

www.fishvalve.nt-rt.ru

Цифровой контроллер клапанов DVC6200f

Цифровой контроллер клапанов Fisher® FIELDVUE™ DVC6200f

Цифровой контроллер клапанов FIELDVUE DVC6200f (рис. 1) является коммуникационным оборудованием шины FOUNDATION™, преобразующим цифровой управляющий сигнал в пневматический выходной сигнал для привода. Им можно легко заменить имеющиеся аналоговые позиционеры на большинстве пневматических приводов компании Fisher и других производителей.

Характеристики

Надежность

- **Бесконтактная обратная связь по положению без утечек.** Высокоэффективная бесконтактная система обратной связи без утечек устраняет необходимость физического контакта штока клапана с контроллером DVC6200f. Из-за отсутствия изнашиваемых частей срок службы такой системы намного больше.

- **Высокая степень защищенности.** Проверенный в реальных условиях работы прибор DVC6200f оснащен полностью герметизированным электронным блоком, защищенным от воздействия вибрации, температуры и агрессивных сред. Герметичный корпус клеммного блока обеспечивает изоляцию подключенной проводки от других полостей прибора.

Эксплуатационные качества

- **Точность и четкость срабатывания.** Двухступенчатая конструкция позиционера обеспечивает быстрый отклик в широком диапазоне входных параметров и точный контроль даже за самыми незначительными изменениями.

Простота в эксплуатации

- **Повышенный уровень безопасности.** Поскольку контроллер DVC6200f является коммуникационным оборудованием FOUNDATION, данные от него могут быть получены в любой точке коммуникационной петли. Подобная гибкость позволяет уменьшить воздействие агрессивной среды и упрощает анализ данных от клапанов, размещенных в труднодоступных местах.

- **Сокращение сроков ввода в эксплуатацию.** Шина FOUNDATION позволяет быстро подключить к сигнальным петлям различные приборы, как локально, так и удаленно по месту установки клапанных узлов.

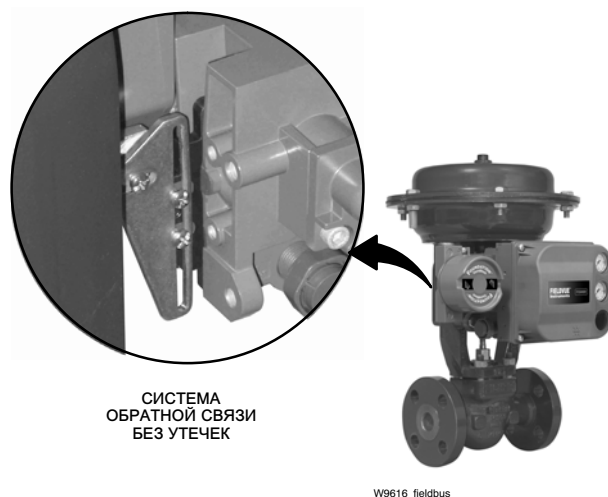


Рис. 1. Цифровые контроллеры клапанов FIELDVUE DVC6200f

- **Простота в обслуживании.** Цифровые контроллеры клапанов DVC6200f обладают модульной конструкцией. Критически важные для работы компоненты можно заменить без отключения прибора от шины и пневматического трубопровода.

Экономическая эффективность

- **Экономия расходов на оборудование.** Установка контроллера в интегрированные системы управления позволяет добиться значительной экономии затрат на оборудование и монтаж. Отпадает необходимость в использовании таких компонентов клапанов, как конечные выключатели и датчики положения, поскольку эти данные доступны как функциональные блоки.

- **Сокращение времени вынужденного простоя.** Функции самодиагностики контроллера клапанов DVC6200f позволяют оценить качество его работы и состояние без остановки рабочего процесса и отключения узла клапана от системы.

- **Более точная оценка необходимости обслуживания.** Цифровая передача данных предоставляет удобный способ оценки состояния клапана. Использование ПО Fisher ValveLink™ для анализа данных, поступающих от клапана, позволяет настроить звуковую сигнализацию и оповещения о необходимости обслуживания.



Цифровой контроллер клапанов DVC6200f

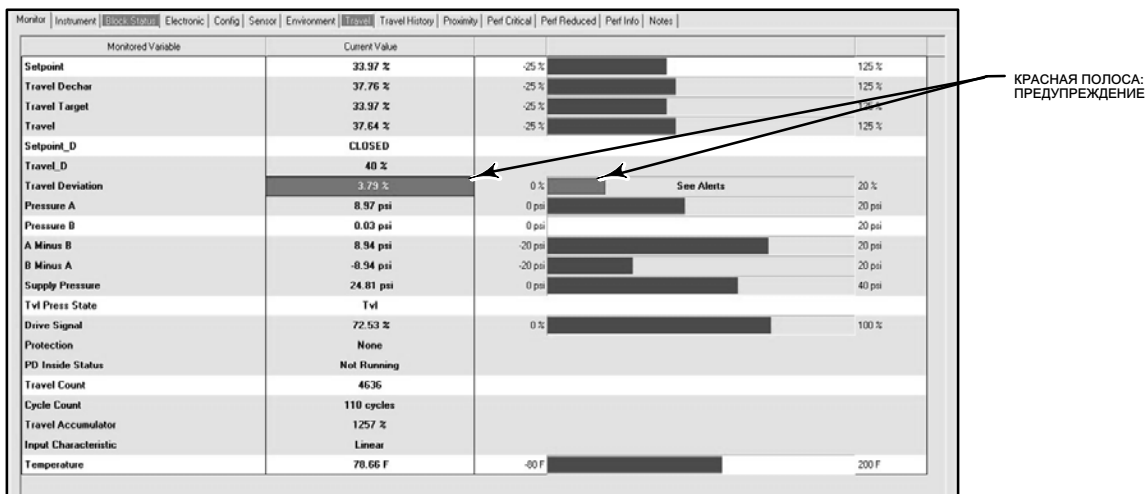


Рис. 2. Монитор состояния

Диагностика клапанов

В цифровом контроллере клапанов DVC6200f имеется обширный список диагностических предупреждений о состоянии клапана. Эти предупреждения можно легко просмотреть с помощью портативного коммуникатора модели 475. При установке контроллера DVC6200f в систему с коммуникационной шиной FOUNDATION с его помощью обеспечивается своевременная передача предупреждений о текущих и возможных неисправностях оборудования непосредственно в систему управления оборудованием.

Предупреждения помогают в идентификации неисправностей и оповещении об их возникновении в следующих ситуациях:

- отклонение хода клапана из-за повышенного трения или заедания;
- высокочастотные помехи из-за дрожания или неправильной настройки;

- движение полного хода за пределы указанной точки с последующим износом уплотнителя;
- сбой датчика движения или связи (см. рис. 2);
- перемещение клапана выше или ниже указанной точки;
- различные механические или электрические неисправности оборудования.

Дополнительные сведения о диагностике FIELDVUE и ПО ValveLink см. в бюллетене Fisher 62.1:ValveLink (D102227X012).

Цифровой контроллер клапанов DVC6200f

Характеристики

Варианты установки

- Встраиваемая установка на регулирующий клапан и привод Fisher GX (см. рис. 1)
- Встраиваемая установка на поворотные приводы Fisher
- Линейные приводы со скользящим штоком
- Поворотные четверть-оборотные приводы

Цифровые контроллеры клапанов DVC6200f также могут устанавливаться на другие приводы, соответствующие монтажным стандартам IEC 60534-6-1, IEC 60534-6-2, VDI/VDE 3845 и NAMUR.

Наборы функциональных блоков

- Стандартное управление (дроссельное управление)
Включает AO, PID, ISEL, OS, AI, MAI, DO и четыре функциональных блока DI
- Управление Fieldbus (дроссельное управление)
Включает функциональный блок AO
- Логический блок Fieldbus [дискретная (вкл./выкл.) связь]
Включает DO и четыре функциональных блока DI

Время работы блока

Блок AO: 15 мс	Блок AI: 15 мс
Блок PID: 20 мс	Блок MAI: 35 мс
Блок ISEL: 20 мс	Блок DO: 15 мс
Блок OS: 20 мс	Блок DI: 15 мс

Электрический вход

Уровень напряжения: 9 - 32 вольт
Максимальный ток: 19 мА
Защита обратной полярности: блок не чувствителен к полярности
Оконечное устройство: на конце шины должна быть надлежащим образом установлена заглушка в соответствии с инструкциями ISA SP50

Протокол цифровой связи

Зарегистрированное устройство «FOUNDATION Fieldbus»
Тип(ы) физического уровня:
121 - сигнал малой мощности, питание от шины, модель субъекта I.S.
511 - сигнал малой мощности, питание от шины, FISCO I.S.

Возможности портативного устройства

С возможностью резервирования основной линии

Выходной сигнал

Пневматический сигнал, до 95 % от давления питания
Минимальный диапазон: 0,4 бар (6 фунтов/кв. дюйм [изб.])

Максимальное значение: 9,5 бар (140 фунтов/кв. дюйм [изб.])
Действие: ■ двунаправленный, ■ односторонний или ■ реверсивный

Давление питания⁽¹⁾

Минимальное рекомендуемое: на 0,3 бар (5 фунтов/кв. дюйм [изб.]) выше, чем максимальное требуемое для привода
Максимальное: 10,0 бар (145 фунтов/кв. дюйм [изб.]) или максимальное расчетное давление привода, исходя из того, какое значение будет меньшим

Рабочая среда

Воздух или природный газ

Воздух: под давлением должен подаваться чистый, сухой воздух, соответствующий требованиям стандарта ISA 7.0.01. Максимально допустимый размер частиц в пневматической системе составляет 40 микрон. Рекомендуется дополнительная фильтрация до размеров частиц 5 микрон.

Природный газ: газ должен быть чистым, сухим, не содержать масла и не вызывать коррозию. Содержание H₂S не должно превышать 20 промилле.

Стационарное потребление воздуха⁽²⁾⁽³⁾

При давлении подачи 1,4 бар (20 фунтов/кв. дюйм [изб.]): менее 0,38 норм. м³/ч (14 ст. куб. футов/ч)
При давлении в системе подачи 5,5 бар (80 фунтов/кв. дюйм [изб.]): менее чем 1,3 норм. м³/ч (49 ст. куб. футов/ч)

Максимальная производительность⁽²⁾⁽³⁾

При давлении подачи 1,4 бар (20 фунтов/кв. дюйм [изб.]): 10,0 норм. м³/ч (375 ст. куб. футов/ч)
При давлении питания 5,5 бара (80 фунтов/кв. дюйм [изб.]): 29,5 норм. м³/ч (1100 ст. куб. футов/ч)

Эксплуатационный температурный диапазон окружающей среды⁽¹⁾⁽⁴⁾

-40 - 85 °C (-40 - 185 °F)
-52 - 85 °C (-62 - 185 °F) для приборов в исполнении для экстремального температурного режима (с фторсиликоновыми эластомерами)

Независимая линейность

Стандартное значение: ±0,50 % выходного значения

Электромагнитная совместимость

Соответствует стандарту EN 61326-1 (первое издание)
Помехоустойчивость - промышленные зоны согласно таблице 2 стандарта EN 61326-1.
Излучение - класс А
Классификация оборудования по стандарту группа 1, класс А

Цифровой контроллер клапанов DVC6200f

Техническое описание

62.1:DVC6200f FD

Ноябрь 2010 г.

Спецификации (продолжение)

Метод вибрационных испытаний

Проверено на соответствие стандарту ANSI/ISA-S75.13.01, раздел 5.3.5.

Метод испытаний во влажной среде

Проверено на соответствие стандарту IEC 61514-2

Электротехническая классификация

Сертификация для опасных зон

CSA - искробезопасность и FISCO, взрывобезопасность, категория 2, взрывополебезопасность
FM - искробезопасность и FISCO, взрывобезопасность, невоспламеняемость, взрывополебезопасность

ATEX - искробезопасность, и FISCO пылезащищенность, пожаробезопасность и пылезащищенность, тип n и пылезащищенность
IECEX - взрывобезопасность и FISCO, пожаробезопасность, тип n

Класс защиты корпуса электрооборудования

CSA - тип 4X, IP66

FM - NEMA 4X

ATEX - IP66

IECEX - IP66

Сертифицированные для газовой среды цифровые контроллеры DVC6200f для клапанов с одинарным седлом соответствуют стандартам FM, ATEX, IECEX и CSA при использовании в качестве рабочей среды природного газа.

Присоединения

Давление питания: внутренняя и внешняя опора с нормальной трубной резьбой 1/4 для установки регулятора 67CFR

Давление на выходе: внутренняя нормальная трубная резьба 1/4

Трубопровод: 3/8-дюйм., рекомендуется

Воздушный клапан: внутренняя нормальная трубная резьба 3/8

Электрика: внутренняя нормальная трубная резьба 1/2 с переходником M20 по запросу

Совместимость привода

Ход штока (линейный привод со скользящим штоком)

Минимум: 11 мм (0,45 дюйма)⁽⁵⁾

Максимум: 606 мм (23,875 дюйма)

Поворот вала (поворотные четверть-оборотные приводы)

Минимум: 45°

Максимальное: 90°

Масса

3,5 кг (7,7 фунта)

Материалы конструкции

Корпус, основание модуля и распределительная коробка: алюминиевый сплав ASTM B85 A03600 с низким содержанием меди

Крышка: термопластичный полиэстер

Эластомеры: нитрил (стандартный)

Варианты

- Манометры питающего и выходного давления или
- ниппельные клапаны, ■ встроенный фильтр-регулятор, ■ реле с низким расходом, ■ экстремальный температурный диапазон
- сертифицированные для газовой среды

Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт www.FIELDVUE.com или свяжитесь с торговым представительством компании Emerson Process Management.

ПРИМЕЧАНИЕ: специализированная терминология по данному устройству представлена в стандарте 51.1 ANSI/ISA - терминология технологического оборудования.

1. Запрещается превышать предельные значения давления/температуры, указанные в данном документе по эксплуатации и всех применимых стандартах или нормативах.
2. Норм. мзч - нормальные кубические метры в час (при температуре 0 °C и абсолютном давлении 1,01325 бар. Ст. куб. фут/час - стандартных кубических футов в час при 60 °F и 14,7 фунтов/кв. дюйм [изб.], абс.
3. Значения при 1,4 бара (20 фунтов/кв. дюйм [изб.]), основанные на реле прямого одностороннего действия; значения при 5,5 бара (80 фунтов/кв. дюйм [изб.]), основанные на реле двустороннего действия.
4. Предельные значения температуры различаются в зависимости от классификации опасной зоны.
5. По вопросам приобретения устройств с ходом менее 11 мм (0,45 дюйма) обратитесь в торговое представительство компании Emerson Process Management.

Fisher, FIELDVUE и ValveLink – торговые марки, являющиеся собственностью компаний подразделения Emerson Process Management компании Emerson Electric. Названия Emerson Process Management, Emerson и логотип Emerson являются торговыми марками компании Emerson Electric. FOUNDATION – это торговая марка, принадлежащая компании Fieldbus Foundation. Все остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Информация, представленная в данном проспекте, служит только информационным целям, и, хотя были приложены все усилия для обеспечения точности приводимой информации, ее нельзя истолковывать как поручительства или гарантии, как в явной, так и в подразумеваемой форме, касающиеся продукции или услуг, или их применения. Реализация продукции осуществляется в соответствии с установленными нами сроками и условиями, которые можно получить по запросу. Мы оставляем за собой право вносить модификации или улучшения в конструкцию или спецификации таких изделий в любое время без уведомления. Ни Emerson, ни Emerson Process Management, ни их дочерние подразделения не несут ответственности за правильность выбора, использования и технического обслуживания изделий. Ответственность за надлежащий выбор, эксплуатацию и техническое обслуживание всех изделий лежит исключительно на покупателях и конечных пользователях.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,

Казань(843)206-01-48,Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61,

Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12, Самара(846)206-03-16,

Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78,

Единый адрес: fhv@nt-rt.ru