

AVUE, AVUX, AVUM



ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Малые размеры.
- Точное позиционирование.
- Простая установка и ввод в эксплуатацию (саморегулирование/автоматическая настройка хода штока).
- Прямое подключение к клапанам без необходимости использования комплектов для подключения или монтажных кронштейнов, для VP224R требуется небольшой соединительный адаптер между штоком клапана и штоком привода.
- Привод устанавливается на клапане без использования каких-либо инструментов.
- Встроенный ручной регулятор (стандартная комплектация); для регулировки требуется отвертка.
- Малые размеры обеспечивают простую и легкую установку в оконечных устройствах.
- Тонкие проволочные выводы упрощают подключение к контроллеру.
- Соответствие европейским стандартам по ЭМС и стандартам по обеспечению безопасности.
- Функция сброса ручной регулировки (AVUE).

Привода AVUE, AVUX, AVUM представляют собой компактные приводы с линейной характеристикой и могут использоваться вместе с любым контроллером общего типа, обеспечивающим модулирующий выходной сигнал или выходной сигнал трехпозиционного управления для управления клапанами VP224R, VZX, MZX, VEU, MEU и FEU.

Все эти регулирующие клапаны могут использоваться для управления протока либо горячей, либо холодной воды, проходящей через нагревающие или охлаждающие теплообменники в различных типах оконечных устройств - например, фанкойлов, подогревателей, связанных с системами кондиционирования с переменным расходом воздуха, приточно-вентиляционных камер и теплообменников.

- AVUE – это привод с регулированием модулирующим сигналом 0 ... 10 В с прямым или обратным действием
- AVUX – это привод с трехпозиционным управлением сигналом 24 В переменного тока
- AVUM – это привод с трехпозиционным управлением сетевым напряжением (230 В переменного тока)

СОВМЕСТИМОСТЬ КЛАПАНОВ

Версии с длинным ходом штока (12,7 мм) с прямым и обратным действием совместимы с клапанами регулирования давления в независимых зонах VP224R серии DN40-50 и с 2-портовыми шаровыми клапанами VZX серии DN15-50 и с 3-портовыми шаровыми клапанами MZX серии DN15-50.

Версии с коротким ходом штока (9,5 мм) совместимы с установленными корпусами

2-портовых VEU (Мк 4), 3-портовых MEU (Мк 4) и 4-портовых FEU (Мк 5/6) зональных регулирующих клапанов.

Подробная информация о совместимости приводится ниже на стр. 3.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Заказываемый тип привода	AVUE5305	AVUE5355	AVUE5304	AVUE5354	AVUX5202	AVUM5601
Входной управляющий сигнал	0 ... 10 В постоянного тока				24 В переменного тока	230 В переменного тока
Управляющее действие: VZX, MZX, VEU, MEU, FEU	Прямое действие (DA)	Обратное действие (RA)	Прямое действие (DA)	Обратное действие (RA)	Трехпозиционное регулирование	
Управляющее действие, VP224R	-	-	Обратное действие (RA)	Прямое действие (DA)	Трехпозиционное регулирование	
Ход штока (мм)	9,5	9,5	12,7	12,7	9,5 или 12,7 в зависимости от установленного клапана	
Время полного перемещения штока (с)	85	85	110	110	85 или 12,7 в зависимости от хода штока клапана	
Минимальное усилие на штоке (Н)	220					
Электропитание	AVUE/AVUX: 24 В переменного тока $\pm 10\%$, 50 Гц, AVUM: 230 В переменного тока $\pm 10\%$, 50 Гц					
Максимальная потребляемая мощность (ВА)	3,1	3,1	3,1	3,1	2,3	3,6
Класс защиты	IP 40					
Электромагнитная совместимость	EN613261997 и FCC					
Обеспечение безопасности	EN60730-1					
Температура окружающего воздуха	В рабочем режиме: 0 ... 50°C В режиме хранения/перевозки: -40 ... 70°C					
Относительная влажность окружающего воздуха	В рабочем режиме и в режиме хранения: 0 ... 95 %, без конденсации влаги					
Корпус	Корпус из формованного пластика (огнестойкость согласно UL94V-0)					
Регулирование	Использование принципа винтового домкрата, приводимого в действие реверсивным синхронным двигателем с использованием зубчатого механизма и электромагнитной муфты.					
Двигатель	Двигатель с расщепленной фазой, с переключением на реверс с помощью конденсатора, с бесступенчатым регулированием.					
Соединение со штоком клапана	Кулачковая муфта.					
Ручное регулирование	Регулирование с помощью отвертки через отверстие в верхней части корпуса. У привода AVUE есть кнопка сброса в нижней части, используемая в случае ручного регулирования при включенном питании.					
Положение установки	Подробную информацию об установке см. на стр. 4.					
Проводные соединения	Трехжильный кабель с цветовой маркировкой проводов длиной 1,5 м.					

УКАЗАТЕЛЬ ПРИВОДОВ AVUE (МОДУЛИРУЮЩИЙ СИГНАЛ 0 ... 10 В)

Для минимизации времени установки и ввода в эксплуатацию для приводов клапанов "AVUE" на предприятии-изготовителе устанавливается управляющее действие "прямое действие" (DA) или "обратное действие" (PA). Для правильного выбора спецификаций привода для определенного варианта применения, контроллера и типа регулирующего клапана см. приведенные ниже таблицы и схемы.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИВОДОВ ПРЯМОГО И ОБРАТНОГО ДЕЙСТВИЯ (ХОД ШТОКА 12,7 мм)

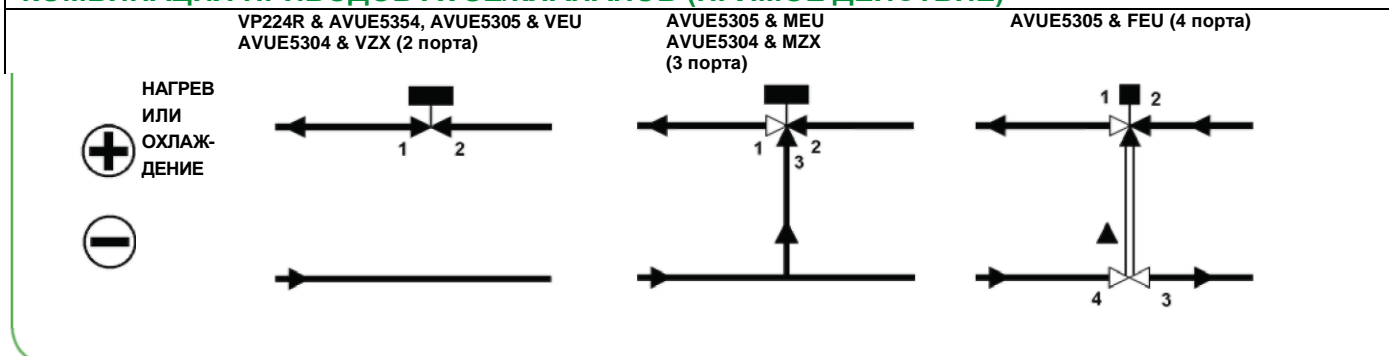
Привод	Сигнал	Позиция штока 		VZX/MZX		VP224R	
				ДЕЙСТВИЕ	Состояние портов 1 -2	ДЕЙСТВИЕ	Состояние портов А-В
AVUE5304	0 В	Втянут	0 %	Прямое действие (DA)	Закрыт	Обратное действие (RA)	Открыт
	10 В	Выдвинут	100 %		Открыт		Закрыт
AVUE5354	0 В	Выдвинут	100 %	Обратное действие (RA)	Открыт	Прямое действие (DA)	Закрыт
	10 В	Втянут	0 %		Закрыт		Открыт

СОВМЕСТИМОСТЬ КЛАПАНОВ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИВОДОВ ПРЯМОГО И ОБРАТНОГО ДЕЙСТВИЯ (ВСЕ ХОДЫ ШТОКА)

Привод	Клапан			
	VP224R	VZX (2 порта)/ MZX (3 порта) (серия 4)	VEU (2 порта)/ MEU (3 порта) (серия 4)	FEU Mk5/6 (4 порта) (серия 5/6)
AVUE5305 (ход штока 9,5 мм)	Нет	Нет	Прямое действие	Прямое действие
AVUE5355 (ход штока 9,5 мм)	Нет	Нет	Обратное действие	Обратное действие
AVUE5304 (ход штока 12,7 мм)	Обратное действие	Прямое действие	Нет	Нет
AVUE5354 (ход штока 12,7 мм)	Прямое действие	Обратное действие	Нет	Нет

Привода с поплавковым регулированием AVUM5601 могут использоваться со всеми клапанами, указанными в таблице выше.

КОМБИНАЦИЯ ПРИВОДОВ AVUE/КЛАПАНОВ (ПРЯМОЕ ДЕЙСТВИЕ)



УСТАНОВКА

Установка и проверка скорости протока

Перед установкой привода AVUE/X/M на клапан независимой регулировки давления VP224R рекомендуется (если это еще не было выполнено) установить расчетную скорость протока.

Если максимальная скорость протока уже была установлена, то к клапану должен быть прикреплен заполненный идентификационный талон.

Если максимальная скорость протока была установлена с помощью ручки ручной установки скорости протока, то должна быть заполнена верхняя часть идентификационного талона. Если же заполнена нижняя часть идентификационного талона, то предполагается, что инженерным персоналом уже точно установлена скорость протока через клапан. В этом случае привод можно установить и ввести эксплуатацию по мере необходимости.

Если требуемая скорость протока через клапан известна, то скорость протока можно установить с помощью ручки ручной установки скорости протока. Необходимое положение установки указано в документации на клапан. После заполнения верхней части идентификационного талона привод можно установить и ввести эксплуатацию по мере необходимости.

Если требуемая скорость протока неизвестна, а привод необходимо ввести в эксплуатацию, то привод может быть установлен без заполнения идентификационного талона для внесения в него необходимых данных инженерным персоналом на последующем этапе.

Примечание: Перед установкой привода необходимо установить соединительный адаптер штока на клапан VP224R. Адаптер штока поставляется с приводами AVE5354, AVUX5202 и AVUM5601.

ВНИМАНИЕ!

Привод может быть установлен в любом положении, но рекомендуется сориентировать его таким образом, чтобы конденсат или подтекающая вода не смогли попасть внутрь корпуса привода.

Температура окружающего воздуха должна быть в диапазоне от 0 до 50°C.

Никогда не включайте привод без подключенного к нему клапана.

Убедитесь, что место установки чистое и сухое, и обеспечивает достаточный доступ к устанавливаемым компонентам и проводным соединениям.

Не устанавливайте рядом с приводами контакторы высокой мощности, электрическое оборудование или сварочное оборудование.

Не подавайте напряжения до тех пор, пока квалифицированный специалист не проверит систему, и пока не будут выполнены процедуры ввода в эксплуатацию. Не выполняйте ручную регулировку при включенном питании привода!

Подача питания на привод перед его установкой на клапан приведет к изменению предварительно установленного положения штока привода и к необходимости выполнения ручной регулировки.

Примечание: Крышку привода снимать не требуется.

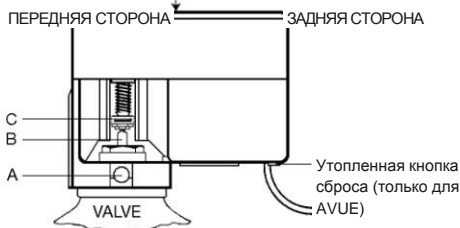
1. Убедитесь, что обозначение привода соответствует варианту применения (см. примечание 1 по вводу в эксплуатацию) и что на контроллер или на используемое устройство подается корректное напряжение.
2. Убедитесь, что два невыпадающих крепежных винта (А) в монтажном каркасе закручены полностью. При полностью углубленном штоке клапана (В) опустите привод на клапан таким образом, чтобы кулачковая муфта (С) на штоке привода вошла в паз на верхней части штока клапана. На клапане VP224R используется специальный адаптер.
3. Опустите каркас привода на клапан, пока он не соприкоснется с зажимом клапана, затем вручную затяните два невыпадающих винта. Никакие инструменты не требуются.

Примечание: Кулачковая муфта уже должна быть в оптимальном положении; в противном случае выполните ручную регулировку (для этого требуется отвертка с маленьким плоским наконечником; при повороте отвертки по часовой стрелке кулачковая муфта опускается вниз). Эта процедура не применяется для клапана VP224R.

4. Подключите кабель с цветовой маркировкой проводов к контроллеру в соответствии со схемой соединений на стр. 5. Необходимо неукоснительно соблюдать требования по длине кабеля и сопротивлению проводов, изложенные в разделе "Меры предосторожности при выполнении проводных соединений". Убедитесь, что кабель не прикасается к клапану и трубопроводу.

УСТАНОВКА

Отверстие для ручной регулировки
(требуется отвертка с плоским наконечником)



- A: Стопорный винт
B: Шток клапана с соединителем
C: Кулачковая муфта привода

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОВОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Кабель от привода к контроллеру	Максимальная длина неэкранированного кабеля 1,5 мм ²	Максимальное сопротивление провода
AVUE, питание 24 В переменного тока	100 м	3 Ом
AVUE, сигнал 0 ... 10 В постоянного тока	100 м	50 Ом
AVUX, 24 В переменного тока	100 м	5 Ом
AVUM, 230 В переменного тока	100 м	10 Ом

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1. Убедитесь, что обозначение привода соответствует варианту применения (см. идентификационную метку). См. раздел "Указатель приводов"; также убедитесь, что на контроллер или на используемое устройство подается корректное напряжение.
2. Проверьте температуру окружающего воздуха.
3. Убедитесь, что привод правильно установлен на клапане в соответствии с инструкциями по установке и что провода не прикасаются к корпусу клапана и трубопроводу.
4. Убедитесь, что проводные соединения схемы управления выполнены в полном соответствии с общей принципиальной схемой системы управления.
5. Включите питание переменного тока и отрегулируйте значение контроллера для проверки того, что привод работает с полным ходом штока и в надлежащем направлении применительно к высоким и низким установленным значениям. Убедитесь, что приводы и клапаны работают в надлежащей последовательности в системах с двухступенчатым регулированием. См. раздел "Указатель приводов".
6. Проверьте надлежащее функционирование клапана при подаче питания от контроллера или используемого устройства; также убедитесь, что привод работает в обоих направлениях.
7. Подождите приблизительно 85 секунд (для моделей с коротким ходом штока) или 110 секунд (для моделей с длинным ходом штока) для выполнения саморегулирования клапана.

ФУНКЦИЯ СБРОСА РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКИ (ТОЛЬКО ДЛЯ AVUE)

С помощью кнопки сброса (на нижней стороне привода AVUE) инициируется перевод штока привода в точку саморегулирования. Сброс требуется только при следующих условиях:

1. Ручная регулировка была выполнена при включенном питании привода.
2. Во время технического обслуживания шток привода необходимо повторно перевести в точку саморегулирования. Сброс привода AVUE автоматически выполняется при восстановлении подачи питания после сбоя питания.

При необходимости увеличения расстояния между приводом и контроллером увеличьте длину кабеля и проверьте соблюдение максимального сопротивления, указанным в таблице выше значениям. Используйте экранированный кабель или MISC, подключите экран кабеля к заземлению только на стороне контроллера.

При необходимости увеличения длины кабеля подачи питания 24 В переменного тока привода AVUE увеличьте длину кабеля и проверьте соблюдение максимального сопротивления, указанным в таблице выше значениям, также проложите отдельный обратный провод от вывода 0 В (черный провод). См. схему соединений.

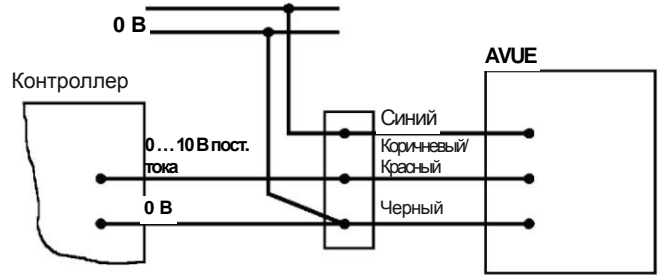
СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

Основная схема



Параллельно может быть подключено до 10 приводов AVUE. Убедитесь, что номинальные характеристики источника питания 24 В переменного тока соответствуют числу подключенных приводов AVUE.

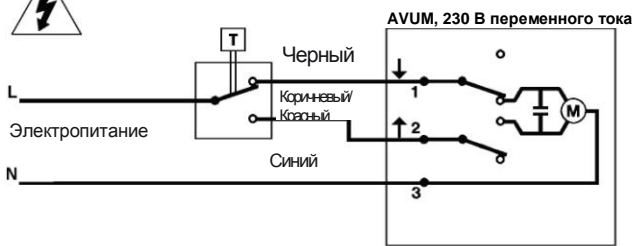
Отдельный источник питания 24 В 24 В переменного тока



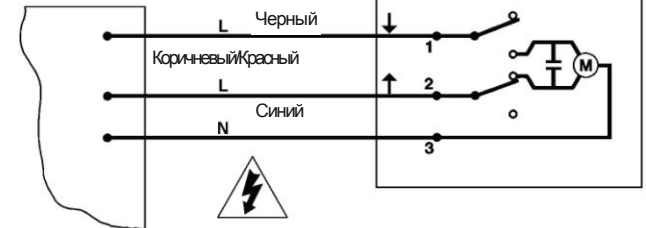
Параллельно может быть подключено до 10 приводов AVUE. Убедитесь, что номинальные характеристики источника питания 24 В переменного тока соответствуют числу подключенных приводов AVUE.



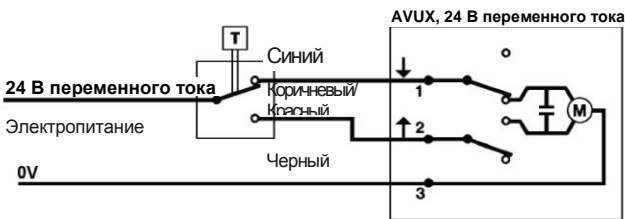
Термостатирующее реле или другое коммутационное устройство



Контроллер

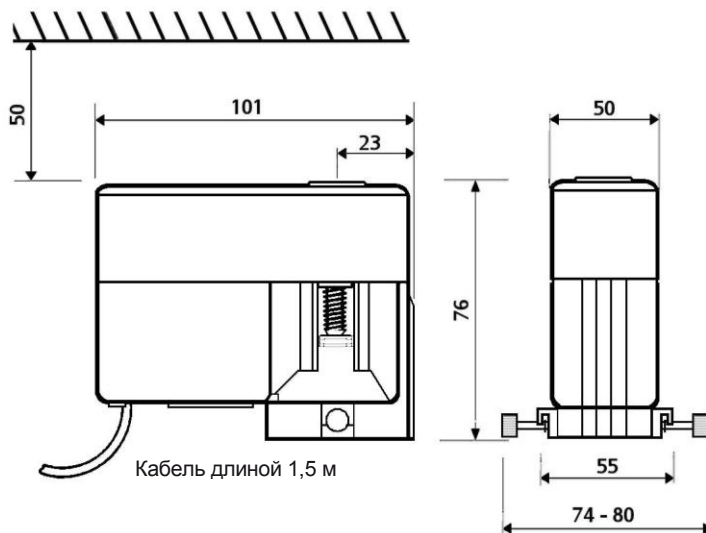


Термостатирующее реле или другое коммутационное устройство



Контроллер



РАЗМЕРЫ (мм)

Вес: AVUE – 333 г
 AVUX – 320 г
 AVUM – 400 г

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Предупреждение – Существует опасность получения ожогов от пара или горячей воды. Перед снятием привода с клапана или перед открытием клапана убедитесь, что регулирующая среда изолирована, и давление снижено. Все работы должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Привод AVUM находится под потенциалом электрической сети. Необходимо неукоснительно соблюдать меры предосторожности при выполнении проводных соединений и общие правила техники безопасности. Не снимайте защитную панель, поскольку существует риск поражения потенциалом электрической сети.

Предостережения

- Привод AVUE является низковольтным (24 В переменного тока) устройством и может использоваться только с соответствующим контроллером. Необходимо неукоснительно соблюдать меры предосторожности при выполнении проводных соединений и общие правила техники безопасности.
- Соблюдайте меры предосторожности при выполнении проводных соединений, изложенные на стр. 6.
- Соблюдайте инструкции по установке, изложенные на стр. 4.
- Не подавайте напряжения до тех пор, пока квалифицированный специалист не проверит систему, и пока не будут выполнены процедуры ввода в эксплуатацию.
- Подача питания на привод перед его установкой на клапан приведет к изменению предварительно установленного положения штока привода и к необходимости выполнения ручной регулировки.
- Если во время установки были сняты какие-либо защитные панели, то убедитесь, что после установки они были повторно установлены в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности UL и CE.
- Не устанавливайте рядом с приводами контакторы высокой мощности, электрическое оборудование или сварочное оборудование.
- Температура окружающего воздуха должна быть в диапазоне допустимых значений.
- Проверьте максимальный перепад давления используемого клапана. Не превышайте максимальный перепад давления!
- Выполнение каких-либо работ с компонентами под опечатанными защитными панелями приводит к аннулированию гарантии.
- Компания Schneider Electric оставляет за собой право вносить технические изменения в оборудование без предварительного уведомления.
- Информация в данном описании приводится только для справки. Компания Schneider Electric не берет на себя ответственность за выбор и установку своих изделий без письменного подтверждения использования данных изделий для конкретного варианта применения.
- Рекомендуется периодическое выполнение проверки системы и проверки характеристик системы управления. Для получения более подробной информации свяжитесь с местным торговым представительством нашей компании.

Данная страница намеренно оставлена пустой