLI: EN/IEC 60079-11, 60079-31

551A309 / 551A310 / 553A309 / 553A310



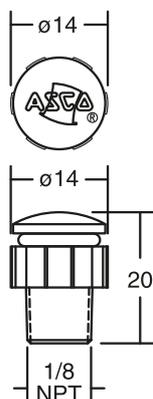
Размеры (мм), вес (кг)

Тип	Префикс	уровень энергопотребления	551					553					вес ⁽¹⁾			
			A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	моностаб.		бистаб.	
													551	553	551	553
01	SC	стандартное энергопотребление	132	172	108	22,5	87	182	229	117	36,5	101	1,54	1,69	2,30	4,51
02	NF	стандартное энергопотребление	159	225	148	-	-	209	282	157	-	-	2,69	4,8	4,40	6,61
02	WSNF	стандартное энергопотребление	159	225	148	-	-	209	282	157	-	-	3,99	6,1	7,00	9,21
04	WP / WS / EM / WSEM	стандартное энергопотребление	148	205	108	-	-	198	262	117	-	-	1,97	2,12	2,90	5,16
05	PV	стандартное энергопотребление	132	172	93	22,5	69	182	229	102	36,5	83	1,64	1,79	2,30	4,51
06	EF / EV	стандартное энергопотребление	132	172	90,5	22,5	75	182	229	100	36,5	89	1,64	1,79	2,30	4,51
07	SC	низкое энергопотребление	132	172	107	22,5	88	182	229	116	36,5	102	1,54	1,69	2,30	4,51
08	NF	низкое энергопотребление	158	225	148	-	-	209	282	157	-	-	2,69	4,8	4,40	6,61
08	WSNF	низкое энергопотребление	158	225	148	-	-	209	282	157	-	-	3,99	6,1	7,00	9,21
09	WP / WS / EM / WSEM	низкое энергопотребление	148	205	108	-	-	198	262	117	-	-	1,97	2,12	2,96	5,16
10	PV	низкое энергопотребление	132	172	106	22,5	69	182	229	115	36,5	83	1,64	1,79	2,30	4,51
11	EF / EV	низкое энергопотребление	132	172	106	22,5	75	182	229	115	36,5	89	1,64	1,79	2,30	4,51
13	LPKF	низкое энергопотребление	141	192	118	-	-	193	252	131,5	-	-	1,68	5,09	2,58	4,81
13	WSLPKF	низкое энергопотребление	141	192	118	-	-	193	252	131,5	-	-	2,29	3,76	3,78	5,88
14	LI	низкое энергопотребление	141	192	118	-	-	193	252	131,5	-	-	1,69	5,10	2,59	4,82
14	WSLI	низкое энергопотребление	141	192	118	-	-	193	252	131,5	-	-	2,30	3,77	3,79	5,89

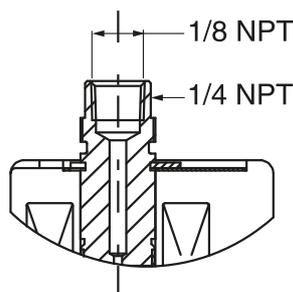
(1) Включ. катушку(-и) и коннектор(-ы)

- ② Кабельный ввод с сертификацией Ex d (по запросу)
- ③ Трехжильный кабель, длина 2 м
- ④ Кабельный ввод для неармированного кабеля с диаметром оболочки от 7 до 12 мм
- ⑤ Коннектор пошагово поворачивается на 90° (кабель диаметром 6-10 мм)
- ⑥ Расположение ручного управления, суффикс MO
- ⑦ Внешнее пневматическое управление, размер соединения 1/8
- ⚡ Подключаемый выхлопной порт пилота
- ⚡ Выхлопной порт пилота без возможности подключения

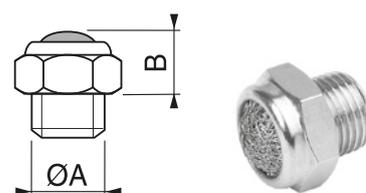
Дополнительное оборудование



защита выхлопа пилота, номер заказа 276405-001



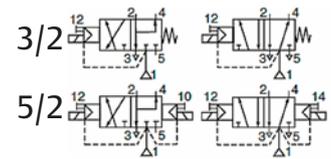
верхний выхлоп пилота с низким энергопотреблением (интерфейс соленоида ASCO)



ØA	M5	1/8	1/4	1/2
B	4,5	10	11	14

защита выхлопа (нержавеющая сталь)

Соленоидные клапаны непрямого действия, золотниковового типа, моно-/бистабильная функция, алюминий от -40°C, NAMUR 1/4"



Особенности

- Моностабильные золотниковые клапаны в соответствии со стандартом IEC 61508 (версия 2010 линия 2Н) имеют сертификат TÜV (серия 551) со следующими уровнями надежности: SIL 2 для HFT = 0 / SIL 3 для HFT = 1
- У версии NAMUR все порты расположены с одной стороны и имеют одинаковую резьбу для большей сопротивляемости воде, пыли и для упрощения присоединений
- Технология клапана обеспечивают защиту среды от попадания жидкостей, пыли или других инородных тел (конструкция с защитой от воздействия окружающей среды)
- Возможность подключения внешнего вспомогательного давления для работы клапана при нулевом минимальном перепаде давления рабочей среды
- Соленоидные клапаны существуют с различными режимами защиты: Ex d, Ex e mb, Ex m и Exia

Общая информация

Перепад давления 2 - 10 бар [1 бар = 100 кПа]
 Расход (Qv при 6 бар) 1/4 = 700 л/мин (расход при «эталонных» значениях воздуха (ANR))

рабочие среды (*)	диапазон температуры (TS)	материалы уплотнений (*)
Фильтрованный воздух, инертные газы	от -40°C до +60°C	бутадиен-нитрильный каучук (нитрил) NBR + (полиуретан) PUR

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь в совместимости материалов и применяемых рабочих сред

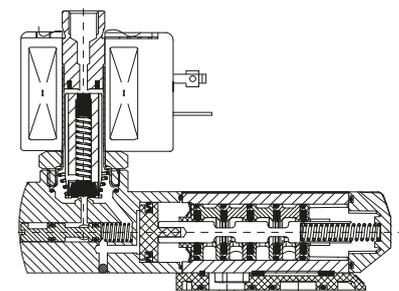
Корпус	Алюминий, черный анодированный с возвратом под действием пружины из PBT (полибутадиен)
Торцевая крышка (пружинный возврат)	Стеклонаполненный PA
Интерфейсные платы	Стеклонаполненный PA
Внутренние части золотниковового клапана	Замак, нержавеющая сталь, (POM), алюминий
Внутренние части управляющего клапана	См. соответствующие страницы каталога соленоидов
Торцевые крышки управляющего клапана	Алюминий
Трубка сердечника	Нержавеющая сталь
Сердечник и опора сердечника	Нержавеющая сталь
Пружина сердечника	Нержавеющая сталь
Уплотнения	бутадиен-нитрильный каучук (NBR) + PUR
Верхний диск	PA
Держатель диска	POM
Картридж (LP)	Приваренный, без уплотнения AISI 430
Седло	Латунь
Вставка седла	POM
Защитная обмотка	Медь
Направляющие поршневые кольца (LP)	PTFE
Конструкция	
Винты узла клапана	Нержавеющая сталь

Технические характеристики

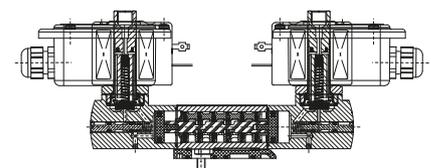
Размер присоединения	Прочное сечение	Коэффициент пропускной способности Kv	Перепад давления (бар)		Уровень энергопотребления	Префикс оболочки катушки						Базовый номер в каталоге					
			макс. (PS)	воздух (*)		ATEX / IECEx											
						NEMA 7&9	Ex d	Exe mb	Exmb	Exia	-		IP65				
❖	(мм)	(м³/ч) (л/мин)	~	=	~/=	EF	LPKF	NF	-	EM	PV	LI	-	SC			
3/2 НЗ - 5/2 - Соленоидный клапан непрямого действия с пружинным возвратом (моностабильный)																	
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	10,5 Вт/9 Вт	-	-	●	●	-	-	●	❖551A482 ⁽²⁾		
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	10,5 Вт/9 Вт	●	-	-	-	-	-	-	❖551G482 ⁽²⁾		
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	2,4 Вт/0,5 Вт	-	○	●	-	●	○	-	●	❖551A382 ⁽²⁾	
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	2,4 Вт/0,5 Вт	○	-	-	-	-	-	-	●	❖551G382 ⁽²⁾	
3/2 НЗ - 5/2 - Соленоидный клапан непрямого действия с двумя катушками (бистабильный)																	
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	10,5 Вт/9 Вт	-	-	●	●	-	-	-	●	❖551A484 ⁽²⁾	
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	10,5 Вт/9 Вт	●	-	-	-	-	-	-	-	❖551G484 ⁽²⁾	
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	2,4 Вт/0,5 Вт	-	○	●	-	●	○	-	●	❖551A384 ⁽²⁾	
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	2,4 Вт/0,5 Вт	○	-	-	-	-	-	-	-	●	❖551G384 ⁽²⁾

❖ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1.20.3 или подставьте букву G для стандарта ISO G (228/1)
 (2) Сертификат IEC 61508 о функциональной безопасности, используйте индекс «SL».
 (3) Нулевой минимум достигается только если применяется внешнее давление.

● Доступно
 ○ Доступно только при питании от постоянного тока
 - Недоступно

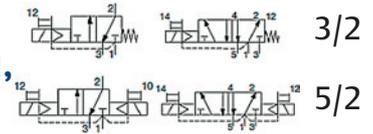


3/2 НЗ - функц. 5/2 (один соленоид)



3/2 НЗ - функц. 5/2 (два соленоида)

Соленоидные клапаны непрямого действия, золотниковового типа, моно-/бистабильная функция, алюминий от -40°C, 1/4"



Особенности

- Моностабильные золотниковые клапаны в соответствии со стандартом IEC 61508 (версия 2010 линия 2H) имеют сертификат TÜV (серия 551) со следующими уровнями надежности: SIL 2 для HFT = 0 / SIL 3 для HFT = 1
- Золотниковый клапан выпускается в вариантах 3/2 НЗ, 5/2, порты с резьбой
- Клапан обеспечивает защиту среды от попадания жидкостей, пыли или других инородных тел (конструкция с защитой от воздействия окружающей среды)
- Возможность подключения внешнего вспомогательного давления для работы клапана при нулевом минимальном перепаде давления рабочей среды.
- Соленоидные клапаны производится с разными режимами защиты: Ex d, Ex e mb, Ex m и Exia

Общая информация

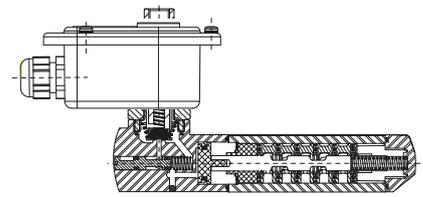
Перепад давления 2 - 10 бар [1 бар = 100 кПа]
 Расход (Qv при 6 бар) 1/4 = 700 л/мин (расход при «эталонных» значениях воздуха (ANR))

рабочие среды (*)	диапазон температуры (TS)	материалы уплотнений (*)
Фильтрованный воздух, инертные газы	от -40°C до +60°C	бутадиен-нитрильный каучук (нитрил) NBR + (полиуретан) PUR

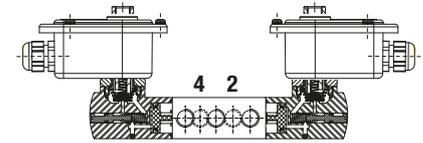
Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь в совместимости материалов и применяемых рабочих сред

Корпус	Алюминий, черный анодированный с ПБТ пружиной
Торцевая крышка (пружинный возврат)	Стеклонаполненный PA
Внутренние части золотниковового клапана	Замак, нержавеющая сталь, (POM), алюминий
Внутренние части управляющего клапана	См. соответствующие страницы каталога соленоидов
Торцевые крышки управляющего клапана	Алюминий
Трубка сердечника	Нержавеющая сталь
Сердечник и опора сердечника	Нержавеющая сталь
Пружина сердечника	Нержавеющая сталь
Уплотнения	бутадиен-нитрильный каучук (NBR) + PUR
Верхний диск	PA
Держатель диска	POM
Картридж (LP)	Приваренный, без уплотнения AISI 430
Седло	Латунь
Вставка седла	POM
Защитная обмотка	Медь
Направляющие поршневые кольца (LP)	PTFE
Конструкция	
Винты узла клапана	Нержавеющая сталь



функция 5/2 (один соленоид)



функция 5/2 (два соленоида)

Технические характеристики

Размер присоединительного элемента	Пропускное сечение	Коэффициент пропускной способности Kv	Перепад давления (бар)		Уровень энергопотребления	Префикс оболочки катушки										Базовый номер в каталоге
			мин. ⁽³⁾	макс. (PS) воздух (*)		ATEX / IECEx										
						NEMA 7&9		Ex d		Exe mb		Exia		IP65		
❖	(мм)	(м³/ч) (л/мин)	~	=	~/=	EF	LPKF	NF	-	EM	PV	LI	-	-	SC	
3/2 НЗ - Соленоидный клапан непрямого действия с пружинным возвратом (моностабильный)																
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	10,5 Вт/9 Вт	-	-	●	●	-	-	-	●	❖551A491 ⁽²⁾
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	10,5 Вт/9 Вт	●	-	-	-	-	-	-	-	❖551G491 ⁽²⁾
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	2,4 Вт/0,5 Вт	-	○	●	-	●	○	-	●	❖551A391 ⁽²⁾
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	2,4 Вт/0,5 Вт	○	-	-	-	-	-	-	-	❖551G391 ⁽²⁾
3/2 НЗ - Соленоидный клапан непрямого действия с двумя катушками (бистабильный)																
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	10,5 Вт/9 Вт	-	-	●	●	-	-	-	●	❖551A493 ⁽²⁾
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	10,5 Вт/9 Вт	●	-	-	-	-	-	-	-	❖551G493 ⁽²⁾
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	2,4 Вт/0,5 Вт	-	○	●	-	●	○	-	●	❖551A393 ⁽²⁾
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	2,4 Вт/0,5 Вт	○	-	-	-	-	-	-	-	❖551G393 ⁽²⁾
5/2 - Соленоидный клапан непрямого действия с пружинным возвратом (моностабильный)																
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	10,5 Вт/9 Вт	-	-	●	●	-	-	-	●	❖551A497 ⁽²⁾
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	10,5 Вт/9 Вт	●	-	-	-	-	-	-	-	❖551G497 ⁽²⁾
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	2,4 Вт/0,5 Вт	-	○	●	-	●	○	-	●	❖551A397 ⁽²⁾
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	2,4 Вт/0,5 Вт	○	-	-	-	-	-	-	-	❖551G397 ⁽²⁾
5/2 - Соленоидный клапан непрямого действия с двумя катушками (бистабильный)																
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	10,5 Вт/9 Вт	-	-	●	●	-	-	-	●	❖551A498 ⁽²⁾
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	10,5 Вт/9 Вт	●	-	-	-	-	-	-	-	❖551G498 ⁽²⁾
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	2,4 Вт/0,5 Вт	-	○	●	-	●	○	-	●	❖551A398 ⁽²⁾
1/4	6	0,60	10	0 / 2	10	10	2,4 Вт/0,5 Вт	○	-	-	-	-	-	-	-	❖551G398 ⁽²⁾

❖ Подставьте цифру 8 для стандарта NPT ANSI 1.20.3 или подставьте букву G для стандарта ISO G(228/1)

(2) Сертиф. IEC 61508 о функциональной безопасности, используйте индекс «SL».

● Доступно
○ Доступно только при питании от постоянного тока
- Недоступно

Фильтр, регулятор и фильтр-регулятор

Нержавеющая сталь 316L, компактный 1/4", для больших расходов от 1/4" до 1/2"

Характеристики

- Фильтры, регуляторы и фильтр-регуляторы из нержавеющей стали предназначены для работы в агрессивных средах, образованных газами, парами, водяной пылью/пылью в соответствии с директивой ATEX 2014/34/EU.
- **Нормы безопасности:**
II 2GD IIC T100°C (T5), с температурой окружающей среды 90°C
II 2GD IIC T85°C (T6), с температурой окружающей среды 75°C
(ЗОНА 1-21) Группа взрывоопасности IIC
- Сертифицирован согласно TR TC 012/2011 для использования в потенциально взрывоопасных средах
- Функциональная безопасность: IEC 61508, сертификация SIL
- Соответствует Обязательным европейским требованиям здравоохранения и безопасности (EN13643-1)
- Все внутренние металлические части изготовлены из нержавеющей стали 316 / 316L
- Встроенная функция сброса избыточного давления, доступен вариант без сброса
- Корпус, колпак и стакан из нержавеющей стали 316L
- Внутренние пружины изготовлены из сплава INCONEL® в целях устойчивости к сернистому газу в соответствии с требованиями NACE MR0175 / ISO 15156 ⁽¹⁾

(1) Доступно только в качестве опции для фильтра-регулятора из нержавеющей стали для больших расходов INCONEL® является торговой маркой группы компаний Special Metals Corporation



Преимущества

- Точная настройка и регулирование – благодаря конструкции с двумя пружинами ⁽²⁾
 - Улучшенная точность регулировки – благодаря данным с трубки Пито ⁽²⁾
 - Эффективное удаление влаги – благодаря отклоняющим пластинам, создающим центробежную силу ⁽²⁾
 - Стойкая маркировка продукции – благодаря лазерному травлению на стакане из нержавеющей стали ⁽³⁾
- (2) Доступно только для фильтра-регулятора из нержавеющей стали для больших расходов
(3) Доступно только для компактной версии фильтра-регулятора из нержавеющей стали

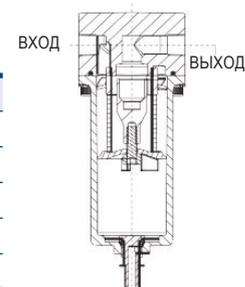
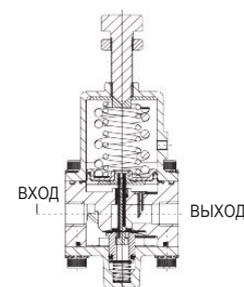
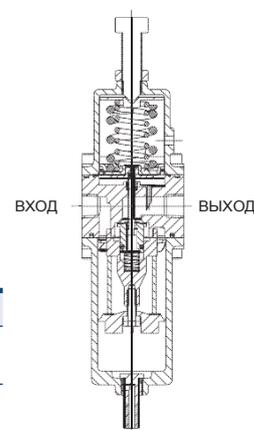
Технические характеристики

	Компактный	Для больших расходов
Рабочие среды	Сжатый воздух, нейтральный или природный газ	Сжатый воздух, нейтральный газ, природный и сернистый природный газ
Соответствие стандарту NACE для сернистых газов	Нет	Да (как опция)
Соединения	1/4	1/4 и 1/2
Резьба	NPT G – опционально	
Диапазон давлений (впуск)	0-20 бар (Ручной слив) 2,5-11 бар (Автоматический слив)	
Регулирование давления (выпуск)	0,5-10 бар	
Регулирование	С помощью болта с шестигранной головкой и контрагайки	
Гистерезис	< 0,32 бар	< 0,2 бар
Фильтрующая способность	25 мкм и 5 мкм	
Рабочая температура ⁽⁴⁾	-40°C до +90°C	
Опция возможности использования при низких температурах	-50°C	-60°C
Слив конденсата	Ручной и автоматический	

(4) Рабочая температура для автоматического слива: от 0°C до +60°C

Конструкция

	Компактный	Для больших расходов
Корпус, колпаки стакан	Нержавеющая сталь марки AISI 316L	
	Емкость резервуара = 25 см ³	Емкость резервуара = 75 см ³
Фильтрующий элемент	нерж. сталь	
Диафрагма	LT FPM	LT FPM / HNBR
Эластомеры	FPM	



Код изделия
342 A 8 0 0 1 AD

Серия продукции
342

Код версии
A = Первый выпуск

Тип Ф/Р/ФР
8 = Фильтр-регулятор (ФР) из нерж. стали
9 = Фильтр (Ф) ⁽¹⁾
A = Регулятор (Р) ⁽¹⁾

Сброс давления / выпускное отверстие
0 = Модель без мембраны сброса ⁽²⁾
2 = Резьба Ø M5
4 = Резьба Ø 1/8 NPT

Сертификация и разрешительная документация
0 = Только ATEX 1/21
1 = ATEX 1/21 + TR TC 012/2011
2 = ATEX 1/21 + NACE ⁽¹⁾
3 = ATEX 1/21 + NACE + TR TC 012/2011 ⁽¹⁾

(1) Не доступно для компактной версии
(2) Колпак с резьбой Ø 1/8 NPT

Опции
AD = Автоматический слив
AN = Автоматический слив с соединением 1/8 NPT
D = Поток рабочей среды справа налево
G = Манометр из нержавеющей стали 316
LT = Низкотемпературный ⁽³⁾
MB = Монтажный кронштейн из нерж. стали 316L ⁽⁴⁾

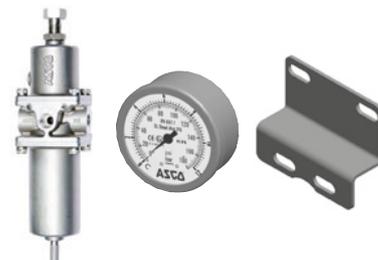
(3) Будет поставлен специальный низкотемпературный манометр из нерж. стали 316
(4) Не монтируется на изделие

Фильтрация/соединительный размер
1 = Для больших расходов, 1/4 NPT 25 мкм или только регулятор
2 = Для больших расходов, 1/4 G 25 мкм или только регулятор
3 = Для больших расходов, 1/2 NPT 25 мкм или только регулятор
4 = Для больших расходов, 1/2 G 25 мкм или только регулятор
5 = Для больших расходов 1/4 NPT 5 мкм
6 = Для больших расходов, 1/4 G 5 мкм
7 = Для больших расходов, 1/2 NPT 5 мкм
8 = Для больших расходов, 1/2 G 5 мкм
9 = Компактный, 1/4 NPT 25 мкм
A = Компактный, 1/4 G 25 мкм
B = Компактный 1/4 NPT 5 мкм
C = Компактный 1/4 G 5 мкм

ПРИМЕЧАНИЕ: Воспользуйтесь нашим онлайн конфигуратором для определения наличия выбранной комбинации

Пример заказа

- Фильтр-регулятор для больших расходов из нержавеющей стали (1/4" NPT, 25 мкм фильтрация) с автоматическим сливом, манометром и монтажным кронштейном
Код изделия: **342A8201ADGMB**
- Компактный низкотемпературный фильтр-регулятор из нержавеющей стали (1/4" NPT, 25 мкм фильтрация) с низкотемпературным манометром и монтажным кронштейном
Код изделия: **342A8209GLTMB**



Максимальные значения расхода

Сборка Тип	Максимальные значения расхода в соответствии со стандартами ISO 5782, 6358 и 6953	Компактный		Для больших расходов			
		л/мин (ANR)					
		1/4		1/4		1/2	
		5 мкм	25 мкм	5 мкм	25 мкм	5 мкм	25 мкм
Фильтр	Давление на входе=6,3 бар и ΔP =1 бар	-	-	1780	2600	1800	3300
Регулятор	Давление на входе = 10 бар, рабочая величина = 6,3 бар и ΔP = 1 бар	-	-	3120		7800	
Фильтр-регулятор	Давление на входе = 10 бар, рабочая величина = 6,3 бар и ΔP = 1 бар	1280	1400	2380	2450	3920	4430

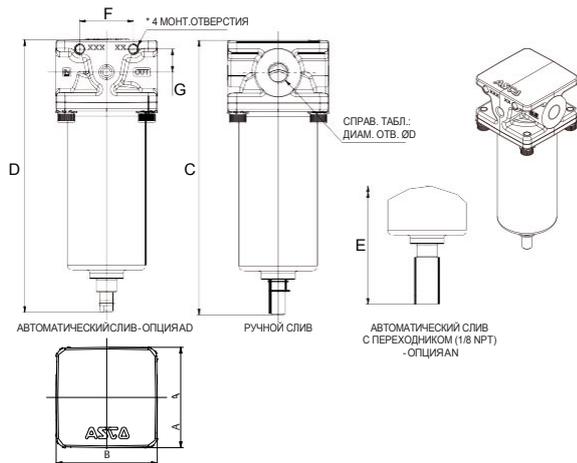
Установка

- Инструкции по установке/обслуживанию поставляются с каждым фильтром-регулятором
- Направление воздушного потока отмечено обозначениями IN/OUT, а также указателями входа и выхода
- Соединительная резьба трубы соответствует стандартам, предусмотренным NPT (ANSI 1.20.3)

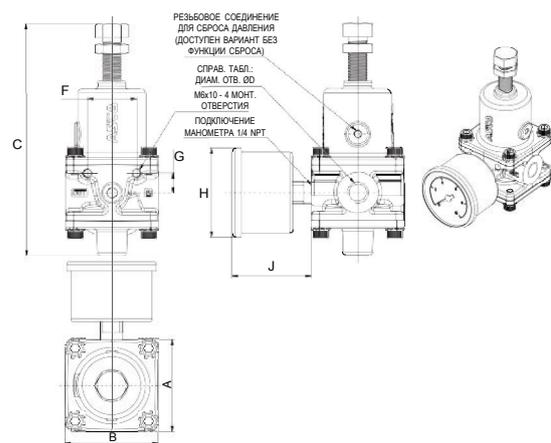
АВТОМАТИЧЕСКИЙ СЛИВ		МАНОМЕТР		МОНТАЖНЫЙ КРОНШТЕЙН		
						
	Для ФР компактной версии и версии для больших расходов	Для больших расходов ФР из нерж. стали	Компактный ФР из нерж. стали	ФР для больших расходов	Компактный ФР из нерж. стали	
Максимальное давление на входе	11 бар	Давление	0-12 бар	0-10бар	Материал	Нержавеющая сталь 316L
Рабочее давление	2,5-10 бар	Диаметр	Ø 63мм	Ø 50 мм	Код заказа	C117813 C117877
Рабочая температура:	от 0°C до +60°C	Присоединение	1/4" NPT	1/8" NPT		
Металлические компоненты	Нержавеющая сталь 316L	Материал	Нержавеющая сталь 316			
Эластомеры	FPM	Защита	IP65; Защитное стекло; Фиксированный гофрированный кожух, предотвращает случайный демонтаж.			
Поплавковый материал	Термопластичный полимер	Код заказа	C325316	C325937		
Переходник (нерж. сталь 316) для 1/8 NPT для «AN» является опцией		Код заказа Низкотемпературный вариант	C325667	C325938		

Размеры (мм), вес (кг)

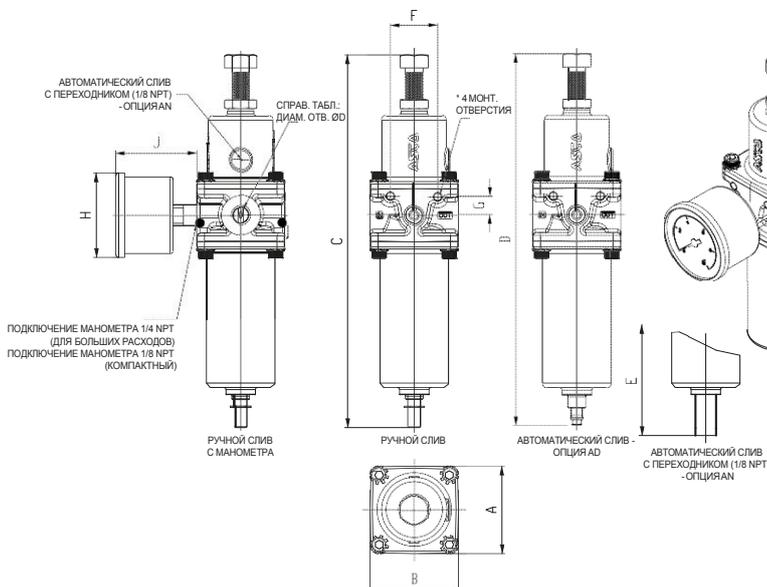
ФИЛЬТР



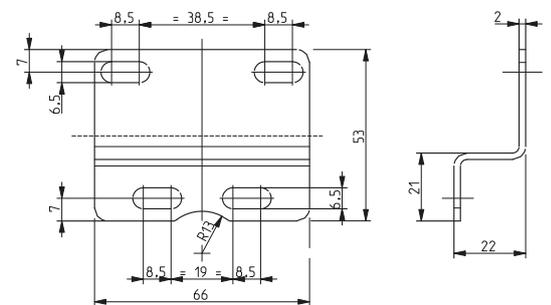
РЕГУЛЯТОР



ФИЛЬТР-РЕГУЛЯТОР



МОНТАЖНЫЙ КРОНШТЕЙН



ПРИМЕЧАНИЕ: Размер монтажного отверстия для ФР из нерж. стали для больших расходов – М6, для Компактного ФР из нерж. стали – М5

Размеры (мм), вес (кг)

	Тип	Ø D	Вес (кг)	A	B	C	D	E	F	G	H	J
		NPT										
Для больших расходов	Фильтр	1/4	0,730	60	60	163,6	162,5	170,5	32	13,75	Ø 67	51
		1/2			65							
	Регулятор	1/4	1,232		60	151,3	-	-	32	12,75	Ø 67	51
		1/2			65							
	Фильтр-регулятор	1/4	1,980		60	256	254	261	32	12,75	Ø 67	51
		1/2			65							
Компактный	Фильтр-регулятор	1/4	1,0	45	45	195	223	233	20	10	Ø 53,5	48

Комплекты запчастей

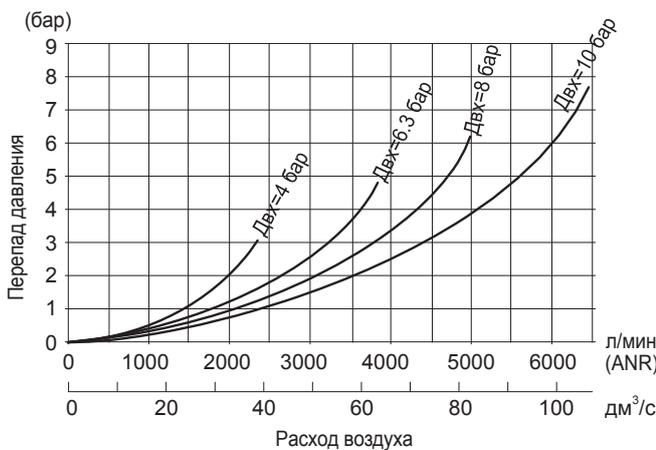
	Тип	Фильтрующая способность	Код комплекта запасных деталей стандартный	Запасные детали
				Код комплекта Низкотемпературный
Для больших расходов	Фильтр	25 мкм		C325309
		5 мкм		C325310
	Регулятор	-	C325311	C325993
		Фильтр-регулятор	25 мкм	C325305
Компактный	Фильтр-регулятор	25 мкм	C325921	C325996
		5 мкм	C325922	C325997
		5 мкм		

Опция	Вес (кг)
Автоматический слив	0,015
Переходник для автоматического дренажа	0,020
Манометр	0,164
Монтажный кронштейн	0,079

Графики зависимости перепада давления от расхода воздуха

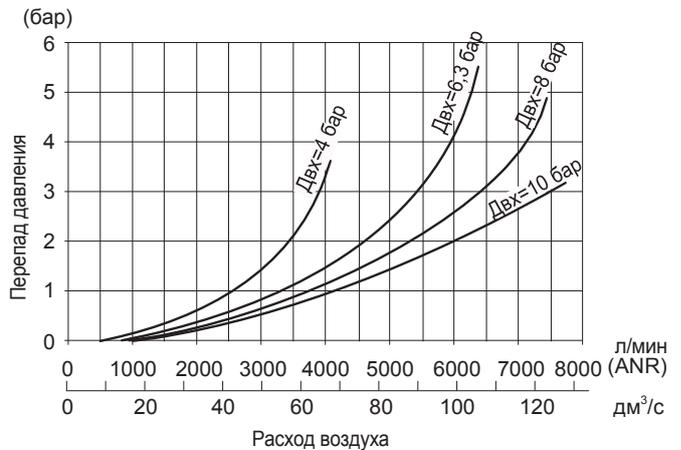
Код фильтр из нерж. стали 1/2 NPT: 342A9007

5 мкм фильтрация с давлением на входе 4 - 6,3 - 8 - 10 бар



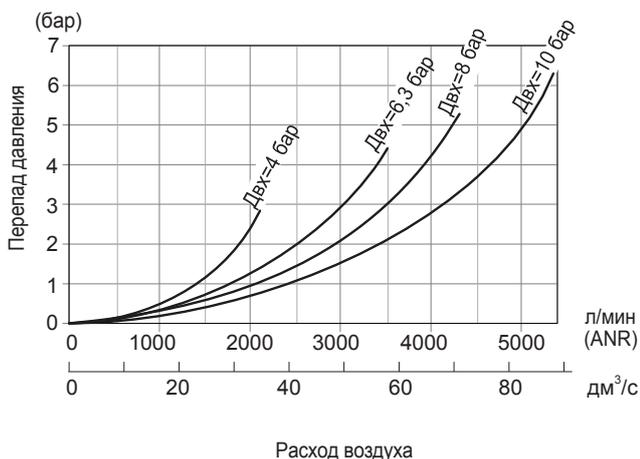
Код фильтр из нерж. стали 1/2 NPT: 342A9003

25 мкм фильтрация с давлением на входе 4 - 6,3 - 8 - 10 бар



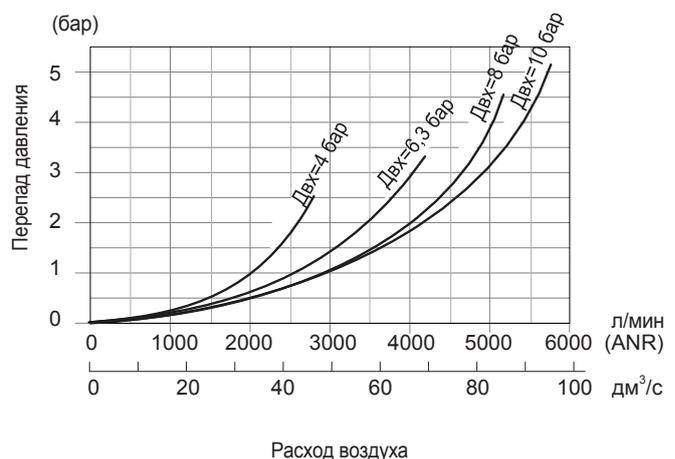
Код фильтр из нерж. стали 1/4 NPT : 342A9005

5 мкм фильтрация с давлением на входе 4 - 6,3 - 8 - 10 бар



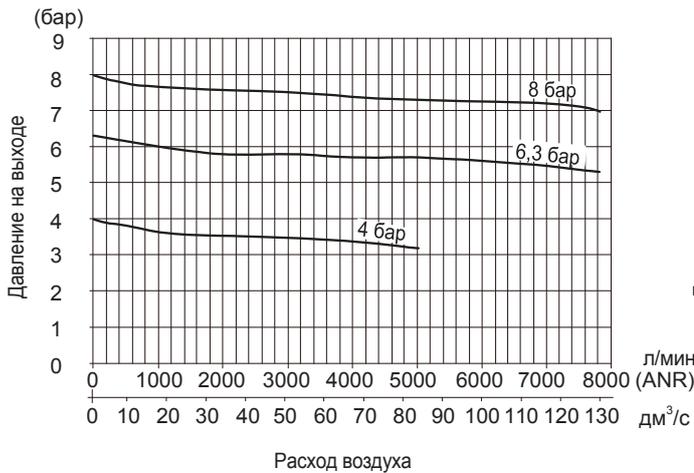
Код фильтр из нерж. стали 1/4 NPT : 342A9001

25 мкм фильтрация с давлением на входе 4 - 6,3 - 8 - 10 бар

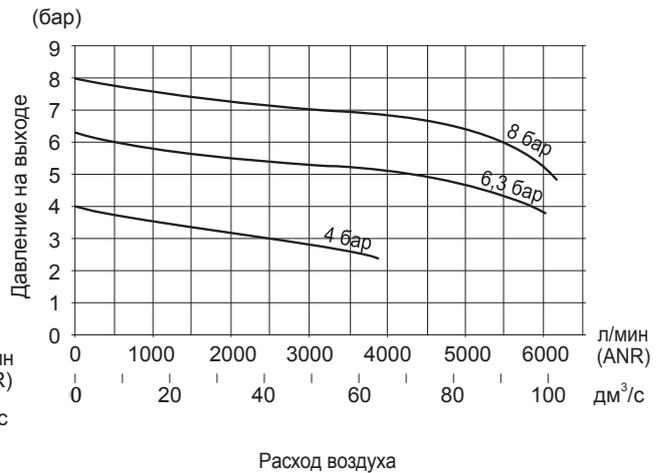


Графики зависимости перепада давления от расхода воздуха

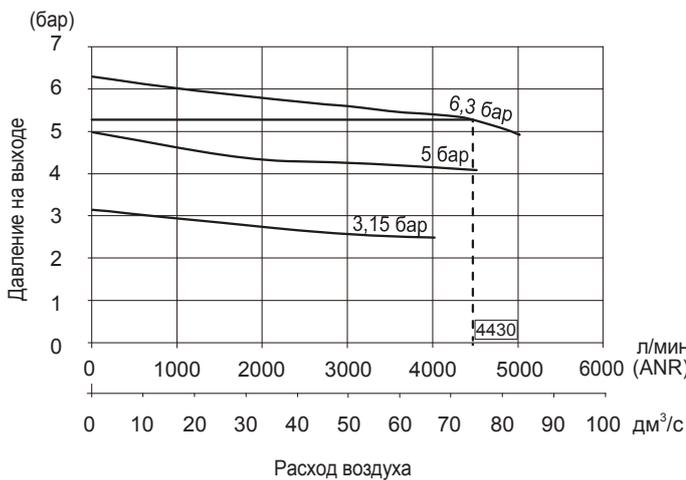
Код регулятор из нерж. стали 1/2 NPT: 342AA403
 Давление на входе - 10 бар, рабочее значение - 4 - 6,3 - 8 бар



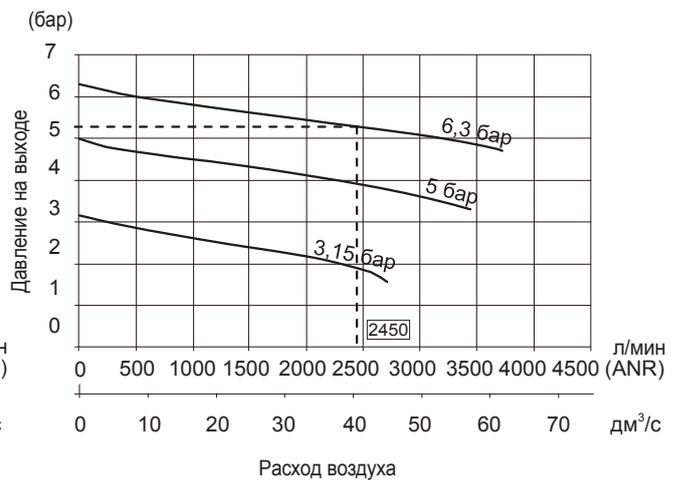
Код регулятор из нерж. стали 1/4 NPT: 342AA401
 Давление на входе - 10 бар, рабочее значение - 4 - 6,3 - 8 бар



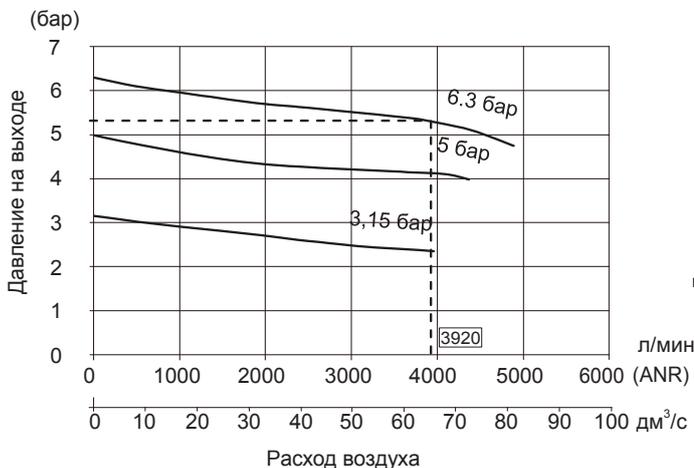
Код фильтр-регулятор из нерж. стали 1/2 NPT: 342A8203
 25 мкм фильтрация с давлением на входе - 10 бар,
 рабочее значение - 3,15 - 5 - 6,3 бар



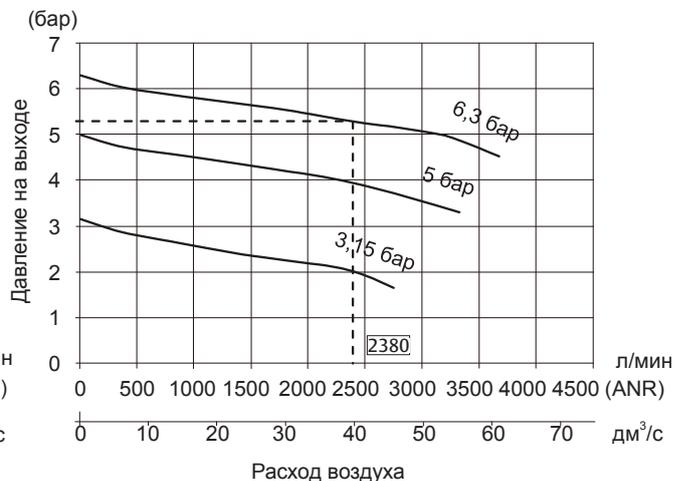
Код фильтр из нерж. стали 1/4 NPT: 342A8201
 25 мкм фильтрация с давлением на входе - 10 бар,
 рабочее значение - 3,15 - 5 - 6,3 бар



Код фильтр-регулятор из нерж. стали 1/2 NPT: 342A8207
 5 мкм фильтрация с давлением на входе 10 бар,
 рабочее значение 3,15 - 5 - 6,3 бар



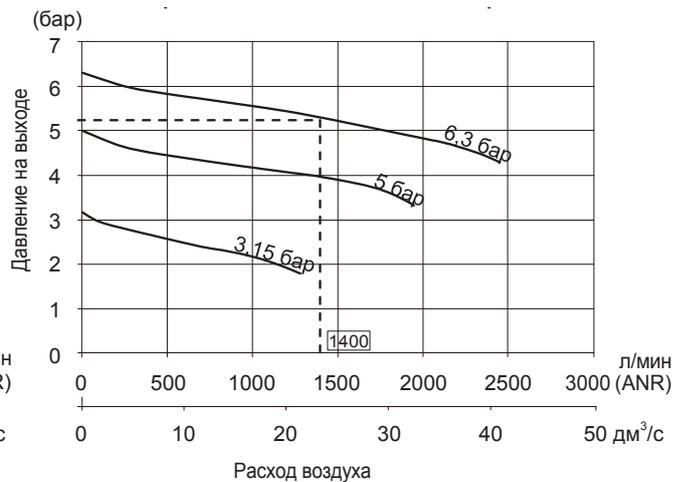
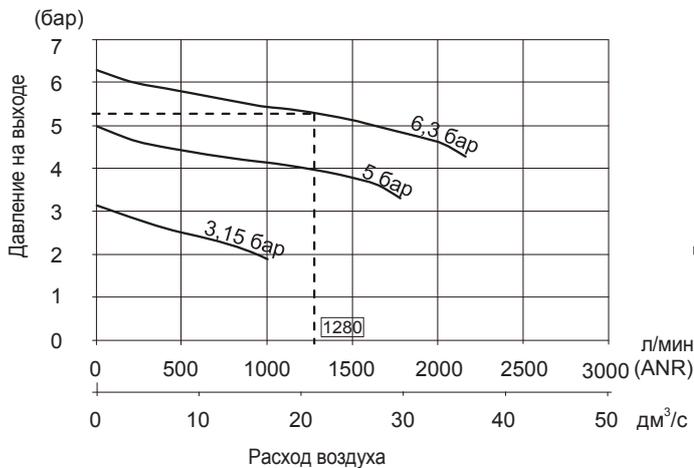
Код фильтр из нерж. стали 1/4 NPT: 342A8205
 5 мкм фильтрация с давлением на входе 10 бар,
 рабочее значение 3,15 - 5 - 6,3 бар



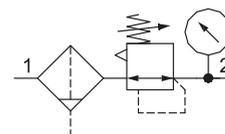
Графики зависимости перепада давления от расхода воздуха

Код фильтр-регулятор из нерж. стали 1/4 NPT: 342A820B
 5 мкм фильтрация с давлением на входе 10 бар,
 рабочее значение 3,15 - 5 - 6,3 бар

Код фильтр из нерж. стали 1/4 NPT: 342A8209
 25 мкм фильтрация с давлением на входе - 10 бар,
 рабочее значение - 3,15 - 5 - 6,3 бар



Фильтр-регулятор, алюминиевый, от 1/8" до 1"



- Высокий расход с широким диапазоном регулирования выходного давления
- Опционально встроенный компактный манометр, круглый манометр, электронный манометр или реле давления
- Опционально расширенный температурный диапазон от -40°C до +80°C
- Индивидуальный и модульный монтаж
- Фильтрующий элемент из спеченного полиэтилена на 5 и 25 мкм
- Инновационный пластиковый конденсатотводчик, два режима работы – ручной и полуавтоматический. Опционально – автоматический слив (латунь) и ручной слив (нержавеющая сталь)
- Стакан из поликарбоната или алюминия, с или без смотрового окна
- Опционально блокировка ключом и защита от неумелого обращения
- Класс чистоты воздуха по ISO 8573-1: 2010



Технические характеристики

Серия		651	652	653	
Присоединительная резьба		1/8, 1/4	1/4, 3/8, 1/2	3/4, 1	
Тип резьбы		G (NPTF опционально)			
	Степень фильтрации	л/мин	л/мин	л/мин	
Номинальный расход – Стандарт ISO 6358 P1 = 10 бар Уставка P2 = 6,3 бар ΔP = 1 бар	1/8	5 мкм	710	–	–
		25 мкм	730	–	–
	1/4	5 мкм	2240	3800	–
		25 мкм	2360	4120	–
	3/8	5 мкм	–	4450	–
		25 мкм	–	5420	–
	1/2	5 мкм	–	4490	–
		25 мкм	–	5500	–
	3/4	5 мкм	–	–	8900
		25 мкм	–	–	9000
	1	5 мкм	–	–	9000
		25 мкм	–	–	10000
Максимальное рабочее давление (бар)	Поликарбонатный стакан		16	12	
	Алюминиевый стакан		16	20	
Диапазон регулирования (бар)			от 0,2 до 3		
			от 0,5 до 10		
		–	–	от 0,5 до 16 *	
Гистерезис (бар)		0,3	0,5	0,4	
Окружающая температура (°C)			от -20 до +50		
Температура среды (°C)			от -20 до +50		
Среда			Воздух или инертный газ		
Вес (кг)	Поликарбонатный стакан	0,304	0,546	1,315	
	Алюминиевый стакан	0,449	0,688	1,565/1,769 *	

* Версия высокого давления

Материалы, контактирующие с рабочей средой

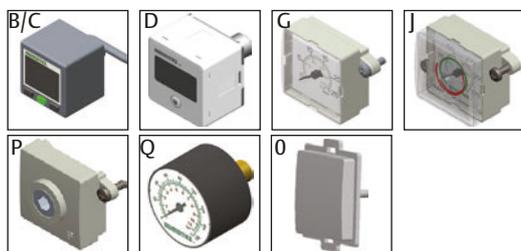
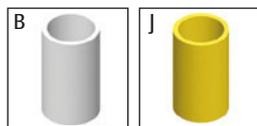
Корпус	Алюминий
Крышка	Полиамид
Уплотнения	NBR/FPM
Пружина	Нержавеющая сталь
Фильтрующий элемент	Спеченный полиэтилен
Стакан	Поликарбонат или алюминий
Клапан	Латунь

Класс чистоты воздуха – ISO 8573-1:

5 мкм	(5:8:4)
25 мкм	(6:8:4)

Данные для заказа

Код изделия											
	G	652	A	P	B	P	4	G	A00	H	N
Тип резьбы G = ISO 228/1-G* 8 = NPTF											
Серия 651, 652, 653											
Версия A											
Функция P = Фильтр-регулятор											
Степень фильтрации B = 5 мкм (белый цвет) J = 25 мкм (желтый цвет)											
Стакан K = Алюминевый стакан L = Алюминевый стакан со смотровым окном (стекло) P = Поликарбонатный стакан с кожухом											
Присоединительная резьба 1 = 1/8 (серия 651) 2 = 1/4 (серия 651 или 652) 3 = 3/8 (серия 652) 4 = 1/2 (серия 652) 5 = 3/4 (серия 653) 6 = 1 (серия 653)											
Тип манометра B = Электронное реле – PNP C = Электронное реле – NPN D = Электронный манометр G = Компактный встраиваемый манометр бар/PSI J = Компактный встраиваемый манометр бар/PSI с размеченным диапазоном регулировки Q = Круглый манометр бар/PSI 0 = Заглушка P = Плоский порт 1/8											



Конденсатоотводчик
0 = Нет
A = Автоматический слив Н.О.
N = Ручной/полуавтоматический
Q = Ручной, нержавеющая сталь



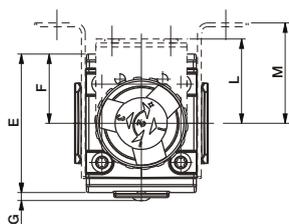
Диапазон регулирования
D = 0,2..3 бар
H = 0,5..10 бар
N = 0,5..16 бар (только серия 653) **

Опции***
A00 = Нет опций
101 = Боковые монтажные кронштейны
102 = Гайка для монтажа на панели (серия 651 или 652)
103 = Защита от неумелого обращения
104 = Блокировка ключом
105 = Высокая температура (+80°C)
106 = Низкая температура (-40°C)****
109 = Уплотнения FPM
113 = Нержавеющий крепеж
114 = Возможность установки замка
117 = ATEX zones 1/21
119 = Кронштейн и гайка для монтажа на панели (серия 651 или 652)
121 = Без сброса
123 = Поток рабочей среды справа налево
124 = CUTR Сертификация (EAC)
125 = CUTR Ex
202 = 105 + 109
2A9 = 105 + 106

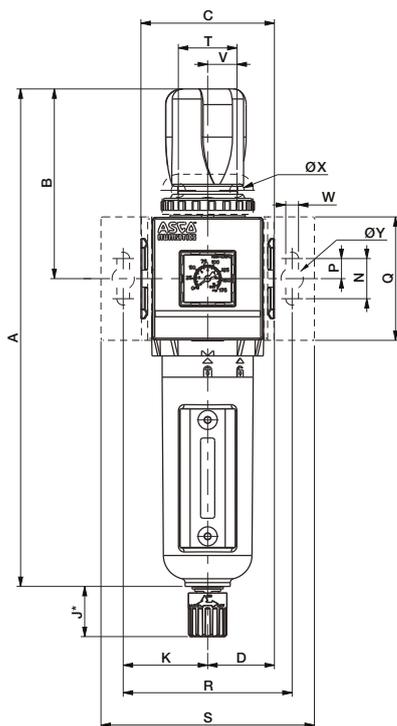


* Соответствует стандарту ISO 1179-1.
** Только для алюминиевого стакана типа K или L.
*** Если для формирования артикула требуется несколько опций используйте он-лайн CAD конфигуратор на сайте (www.asco.com).
**** Сжатый воздух должен быть достаточно осушен во избежание образования льда в изделии. Конденсат должен быть слит при падении температуры ниже 0°C.

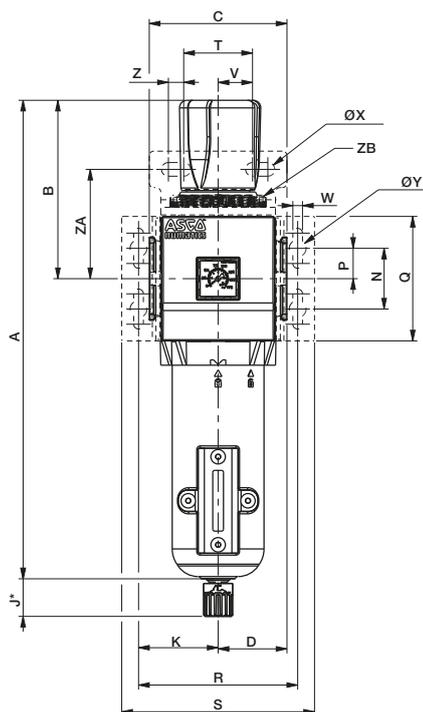
Габаритные размеры



Серия 651/652

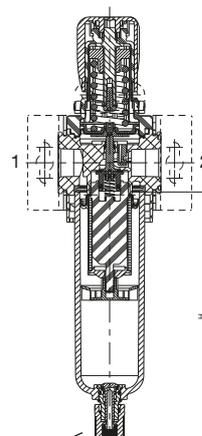
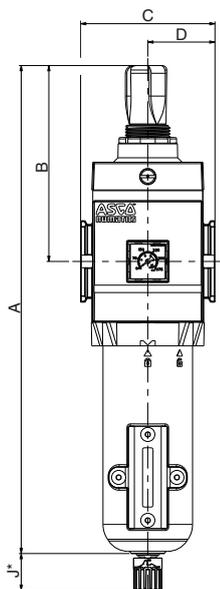


Серия 653



Серия 653
высокого давления (16 бар)

Поперечный разрез – серия 651/652/653
Фильтр-регулятор



Для снятия стакана требуется
44 мм – 651,
75 мм – 652,
100 мм – 653
свободного пространства под ним

Серия	A	B	C	D	E	F	G	H	J*
653	329,5	132	90	45	93,6	46,2	2,7	158,9	25

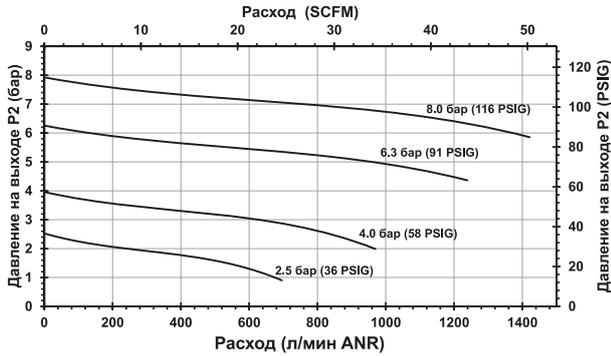
Серия	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
651	215,5	77,5	50	25	58	29	3,4	116	25	35	42	44,5
652	248	94,5	66	33	69	30,5	4	160	25	41,75	42	50
653												

* Размер зависит от типа конденсатоотводчика. Если указан автоматический слив, добавьте 5 мм к размеру J.

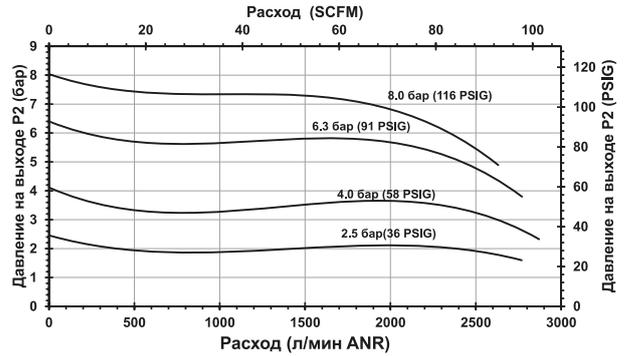
Серия	N	P	Q	R	S	T	V	W	ØX	ØY
651	20	10	50	70	92	29	14,5	6,3	7	11
652	20	10	61,5	84	105,5	29	14,5	6,3	7	11

Графики зависимости перепада давления от расхода

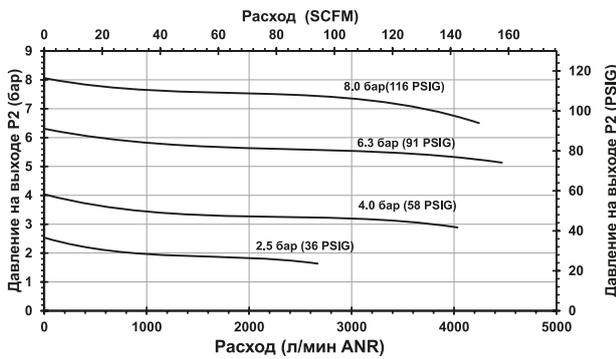
651 Фильтр-регулятор, 25 мкм фильтрация, присоединение 1/8
Давление на входе – 10 бар (145 PSIG)



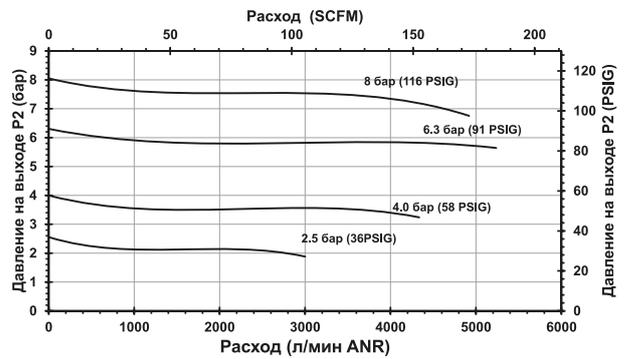
651 Фильтр-регулятор, 25 мкм фильтрация, присоединение 1/4
Давление на входе – 10 бар (145 PSIG)



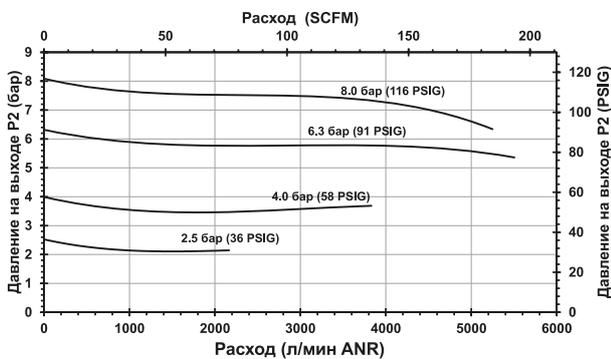
652 Фильтр-регулятор, 25 мкм фильтрация, присоединение 1/4
Давление на входе – 10 бар (145 PSIG)



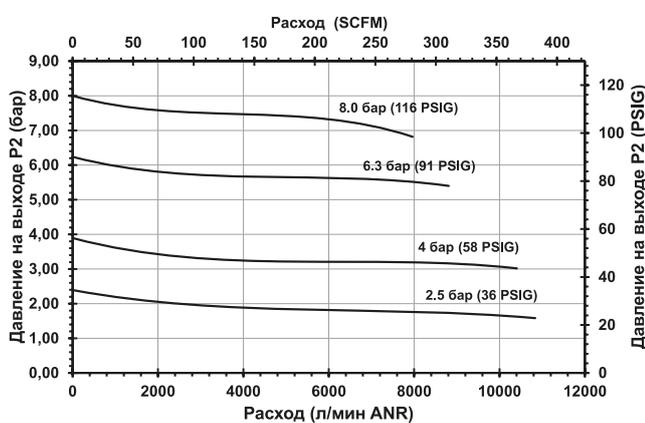
652 Фильтр-регулятор, 25 мкм фильтрация, присоединение 3/8
Давление на входе – 10 бар (145 PSIG)



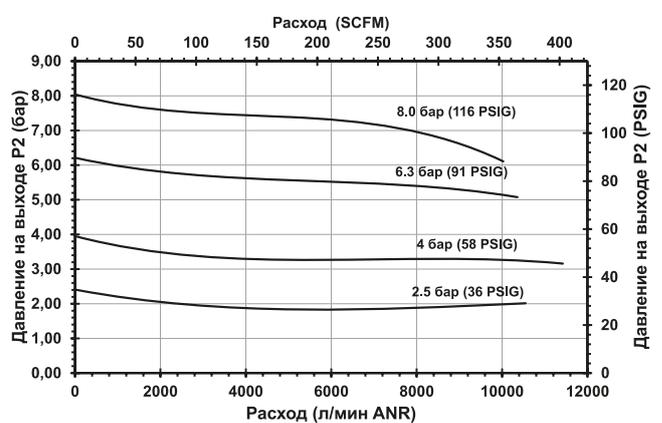
652 Фильтр-регулятор, 25 мкм фильтрация, присоединение 1/2
Давление на входе – 10 бар (145 PSIG)



653 Фильтр-регулятор, 25 мкм фильтрация, присоединение 3/4
Давление на входе – 10 бар (145 PSIG)



653 Фильтр-регулятор, 25 мкм фильтрация, присоединение 1"
Давление на входе – 10 бар (145 PSIG)



Системы управления приводами

Конфигурируемый набор компонентов

Стандартные решения или проектируемые под заказ



Преимущество ACS – Системы Управления Приводами:

- Изготовлена полностью из нержавеющей стали 316L
- Готовая система, спроектированная ASCO Numatics – экономия на проектировании для заказчика
- Все компоненты смонтированы на виброустойчивой панели, которая легко устанавливается на месте
- Один коэффициент расхода для всей системы, что позволяет быстро и легко определить скорость привода
- Модульная конструкция позволяет огромное количество вариаций системы для самых разнообразных применений
- Может включать в себя любое резьбовое присоединение, в зависимости от требуемого применения
- Использование стандартных, проверенных временем компонентов для обеспечения надежности
- Использование уникальной системы соединений, не зависящей от допусков по резьбе, что позволяет легко взаимозаменять компоненты и производить техническое обслуживание

Имеются все необходимые сертификаты для использования в опасных зонах.



Соленоидные клапаны, сертифицированные по IEC 61508, могут использоваться до SIL 4

Надежная и проверенная технология соленоидов ASCO.

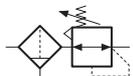


Универсальная система сцепления компонентов.



Общая информация:

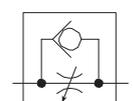
- Доступны присоединения 1/4" и 1/2"
- Полностью исполнение из нержавеющей стали 316L
- Система спроектирована под максимально возможные давления и температуры
- Все материалы конструкции подбираются на основе заявленных атмосферных условий и рабочих сред
- Любой стандартный компонент может быть встроен в систему ACS (список компонентов ниже в таблице)

**Фильтр-регулятор**

Для регулирования давления на входе в Систему Управления Приводом (ACS) и фильтрации рабочей среды

**Обратный клапан**

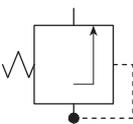
Чтобы предотвратить обратный поток среды от привода к входному трубопроводу в случае потери давления на входе

**Регулятор скорости**

Для регулирования скорости открытия/закрытия привода в зависимости от требуемого применения

**Тройник**

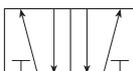
Используется для установки дополнительных компонентов в системе, или когда должен подаваться вторичный источник регулируемого давления вспомогательных компонентов

**Клапан сброса давления**

Для защиты привода от избыточного давления в случае резкого возрастания давления или неисправности фильтр-регулятора

**Соленоидный клапан 3/2**

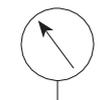
Могут быть установлены различные модели клапанов с функцией 3/2 в зависимости от необходимого давления, температуры, коэффициента расхода и электрической классификации

**Соленоидный клапан 5/2**

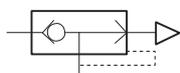
Могут быть установлены различные модели клапанов с функцией 5/2 в зависимости от необходимого давления, температуры, коэффициента расхода и электрической классификации

**Запорный клапан**

Может быть установлен в любом месте в системе, чтобы изолировать отдельные компоненты, чтобы изолировать Систему Управления Приводом от входного давления или изолировать привод от Системы Управления Приводом

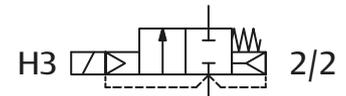
**Манометр**

Используется для местной индикации давления (требуется для ввода в эксплуатацию, технического обслуживания или устранения неисправностей)

**Клапан быстрого выхлопа**

Используется, когда есть необходимость, чтобы привод перешел в безопасное положение или другую указанную позицию в течение заданного времени и требуемая скорость выхлопа не может быть достигнута с помощью порта выхлопа соленоид

Соленоидные клапаны непрямого действия, с плавающим поршнем от 3/8" до 2"



Особенности

- Двухходовые запорные клапаны для автоматического регулирования воздуха, инертного газа, воды и нефтепродуктов; газы/жидкости совместимые с материалом уплотнения
- Прочная конструкция поршня для тяжелых условий эксплуатации
- Все изделия соответствуют директиве 97/23/ЕС для оборудования работающего под давлением, и подходит для жидкостей 1 и 2 группы
- Электромагнитные клапаны удовлетворяют всем директивам ЕС



Общие характеристики

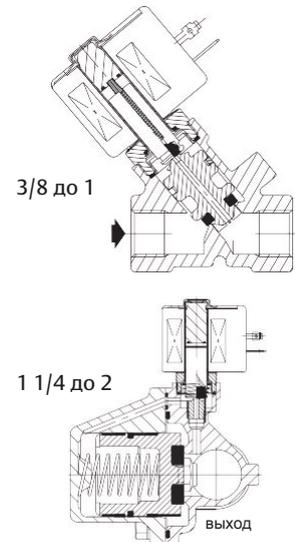
Перепад давления	Смотрите спецификацию [1 бар = 100 кПа]
Максимальная вязкость	65 сСт (мм²/с)
Время срабатывания	40 - 120 мс

Рабочие среды (*)	Диапазон температур (*)	Уплотнения (*)
воздух, инертный газ, вода, нефтепродукты	-20°С до +90°С	NBR (нитрил) PTFE

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь, что рабочая среда совместима с материалами клапана, контактирующими с ними.

	Корпус из латуни	Корпус из нерж.стали
Корпус	Латунь	Нерж.сталь AISI 304
Трубка сердечника	Нерж.сталь	Нерж.сталь
Сердечник и неподвиж. серд.	Нерж.сталь	Нерж.сталь
Пружины	Нерж.сталь	Нерж.сталь
Седло	Латунь	Нерж.сталь
Уплотнение и сердечник	NBR	NBR
Поршень	PPS / латунь / нерж.сталь	PPS или латунь
Поршневой диск	NBR или PTFE	NBR
Поршневые кольца	PTFE (зап.углеродом)	PTFE (зап.углеродом)
Экранирующая катушка	Медь	Серебро
Электрические характеристики:		
Класс изоляции катушки	F или H	F
Разъем	кабель 6-10 мм или кабельные выводы, 0,35 м длина (EF)	
Спецификация разъема	ISO 4400 / EN 175301-803, A	
Электробезопасность	IEC 335	
Степень защиты	65 (EN 60529) или NEMA 3, 7, 9 (EF)	
Стандартные напряжения	DC (=) : 24 В - 48 В Пост. тока	
(другие напряжения и 60 Гц по заказу)	AC (~) : 24 В - 48 В - 115 В - 230 В / 50 Гц	



Тип катушки	Номинальная мощность				Температура окружающей среды (°C)	Тип катушки		Тип (1)
	пуск ~	удержание ~		гор/хол =		~	=	
	(VA)	(VA)	(W)	(W)	(°C)	230 В/50 Гц	24 В пост.тока	
SC	34	15,6	6	-	-20 до +75	400325-117	-	01
	-	-	-	9/11,2	-20 до +75	-	400425-142	02
	78	35	16,7	-	-20 до +50	400425-217	-	02
	110	33,6	15,4	12/16,8	-20 до +75	400525-117	400625-142	03
	240	43	20	-	-20 до +50	400525-217	-	03
EF	-	-	-	21/30,6	-20 до +25	-	074073-005D	04

(1) см. габаритные чертежи на следующей странице.

Спецификация

присоед. размер	проход. сечение (мм)	пропускная способность Kv (м³/ч) (л/мин)		перепад давления (бар)						катушка (W)		номер по каталогу		опции					
				мин.	макс. (PS)				латунь					нерж. сталь	оператор	FPM	EPDM	CR	PTFE
					возд. (*)	вода (*)	нефт.прод (*)	~											
H3 – Нормально закрытый, PPS поршень, NBR уплотнения и диски																			
NPT 3/8	9	1,3	21,7	0,35	9	3	-	-	-	-	6	11,2	SCE210C073	-	MO	V	E	J	-
				0,07	-	-	9	3	6	3	-	-	SCB210A036	MO	V	E	J	-	
Rp1/2	11	1,9	31,6	0,35	9	3	-	-	-	-	6	11,2	SCE210A015	-	MO	V	E	J	-
				0,07	-	-	9	3	6	3	-	-	SCB210A037	MO	V	E	J	-	
H3 – Нормально закрытый, латунный поршень, NBR уплотнения и PTFE диски																			
Rp3/4	19	5,2	86,7	0	24	14	14	12	14	12	15,4	30,6	SCE210B026	-	MO	V	E	J	T
																EFE210B026 (2)	-	MO	V
Rp1	25	11,6	193	0,7	20	16	20	14	20	14	16,7	16,8	SCE210B078	-	MO	-	-	-	-
Rp 1 1/4	28	12,8	214	0,7	20	16	20	14	20	14	16,7	16,8	SCE210B080	-	MO	-	-	-	-
Rp 1 1/2	32	19,3	322	0,7	20	16	20	14	20	14	16,7	16,8	SCE210B082	-	MO	-	-	-	-
H3 – Нормально закрытый, латунный поршень, NBR уплотнения и диски																			
Rp 1	25	11,6	193	0	20	-	8	-	9	-	20	-	SCE210B027	-	MO	V	E	J	T
H3 – нормально закрытый, поршень из нерж. стали, NBR уплотнения и диски																			
Rp 2	44	37	617	0,35	9	3	9	3	6	3	6	11,2	SCE210-100	-	MO	V	E	J	-

(2) Соленоидный клапан монтируется вертикально, для (DC) постоянного тока монтаж так же вертикальный.

Варианты комплектации

- Клапаны могут поставляться с FPM (фторэластомер), EPDM (этилен-пропилен), CR (хлоропрен) и PTFE уплотнениями и дисками. Используйте соответствующую маркировку для идентификации
- Водонепроницаемая оболочка с катушкой с винтовым присоединением и каб. вводом IP67, CEE-10
- Взрывонепроницаемые оболочки корпуса для взрывоопасных зон 1/21-2/22, категории 2-3 в соответствии с директивой АТЕХ 94/9/ЕС (см. «Взрывозащищенные соленоиды»)
- Корпус выполнен в соответствии со стандартами «NEMA»
- В соответствии со стандартами «UL», «CSA» и другими национальными стандартами
- Монтажные скобы, суффикс MB (Кроме SCE210B078/B080/B082/B027/-100)
- Другие соединения доступны по запросу
- Разъем с визуальным индикатором и ограничителем пикового напряжения или кабелем длиной 2 м (см. «Соленоидные клапаны и аксессуары»)

Монтаж

- Клапаны могут быть установлены в любом положении, что не влияет на их работу, если не указано иного в тех. документации
- Клапаны из нержавеющей стали поставляются в комплекте с монтажными скобами
- Идентификация трубных присоединений: E = Rp (ISO 7/1) или B = NPT (ANSI 1.20.3)
- Инструкция по монтажу/эксплуатации прилагается к каждому клапану

Габаритные размеры (мм), Вес (кг)

Тип 01-02

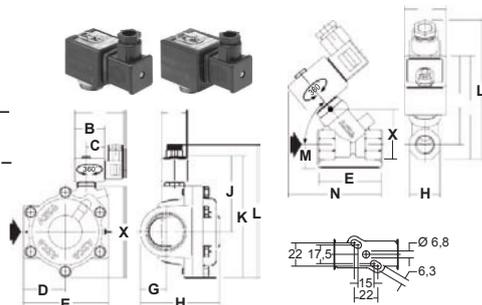
Префикс "SC" эпоксидный IP65

Тип 01, AC: SCE210C073/A015 – SCB210A036/037

Тип 02, DC: SCE210C073/A015 – SCB210A036/037

Тип 01, AC: SCE210-100

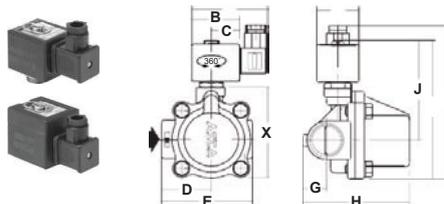
Тип 02, DC: SCE210-100



Тип 02-03

Префикс "SC" соленоид эпоксидный IEC 335 / ISO 4400 IP65

Тип 03, DC: SCE210B078/B080/B082

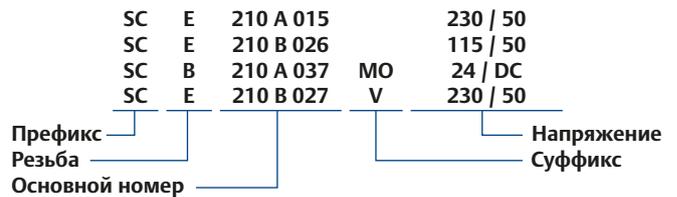


Комплект поставки и аксессуары

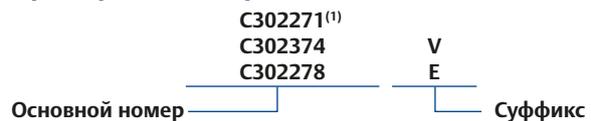
номер по каталогу	зап. части №		монтажный кронштейн
	~	=	
SCE210C073	C302271	C302371	093200-001
SCB210A036	C302327	C302421	093200-001
SCE210A015	C302275	C302374	100835-001
SCB210A037	C302326	C302422	100835-001
SCE210B026	C302278	-	038713-000
EFE210B026	-	C302377	038713-000
SCE210B078	C302281	C302380	-
SCE210B080	C302281	C302380	-
SCE210B082	C302285	C302384	-
SCE210B027	C302282	-	-
SCE210-100	C304355	C304359	-

- Недоступны

Примеры заказов клапанов:



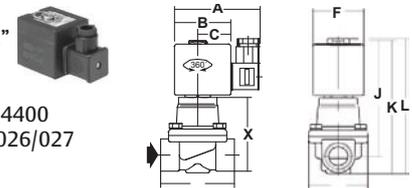
Примеры заказов ремкомплектов:



(1) Стандартные префиксы/суффиксы подходящие в наборах

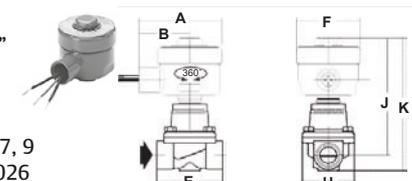
Тип 03

Префикс "SC" соленоид эпоксидный IEC 335 / ISO 4400 AC: SCE210B026/027



Тип 04

Префикс "EF" соленоид эпоксидный ICS-6 ANSI NEMA тип 3, 7, 9 DC: EFE210B026



Тип	префикс	номер по каталогу	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	X	вес ⁽²⁾
01	SC	SCE210C073/A036	-	-	-	-	48	39	-	22	74	85	124	22	72	41	0,6
		SCE210A015/A037	-	-	-	-	58	39	-	28	82	95	128	22	89	47	0,6
		SCE210-100	75	45	27	64	129	39	39	120	116	186	203	-	-	149	5,5
02	SC	SCE210C073/A036	-	-	-	-	48	45	-	22	80	91	130	22	80	41	0,6
		SCE210A015/A037	-	-	-	-	58	45	-	28	82	95	128	22	93	47	0,6
		SCE210-100	80	50	30	64	129	45	39	120	120	190	207	-	-	149	5,5
		SCE210B078	80	50	30	55	95	45	45	108	55	154	149	-	-	95	2,8
		SCE210B080	80	50	30	52	95	45	30	119	108	149	166	-	-	117	3,0
		SCE210B082	80	50	30	52	111	45	33	148	112	162	179	-	-	108	4,2
03	SC	SCE210B078	86	56	33	55	95	50	50	108	55	154	152	-	-	95	2,8
		SCE210B080	86	56	33	52	95	50	30	119	114	156	156	-	-	97	3,0
		SCE210B082	86	56	33	52	111	50	33	148	118	165	165	-	-	110	4,2
		SCE210B026	86	56	33	-	74	50	-	59	117	133	135	-	-	76	1,3
04	EF	SCE210B027	86	56	33	-	100	50	-	33	50	83	143	-	-	84	2,5
		EFE210B026	83	51	-	-	74	64	-	59	117	133	135	-	-	-	1,3

(2) Включая катушку(и) и разъем(ы)

Соленоидные клапаны непрямого действия с мембраной принудительного подъема от 3/8" до 1 1/2"

Особенности

- 2/2-ходовые отсечные клапаны для воздуха, инертных газов, воды и нефтепродуктов; газы/жидкости совместимые с материалом уплотнения.
- Клапаны не требуют минимального рабочего давления.
- Все изделия соответствуют директиве 97/23/ЕС для оборудования работающего под давлением, и подходит для жидкостей 1 и 2 группы.
- Электромагнитные клапаны удовлетворяют всем директивам ЕС.

Общие характеристики

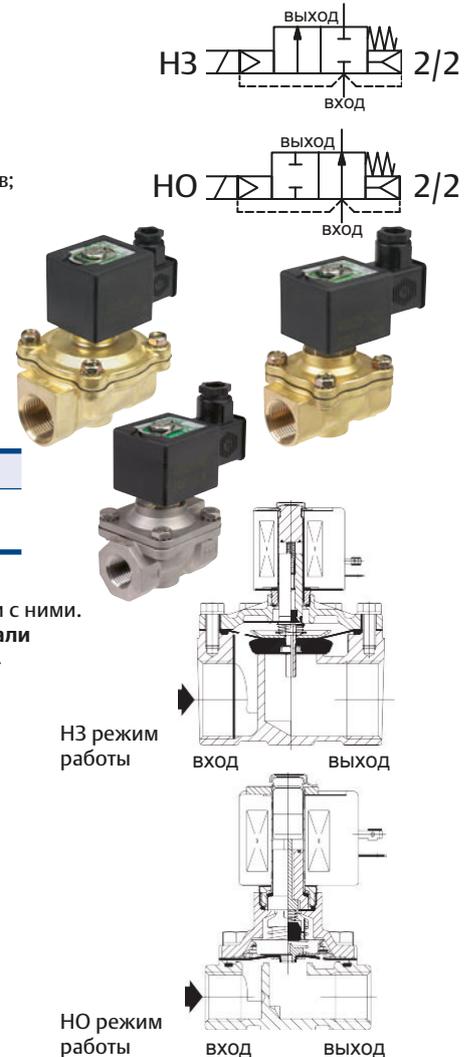
Перепад давления Смотрите спецификацию [1 бар = 100 кПа]
 Максимальная вязкость 65 сСт (мм²/с)
 Время срабатывания 5 - 120 мс

Рабочие среды (*)	Диапазон температур (*)	Уплотнения (*)
воздух, инертный газ, вода, нефтепродукты	-20°С до +85°С	NBR (нитрил)

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь, что рабочая среда совместима с материалами клапана, контактирующими с ними.

	Корпус из латуни	Корпус из нерж.стали
Корпус	Латунь	Нерж.сталь AISI 304
Трубка сердечника	Нерж.сталь	Нерж.сталь
Сердечник и неподвиж. серд.	Нерж.сталь	Нерж.сталь
Пружины	Нерж.сталь	Нерж.сталь
Седло	Латунь	Нерж.сталь
Уплотнения, мембрана и диск	NBR	NBR
Диск. крепление (НО реж. работы)	РА	РА
Экранирующая катушка	Медь	Серебро
Электрические характеристики:		
Класс изоляции катушки	F или H	F
Разъем	кабель Ø 6-10 мм	
Спецификация разъема	ISO 4400 / EN 175301-803, A	
Электробезопасность	IEC 335	
Степень защиты	IP65 (EN 60529)	
Стандартные напряжения	DC (=) : 24 В - 48 В (Пост. ток)	
(другие напряжения и 60 Гц по заказу)	AC (~) : 24 В - 48 В - 115 В - 230 В / 50 Гц	



Тип катушки	Номинальная мощность				Температура окружающей среды (°C)	Тип катушки		Тип (1)
	пуск ~	удержание ~		гор/хол =		~	=	
		(VA)	(VA)					
SC	5	23	10,5	9/ 11,2	-20 / +75	400425-117	400425-142	01
	78	35	16,7	-	-20 / +50	400425-217	-	01
	110	33,6	15,4	-	-20 / +75	400525-117	-	02
	240	43	20	16,8/23	-20 / +50	400525-217	400625-242	02

(1) см. габаритные чертежи на следующей странице.

Спецификация

присоед. размер	проход. сечение (мм)	пропускная способность Kv (л/мин)		перепад давления (бар)						мощность катушки (Вт)		номер по каталогу		опции					
				мин.	макс. (PS)				латунь					нерж. сталь	оператор	FPM	EPDM	CR	
					возд. (*)	вода (*)	нефт. прод. (*)												
H3 – Нормально закрытый																			
Rp 3/8	16	2,6	43	0	9	3	9	3	-	10,5	11,2	SCE210C093	-	MO	V	E	J		
Rp 1/2	16	3,4	57	0	9	3	9	3	-	10,5	11,2	SCE210C094	-	MO	V	E	J		
G 1/2					9	3	9	3	9	16,7	11,2	-	SCG210C087	MO	V	E	J		
Rp 3/4	19	4,3	72	0	9	3	9	3	-	10,5	11,2	SCE210D095	-	MO	V	E	J		
G 3/4	16	3,9	65	0	9	3	9	3	9	16,7	11,2	-	SCG210C088	MO	V	E	J		
Rp 1	25	11,1	185	0	9	6	9	6	9	15,4	23	SCE210B154(3)	-	MO	V	E	J		
G 1		9,6	160	0	9	7	9	7	9	15,4	23	-	SCG210D189	-	V	E	J		
Rp 1 1/4	28	12,8	213	0	9	6	9	6	9	15,4	23	SCE210B155(3)	-	MO	V	E	J		
Rp 1 1/2	32	19,3	322	0	9	5	9	5	9	15,4	23	SCE210B156(3)	-	MO	V	E	J		
НО – Нормально открытый																			
Rp 3/8	16	2,6	43	0	9	9	9	9	9	10,5	11,2	SCE210C033	-	-	V	E	J		
Rp 1/2	16	3,4	57	0	9	9	9	9	9	10,5	11,2	SCE210C034	-	-	V	E	J		
NPT 1/2		2,6	43	0	9	9	9	9	7	10,5	11,2	-	SCB210B030	-	V	E	J		
Rp 3/4	19	4,7	79	0	9	9	9	9	9	10,5	11,2	SCE210C035	-	-	V	E	J		
NPT 3/4	16	2,6	43	0	9	9	9	9	7	10,5	11,2	-	SCB210B038	-	V	E	J		
Rp 1	25	11,2	185	0	9	-	9	-	9	20	-	SCE210B057(2)	-	-	V	E	J		
Rp 1 1/4	28	12,8	213	0	9	-	9	-	9	20	-	SCE210B058(2)	-	-	V	E	J		
Rp 1 1/2	32	19,3	322	0	9	-	9	-	9	20	-	SCE210B059(2)	-	-	V	E	J		

(2) Монтаж: горизонтальный трубопровод, соленоид в вертикальном положении.

(3) Монтаж, (DC) только при пост.токе: горизонтальный трубопровод, соленоид в вертикальном положении.

Варианты комплектации

- Клапаны могут поставляться с FPM (фторэластомер), EPDM (этилен/пропилен) и CR (хлоропрен) уплотнениями, мембранами и дисками. Используйте соответствующую маркировку для идентификации.
- Водонепроницаемая оболочка с катушкой с винтовым присоединением и каб. вводом IP67, CEE-10.
- Взрывонепроницаемые оболочки корпуса для взрывоопасных зон 1/21-2/22, категории 2-3 в соответствие с директивой ATEX 94/9/EC (см. «Взрывозащищенные соленоиды»).
- Корпус выполнен в соответствии со стандартами «NEMA».
- В соответствии со стандартами «UL», «CSA» и другими национальными стандартами.
- Монтажные скобы для клапанов с латунным корпусом, суффикс MB (Кроме размеров Rp 1, 1 1/4 и 1 1/2)
- Для защиты от коррозии, вызванной воздействием рабочей среды, проконсультируйтесь с нами.
- Другие соединения доступны по запросу
- Разъем с визуальным индикатором и ограничителем пикового напряжения или кабелем длиной 2 м (см «Соленоидные клапаны и аксессуары»).

Монтаж

- Клапаны могут быть установлены в любом положении, что не влияет на их работу, если не указано иного в тех. документации
- Клапаны из нержавеющей стали поставляются в комплекте с монтажными скобами.
- Идентификация трубных присоединений: G = G (ISO 228/1), E = Rp (ISO 7/1) и V = NPT (ANSI 1.20.3)
- Инструкция по монтажу/эксплуатации прилагается к каждому клапану.

Габаритные размеры (мм), Вес (кг)

Тип 01-02

Префикс «SC»
Соленоид эпоксидный
IEC 335 / ISO 4400
IP65

Тип 01: SCE210C093/C094/D095

SCG210C087/C088

Тип 02: SCE210B154/B155

SCG210D189

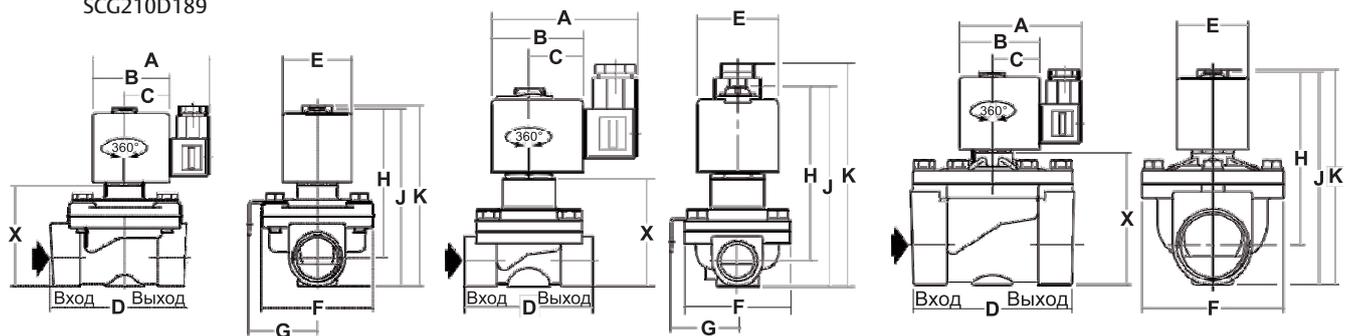
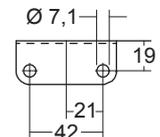


Тип 01: SCE210C033/C034/C035

SCB210B030/B038

Тип 02: SCB210B057/B058/B059

Монтажные кронштейны для клапанов: 0,3 кг
SCE210C093/C094/D095
SCG210C087/C088/D189
SCE210C033/C034/C035



Тип	префикс	номер по каталогу	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	X	вес ⁽²⁾
01	SC	SCE210C093/C094	80	50	30	70	45	58	41	80	97	109	46	0,8
		SCE210D095	80	50	30	73	45	58	41	89	103	121	54	1,0
		SCG210C087/C088	80	50	30	71	45	61	41	87	105	122	55	1,0
		SCE210C033/C034	80	50	30	70	45	58	41	98	108	127	60	0,9
		SCE210C035	80	50	30	70	45	58	41	102	117	132	68	1,0
		SCB210B030/B038	80	50	30	71	45	59	41	100	116	133	67	1,0
02	SC	SCE210B156	86	56	33	111	50	99	-	125	153	158	96	2,8
		SCE210B154	86	56	33	95	50	83	-	112	129	137	75	2,0
		SCE210B155	86	56	33	95	50	83	-	112	143	148	86	2,0
		SCG210D189	86	56	33	95	50	99	56	113	133	132	77	2,2
		SCE210B057	86	56	33	95	50	83	-	155	172	157	98	2,0
		SCE210B058	86	56	33	95	50	83	-	161	187	187	130	2,0
		SCE210B059	86	56	33	111	50	99	-	167	194	194	137	2,5

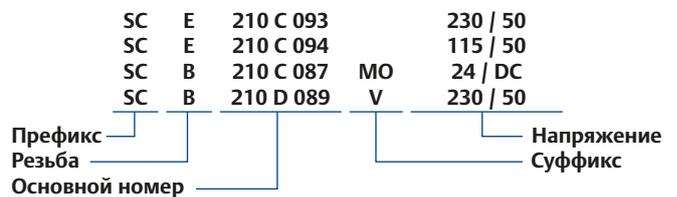
(2) Включая катушку(и) и разъем(ы)

Комплект поставки и аксессуары

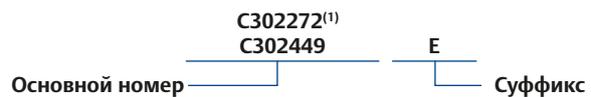
номер по каталогу	зап. части №		монтажный кронштейн
	~	=	
SCE210C093/C094	C302272	C302372	038713-000
SCE210D095	C302276	C302375	038713-000
SCE210B154	C302283	C133800	-
SCE210B155	C302283	C133801	-
SCE210B156	C302286	C133802	-
SCE210C033/C034	C302334	C302449	038713-000
SCE210C035	C302335	C302450	038713-000
SCE210B057	C302337	-	-
SCE210B058	C302339	-	-
SCE210B059	C302340	-	-
SCG210C087/C088	C302328	C302423	038713-000
SCB210B030/B038	C302347	C302447	-
SCG210D189	C302329	C133668	-

- Недоступны

Примеры заказов клапанов:



Примеры заказов ремкомплектов:



(1) Стандартные префиксы/суффиксы подходящие в наборах

Соленоидные клапаны непрямого действия, нержавеющая сталь, от 3/8" до 1"

Особенности

- Минимальный рабочий перепад давления 0,35 бар
- Двухходовые клапаны для автоматического управления водой, воздухом, нейтральными жидкостями/газами, совместимыми с используемыми материалами уплотнений.
- Корпус из нержавеющей стали для агрессивных сред
- Катушки постоянного и переменного тока взаимозаменяемы
- Клапаны удовлетворяют всем необходимым регламентам ТС

Общие характеристики

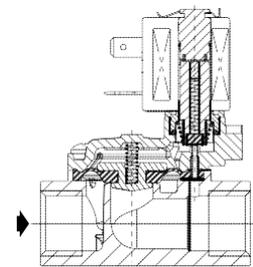
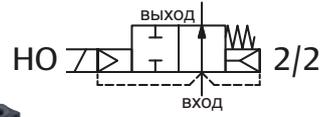
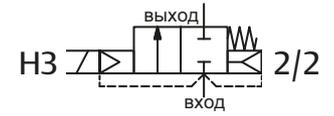
Перепад давления	Смотрите спецификацию [1 бар = 100 кПа]			
Температура окружающей среды	от -10°C до +60°C			
Максимальная вязкость	37 сСт (мм ² /с)			
Время срабатывания	3/8	1/2	3/4	1
время открытия (мс)	300	300	300	1500
время закрытия (мс)	1000	1000	1000	2000

Рабочие среды (*)	Диапазон температур (*)	Уплотнения (*)
вода, воздух и нейтральный газ	0°C до +130°C	FPM (фторэластомер)

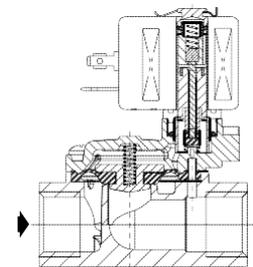
Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь, что рабочая среда совместима с материалами клапана, контактирующими с ними.

Корпус	Нерж. сталь, AISI 316L
Трубка сердечника	Нерж. сталь
Сердечник и неподвиж. серд.	Нерж. сталь
Пружины	Нерж. сталь
Седло	Нерж. сталь, AISI 316L
Уплотнение и диск	FPM
Уплотнения и мембрана	FPM
Экранирующая катушка	Медь
Электрические характеристики:	
Класс изоляции катушки	F
Разъем	кабель Ø 6-8 мм или Ø 6-10 мм
Спецификация разъема	
для силовой катушки: 4 W/6,9 W	DIN 43650, 11 мм, пром. стандарт B
для силовой катушки: 6,9 W пост. ток	ISO 4400 / EN 175301-803, A
Электробезопасность	IEC 335
Степень защиты	IP65 (EN 60529)
Стандартные напряжения	DC (=) : 24 В - 48 В
(другие напряжения и 60 Гц по заказу)	AC (~) : 24В - 48В - 115В - 230В / 50 Гц



H3 конструкция



H0 конструкция

Тип катушки	Номинальная мощность				Температура окружающей среды (°C)	Тип катушки		Тип (1)
	пуск ~ (VA)	удержание ~ (VA) (W)		гор/хол = (W)		~ 230 В/50 Гц	= 24 В пост.тока	
SC	12	6	6	4/6,9	-10 до +60	400127-197	400127-142	01 (2)
	-	-	-	5/6,9	-10 до +60	-	400727-185	02

(1) см. габаритные чертежи на следующей странице

(2) UL/CSA сертификаты

Спецификация

присоед. размер	проход. сечение (мм)	пропускная способность Kv (м ³ /ч) (л/мин)		перепад давления (бар)			мощность катушки (Вт)		номер по каталогу ~ / =	опции		
				мин.	макс. (PS)					оператор	EPDM	CR
					возд / вода (*)	~						
H3 – Нормально закрытый												
3/8	13,5	2,5	41,7	0,35	12	12	4	6,9	SCG238D101V	MO	E	-
1/2	13,5	3,8	63,3	0,35	12	12	4	6,9	SCG238D102V	MO	E	-
3/4	18	5	83,3	0,35	10	10	4	6,9	SCG238D103V	MO	E	-
1	24	12	200	0,35	10	10	4	6,9	SCG238D104V	MO	E	-
H0 – Нормально открытый												
3/8	13,5	2,5	41,7	0,35	12	12	4	6,9 ⁽²⁾	SCG238D105V	-	E	-
1/2	13,5	3,8	63,3	0,35	12	12	4	6,9 ⁽²⁾	SCG238D106V	-	E	-
3/4	18	5	83,3	0,35	10	10	4	6,9 ⁽²⁾	SCG238D107V	-	E	-
1	24	12	200	0,35	10	10	4	6,9 ⁽²⁾	SCG238D108V	-	E	-

(2) Тип 02

Варианты комплектации

- Клапаны могут поставляться с EPDM (этилен-пропилен) уплотнениями, мембраной и диском. Пользуйтесь соответствующими суффиксами для идентификации.
- Взрывонепроницаемые оболочки корпуса для взрывоопасных зон 1/21-2/22, категории 2-3 в соответствии с директивой АTEX 94/9/ЕС (см. «Взрывозащищенные соленоиды»)
- Для кислорода, суффикс NV, пример: SCG238D102NV
- Разъем с визуальным индикатором и ограничителем пикового напряжения или кабелем длиной 2 м (см. «Соленоидные клапаны и аксессуары»)

Монтаж

- Соленоидные клапаны могут быть установлены в любом положении, что не влияет на их работу.
- Трубные присоединения имеют стандартные типы резьб: G = G (ISO 228/1).
- Инструкция по монтажу/обслуживанию прилагается к каждому клапану.

Габаритные размеры (мм), Вес (кг)

Тип 01

Префикс "SC"
соленоид эпоксидный
IEC 335 / DIN 43650
IP65
SCG238D101/102/103/104
AC (~): SCG238D105/106/107/108

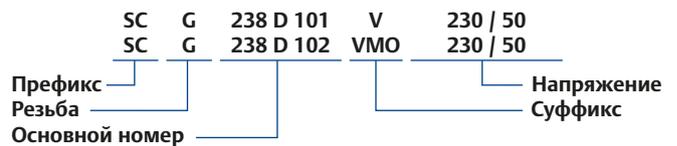


Комплект поставки и аксессуары

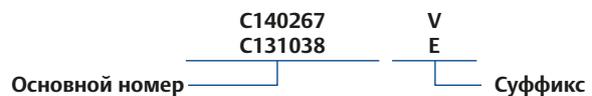
номер по каталогу	Код комплекта зап. частей ⁽¹⁾	
	~ / =	~ / =
SCG238D101V/102V	C131038V	C140267V
SCG238D103V	C131039V	C140267V
SCG238D104V	C131040V	C140267V
SCG238D105V/106V	C131041V	C140508V
SCG238D107V	C131042V	C140508V
SCG238D108V	C131043V	C140508V

(1) Для версии EPDM, замените "V" на "E".

Примеры заказов клапанов:

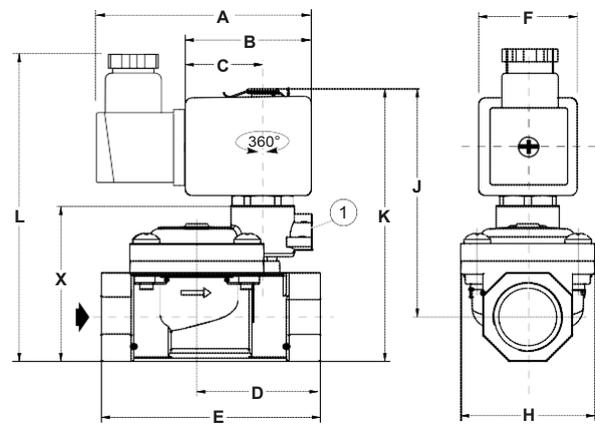
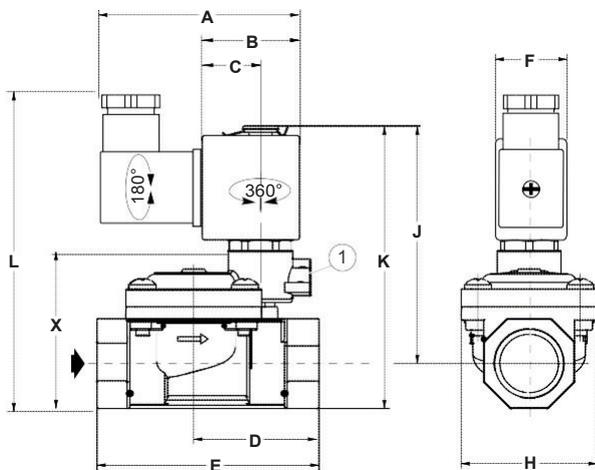


Примеры заказов ремкомплектов:



Тип 02

Префикс "SC" соленоид эпоксидный
IEC 335 / ISO 4400
IP65
DC (=): SCG238D105/106/107/108



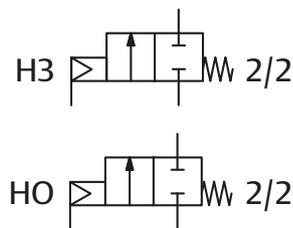
① Ручное управление.

Тип	префикс	номер по каталогу	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	X	Вес ⁽²⁾		
														НЗ	НО	
01	SC	SCG238D101 / SCG238D105(~)	60,5	27,5	17	34,5	60	22	40	67	78	95	42	42	0,33	0,35
		SCG238D102 / SCG238D106(~)	60,5	27,5	17	37	66	22	40	69	83	100	47	47	0,45	0,41
		SCG238D103 / SCG238D107(~)	60,5	27,5	17	43,5	79	22	50	73,5	90	107	54	54	0,52	0,55
		SCG238D104 / SCG238D108(~)	60,5	27,5	17	59	105	22	71	85	106	123	70	70	1,08	1,11
02	SC	SCG238D105(=)	76	38	23	34,5	60	30	40	67	78	95	42	42	-	0,35
		SCG238D106(=)	76	38	23	37	66	30	40	69	83	83	47	47	-	0,41
		SCG238D107(=)	76	38	23	43,5	79	30	50	73,5	90	90	54	54	-	0,55
		SCG238D108(=)	76	38	23	59	105	30	71	85	106	106	70	70	-	1,11

(2) Включая катушку(и) и разъем(ы)

Клапаны

пневмоуправляемые, корпус бронзовый или из нержавеющей стали, резьбовое присоединение от 3/8" до 2 1/2"

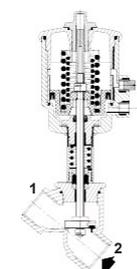
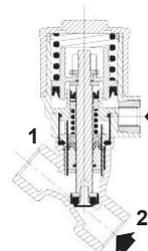


Особенности

- Высокая пропускная способность благодаря угловой форме седла
- Защита от гидроудара (вход среды под диском)
- Возможность работы на вакууме до 10⁻² мбар
- Широкий диапазон поршневых приводов (диаметр 32, 50, 63, 90, 125 мм), вращающихся на 360° для максимально эффективной работы при различных величинах минимального управляющего давления
- Высоконадежная необслуживаемая сальниковая коробка
- Клапаны удовлетворяют стандарту IEC 61508 (2010 route 2H), сертифицированы на уровне: SIL 2 для HFT = 0

Общие характеристики

Перепад давления	См. «Спецификации» [1 бар = 100 кПа]
Макс. допустимое давление	16 бар
Температура окр. среды	от -10°C до +60°C
Максимальная вязкость	600 сСт (мм ² /с)
Управляющая среда	Фильтрованный воздух или вода
Макс. давление упр. среды	10 бар
Мин. давление упр. среды	См. ниже и следующую страницу
Температура упр. среды	от -10°C до +60°C
Время срабатывания	от 0,01 до 2 сек, зависит от модели, уточняйте у представителей ASCO



Рабочие среды (*)	Диапазон температур (*)	Уплотнения (*)
Ду ≥50: воздух и газы групп 1 и 2	от -10°C до +184°C	PTFE
Ду 65: воздух и газы группы 2		
Все Ду: вода, масла, жидкости групп 1, 2 и пар		

Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь, что рабочая среда совместима с материалами клапана, контактирующими с ними.

	Бронзовый корпус	Корпус из нерж. стали	НЗ, вход под диском, приводы 32 и 50 мм
Корпус клапана	Бронза	AISI 316L	
Крышка корпуса	Латунь	AISI 316L	
Шток	Нерж. сталь	Нерж. сталь	
Диск	Латунь	Нерж. сталь	
Сальниковое уплотнение	PTFE кольца (V-сечение)	PTFE кольца (V-сечение)	
Чистящее уплотнение	FPM	FPM	
Уплотнение диска	PTFE	PTFE	
Уплотнение корпуса	PTFE	PTFE	

Другие материалы

Привод	Полиамид со стекловолокном
Световой индикатор положения	Полиамид 12, поставляется по умолчанию на клапанах с приводами на 63, 90 и 125 мм

НЗ, вход под диском, приводы 63, 90 и 125 мм

Спецификация

присоединение (ISO 6708)		Коэффициент расхода Kv		управляющее давление, бар		перепад давления, бар			диаметр привода	каталожный номер		
Ду, дюйм	Ду, мм	м ³ /ч	л /мин	мин.	макс.	мин.	макс.			мм	бронза	нерж. сталь
G*							воздух, инертные газы, агрессивные среды (*)	вода, масла, жидкости, агрессивные жидкости (*)	пар (*) ≤ 184°C			
НЗ – Нормально-закрытый, вход под диском ⁽¹⁾												
3/8	10	2,8	47	4	10	0	16	16	10	32	–	E290A791
		4,1	68	4	10	0	12	12	10	32	–	E290A792
1/2	15	4,9	82	4	10	0	16	16	10	50	E290A384	E290A393
		2,5	10	0	16	16	10	63	E290B002	E290B045		
3/4	20	6,5	108	4	10	0	6	6	6	32	–	E290A793
		9,4	157	4	10	0	10	10	10	50	E290A385	E290A394
				2,5	10	0	12	12	10	63	E290B005	E290B048
1	25	12,8	213	4	10	0	6	6	6	50	E290A386	E290A395
				4	10	0	10	10	10	63	E290B010	E290B053
		16,5	275	2,5	10	0	6	6	6	63	E290B008	E290B051
				2,5	10	0	12	12	10	90	E290B009	E290B052
1 1/4	32	27	450	4	10	0	6	6	6	63	E290A016	E290A059
				2,5	10	0	12	12	10	90	E290A017	E290A060
							3	3	3	63	E290A014	E290A057
		29	483	4	10	0	7	7	7	90	E290A015	E290A058
				2,5	10	0	16	16	10	125	E290A642	E290A646
							16	16	10	125	E290A641	E290A645

(1) Для приводов диаметром 32, 50, 63, 90 и 125 мм: при температурах управляющей среды внутри клапана более 100°C, запрещено использовать воду для управления клапаном.

Спецификация

присоединение (ISO 6708)		Коэффициент расхода Kv		управляющее давление, бар		перепад давления, бар			диаметр привода	каталожный номер		
Ду, дюйм	Ду, мм	м³/ч	л /мин	мин.	макс.	мин.	макс.			мм	бронза	нерж. сталь
G*							воздух, инертные газы, агрессивные среды (*)	вода, масла, жидкости, агрессивные жидкости (*)	пар (*) ≤ 184°C			
НЗ – Нормально-закрытый, вход под диском ⁽¹⁾												
1 1/2	40	45	750	4	10	0	4	4	4	63	E290A020	E290A063
				2,5	10	0	8	8	8	90	E290A021	E290A064
		48	800	4	10	0	4	4	4	90	E290A019	E290A062
				2,5	10	0	16	16	10	125	E290A482	E290A495
2	50	59	983	4	10	0	2,5	2,5	2,5	63	E290A024	E290A067
				2,5	10	0	6	6	6	90	E290A025	E290A068
		66	1100	4	10	0	2,5	2,5	2,5	90	E290A023	E290A066
				2,5	10	0	10	10	10	125	E290A485	E290A498
2 1/2	65	94	1567	4	10	0	5	5	5	125	E290A484	-
		111	1850	4	10	0	2	2	2	90	E290A487	E290A500
				4	10	0	6	6	6	125	E290A488	E290A501
НО – Нормально-открытый, вход под диском												
3/8	10	2,8	47	IX (*)	10	0	16	16	10	32	-	E290A794
1/2	15	4,1	68	IX (*)	10	0	16	16	10	32	-	E290A795
		4,9	82	I (*)	10	0	16	16	10	50	E290A387	E290A396
3/4	20	6,5	108	II (*)	10	0	16	16	10	63	E290B026	E290B069
		9,4	157	IX (*)	10	0	16	16	10	32	-	E290A796
1	25	12,8	213	I (*)	10	0	16	16	10	50	E290A388	E290A397
		16,5	275	II (*)	10	0	16	16	10	63	E290B027	E290B070
1 1/4	32	27	450	III (*)	10	0	16	16	10	90	E290A389	-
		29	483	II (*)	10	0	16	16	10	63	E290B028	E290B071
1 1/2	40	45	750	III (*)	10	0	16	16	10	90	E290B029	E290B072
		48	800	II (*)	10	0	16	16	10	63	E290A030	E290A073
2	50	59	983	III (*)	10	0	16	16	10	90	E290A031	E290A074
		66	1100	IV (*)	10	0	16	16	10	125	E290A643	E290A647
2 1/2	65	94	1567	IV (*)	10	0	11	11	10	63	E290A032	E290A075
		111	1850	III (*)	10	0	16	16	10	90	E290A033	E290A076
				IV (*)	10	0	7	7	7	63	E290A034	E290A077
				IV (*)	10	0	13	13	10	90	E290A035	E290A078
				IV (*)	10	0	16	16	10	125	E290A490	E290A503
				IV (*)	10	0	7	7	7	90	E290A491	E290A504
				IV (*)	10	0	16	16	10	125	E290A492	E290A505
НЗ – Нормально-закрытый, вход над диском (рекомендуется для применений на пар с высокой частотой срабатывания)												
3/8	10	2,8	47	X (*)	10	0	10	-	10	32	-	E290A797
1/2	15	4,1	68	X (*)	10	0	10	-	10	32	-	E290A798
		4,9	82	V (*)	10	0	10	-	10	50	E290A390	E290A399
3/4	20	6,5	108	VI (*)	10	0	10	-	10	63	E290B036	E290B079
		9,4	157	X (*)	10	0	10	-	10	32	-	E290A799
1	25	12,8	213	V (*)	10	0	10	-	10	50	E290A391	E290A400
		16,5	275	VI (*)	10	0	10	-	10	63	E290B037	E290B080
1 1/4	32	27	450	V (*)	10	0	10	-	10	50	E290A392	E290A401
		29	483	VI (*)	10	0	10	-	10	63	E290B038	E290B081
1 1/2	40	45	750	VI (*)	10	0	10	-	10	63	E290A039	E290A082
		48	800	VII (*)	10	0	10	-	10	90	E290A136	E290A137
2	50	59	983	VI (*)	10	0	10	-	10	63	E290A040	E290A083
		66	1100	VII (*)	10	0	10	-	10	90	E290A041	E290A084
2 1/2	65	94	1567	VI (*)	10	0	9	-	9	63	E290A042	E290A085
		111	1850	VII (*)	10	0	10	-	10	90	E290A043	E290A086
				VII (*)	10	0	10	-	10	90	E290A623	E290A625
				VIII (*)	10	0	10	-	10	125	E290A624	-

(*) Минимальное управляющее давление зависит от перепада давления, запросите графики по управляемому давлению у представителей ASCO.

(1) 10 бар при допустимом противодавлении (противодавление не рекомендуется на жидкостях из-за опасности возникновения гидроудара)

- приводы с диаметрами 32 и 50 мм, версия с минимальным управляющим давлением 4 бара: добавьте 2 бара к минимальному управляемому давлению в графиках V или X на странице дополнительных данных по управляемому давлению (запрос в представительство ASCO).
- приводы с диаметрами 63, 90 и 125 мм, версия с минимальным управляющим давлением 4 бара: добавьте 1,5 бара к минимальному управляемому давлению в графиках VI, VII или VIII на странице дополнительных данных по управляемому давлению (запрос в представительство ASCO).

Опции и дополнительное оборудование

- Сигнальная коробка или компактный сигнальный блок
- Ограничитель хода на открытие
- Устройство ручного управления
- Световой индикатор положения для НЗ клапанов с приводами на 32-50 мм
- Адаптер для присоединения управляющего клапана по интерфейсу NAMUR (только для приводов на 63-90-125 мм)
- Версия для применения на кислороде (кроме Ду 65), давление до 15 бар, температура до + 60°C
- Версия для применения на вакуум до 1,33 10⁻³ мбар
- NET-INOX пассивация (корпус протравлен в азотной/фтористой кислоте) для клапанов из нержавеющей стали
- Взрывозащищенные версии для применения во взрывоопасных средах
- Дренажный клапан в сборе с электронным таймером (см. раздел «Соленоиды, Катушки и Дополнительное оборудование»)
- Другие трубные присоединения по запросу

Монтаж

- Клапаны могут быть смонтированы в любом положении, это не повлияет на их работу
- Совместимы с маслами ASTM 1, 2 и 3
- Проверьте совместимость температурных диапазонов основного и управляющего клапанов
- Трубные присоединения (G*) имеют стандартную резьбу в соответствии с ISO 228/1 и ISO 7/1
- Руководство по установке и эксплуатации прилагается к каждому клапану

Комплекты запасных частей

Ду	каталожный номер комплекта	
	Ø 32 мм	Ø 50-63-90-125 мм
10	C140100	-
15	C140101	C131204 ⁽¹⁾
20	C140102	C131205 ⁽¹⁾
25	-	C131206 ⁽¹⁾
32	-	C131207 ⁽¹⁾
40	-	C131208 ⁽¹⁾
50	-	C131209 ⁽¹⁾
65	-	C131622 ⁽¹⁾

(1) Стандартный суффикс VM также применим к комплектам запчастей
 - Недоступно

Примеры заказов клапанов:

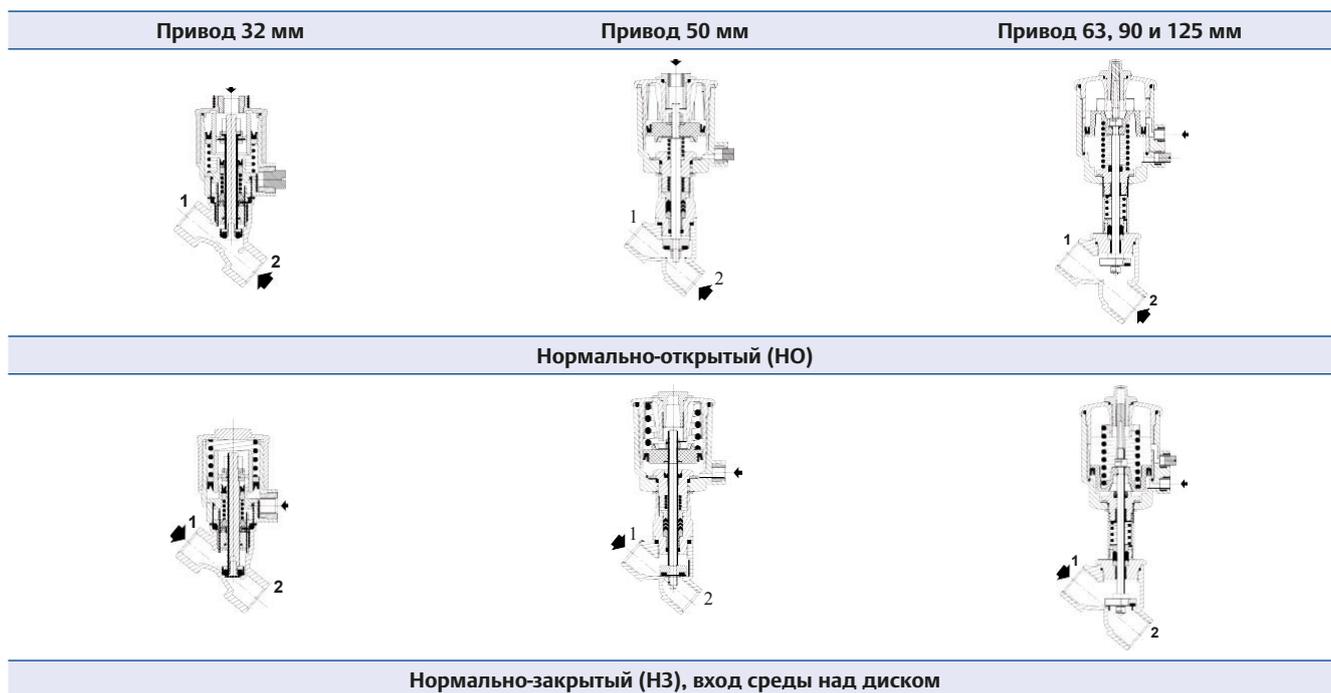
E 290 A 792
 E 290 B 002
 E 290 A 791 SM2
 E 290 A 082 SU

Тип резьбы —
 Основной номер — Суффикс

Примеры заказов ремкомплектов:

C140100
 C140205
 C140205 VM

Основной номер — Суффикс

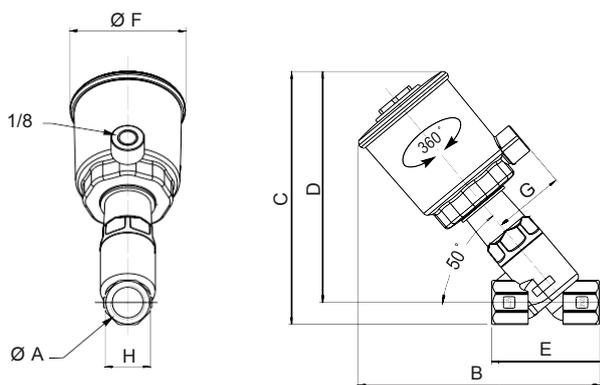


Габаритные размеры (мм), Вес (кг)

Тип 01-02

Приводы 32 и 50 мм

Вход среды: под диском – 2 над диском – 1



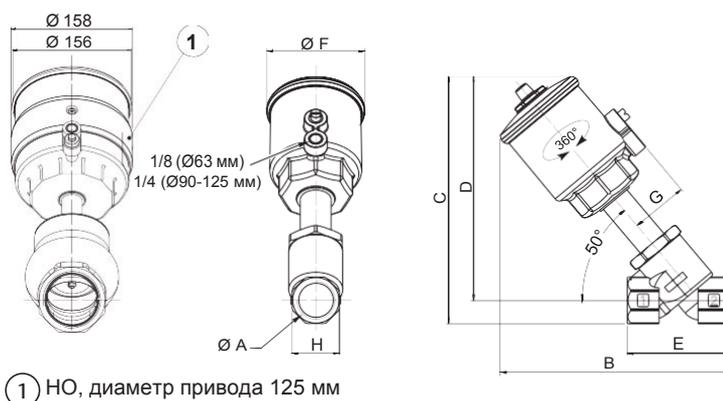
Тип	Диаметр привода	ØA	B	C	D	E	ØF	G	ØH	Вес ⁽¹⁾
01	32 мм	3/8	92	93	81,5	55	43,5	27	23,5	0,35
		1/2	99	97	83,5	65	43,5	27	28	0,4
		3/4	107	104,5	88	75	43,5	27	30	0,45
02	50 мм	1/2	142	154,5	141	65	69	43	27	0,9
		3/4	150,5	159	143	75	69	43	32	1
		1	155	165	145	90	69	43	41	1,4

(1) Вес без учета управляющего клапана. Для выбора управляющего клапана см. страницу дополнительных данных по управляющим клапанам (запрос в представительство ASCO) (приводы 32 и 50 мм).

Тип 03-04-05

Приводы: 63, 90 и 125 мм

Вход среды: под диском – 2 над диском – 1



① НО, диаметр привода 125 мм

Тип	Диаметр привода	ØA	B	C	D	E	ØF	G	ØH	Вес ⁽¹⁾
03	63 мм	1/2	170	182	169	65	85	50,5	27	1,2
		3/4	175	185	170	75	85	50,5	32	1,3
		1	179	192	172	90	85	50,5	41	1,7
		1 1/4	217	229	204	110	85	50,5	50	2,1
		1 1/2	224	245	215	120	85	50,5	60	2,9
		2	249	259	224	150	85	50,5	70	3,7
04	90 мм	1	197	209	189	90	118	67	41	2,3
		1 1/4	236	246	221	110	118	67	50	2,7
		1 1/2	243	262	232	120	118	67	60	3,5
		2	267	276	241	150	118	67	70	4,3
		2 1/2	299	300	257	190	118	67	86	6,3
05	125 мм	1 1/4	284	298	273	110	156	86	50	5,2
		1 1/2	291	313,5	283,5	120	156	86	60	6
		2	315	328	293	150	156	86	70	6,8
		2 1/2	347	352	308	190	156	86	86	8,9

(1) Вес без учета управляющего клапана. Для НО клапана с приводом 125 мм добавьте 0,2 мм к диаметру. Для выбора управляющего клапана см. страницу дополнительных данных по управляющим клапанам (запрос в представительство ASCO) (для привода 63 мм / для приводов 90 и 125 мм).

Клапаны

пневмоуправляемые, корпус из нержавеющей стали, с резьбовым присоединением PN40, от 1/2" до 2"

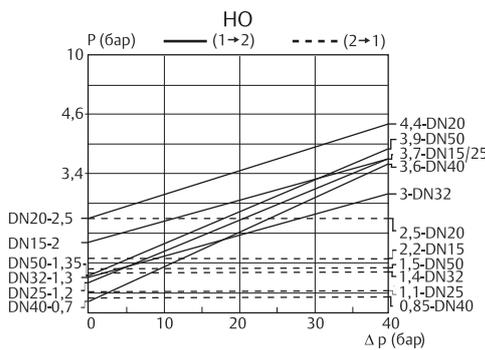
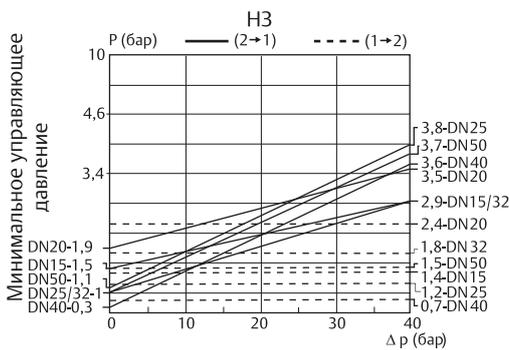
Особенности

- Прочный клапан для пара, перегретой воды и агрессивных жидкостей
- Высокоэффективный, не требующий технического обслуживания корпус, устойчивый к тепловому удару
- Подача давления может быть приложена к любому порту по мере необходимости процесса
- Защита от гидравлического удара (вход на порт 1), рекомендуется для жидкостей
- Рабочий диапазон на вакууме до 10⁻² мбар
- Возможное противодавление до 40 бар
- Оптический указатель положения в стандартной комплектации
- Клапаны для использования в автоклавах при высоких температурах окружающей среды (+180 °C)
- Клапаны удовлетворяют требованиям директивы 97/23/ЕС для оборудования под давлением, категории 1 (DN > 32) или статье 3.3 (DN ≤ 32)

Общие характеристики

Перепад давления	0-40 бар [1 бар = 100 кПа]
Максимально допустимое давление	40 бар (см. диаграмму 1)
Температура окружающей среды	от -20°C до +180°C (опционально от -55°C до +70°C)
Максимальная вязкость	5000 сСт (мм ² /с)
Управляющая среда	Фильтрованный воздух
Макс. давление упр. среды	10 бар
Мин. давление упр. среды	См. графики ниже

Рабочие среды (*)	Диапазон температур (*)	Уплотнения и диск (*)
DN 15-20-25: воздух и газ для групп 1 и 2	от -10°C до +233°C	PEEK
DN 32-40-50: воздух и газ для групп 2	от -10°C до +250°C	Металл-по-металлу
Все DN: вода, нефтепродукты, группы жидкостей 1 и 2 и пар	от -10°C до +180°C	PTFE



Материалы, контактирующие с рабочей средой

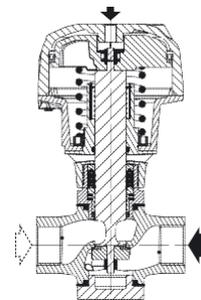
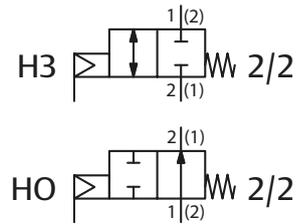
(*) Убедитесь, что рабочая среда совместима с материалами клапана, контактирующими с ними.

Основные

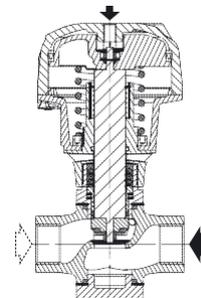
Корпус клапана и заглушка	304 Нержавеющая сталь
Корпус сальниковой коробки	304 Нержавеющая сталь
Шток, диск	431 Нержавеющая сталь
Набивка сальниковой коробки	PTFE кольца
Дисковое уплотнение	PEEK или PTFE или Нержавеющая сталь
Уплотнение корпуса клапана	PTFE

Другие материалы

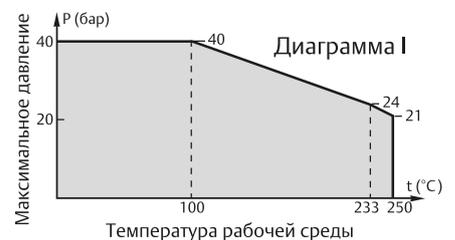
Орегатог	Алюминий, Никелированный
Винты	Оцинкованная сталь



1 N3 состояние 2



2 NO состояние 1



Спецификация

присоединение (ISO 6708)		пропускная способность Kv				управляющее давление (бар)		перепад давления	диаметр привода	номер по каталогу		
при-соед. размер	DN	1→2		2→1		мин.	макс.			бар	мм	уплотнение и диск PTFE
		м³/ч	л /мин	м³/ч	л /мин							
НЗ – нормально закрытый												
1/2	15	4,4	73	5	83	*	10	40	80	E298B0370TA0000	E298B0370VA0000	E298B0370EA0000
3/4	20	7,7	128	8,5	142	*	10	40	100	E298B04D0TA0000	E298B04D0VA0000	E298B04D0EA0000
1	25	11,5	192	12	200	*	10	40	100	E298B05D0TA0000	E298B05D0VA0000	E298B05D0EA0000
1 1/4	32	18	300	18	300	*	10	40	150	E298B06K0TA0000	E298B06K0VA0000	E298B06K0EA0000
1 1/2	40	29	483	29	483	*	10	40	150	E298B07K0TA0000	E298B07K0VA0000	E298B07K0EA0000
2	50	57	950	57	950	*	10	40	200	E298B08M0TA0000	E298B08M0VA0000	E298B08M0EA0000
НО – нормально открытый												
1/2	15	3,5	58	3,5	58	*	10	40	80	E298B1370TA0000	E298B1370VA0000	E298B1370EA0000
3/4	20	7,2	120	7	117	*	10	40	100	E298B14D0TA0000	E298B14D0VA0000	E298B14D0EA0000
1	25	11	183	11	183	*	10	40	100	E298B15D0TA0000	E298B15D0VA0000	E298B15D0EA0000
1 1/4	32	18	300	15	250	*	10	40	150	E298B16K0TA0000	E298B16K0VA0000	E298B16K0EA0000
1 1/2	40	28,2	470	28,2	470	*	10	40	150	E298B17K0TA0000	E298B17K0VA0000	E298B17K0EA0000
2	50	53	883	53	883	*	10	40	200	E298B18M0TA0000	E298B18M0VA0000	E298B18M0EA0000

* Минимальное управляющее давление зависит от перепада давления. См график выше.

Примеры заказов клапанов:

15-значный код продукции

E 298 B 0 3 7 0 V A00 00

Соединение
E = ISO 228/1 и ISO 7/1 (комбинированная резьба G*)
8 = NPTF (ANSI B1.20.3)

Серия продукции
298

Литера ревизии клапана
B = Новые сальник и материалы диска

Функция
0 = Нормально закрытый
1 = Нормально открытый

Диаметр (мм)
3 = 15 мм
4 = 20 мм
5 = 25 мм
6 = 32 мм
7 = 40 мм
8 = 50 мм

Диаметр привода – Диаметр соединения управляющего давления
7 = Ø80 мм - G 1/8
8 = Ø80 мм - NPT 1/8 (1)
D = Ø100 мм - G 1/8
E = Ø100 мм - NPT 1/8 (1)
K = Ø150 мм - G ¼
L = Ø150 мм - NPT 1/4 (1)
M = Ø200 мм - G ¼
N = Ø200 мм - NPT 1/4 (1)

Опции
A00 = Без опций
AT1 = ATEX зоны 1/21
AT2 = ATEX зоны 2/22
LTP = Диск из PTFE для работы в условиях низкой температуры (от -55°C до +70°C)
MC2 = Двойные механические контакты
AD2 = Двойные позиционные контакты ATEX Ex d
IS2 = Двойные позиционные контакты NAMUR ATEX Ex i
IC2 = Двойные индуктивные контакты PNP 3 провода
O2S = Диск из PTFE для применения на кислород
124 = Сертификация и маркировка TP TC
A24 = Сертификация и маркировка TP TC 012 для ATEX 1/21
LT1 = AT1 + LTP
LT2 = AT2 + LTP

Материал уплотнения диска
T = PTFE
E = Metall-po-metallу (нержавеющая сталь)
V = PEEK

(1) Соединение = NPTF (внутренняя нормальная коническая трубная резьба) (ANSI B1.20.3)

Комплектация и аксессуары

- Низкая температура (рабочей среды и температура окружающей среды), уплотнение диска из PTFE (от -55°C до +70°C), см. «15-значный код продукта» (*)⁽¹⁾
- Применение на кислород, макс. давление рабочей среды 15 бар, макс. температура рабочей среды 150°C, PTFE диск, см. «15-значный код продукта»
- Сигнальная коробка, см. «15-значный код продукта»:
 - Двойные механические контакты или двойные индукционные контакты (3 провода PNP)
 - Двойные индукционные контакты ATEX Ex ia (NAMUR 2 провода)
 - Двойной механический контакт ATEX Ex d IIC T6 (контакты Crouzet типа 83101-I-W1, температура окружающей среды от -20°C до +80°C)
 - Двойной механический контакт ATEX Ex d IIC T6 (тип контакта Honeywell 1HS1, температура окружающей среды от -55°C до +70°C). Используйте для низкотемпературных опций
- Использование во взрывоопасных средах, зонах 1 / 21-2 / 22, категории 2-3 директивы ATEX 2014/34 / EU; Ex IIC 2GD с x °C (Tx)
- Сертификация CULTR (EAC), см. «15-значный код продукта»
- VI класс утечек клапана согласно FCI-2 ANSI B16.104 или Класс A или B согласно EN 12266-1, свяжитесь с нами
- Ручное управление в верхней части привода (ручное защитное устройство), свяжитесь с нами
- Программа по ремонту и восстановлению клапанов, свяжитесь с нами

(*) Убедитесь, что рабочая среда совместима с материалами клапана, контактирующими с ней.

(1) Минимальная температура окружающей среды клапана определяется указанными ограничениями минимальной температуры.

Монтаж

- Соленоидные клапаны могут быть установлены в любом положении, что не влияет на их работу
- Совместимость с нефтепродуктами в соответствии со стандартами ASTM 1, 2 и 3
- Проверьте соответствие температурного диапазона корпуса клапана и электромагнитных управляющих клапанов. В виду возможности отказа, свяжитесь с нами
- Подключение резьбового соединения: трубные соединения (G*) имеют стандартную резьбу в соответствии с ISO 228/1 и ISO 7/1
- Соединения труб (G) имеют стандартную резьбу в соответствии с ISO 228/1
- Резьбовые соединения для управляющих клапанов имеют стандартную резьбу NPTF (ANSI B1.20.3)
- Декларации о соответствии предоставляются по запросу
- Инструкции по установке / обслуживанию прилагаются к каждому клапану

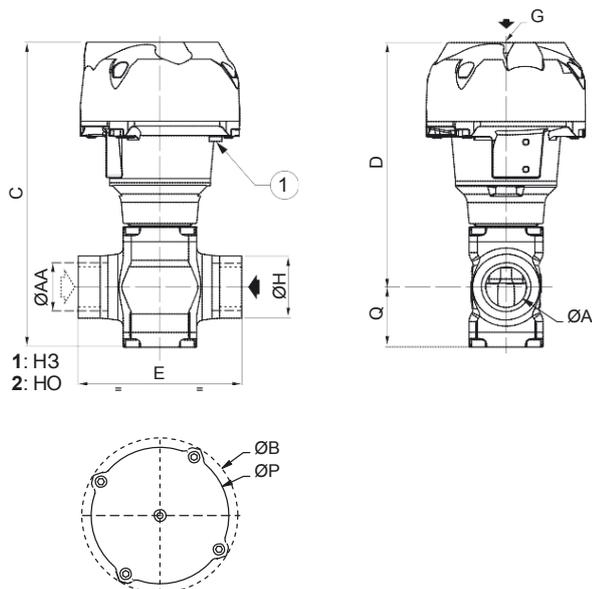
Комплекты запасных частей

Номер по каталогу	Комплекты запасных частей		
	Дисковое уплотнение PTFE	Диск РЕЕК	
	DN 15 NC	M29852671700100	M29852671400100
	DN 20 NC	M29852671700400	M29852671400400
	DN 25 NC	M29852671700700	M29852671400700
	DN 32 NC	M29852671701000	M29852671401000
	DN 40 NC	M29852671701300	M29852671401300
	DN 50 NC	M29852671701600	M29852671401600
	DN 15 NO	M29852671700200	M29852671400200
	DN 20 NO	M29852671700500	M29852671400500
	DN 25 NO	M29852671700800	M29852671400800
	DN 32 NO	M29852671701100	M29852671401100
	DN 40 NO	M29852671701400	M29852671401400
	DN 50 NO	M29852671701700	M29852671401700

Габаритные размеры (мм), Вес (кг)

Тип 01-02-03-04

Prefix «E» – резьбовое соединение



Тип	DN	Диаметр привода	ØA	ØAA	ØB	C	D	E	G	ØH	ØP	Q	Вес	
													H3	H0
01	15	80	15	1/2"	110	184,1	151,6	85	G 1/8	33	95	32,5	1,82	1,80
02	20	100	20	3/4"	132,5	209,9	170,9	110	G 1/8	40	117	39	3,44	3,46
	25	100	25	1"	132,5	225,4	180,9	120	G 1/8	46	117	44,5	4,16	4,12
03	32	150	32	1 1/4"	191	291,2	237,2	145	G* 1/4	57	172,5	54	9,32	9,26
	40	150	40	1 1/2"	191	325,7	259,2	150	G* 1/4	65	172,5	66,5	11,38	11,36
04	50	200	50	2"	247	409	328,5	190	G* 1/4	75	230	80,5	23,48	21,68

Клапаны

пневмоуправляемые, корпус из нержавеющей стали с фланцами PN40, от DN15 до DN50

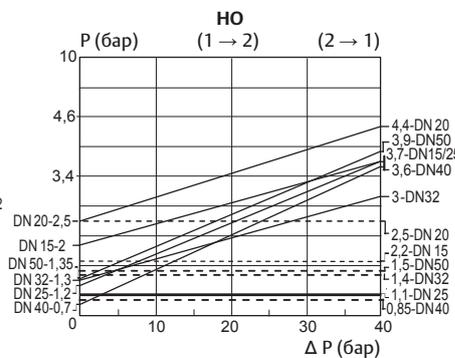
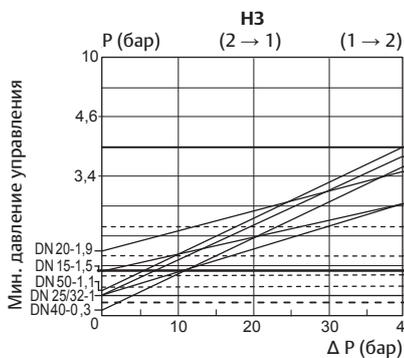
Особенности

- Надежная конструкция клапана, в частности рекомендуется для использования при работе с паром, перегретой водой, коррозионными жидкостями
- Высокопроизводительный сальниковый узел, не требующий технического обслуживания, стойкий к термическим ударам
- Рабочую среду и давление можно подавать в любой порт в зависимости от потребностей технологического процесса
- Конструкция с защитой от гидравлического удара (вход среды на порт 1), рекомендуется для использования при работе с жидкостями
- Может применяться на вакуум до 10⁻² мбар (диски из PTFE и PEEK)
- Оптический индикатор положения в качестве стандартной комплектации
- Клапаны для использования в автоклавах при высоких температурах окружающей среды (до +180°C)
- Клапаны соответствуют Директиве для оборудования под давлением 2014/64/ЕС
- Клапаны в соответствии со стандартом IEC 61508 (версия 2010 линия 2h) сертифицированы со следующими уровнями функциональной безопасности: SIL 2 для HFT = 0

Общие характеристики

Перепад рабочего давления	0-40 бар [1 бар = 100 кПа]
Максимальное допустимое давление	40 бар (в указанных пределах, см. диаграмму I)
Максимальное обратное давление	40 бар / 20 бар для уплотнения из PEEK
Диапазон температур окружающей среды	от -20°C до +180°C [Опционально: от -55°C до +70°C]
Максимальная вязкость	5000 сСт (мм ² /с)
Рабочая среда	Воздух
Макс. давление управляющей среды	10 бар
Мин. давление управляющей среды	См. графики ниже

Рабочие среды (*)	Диапазон температур (*)	Уплотнения (*)
DN 15-20-25: воздух и газ группы 1 и 2	от -10°C до +233°C	PEEK
DN 32-40-50: воздух и газ группы 2	от -10°C до +250°C	металл-по-металлу
все DN: вода, масло, жидкости группы 1 и 2 и пар	от -10°C до +180°C	PTFE



Технические характеристики

Соединение	фланцы PN40, тип 21 (ISO 7005 / EN 1092-1) ANSI Класс 300 ANSI B16-5
Строительная длина	EN 558-1
Лицевая поверхность фланцев	Тип В

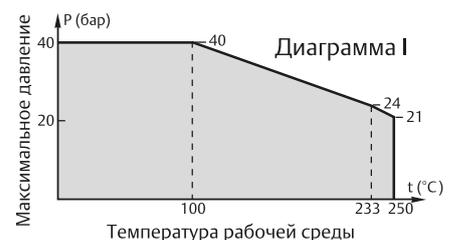
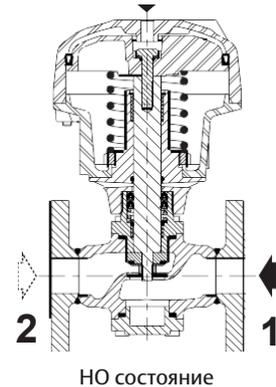
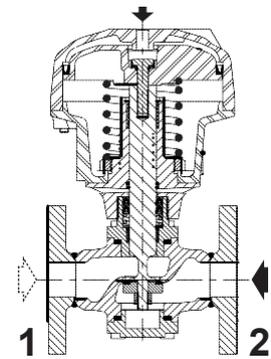
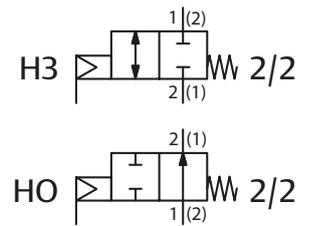
Материалы, контактирующие с рабочей средой

(*) Убедитесь, что рабочая среда совместима с материалами клапана, контактирующими с ними.

Корпус клапана и заглушка	нержавеющая сталь 304
Корпус сальниковой коробки	нержавеющая сталь 304
Шток, диск	нержавеющая сталь 431
Набивка сальниковой коробки	шевроны из PTFE
Уплотнения диска	PEEK или PTFE или нержавеющая сталь
Уплотнение корпуса клапана	PTFE

Другие материалы

Привод	никелированный алюминий
Винты	оцинкованная сталь



Опции

- Низкотемпературное исполнение (для температуры рабочей среды и окружающей), уплотнение диска из PTFE (от -55°C до +70°C), см. «15-ЗНАЧНЫЙ КОД ПРОДУКЦИИ» ^(*)(1)
- Применение на кислород, макс. давление рабочей среды 15 бар, макс. температура рабочей среды +150°C, диск из PTFE, см. «15-ЗНАЧНЫЙ КОД ПРОДУКЦИИ»
- Блок концевых выключателей, см. «15-ЗНАЧНЫЙ КОД ПРОДУКЦИИ»:
 - Двойные механические контакты или двойные индуктивные контакты (PNP 3 провода)
 - Двойные индуктивные контакты ATEX Ex ia (NAMUR 2 провода)
 - Двойные механические контакты ATEX Ex d IIC T6 (контакт Crouzet типа 83101-I-W1, температура окружающей среды от -20°C до +80°C)
- Двойные механические контакты ATEX Ex d IIC T6 (контакт Honeywell типа 1HS1, температура окружающей среды от -55°C до +70°C).
Использовать для низкотемпературной опции.
- Для работы во взрывоопасной среде, зоны 1/21-2/22, категории 2-3 Директивы ATEX 2014/34/EC: Ex IIC 2GD с x°C (Tx)
- Сертификация TP TC (EAC), см. «15-ЗНАЧНЫЙ КОД ПРОДУКЦИИ»
- VI класс герметичности седла клапана в соответствии с FCI-2 ANSI B16.104 или Класс А или В в соответствии с EN 12266-1, для уточнения свяжитесь с нами
- Ручное дублер, расположенный на приводе клапана (Ручное устройство безопасности), для уточнения свяжитесь с нами
- Другие типы фланцев доступны по запросу
- Программа обслуживания и реконструкция клапана; услуги по восстановлению, для уточнения свяжитесь с нами.

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

(1) Минимальная температура окружающей среды клапана определяется ограничениями обозначенной минимальной температуры.

Технические характеристики

DN	Проходное сечение (мм)	Коэффициент пропускной способности, Kv				Давление управляющей среды, (бар)		Перепад давления рабочей среды (бар)	Диаметр привода (мм)	Номер в каталоге		
		1 → 2		2 → 1		Уплотнение диска						
		(м³/ч)	(л/мин)	(м³/ч)	(л/мин)	мин.	макс.			PTFE	PEEK	металл-по-металлу
НЗ – Нормально закрытый												
											Фланцы DIN EN 1092-1	
15	15	4,4	73	5	83	*	10	40	80	T298B037DTA0000	T298B037DVA0000	T298B037DEA0000
20	20	7,7	128	8,5	142	*	10	40	100	T298B04DDTA0000	T298B04DDVA0000	T298B04DDEA0000
25	25	11,5	192	12	200	*	10	40	100	T298B05DDTA0000	T298B05DDVA0000	T298B05DDEA0000
32	32	18	300	18	300	*	10	40	150	T298B06KDTA0000	T298B06KDVA0000	T298B06KDEA0000
40	40	29	483	29	483	*	10	40	150	T298B07KDTA0000	T298B07KDVA0000	T298B07KDEA0000
50	50	57	950	57	950	*	10	40	200	T298B08MDTA0000	T298B08MDVA0000	T298B08MDEA0000
											Фланцы ANSI 300	
15	15	4,4	73	5	83	*	10	40	80	T298B038PTA0000	T298B038PVA0000	T298B038PEA0000
20	20	7,7	128	8,5	142	*	10	40	100	T298B04EPTA0000	T298B04EPVA0000	T298B04EPEA0000
25	25	11,5	192	12	200	*	10	40	100	T298B05EPTA0000	T298B05EPVA0000	T298B05EPEA0000
32	32	18	300	18	300	*	10	40	150	T298B06LPTA0000	T298B06LPVA0000	T298B06LPEA0000
40	40	29	483	29	483	*	10	40	150	T298B07LPTA0000	T298B07LPVA0000	T298B07LPEA0000
50	50	57	950	57	950	*	10	40	200	T298B08NPTA0000	T298B08NPVA0000	T298B08NPEA0000
НО – Нормально открытый												
											Фланцы DIN EN 1092-1	
15	15	3,5	58	3,5	58	*	10	40	80	T298B137DTA0000	T298B137DVA0000	T298B137DEA0000
20	20	7,2	120	7	117	*	10	40	100	T298B14DDTA0000	T298B14DDVA0000	T298B14DDEA0000
25	25	11	183	11	183	*	10	40	100	T298B15DDTA0000	T298B15DDVA0000	T298B15DDEA0000
32	32	18	300	15	250	*	10	40	150	T298B16KDTA0000	T298B16KDVA0000	T298B16KDEA0000
40	40	28,2	470	28,2	470	*	10	40	150	T298B17KDTA0000	T298B17KDVA0000	T298B17KDEA0000
50	50	53	883	53	883	*	10	40	200	T298B18MDTA0000	T298B18MDVA0000	T298B18MDEA0000
											Фланцы ANSI 300	
15	15	3,5	58	3,5	58	*	10	40	80	T298B138PTA0000	T298B138PVA0000	T298B138PEA0000
20	20	7,2	120	7	117	*	10	40	100	T298B14EPTA0000	T298B14EPVA0000	T298B14EPEA0000
25	25	11	183	11	183	*	10	40	100	T298B15EPTA0000	T298B15EPVA0000	T298B15EPEA0000
32	32	18	300	15	250	*	10	40	150	T298B16LPTA0000	T298B16LPVA0000	T298B16LPEA0000
40	40	28,2	470	28,2	470	*	10	40	150	T298B17LPTA0000	T298B17LPVA0000	T298B17LPEA0000
50	50	53	883	53	883	*	10	40	200	T298B18NPTA0000	T298B18NPVA0000	T298B18NPEA0000

(*) Минимальное давление управляющей среды зависит от перепада давления рабочей среды. См. диаграмму управления на предыдущей странице.

Примеры заказов клапанов:

15-значный код продукции

	T	298	V	0	3	7	D	V	A00	00
--	----------	------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------	-----------

Соединение
T = Фланцы

Серия продукции
298

Литера ревизии клапана
V = Новые сальник и материалы диска

Функция
0 = Нормально закрытый
1 = Нормально открытый

Диаметр (мм)
3 = 15 мм
4 = 20 мм
5 = 25 мм
6 = 32 мм
7 = 40 мм
8 = 50 мм

**Диаметр привода –
Диаметр соединения управляющего давления**
7 = Ø80 мм - G 1/8
8 = Ø80 мм - NPT 1/8 ⁽¹⁾
D = Ø100 мм - G 1/8
E = Ø100 мм - NPT 1/8 ⁽¹⁾
K = Ø150 мм - G 1/4
L = Ø150 мм - NPT 1/4 ⁽¹⁾
M = Ø200 мм - G 1/4
N = Ø200 мм - NPT 1/4 ⁽¹⁾

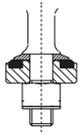
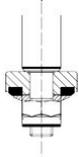
Опции
A00 = Без опций
AT1 = ATEX зоны 1/21
AT2 = ATEX зоны 2/22
LTP = Диск из PTFE для работы в условиях низкой температуры (от -55°C до +70°C)
MC2 = Двойные механические контакты
AD2 = Двойные позиционные контакты ATEX Ex d
IS2 = Двойные позиционные контакты NAMUR ATEX Ex i
IC2 = Двойные индуктивные контакты PNP 3 провода
O2S = Диск из PTFE для применения на кислород
124 = Сертификация и маркировка TP TC
A24 = Сертификация и маркировка TP TC 012 для ATEX 1/21
LT1 = AT1 + LTP
LT2 = AT2 + LTP

Материал уплотнения диска
T = PTFE
E = Металл-по-металлу (нержавеющая сталь)
V = PEEK

Тип порта
D = Фланцы стандарта DIN EN 1092-1 (ISO 7005)
P = Фланцы ANSI Класс 300

(1) Соединение = NPTF (внутренняя нормальная коническая трубная резьба) (ANSI B1.20.3) / Фланцы ANSI Класс 300

Код наборов запасных частей ^(*)

		Уплотнение диска из PTFE	Уплотнение диска из PEEK
	DN15 H3	M29852671700100	M29852671400100
	DN 20 H3	M29852671700400	M29852671400400
	DN 25 H3	M29852671700700	M29852671400700
	DN 32 H3	M29852671701000	M29852671401000
	DN 40 H3	M29852671701300	M29852671401300
	DN 50 H3	M29852671701600	M29852671401600
	DN 15 HO	M29852671700200	M29852671400200
	DN 20 HO	M29852671700500	M29852671400500
	DN 25 HO	M29852671700800	M29852671400800
	DN 32 HO	M29852671701100	M29852671401100
	DN 40 HO	M29852671701400	M29852671401400
	DN 50 HO	M29852671701700	M29852671401700

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

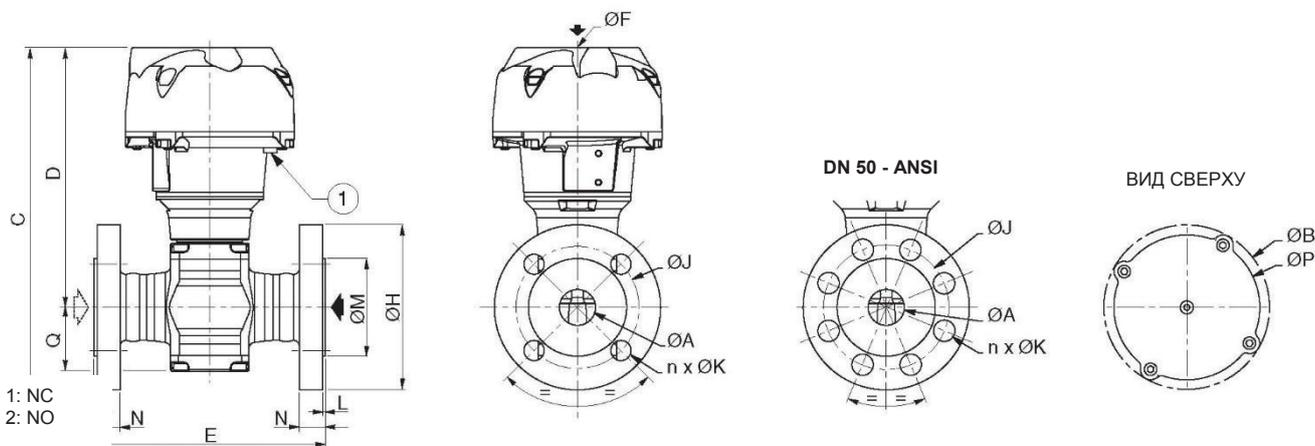
Монтаж

- Клапаны можно устанавливать в любом положении, что не влияет на их работу
- Совместимы с нефтепродуктами в соответствии со стандартами ASTM 1, 2 и 3
- Проверьте соответствие диапазона температуры корпуса клапана и соленоидных управляющих клапанов. Для получения информации по вероятности отказа свяжитесь с нами
- Резьбовое соединение для управляющего давления: Трубные соединения (G*) имеют стандартную резьбу в соответствии с ISO 228/1 и ISO 7/1.
- Трубные соединения (G) имеют стандартную резьбу в соответствии с ISO 228/1.
- Резьбовые соединения для управляющего давления имеют стандартную резьбу = NPTF (ANSI B1.20.3)
- По запросу могут быть предоставлены сертификаты и декларации о соответствии
- Инструкции по монтажу и эксплуатации поставляются вместе с каждым клапаном

Габаритные размеры (мм), Вес (кг)

Тип 01-02-03-04

Фланцевое соединение «Т»



① Оптический индикатор положения

тип	DN	Диаметр привода	Ø A	Ø B	C		D	E		Ø F	
					DIN	ANSI		DIN	ANSI	DIN	ANSI
01	15	80	15	110	199,1	230,9	151,6	130	140	G 1/8	NPT 1/8
02	20	100	20	132,5	223,4	243,4	170,9	150		G 1/8	NPT 1/8
	25	100	25	132,5	238,4	243,4	180,9	160	170	G 1/8	NPT 1/8
03	32	150	32	191	307,2	304,7	237,2	180	190	G* 1/4	NPT 1/4
	40	150	40	191	334,2	336,7	259,2	200		G* 1/4	NPT 1/4
04	50	200	50	247	411		328,5	230		G* 1/4	NPT 1/4

Тип	DN	Диаметр привода	Ø H		Ø J		n x Ø K		L		Ø M		N		Ø P	Q
			DIN	ANSI	DIN	ANSI	DIN	ANSI	DIN	ANSI	DIN	ANSI	DIN	ANSI		
01	15	80	95		65	66,5	4 x 14	4 x 16	2	1,6	45	35	16	14,2	95	32,5
02	20	100	105	120	75	82,5	4 x 14	4 x 19	2	1,6	58	43	18	15,8	117	39
	25	100	115	125	85	89	4 x 14	4 x 19	2	1,6	68	51	18	17,5	117	44,5
03	32	150	140	135	100	98,5	4 x 18	4 x 19	2	1,6	78	64	18	19,1	172,5	54
	40	150	150	155	110	114,5	4 x 18	4 x 22	2	1,6	88	73	18	20,6	172,5	66,5
04	50	200	165		125	127	4 x 18	8 x 19	2	1,6	102	92	20	22,4	230	80,5

Тип	DN	Диаметр привода	Вес			
			DIN		ANSI	
			H3	HO	H3	HO
01	15	80	3,3	3,3	3,2	3,2
02	20	100	5,6	5,6	5,9	5,9
	25	100	6,8	6,7	7,2	7,1
03	32	150	13,2	13,2	13,2	13,3
	40	150	16,4	16,4	17,2	17,2
04	50	200	30,5	28,7	30,8	29

Компактные взрывозащищенные оболочки

Ex ia – Ex d – Ex e mb – Ex m для электромагнитных клапанов серии 551–553

Первый компактный взрывозащищенный электромагнитный клапан с низким потреблением мощности (всего лишь 0,5 Вт). Этот клапан, сертифицированный на соответствие требованиям АTEX и IECEx, отлично подходит для применения в тех отраслях обрабатывающей промышленности, где требуются высокие уровни безопасности и устойчивость к коррозии.

Катушка с малым потреблением мощности снижает степень разрядки батарей и препятствует росту температуры, что обеспечивает сокращение расходов на проводку и энергозатрат. Экономия электроэнергии на протяжении срока службы электромагнитного клапана приводит к сокращению общей стоимости эксплуатации.

Применение

Электромагнитные клапаны, как правило, используются для управления приводами одностороннего действия с пружинным возвратом, приводящими в действие все виды поточных и отсекающих клапанов, включая дроссельные и шаровые клапаны. Взрывозащищенные клапаны, в частности, превосходно подходят для использования в области химической, нефтехимической и фармацевтической промышленности.

Оболочка катушки «Ex e mb» серии WBLP с повышенной безопасностью

Катушка электромагнитного клапана в компактном корпусе.

- Простая установка электрических соединений посредством винтовой клеммы.
- Низкое энергопотребление: 3,5 Вт (перем. ток) / 4 Вт (пост. ток).
- Встроенный плавкий предохранитель.
- Ввод кабеля в любом положении (катушка с поворотом на 360°).



Электромагнитные клапаны Exd IIC и Exm

Различные варианты защиты для всех обрабатывающих отраслей промышленности.

- Ex d IIC отвечает всем требованиям нефтегазовой промышленности
- Ex m с литым кабелем для применения в зонах 1–21.



Большой выбор полностью безопасных взрывозащищенных оболочек катушек.

Доступен широкий ассортимент взрывозащищенных электромагнитных клапанов, сертифицированных на соответствие требованиям АTEX; клапаны изготовлены из различных материалов и обеспечивают различный уровень энергопотребления.

- Одинаковые оболочки катушек для электромагнитных клапанов 1/4 и 1/2.
- Внутренний диаметр обеспечивает низкое энергопотребление и надежность управления.
- Оболочку катушки можно повернуть на 360° для выбора наиболее выгодного положения для ввода кабеля.

Искробезопасные оболочки катушек «Ex ia»		Оболочки катушек «Ex d»	
<p>Зона 1–21</p> <p>Оболочки катушек серии LI с алюминиевым корпусом</p>	<p>Зона 0–20</p> <p>Оболочки катушек серии WSLI с корпусом из нержавеющей стали</p>	<p>Зона 1–21</p> <p>Оболочки катушек серии LPKF с алюминиевым корпусом</p>	<p>Зона 1–21</p> <p>Оболочки катушек серии WSLPKF с корпусом из нержавеющей стали</p>
			

Характеристики соленоидов

- ① Компактный металлический корпус для защиты катушки от неблагоприятных условий окружающей среды (уровень защиты IP67).
- Простые электрические соединения:
4 винта в верхней части оболочки для оптимальной надежности и герметичности катушки
- 2 внутренних винтовых клеммы для подключения катушки



- ② Катушка с малым потреблением мощности:
Катушка в оболочке «Ex ia»: 0,5 Вт (24 В пост. тока)
Катушка в оболочке «Ex d»: 0,5 Вт (24 В пост. тока)
2,1 Вт (48 В пост. тока)
2,4 Вт (катушки переменного тока: 24–48–115–230 В / 50 Гц)

Конструкция клапанов

Полный ассортимент золотниковых клапанов непрямого действия размером 1/4" и 1/2" для установки на пневматические приводы.

Наш широкий выбор катушек, оболочек, уровней электропитания, материалов изготовления, интерфейсов управления, функций 3/2, 5/3, 5/2 (моностабильных и бистабильных) позволяет удовлетворить любые требования к обеспечению безопасности и низкому энергопотреблению.

- Проверенная технология изготовления золотника (> 20 миллионов циклов)
- Винты из нержавеющей стали (клапан и оболочка катушки)
- Порты 1–3–5 на одной стороне (для электромагнитных клапанов типа Namur)
- Герметичная конструкция: все выпускные порты можно подключить к общему трубопроводу, а особенности конструкции корпуса клапана обеспечивают защиту привода от попадания частиц и загрязняющих веществ из внешней среды.

③ Защита выхлопа

Стандартное пластиковое устройство пылезащиты на выхлопе



④ Электрическое подключение

В резьбовое вводное отверстие можно установить любое устройство кабельного ввода, утвержденное на соответствие требованиям IECEx и ATEX.

- Оptionальный кабельный ввод с латунно-никелевым покрытием
- Искробезопасная оболочка «Ex ia» поставляется с полиамидным кабельным вводом
- Адаптер для кабельного ввода M20 x 1,5

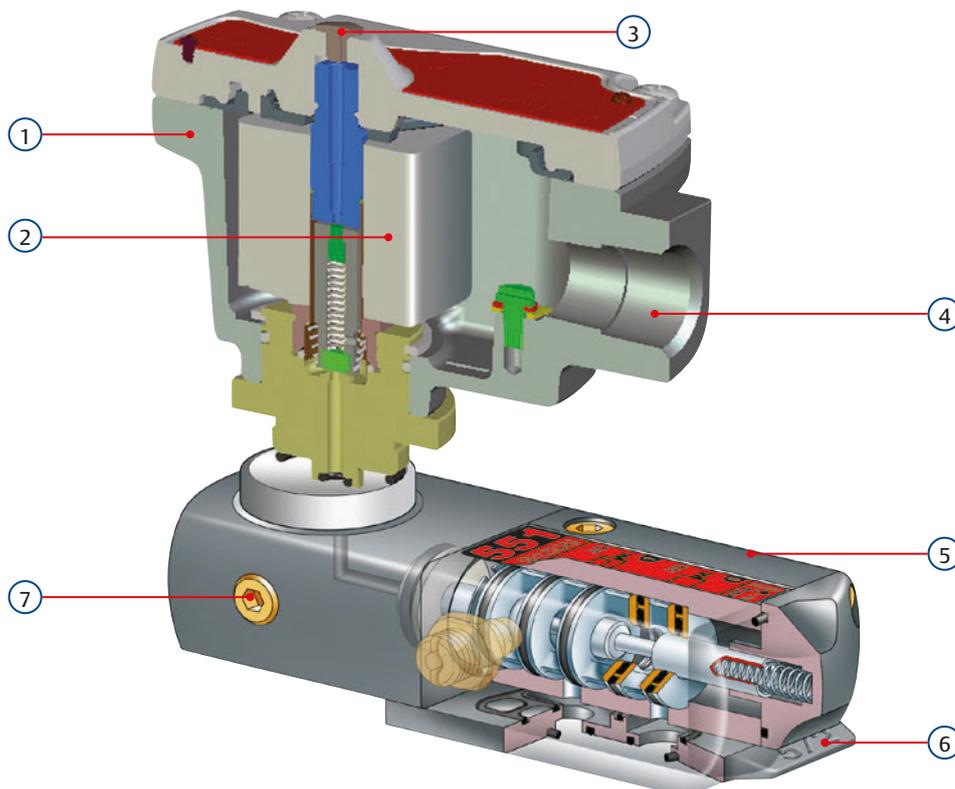


⑤ Материал электромагнитного клапана:

Алюминий -40/+60 °C
Нержавеющая сталь -40/+80 °C
Латунь -40/+60 °C

⑥ Интерфейсные панели NAMUR с обозначением функций 3/2 или 5/2.

⑦ Управляющее давление от внешнего источника



Характеристики



Функциональная безопасность
Электромагнитные клапаны 551–553 сертифицированы на соответствие требованиям стандарта IEC 61508.



Данные по функциональной безопасности предоставляются по запросу. Электромагнитные клапаны одобрены для использования в контурах категорий до SIL 3.



Потребляемая мощность
Доступны варианты с различной номинальной мощностью для удовлетворения различных требований к пропускной способности, температуре и обеспечению безопасности.



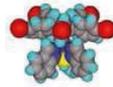
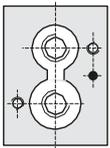
Сертификация АТЕХ-IECEx
Изделие отвечает требованиям директивы АТЕХ 2014/34/EU и соответствует регламентам Таможенного Союза для использования в потенциально взрывоопасных средах.



Доступны различные оболочки катушек, относящиеся к разным категориям и работающие в разных режимах безопасности.



Интерфейс NAMUR (1/4–1/2)
Интерфейс NAMUR стал стандартом для непосредственной установки электромагнитных клапанов, в частности, на пневматические приводы. Каждый электромагнитный клапан снабжен двумя интерфейсными панелями, обеспечивающими работу с функцией 3/2 НЗ (для управления приводами одностороннего действия) или 5/2 (для управления приводами двухстороннего действия).



Материал для электромагнитных клапанов
Электромагнитные клапаны серии 551–553 доступны с корпусом, изготовленным из алюминия, латуни (только 1/4) и нержавеющей стали 316 (только 1/4–1/2).



Надежность
Высоконадежные электромагнитные клапаны позволяют предотвратить ложные срабатывания и гарантируют высокую надежность даже в конфигурации 1oo1.



Высокотемпературное исполнение
Электромагнитные клапаны серии 551–553 подходят для использования при температуре до 80 °С (электромагнитные клапаны с VMQ (силиконовым уплотнением)).



Низкотемпературное исполнение
Конструкция золотника с тщательно подобранными и протестированными уплотнениями обеспечивает надежность функционирования даже при температуре до - 40 °С.



Различные диапазоны расхода
Доступен широкий выбор пропускных способностей: от 860 л/мин (серия 551 – 1/4) до 3800 л/мин (серия 553 – 1/2).



Сертификаты
Помимо сертификатов АТЕХ, доступно множество других сертификатов для удовлетворения требований различных стандартов по всему миру. К ним относятся KOSHA, NEPSI, CUTR (TP TC), INMETRO и т. д.

Области применения

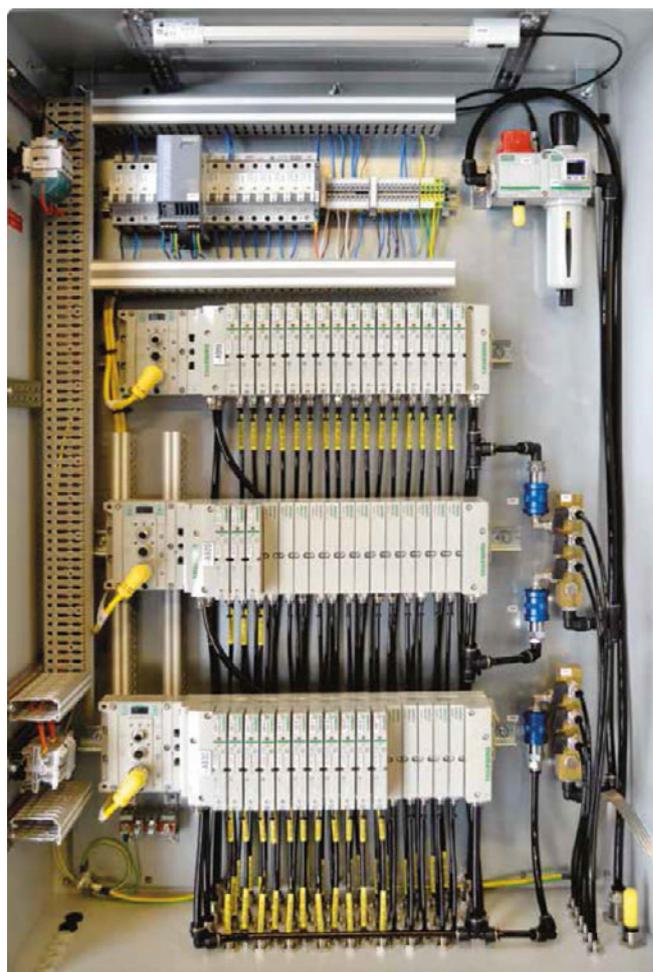
Взрывозащищенные клапаны, в частности, превосходно подходят для использования в области химической, нефтехимической и фармацевтической промышленности.

Решения в шкафах

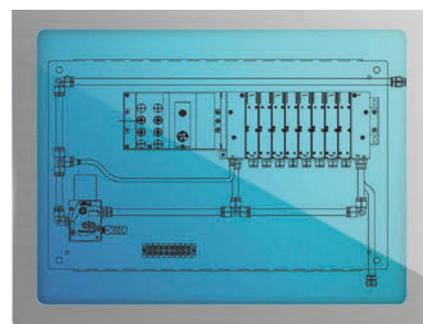
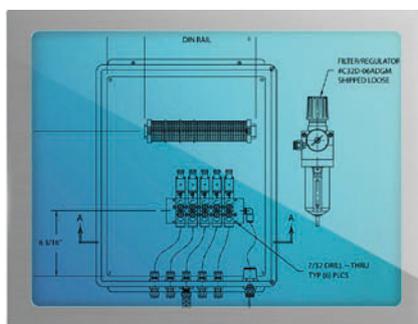
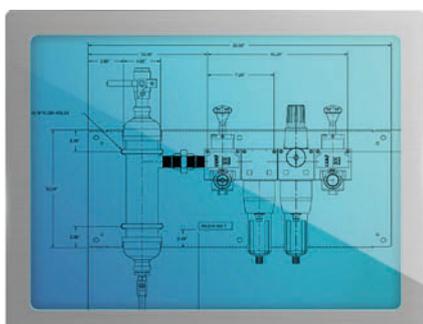
- Решение для управления приводом с электромагнитными клапанами, поставляемое в шкафу
- Для использования при температурах до -60°C
- Поставляется полностью проверенным и сертифицированным — готовым к работе



- Уникальное решение в шкафу для беспрепятственной интеграции пневматических систем
- Экономит время и деньги благодаря уменьшенному числу интерфейсов, шлюзов, компонентов, проводов, а также сокращению трудозатрат
- Упрощенная конфигурация и ввод в эксплуатацию благодаря простым средствам диагностики и прямой интеграции с
- Упрощенная архитектура, устраняющая потребность в проектных и конструкторских работах и работах по внесению изменений



- Электропневматические управляющие решения в шкафах, подходящие для заводов любой планировки
- Чертежи Auto CAD на основе вашего применения, сборка, проверка и поставка готового решения
- Изготовление в соответствии с вашими индивидуальными требованиями
- Комплексные проектно-конструкторские услуги, включая изготовление по чертежу в соответствии с проектной схемой и проектирование панелей с расширенными функциями, например интеграцию программируемого контроллера, интеграцию системы ввода-вывода, добавление источников электропитания, распределительных коробок и т. д.



Решения на панелях

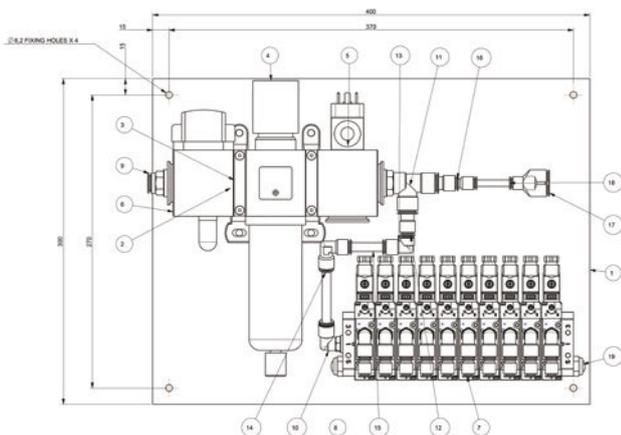
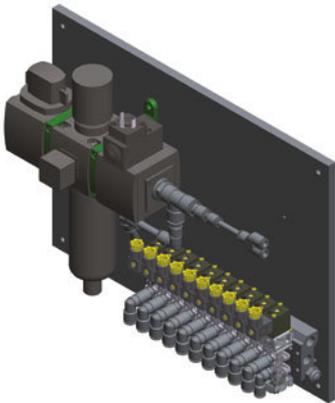
- Решения на панелях для атомной промышленности
- Включает электромагнитные клапаны, фильтр-регулятор и воздушный резервуар



- Решения на панелях, в том числе изготавливаемые по индивидуальному заказу
- Компоненты сертифицированы в соответствии с требованиями к применению в любой сфере – от атомной и нефтегазовой

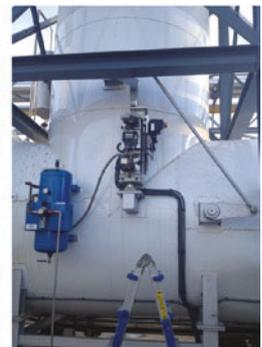
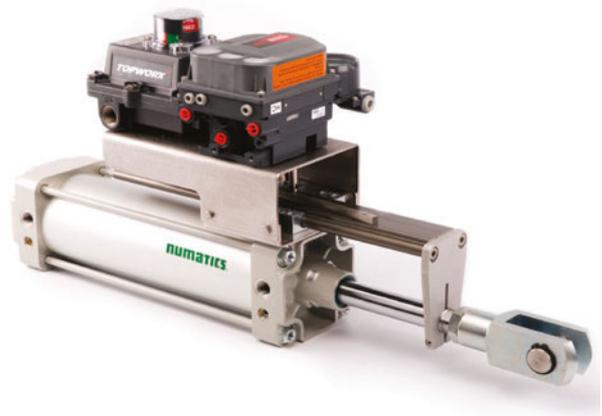
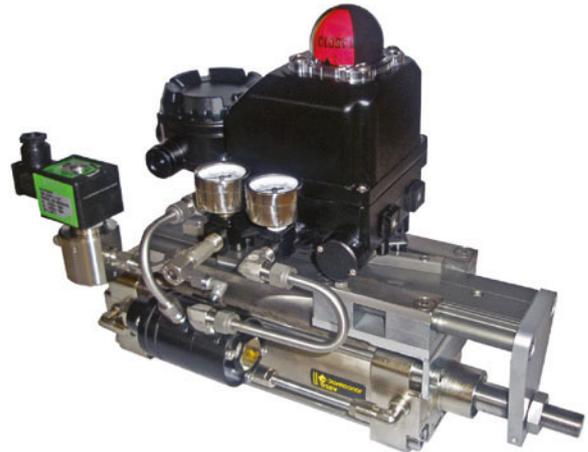
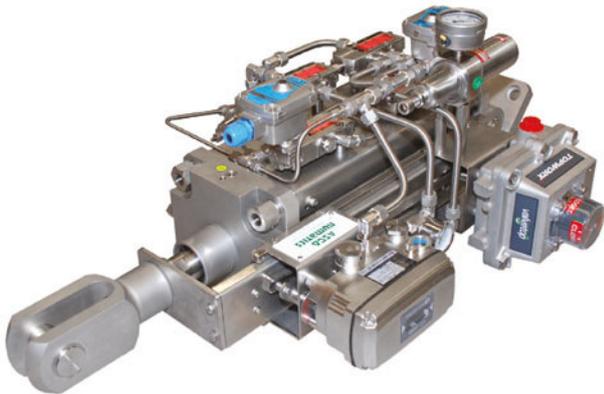


- Решение на пластиковой панели для управления приводами в водной промышленности
- Включает устройства для подготовки



Решения на основе цилиндров с позиционерами

- Решения, специально предназначенные для определенных областей применения, например, для перерабатывающей промышленности, водоподготовки, сборочных производств и др.
- Решения для контроля положения привода для управления шиберными заслонками в печах, вентиляторах и т.д.
- Возможность создания уникального решения под нужды заказчика, с выбором элементов обвязки от различных производителей в соответствии со спецификацией. Например, дополнительный монтаж блока концевых выключателей, соленоидных клапанов, воздухоподготовки и т.д.
- В наличии вся необходимая сертификация ТР ТС на сборки и отдельные стандартные компоненты.



Пневмоострова

Автоматизация Fieldbus и Multipol

Пневмоостров представляет собой сборное модульное решение для интеллектуального автоматизированного распределения потоков инструментального сжатого воздуха на производстве. Данное решение условно делится на 2 части: электрическую и пневматическую.

В электрической части располагаются электронные элементы управления, интерфейсные модули, модули цифрового и аналогового ввода-вывода, модули памяти и др. В пневматической части устанавливаются сами распределительные клапаны, а также дополнительное опциональное оборудование (например, регуляторы, отсечные модули, модули зонирования напряжения и зон безопасности).

Используется в самых разных отраслях:

Обрабатывающая промышленность

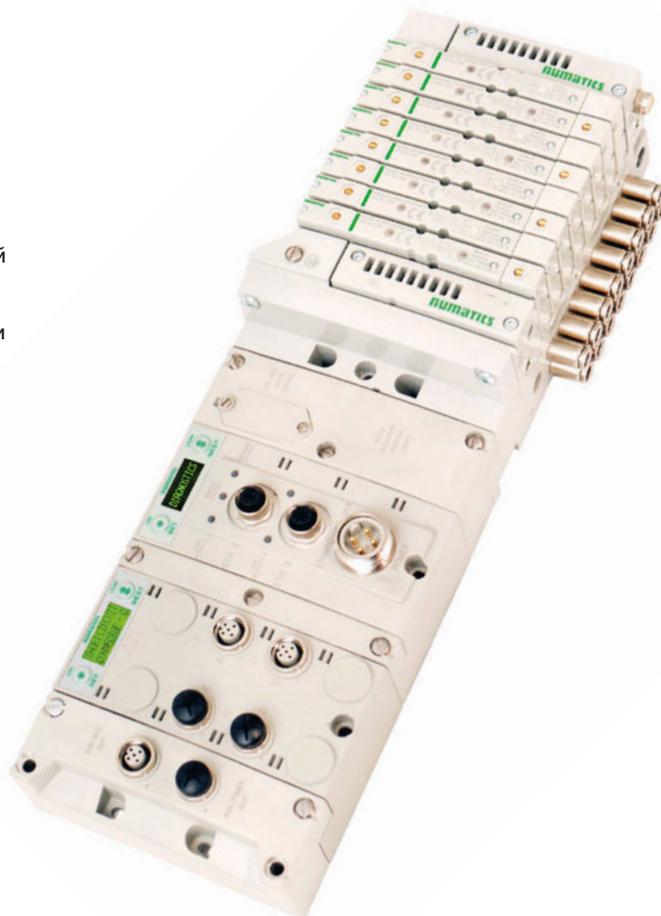
- Пищевая промышленность
- Фармацевтическая промышленность
- Биотехнологии

Общая автоматизация

- Упаковка
- Автомобилестроение
- Общая автоматизация
- Робототехника

Пневмоострова ASCO предлагаются вместе с самым широким в отрасли выбором сетевых промышленных протоколов для опасных и безопасных областей применения, включая:

- Безопасные зоны
- АTEX, зона 2-22
- АTEX, зона 1-21



Электронные платформы G3

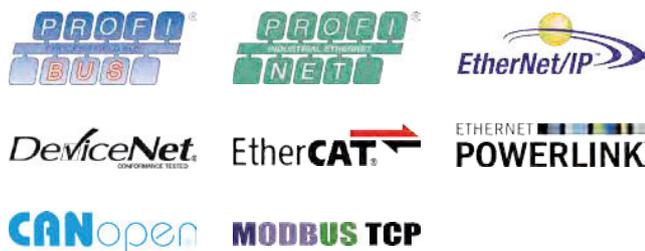


Серия G3 является модульной системой, в которой применяется инновационная конструкция соединений, позволяющая легко снимать и заменять модуль без разборки всего пневмоострова. Особенностью серии является уникальный графический дисплей, поддерживающий доступный и понятный текст диагностических сообщений как на уровне модуля, так и на уровне коммуникационного узла. Дисплей обеспечивает понятную обратную связь во время ввода клапанов в эксплуатацию, позволяет ускорить этот процесс и сократить критический путь. Кроме того, упрощается диагностика неисправностей и, следовательно, намного ускоряется восстановление работы.

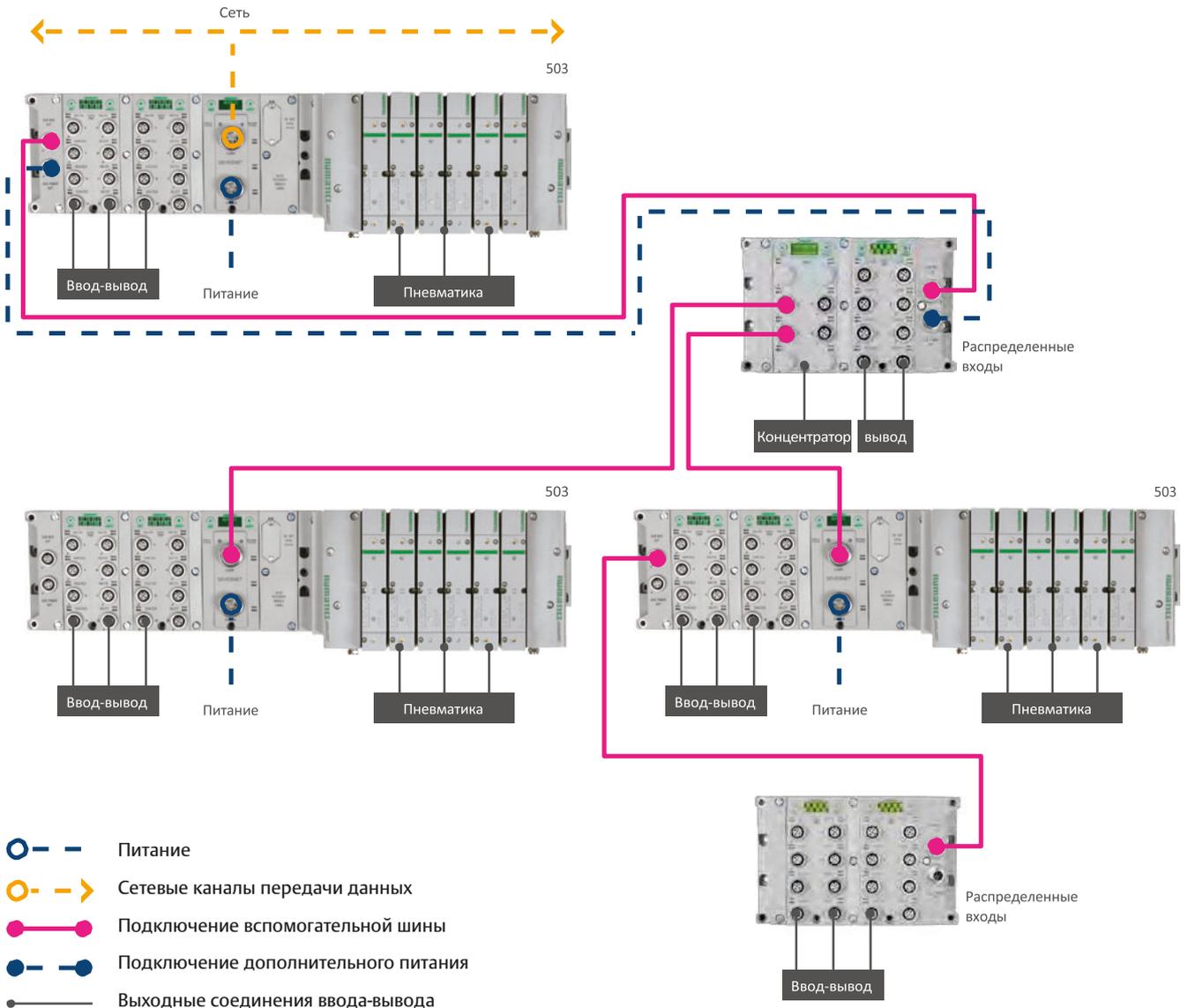
Серия G3 предлагает высокоскоростное цифровое распределенное решение для сетевой топологии «звезда» или «шина» и позволяет сократить длину кабелей и необходимых пневматических соединений, что приводит к снижению затрат и повышению производительности. Данная серия также предоставляет широкий выбор возможностей ввода-вывода, включая аналоговые и цифровые (вкл./выкл.) элементы и температурные входы.

Это позволяет упростить проектирование и закупку, поскольку все варианты компонентов относятся к одному семейству устройств.

Серия G3 также поставляется с большим набором вариантов коммуникаций, включая:



Распределенное решение G3



Электронные платформы 580

Новая серия 580 предлагает компактную недорогую электронную платформу для использования в промышленных сетях, где не требуются все функциональные возможности серии G3. Благодаря графическому дисплею можно легко выполнить настройку и ввод в эксплуатацию. Более компактный размер дисплея делает его идеальным в ситуациях, когда пространство ограничено.

В промышленной сети можно использовать всего один электронный модуль 580 для создания пневмоострова, включающего до 32 клапанов. Монтаж пневмоострова прост, поскольку не требуется внутренняя проводка.

Ввод в эксплуатацию так же прост. Разъем питания позволяет изолировать все выходы, оставив входы и коммуникации активными для ввода в эксплуатацию и испытания. Четкий графический дисплей позволяет легко установить сетевой адрес и скорость передачи данных.

Наличие дисплея также упрощает диагностику. Больше нет необходимости в интерпретации последовательности светодиодных индикаторов, поскольку на дисплее используется легко понятный текст сообщений о коротких замыканиях, обрывах цепи при нагрузке, слабом или отсутствующем питании и необходимости запуска самотестирования.

Устройства серии 580 предлагаются с самым широким в отрасли набором промышленных сетевых протоколов и подходят для использования как в опасных, так и в безопасных зонах.

Серия 580 также поставляется с большим набором вариантов коммуникаций, включая:



Серия Multipol

Пневмоостров с золотниковыми клапанами предназначен для простого подключения к ПЛК с помощью многожильного кабеля. Multipol позволяет сократить время подключения, уменьшить затраты и упростить обслуживание благодаря графическому дисплею и быстрому отключению. Каждое устройство тщательно проверяется и оснащается золотниковыми клапанами при доставке.

Разъем Multipol позволяет легко подключить к ПЛК или системе управления до 32 электромагнитных клапанов.

Клапаны подключаются к электронному модулю с разъемом SUB-D. Для подключения пневмоострова к ПЛК или системе управления используется единый стандартный кабель.

Подключение сразу нескольких клапанов позволяет значительно сократить время монтажа по сравнению с временем, затрачиваемым на монтаж и подключение отдельных клапанов.



Клапаны

Клапаны ASCO обладают самой большой пропускной способностью для своих размеров.

Использование этих компактных клапанов позволяет сократить пространство, занимаемое системой, и снизить затраты на технологические процессы.

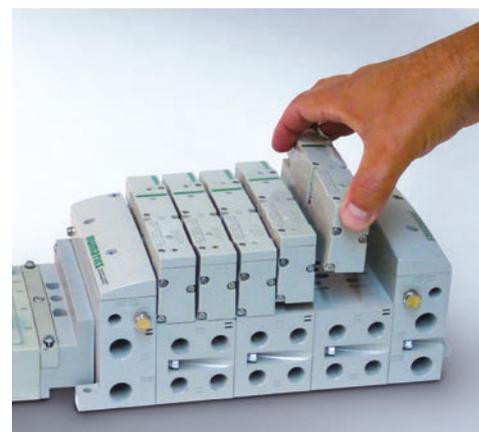
Широкий выбор продукции и оптимизированный монтаж в шкаф, помогающий гарантировать завершение проекта в срок и в рамках бюджета.

				
Серия	501	502	503	2035
Соединение	M7 2,7x4 или 4x6 мм	G1/8 или NPT 4x6 или 6x8 мм	G1/4-G3/8 или NPT 6x8 или 8x10 мм	G3/8-G1/2 или NPT
Ширина	11 мм	18 мм	26 мм	41 мм
Расход (л/мин) ANR	400	650	1400	3820
Пневматическая функция	5/2 электромагнитный клапан одностороннего или двухстороннего действия, 5/3 W1, W2 W3, 2 x 3/2 NC-NC, 2 x 3/2 NO-NO			5/2 электромагнитный клапан одностороннего или двухстороннего действия, 5/3 W1, W3
Технология	Резиновое уплотнение	Технология «металл по металлу» или резиновое уплотнение	Технология «металл по металлу» или резиновое уплотнение	Технология «металл по металлу»
Температура	от -10 до +50 °C			от -20 до +50 °C

W1: 5/3, закрытая центральная позиция
W2: 5/3, центральное отверстие для давления
W3: 5/3, центральное отверстие для выхлопа
NO: нормально-открытый
NC: нормально-закрытый

Модульная структура наших клапанов обеспечивает огромное количество вариантов конфигурации, а ассортимент наших «сэндвич»-компонентов является самым широким в отрасли и включает в том числе:

- Регуляторы давления
- Отсечные устройства
- Управление выхлопом
- 24 В постоянного тока и зонирование пневматической подачи для безопасной интеграции оборудования



«Сэндвич»-компоненты



Регулятор давления, подаваемого на отдельный клапан. Поставляется в качестве регулятора двухстороннего действия для регулирования также выходного давления.



«Сэндвич»-блоки давления обеспечивают автономное питание отдельного клапана, независимо от общего питания пневмоострова.



Блоки управления скоростью позволяют регулировать расход на выходе отдельного клапана с целью изменения скорости работы любого подключенного устройства.



Отсечной блок для отсечения давления, подаваемого на отдельный клапан. Он позволяет снимать и обслуживать отдельный клапан без прерывания питания всего пневмоострова.



«Сэндвич»-блоки выхлопа позволяют отделить выхлоп отдельного клапана от общего выхлопа пневмоострова.

Конфигуратор продукции и библиотека САПР

ASCO обладает обширной библиотекой доступных для загрузки чертежей САПР, облегчающих проектирование и определение характеристик.

Наше приложение Valve Island Configurator включает двухмерные и трехмерные модели САПР в 85 стандартных промышленных форматах файлов.

Уникальные логичные меню упрощают выбор продукции и вариантов исполнения. Результирующие САПР-модели и информация о каталожных номерах компонентов, соответствующих каждому вашему требованию к конструкции, будут представлены в одном файле.

Конфигуратор пневмоостровов интуитивно понятен и предоставляет пошаговые инструкции по выбору и проектированию пневмоострова, соответствующего требованиям конкретной области применения. Можно выбрать требуемый

протокол промышленной сети, указать, будет ли клапан монтироваться на DIN-рейке, а также ввести количество станций ввода-вывода.

Для каждой станции ввода-вывода можно выбрать требуемый тип ввода-вывода. Стандартно выбираемые значения: вход или выход, цифровой или аналоговый, вход RTD и т. д. Можно также выбрать количество входов и выходов, требуемых для каждой станции.

При выборе клапанов можно выбрать требуемый тип клапана, его функцию и любые дополнительные возможности, которые могут потребоваться.

Конфигуратор идеален для проектировщиков, которые хотят быть уверенными в том, что пневмоострова ASCO подойдут для установки в их оборудование, а также для инженеров, которые подбирают пневмоостров для конкретного проекта на своем заводе.

SENTRONIC^{PLUS}

Пропорциональный клапан для регулирования давления

Наши технологии – ваши преимущества

Удобный доступ к последовательному интерфейсу и графическому дисплею для обеспечения дополнительной гибкости и простоты работы. SENTRONIC^{PLUS} можно использовать в сложных применениях практически во всех промышленных секторах.

Устройство SENTRONIC^{PLUS} со встроенным цифровым контуром управления сочетает в себе последние технологии пневматических устройств с передовой электроникой. Серия устройств SENTRONIC^{PLUS} обеспечивает точное управление давлением, расходом, силой, скоростью и смещением или позициями углов. Эта серия дополняет серию SENTRONIC^D.

Устройства SENTRONIC^{PLUS} выпускаются в тринадцати стандартных диапазонах давления (от 100 мбар до 50 бар).

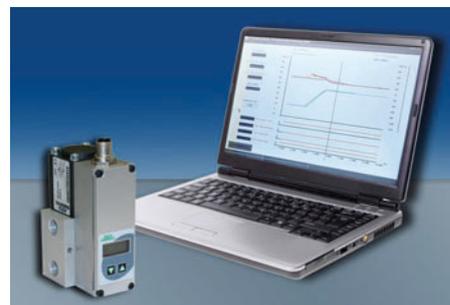
Для соответствия широкому диапазону расхода доступны четыре номинальных размера. Устройства выпускаются с различными материалами корпуса и уплотнений, что позволяет использовать их в различных промышленных секторах, например в пищевой промышленности, в медицине и т. д.

Двухконтурное (каскадное) управление позволяет устанавливать сложные контуры управления с помощью программного обеспечения DaS (Программное обеспечение сбора данных).



Преимущества:

- Минимальный гистерезис
- Очень низкое время отклика
- Очень высокая чувствительность
- Все порты с одинаковым номинальным диаметром
- Стандартная фильтрация 50 мкм
- Отсутствие постоянного потребления воздуха
- Аналоговый выход обратной связи
- Простота изменения параметров управления
- Цифровое управление
- Динамические характеристики (высокая скорость)
- Связь с ПК
- Доступно металлическое уплотнение сальфона

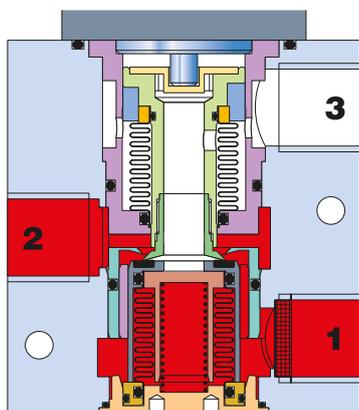


Простой запуск и управление с ПК

Программное обеспечение сбора данных (DaS) и интерфейс RS232 позволяют оператору оптимально настроить цикл управления.

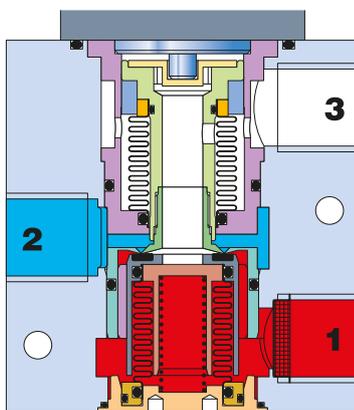
- Функциональные возможности позволяют протоколировать и считывать характеристики переходного режима в реальном времени
- Сохраненные данные можно загрузить в любое время

Принцип работы:



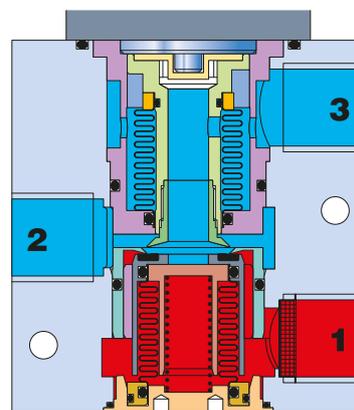
Поддача давления

Работает поршень повышения давления, поток от порта 1 к порту 2 освобождается



Поддержание давления

Выпускной поршень находится в центральном положении: поток между портом 2 и портом 1 или портом 3 блокируется



Стравливание давления

Выпускной поршень поднимается, а поток от порта 3 к порту 2 освобождается

Технические данные

Рабочие среды	Воздух и газы
Диапазон давлений	От вакуума до 50 бар
Порты	G1/8, G1/4, G1/2, G1, различные версии с установкой на общее основание
Конструкция	Тарельчатый клапан
Срабатывание	Соленоид подъема
Уставка	0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА
Расход	До 5600 л/мин (ANR)
Гистерезис	< 1 %
Номинальная мощность	От 12 до 44 Вт
Опция	Версия из нержавеющей стали

SENTRONIC^{HD}

Высокоточный пропорциональный клапан для регулирования давления

Высококачественная регулировка давления!

SENTRONIC^{HD} — это высокоточный трехходовой пропорциональный клапан с цифровым управлением. SENTRONIC^{HD} получил известность за высокоточное регулирование давления и широкий диапазон диагностических функций. Клапан поставляется вместе с программным обеспечением DaS HD, которое может использоваться на компьютере для оптимальной калибровки клапана.

Все переменные процесса можно представить в наглядном виде, например давление на входе и выходе (целевое значение, фактическое значение, отклонение регулирования, значения ПИД, частота). Наглядное представление упрощает диагностику, настройку и обслуживание.

Подключение M12

Питание

Целевое/фактическое значение / на входе/ выходе

Частотный вход

Дисплей

Кнопки

Программный интерфейс Ethernet TCP/IP



Пропорциональный управляющий клапан

Сброс: соединение G 1/4

Выход: соединение G 1/4

Преимущества:

- Стабильное управление под давлением
- Комплексные диагностические функции. Совместимо с Industry 4.0
- Отклонение регулирования < 0,25 %
- Минимальная потребляемая мощность (< 5 Ватт)
- Минимальный нагрев устройства Встроенный веб-сервер

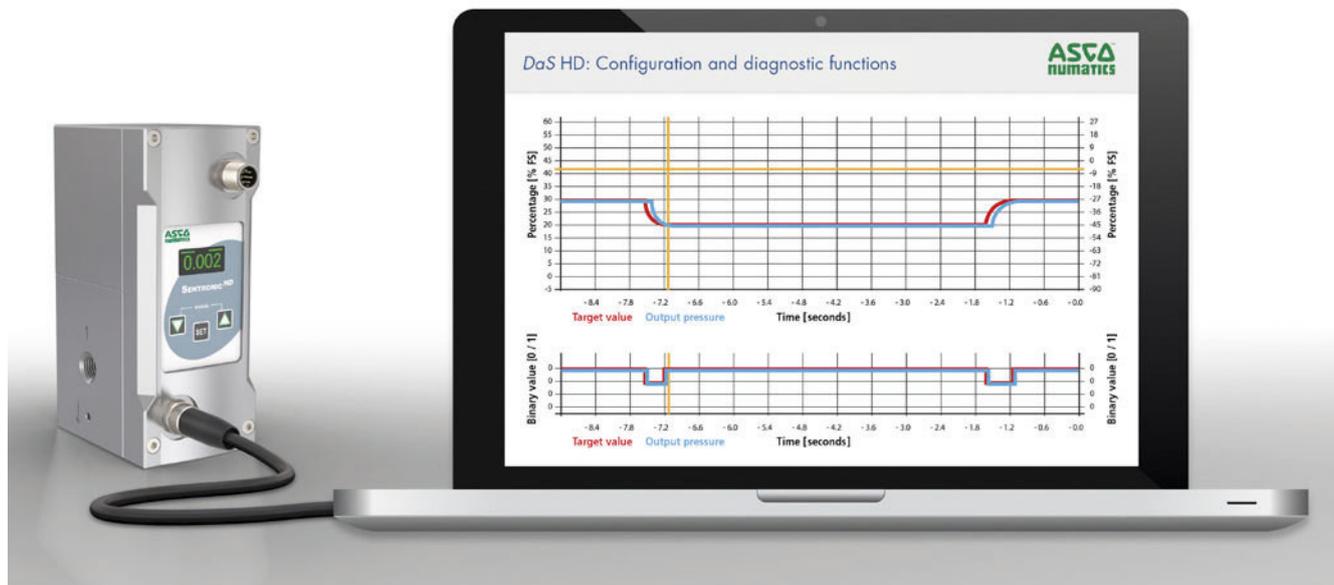
Простая процедура запуска и управление через персональный компьютер:

С помощью программы DaS HD (DaS = Data Acquisition Software) и программного интерфейса Ethernet TCP/IP на ПК можно достичь оптимальной производительности.

- Переходную характеристику можно записывать и считывать сразу же с помощью функции SCOPE.
- К сохраненным данным клапана можно получить доступ в любое время.

Функции диагностики:

- Мониторинг давления на входе
- Мониторинг целевого значения
- Текущий мониторинг
- Контроль температуры
- Процесс регулирования можно сохранить



Технические данные

Рабочая среда	Воздух или нейтральные газы
Присоединение	G 1/4
Номинальный размер	DN6
Чувствительность	0,25%
Гистерезис	0,25%
Точность повторения	0,25%
Потребляемая мощность	5 Ватт
Расход	1200 н.л./мин
Давление на входе	от 0 до 12 бар
Давление на выходе	от 0 до 10 бар
Температура окружающей среды	от 0 до 50 °C
Управление	0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА или частотный вход

Emerson Automation Solutions

Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Т: +7 (495) 995-95-59
Ф: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@emerson.com
www.emerson.ru/Automatoin

Промышленная группа «Метран»

Россия, 454003, г. Челябинск
Новоградский проспект, 15
Т: +7 (351) 799-51-52,
Ф: +7 (351) 799-55-90
Info.Metran@emerson.com
www.emerson.ru/Automatoin

Технические консультации по выбору и
применению продукции осуществляет
Центр поддержки Заказчиков
Т: +7 (351) 799-51-51
Ф: +7 (351) 799-55-88

Региональные представительства

Россия

Астрахань

414014, пр. Губернатора А. Гужвина, 12, офис 23
т. (8512) 51-35-05
Konstantin.Kuznetsov@emerson.com

Волгоград

400005, пр. Ленина, 54б, офис 8
т/ф. (8442) 24-70-76
Eldar.Chernyavsky@Emerson.com

Екатеринбург

620026, ул. Белинского, 83, офис 1708
т. +7-965-501-46-84
Evgeny.Samokhin@emerson.com

Иркутск

664033, ул. Лермонтова, 257, офис 307
т/ф. (3952) 488-520, 488-730
Alexander.Shivchuk@emerson.com

Казань

420107, ул. Островского, 38, офис 401, 408
т. (843) 210-04-71
Denis.Tagirov@emerson.com

Краснодар

350015, ул. Путьевая, 1
Бизнес-центр «IQ», офис 314
т. +7 (861) 298-15-40
ф. +7 (861) 298-15-41
м. +7 (964) 906-77-86
Kirill.Trusov@emerson.com

Красноярск

660077, ул. Батурина, 40а, этаж 3
т. (391) 278-88-90, -93, -94, -95, ф. 278-88-99
dlepnrkrasnoyarsk@emerson.com

Мурманск

183025, проезд Капитана Тарана, д. 25, офис 617
м. +7 (960) 020-69-97, ф. +7 (8152) 55-11-43,
Arkady.Molchanov@Emerson.com

Нижнекамск

423570, ул. Корабельная, 27
т. (8555) 47-40-89, т/ф. 47-41-19, 47-41-87
Denis.Minkashov@emerson.com

Нижний Новгород

603006, ул. Горького, 117, офис 1314
т. (831) 278-57-41, т/ф. 278-57-42
nn@emerson.com

Новосибирск

630132, ул. Красноярская 35, БЦ "Гринвич", офис 902
т/ф. (383) 292-87-83, 292-67-07, 292-14-40
ф. (383) 319-07-06
novosib@emerson.com

Новый Уренгой

629300, ул. Юбилейная, 5, блок 4, этаж 2
т.+79642084742
Alexander.Shevtsov@Emerson.com

Оренбург

460051, ул. Мало-Луговая, 3/1
БЦ Евразия, 2 этаж
т. +7 (3532) 48-05-46
DPlotnikov@emerson.com

Пермь (Киров, Кировская область)

614007, ул. Н. Островского, 59/1, БЦ «Парус»
т. (342) 211-50-40, -42, -43, -44
ф. (342) 211-50-41
Evgeny.Kosozhikhin@Emerson.com

Ростов-на-Дону

344113, пр. Космонавтов, 32В/21В, офис 402
т. (863) 204-21-03, -02, -01, ф. (863) 204-21-05
rostov@metran.ru

Самара

443041, ул. Л. Толстого, 123Р, корпус В, офис 501
т. (846) 273-81-00, -02, -06, -07
ф. (846) 273-81-19
Yevgeny.Yeremeychik@Emerson.com

Санкт-Петербург

197374, Санкт-Петербург,
ул. Торфяная дорога, д.7, лит. Ф, этаж 11, офис 1103
т. (812) 448-20-63, -65, 449-35-22, -23, -24
ф. (812) 448-20-66 доб. 4019
spb@emerson.com

Саратов

410005, ул. Б. Садовая, 239, офис 512
т/ф. (8452) 30-91-88, м. +7-961-641-28-99
Anton.Medvedev@emerson.com

Сургут

628417, ул. Островского, 45/1
т/ф. (3462) 44-21-13
surgut@metran.ru

Тольятти

445057, ул. Юбилейная, 40, офис 2203
т/ф. (8482) 95-15-87
Andrei.Parshin@emerson.com

Тюмень

625000, ул. Республики 65,
БЦ «Калинка», офис 702
т. (3452) 56-57-13
Sergei.Babich@emerson.com

Усинск, Коми

169710, ул. Промышленная, 19, офис 211
т. +7-909-123-18-18
Konstantin.Popovtsev@emerson.com

Уфа

450057, ул. Октябрьской революции, 78
т. (347) 293-64-85, 293-64-78
Valery.Akhmetzhanov@emerson.com

Хабаровск

680000, ул. Истомина, 51А
БЦ «Капитал», оф. 205, 206
т. (4212) 41-21-18
Alexander.Kolobov@Emerson.com

Челябинск

454003, Новоградский проспект, 15
т. (351) 799-55-84, 799-55-85
Artur.Dautov@emerson.com

Череповец, Вологодская область

162623, ул. Олимпийская, 77, офис 103
т. +7-921-732-86-60
Leonid.Paligin@emerson.com

Южно-Сахалинск

693020, ул. Амурская, 88, этаж 7
т. (4242) 499-997, ф. 499-998
Tatiana.Nadsadina@emerson.com

Азербайджан, Баку

AZ-1025, Проспект Ходжалы, 37, Demirchi Tower
т. +994 (12) 498-24-48, +994 (12) 404-75-22 (-23, -24)
ф. +994 (12) 498-24-49
Info.Az@emerson.com

Беларусь, Минск

220030, пр. Независимости, 11, корп. 2, офис 303
т. +375 (17) 209-92-11, 209-92-48, ф. 209-90-48
minsk@metran.ru

Казахстан

Алматы

050060, ул. Ходжанова 79,
БЦ «Аврора», этаж 4
т. +7 (727) 356-12-00, ф. 356-12-05
Dinara.Baktygaliyeva@Emerson.com

Актау

130000, Микрорайон 5 «А»
БЦ «НурлыТобе», офис 5-4
т. +7 (7292) 43-45-89, м. +7-777-204-19-29
Alibek.Kaptleyev@Emerson.com

Актобе

030000, ул. Бокенбай Батыра, 2
БЦ «Дастан», 11 этаж, офис 1104
т. +7 (7132) 44-49-34, м. +7-701-091-39-49
Zhalgas.Akkenzhin@emerson.com

Астана

010000, пр. Кабанбай Батыра 11/4,
БЦ «Бюро Хаус», этаж 1
т. +7 (7172) 26-63-15
ф. +7 (7172) 76-90-19
Roman.Zavodin@Emerson.com

Атырау

060000, ул. Абая, 12«А»
БЦ «Бахыт», этаж 6
т. +7 (7122) 76-30-07
Saule.Karabayeva@Emerson.com

Павлодар

140002, ул. Торайгырова, 79/1
этаж 3, офис 4
т. +7 (7182) 55-17-07, м. +7 701 570 23 08
Igor.Pavlov@Emerson.com

Уральск

090000, ул. Ескалиева, 177
БЦ «City», офис 601-А
т. +7 777 225 02 53
Askar.Sagyndykov@Emerson.com

Официальный дистрибьютор

АО «Промышленная группа «Метран»

ЗАО «РИНЭК»

127083, Москва, ул. 8 марта, д. 1, стр. 12
т. (495) 647-24-00, 727-44-22, ф. 615-80-40
info@rinec.ru

©2019 Emerson. Все права защищены.

Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co.
Реквизиты актуальны на момент выпуска блокнота. Уточнить их Вы можете на сайте emerson.ru/automation

