

AVID

Инструкции по установке и эксплуатации для AVID ZR и ZR Plus, коррозионностойких, одобренных по ATEX указателей положения для общего применения, в опасных зонах и искробезопасного применения

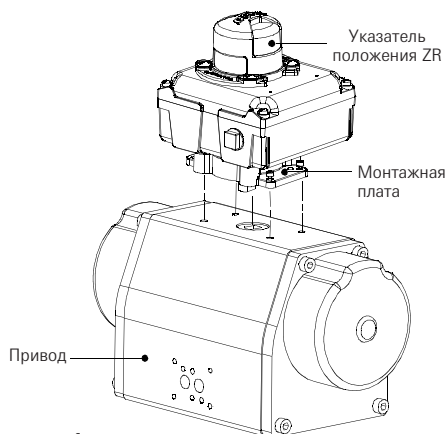


Рисунок 1

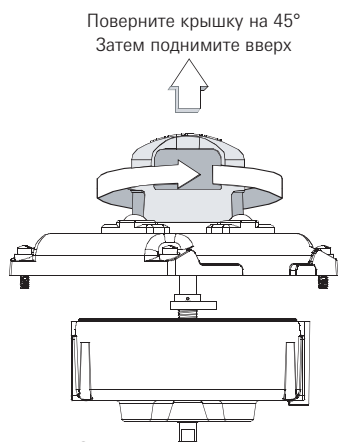


Рисунок 2



Рисунок 3

Примечание

Все продукты AVID® оборудованы на заводе системой непосредственного монтажа фирмы Pentair. Для стандартного монтажа Namur смотри приложение "А". Пожалуйста, убедитесь в том, что привод Pentair/Keystone имеет стандартный вал 16 dia x 11 af.

1. Приведите привод в полностью закрытое положение.
2. Закрепите указатель положения ZR на привод при помощи (4) M5 x 12 мм длинных винтов с торцевой головкой под ключ и (4) M5 шайб, присоединив выходной вал ко входу привода (рис.1).
3. Ослабьте (4) невыпадающие винты, которые крепят крышку указателя положения ZR. Поверните крышку примерно на 45° и поднимите вверх (рис.2). (Диаграмма присоединения проводов под крышкой указателя положения ZR).
4. Для установки переключателей поднимите нижний кулачок и поверните до тех пор, пока закрытый выключатель будет приведен в действие, после чего отпустите. Пружина выдавит кулачок назад в шлицевой вал. Приведите привод в полностью обратное положение, надавите на верхний кулачок и поворачивайте до тех пор, пока открытый выключатель не приведет в действие (рис. 3).
5. Дайте сработать приводу из одного крайнего положения в другое несколько раз для проверки работоспособности.
6. Замените крышку корпуса. Убедитесь, в том, что Вы обратили внимание на последнее положение клапана (полностью открытое или полностью закрытое).
7. Убедитесь в том, что визуальный дисплей HiVue совпадает с положением клапана (рис.4).
8. Внутренний индикатор HiVue должен показывать «Открыто» или «Закрыто». Если отображаемое положение обратно к положению привода, выньте внутренний индикатор, удалив (4) винта с прорезью в шляпке и повернув внутренний индикатор на 90° для исправления визуального дисплея.
9. Закрепите внешний индикатор HiVue к крышке корпуса при помощи (4) винтов с прорезью в шляпке.
10. Убедитесь в том, что установлено соответствующе уплотнение.

Важно: Не превышайте значение момента 1.13 Nm для каждого винта

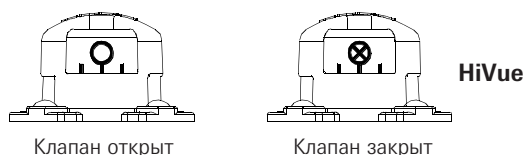
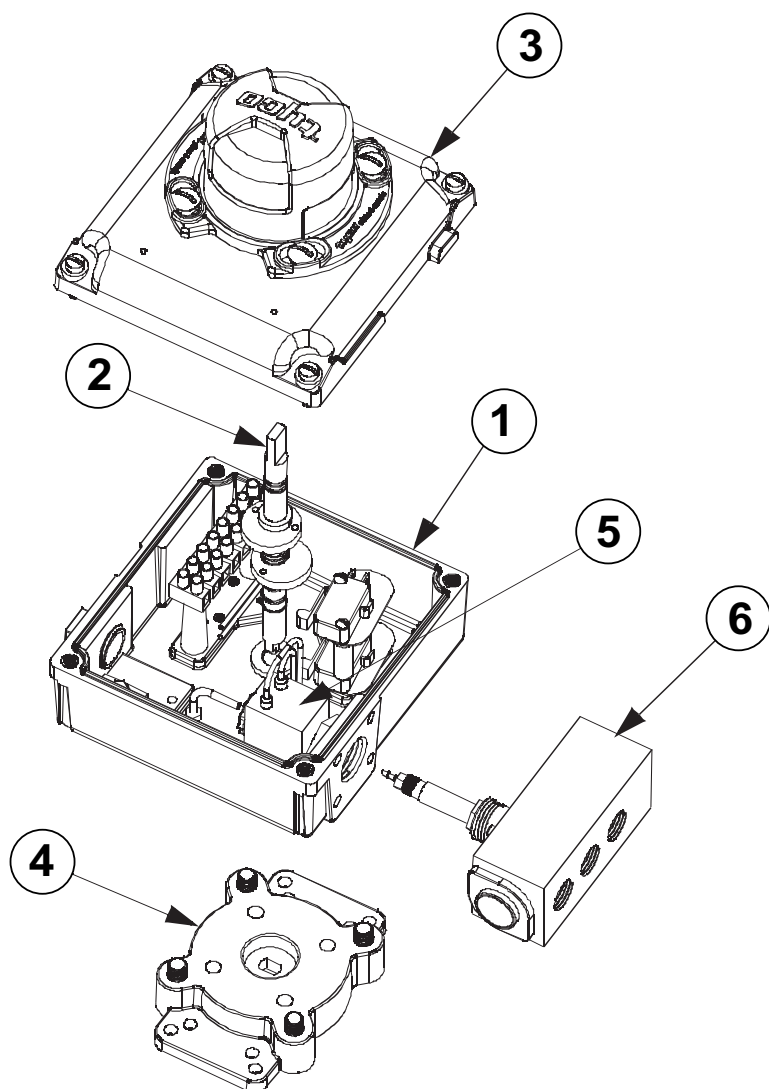


Рисунок 4

Развернутый список деталей



Описание деталей ZR & ZR Plus

Поз.	Кол-во	Описание
1	1	Сборка кожуха
2	1	Сборка оси
3	1	Сборка крышки
4	1	Сборка для прямого монтажа
5	1	RFX сборка катушки (прим. 1)
6	1	RFX Электромагнитный клапан Сборка (прим. 1)

Примечание 1

Позиции 5 и 6 поставляются только с указателем положения ZR Plus.

Технические данные

V3 Механические переключатели

Электрическое исполнение	SPDT form C
Электрические нагрузки	15 amps/125/250 VAC 6 amps/24 VDC 0.5 amps/125 VDC 0.25 amps/250 VDC

Искробезопасный (Индуктивный) датчик приближения

Диапазон чувствительности	2 мм
Электрическое исполнение	Напряжение пост. тока с 2-мя проводоами в соотв. с DIN19234 (NAMUR)
Гистерезис	прибл. 5%
Номинальное напряжение	8 VDC
Диапазон входного напряжения	5-25 VDC
Выходная нагрузка	(Сигнал присутствует) ≤ 1mA
Ток	(Сигнал отсутствует) ≥ 3mA (15 mA Max.)

Дополнительный датчик приближения (Индуктивный)

Указатель положения ZR также может поставляться с 2-х и 3-х проводными DC PNP/ NPN (NC/NO) индуктивными датчиками приближения (5-36 DC) и 2-х проводными AC/DC индуктивными датчиками приближения (20-140 AC/10-140 DC).



T датчик для классификации EEx т е

Электрическое исполнение	SPDT Form C Нормально открытые
Контакты	Родий
Электрическая нагрузка	2A / 120VAC 1.5A / 24VDC 1.0A / 230VAC
Сопrotивление контактов	0.08 Ohms
Уплотнение	Изоляция

Материал конструкции

Кожух	Полимер
Крышка	Чистый полимер
Ось	Нержавеющая сталь
Fasteners	Нержавеющая сталь
HiVue	Сополиэфир
Монтажная плата	Полимер

Классификация и одобрения

Погодозащищенность	IP67
ATEX	 II 2 G / 3 D EEx ia II C T 6  II 2 G / 3 D T80°C EEx me II T 6

Кожух

Вводы проводов	2 x M20 2 x 1/2" NPT 2 x PG 13.5
Температурный диапазон	
ZR с V3 Mech	от -40°C до +80°C
ZR Plus с V3 Mech	от -40°C до +80°C
ZR с NJ2-V3-N	от -25°C до +80°C
Температурный диапазон	-40°C to +150°C

Приложение "А"

Инструкции по монтажу для ZR и ZR Plus при помощи стандартного крепления Namur:

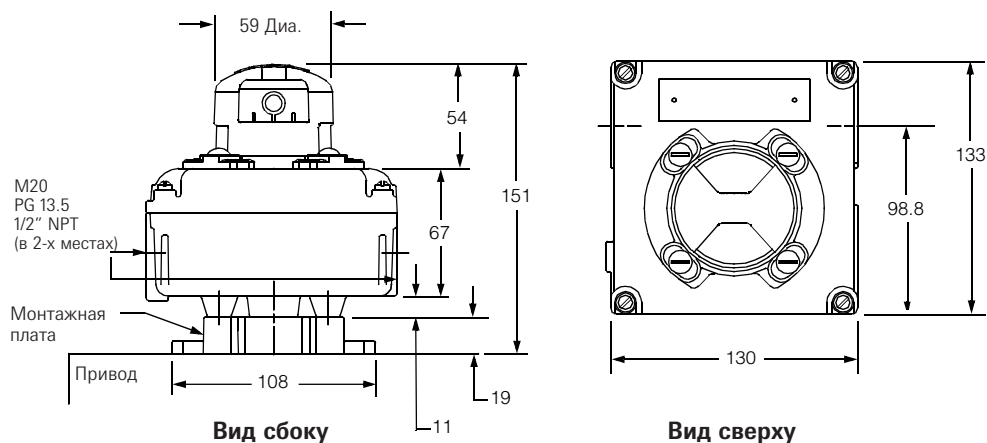
1. Удалите монтажную сборку со скобами фирмы Pentair для непосредственного монтажа с индикатора положения ZR или ZR Plus.

Примечание: Индикатор положения ZR и ZR Plus поставляется со стандартным NAMUR выходным валом.

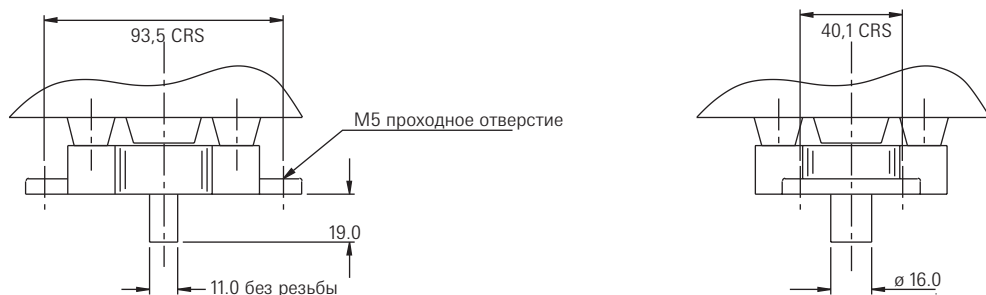
2. Замените скобы стандартными монтажными скобами Namur.

Примечание: Стандартные монтажные скобы Namur не входят в комплект поставки.

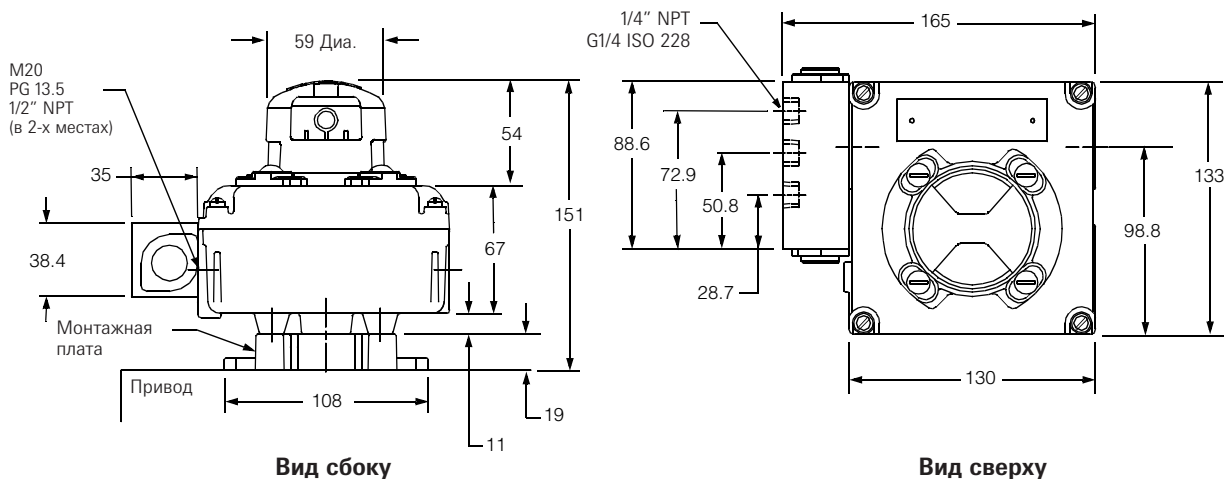
Размеры (мм) – Указатель положения ZR Plus - Прямой монтаж Pentair



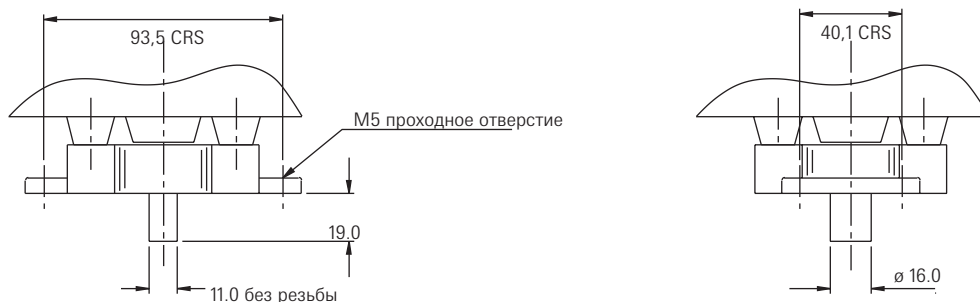
Стандартный выходной вал Pentair/Keystone



Размеры (мм) – Указатель положения ZR Plus - Прямой монтаж Pentair



Стандартный выходной вал Pentair/Keystone



Примечание

Все указатели положения ZR Plus оснащены электромагнитными клапанами на заводе-изготовителе. Внутренняя установка не требуется.

Общее описание

Электромагнитный клапан включает неподвижное уплотнение из эластомера, сквозь которое движется профильная катушка, предназначенная для работы в 5-ти направлениях. Пятиходовые клапаны обычно используются для управления работой цилиндров двойного действия.

Сборка из уплотнительных прокладок образует индивидуальную кольцевую камеру напротив каждого порта клапана, и рифленая катушка или перекрывает ее или позволяет потоку проходить через эти камеры. Положение катушки определяет, какой из портов открыт или закрыт.

Катушка приводится в движение вручную или механизмом обычно против возвратной пружины. Срабатывания происходит за счет подачи или снятия давления воздуха на управляющий поршень. Такая форма управления используется для электропривода, где встроенные электромагнитные клапаны управляют подачей воздуха.

Характеристики

Рабочее давление	45-120 PSIG
Рабочие температуры	от -20° C до +65° C (I/S только) от -20° C до +82° C
Рабочая среда	Не смазанный фильтрованный до 20 мкр воздух

Электромонтаж на месте

Осуществляйте электромонтаж в соответствии с местным национальным сводом правил по безопасности электроустановок. Заземляющий провод должен быть закреплен к зеленому винту. Проверьте затяжку всех винтов. Если установка осуществляется в опасном месте, все электрические выводы должны покрыть одобренным типом компаунда, в соответствии с местным национальным сводом правил по безопасности электроустановок, за исключением тех случаев, когда переключатели герметичны (NEC 5051-5).

Всегда сверяйтесь с табличкой на предмет соответствия заявленных данных условиям применения.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во избежание возгорания в опасной атмосфере, снимите крышку перед подключением электрических цепей. Держите крышку плотно закрытой в процессе работы.

(Пневматические линии) Назначение

Пневматические порты 1/4" NPT или 1/4" BSP на входе, выходе и сливе

Описание работы

Соленоид обесточен	воздух поступает из входного порта 1 к порту 2 и сбрасывается из порта 4 в порт 5.
Соленоид под напряжением	воздух подается из входного порта 1 в порт 4 и сбрасывается из порта 2 в порт 3.

(Пневматические линии) Соображения по установке

Пневматическая сеть и воздухопроводы должны быть достаточного диаметра во избежание чрезмерной потери давления при условии максимального потока. Воздухопроводы должны монтироваться из соображения наименьшего количества препятствий с целью экономии сжатого воздуха. Необходимо избегать острые углы трубопроводов для эффективности воздушного потока и снижения расхода сжатого воздуха. Рекомендуется расположить пневматическую сеть в направлении воздушного потока таким образом, чтобы сила притяжения и воздушный поток перемещали воду к водоуловителям, расположенным через определенные интервалы.

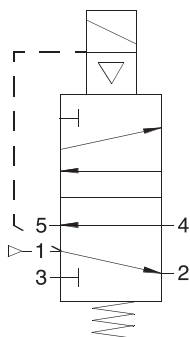
Сливная труба никогда не должна устанавливаться снизу воздухопровода или пневматической сети, во избежание достижения конденсированной влаги места забора. Присоединение должно быть сделано сверху пневматической сети с большим радиусом колена.

Воздушный поток

Размер труб обычно определяется экспериментальных трубопроводах, основанием для выбора является допустимая величина потерь давления, т.е. не более 10% от давления подачи. При выборе размер труб необходимо учитывать возможность последующего расширения сети, так как система будет не эффективна если потребление превысит подачу. Всегда лучше перезаложиться на размер пневматической сети, поскольку это снизит скорость движения воздуха и повысит эффективность сепарации воды.

Оборудование для обслуживания пневматической системы

Важность надлежащей фильтрации (20 мкр) и воздушной смазки подаваемого воздуха к пневматическому оборудованию никогда не может быть переоценена, как средство снижения трения и предотвращения коррозии и износа в результате повышенной влажности и присутствия абразивных частиц в подаваемом воздухе. При более высоком давлении в сравнении с требуемым, пневматическое оборудование будет подвержено быстрому износу, в то время как не произойдет значительного увеличения на выходе, а сжатый воздух будет попросту сбрасываться. В виду этого, выигрыш значителен от установки вспомогательного оборудования для пневмосистемы, включая подходящие воздушные фильтры, регуляторы давления и системы смазки.



Трубы и фитинги

Использование медных, из нержавеющей стали, нейлоновых или полиэтиленовых труб рекомендуется для обвязки пневматических цепей и оборудования. В качестве основного правила, резьбовые фитинги труб не должны затягиваться с определенным моментом, так как требуемый для надежного соединения момент варьируется с качеством резьбы, материалом порта и фитинга, наличием уплотнений и других факторов. Рекомендуемый метод сборки труб с резьбовым соединением заключается в их плотном соединении вручную и дальнейшем подтягивании и при помощи трубного ключа на определенное количество оборотов после ручной затяжки. Процедура сборки, приведенная ниже, является только справочной, фитинги не должны быть перетянуты, так как это приведет к перекоосу и последующему полному повреждению клапана.

1. Проверьте порт и присоединения на предмет отсутствия грязи, задигов и значительных заусенцев на резьбе.
2. Применяйте уплотнительную смазку или тефлоновую ленту для намотки на вставляемое окончание трубы. При любой уплотнительной ленте первые две нитки резьбы должны оставаться открытыми во избежание загрязнения системы.
3. Завинтите присоединение в порт в ручную.
4. Подтяните при помощи ключа приблизительно на 1-2 оборота (до уплотнения). Опять же, данные рекомендации носят только справочный характер – фитинги не должны быть перетянуты.

Обслуживание

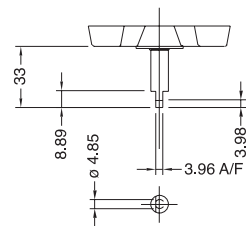
Периодическое обслуживание обычно заключается в пополнении смазки Dow Corning III или эквивалента на катушку и пружину.

Замена катушки

1. Убедитесь в том, что электропитание не подведено к катушке.
2. Аккуратно отсоедините чистую сливную трубу от фитинга путем сдвига каждой муфты к центру трубы и последующего снятия трубы с острого окончания.
3. Отсоедините выводы катушки от терминала, отметив при этом присоединения на терминале.
4. Проследите провод ведущий к катушке и обрежьте хомут, крепящий выводы катушки к клеммам терминала.
5. Ослабьте и снимите подпружиненную гайку катушки.
6. Поверните катушку на 90°, таким образом, чтобы выводы были направлены от верха катушки в сторону, и сдвиньте катушку со полый трубы.
7. С выводами катушки, направленными направо от катушки (как в шаге 6), сдвиньте катушку по полый трубе до ее нижнего окончания. Надпись на катушке должна быть справа вверх по отношению к корпусу клапана.
8. Установите новую подпружиненную гайку катушки и заверните до конца вручную.
9. Направьте присоединительные провода, как были ранее, убедившись в достаточности места для движущихся деталей, и используя новый хомут для проводов, закрепите выводы катушки к клеммам терминала.
10. В соответствии с схемой подключения на обратной стороне крышки вставьте и закрепите провода с выводов катушки к терминалу. Убедитесь, что неизолированные провода закреплены.
11. Переустановите чистую сливную трубу на острые фитинги, убедившись при этом, что муфты закреплены за острую выточку.

Демонтаж клапана

1. Убедитесь в отключение электропитания катушки и подачи воздуха к клапану.
2. Отсоедините все трубы от клапана.
3. Снимите катушку, как это описано выше в процедуре «замена катушки», шаги 1-6.
Примечание: Если катушка не будет меняться, пропустите шаги 3 и 4.
4. В случае повреждения замените острый фитинг внизу корпуса.
5. Снимите с клапана подпружиненную гайку и стопорную шайбу.
6. Снимите клапан с входа провода.
7. Убедитесь в том, что кольца в нужном положении.
8. Пропустите полую трубку через ввод провода и поместите клапан, как Вы этого хотите (с шагом 90°). Проверьте попадание фиксирующих штифтов в отверстия в корпусе.
9. Замените стопорную шайбу и подпружиненную гайку и затягивайте до тех пор, пока шайба не станет плоской.
10. Замените катушку, как это описано выше в процедуре «Замена катушки», шаги 7-11.
11. Присоедините трубы к клапану.



Детали вала Namur