

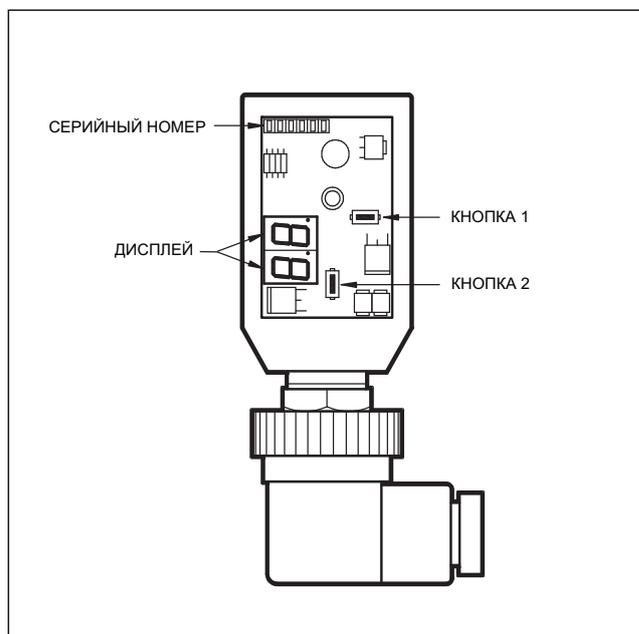
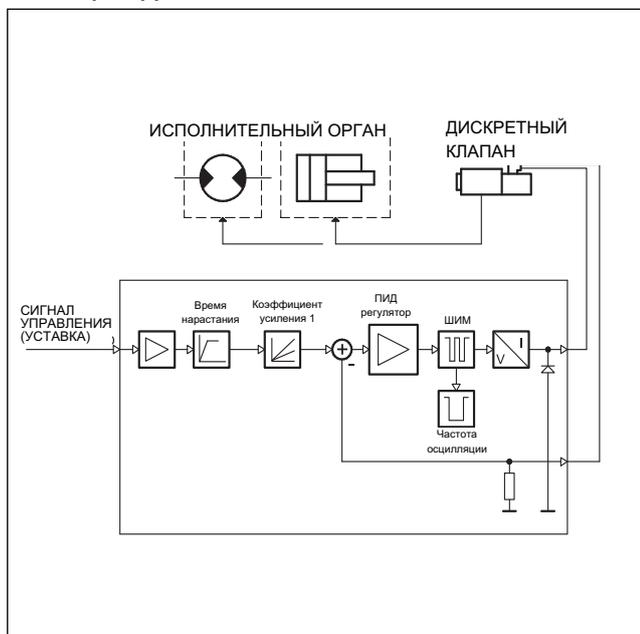


ECF

ШТЕКЕР-УСИЛИТЕЛЬ ДЛЯ БЫСТРОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ДИСКРЕТНЫХ КЛАПАНОВ СЕРИЯ 20

ИСПОЛНЕНИЕ В ВИДЕ ШТЕКЕРА

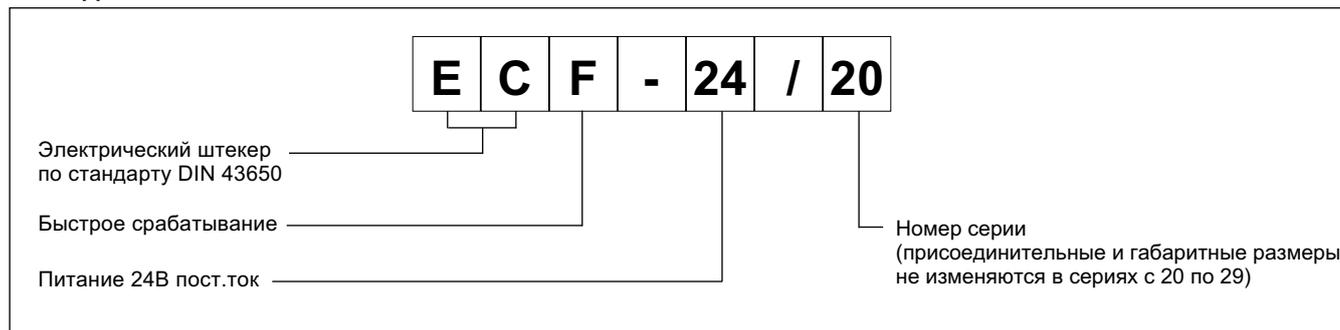
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	В, пост. ток	24 ÷ 30 с учетом пульсаций
Потребляемая мощность	Вт	мин 50 - макс 150 (см. параграф 2.1)
Выходной ток	мА	макс 3000 (см. параграф 1)
Электрическая защита по напряжению питания		- перегрузка более 33В - изменение полярности
Электрическая защита по выходу		Короткое замыкание
Аналоговая электрическая защита		до 30В пост. тока
Опорный сигнал	В, пост. ток	24
Тип штекера		DIN 43650
Электромагнитная совместимость (EMC) - помехоэмиссия CEI EN 61000-6-4 - помехоустойчивость CEI EN 61000-6-2		согласно стандарту 2004/108/CE (см. примечание в пункте 5)
Класс защиты		IP 65 - 67
Диапазон рабочих температур	°С	-20 / +70
Вес	кг	0,10

1 - КОД ЗАКАЗА



Штекер ECL - это цифровой усилитель предназначенный для управления дискретными клапанами в системах без обратной связи.

Устройство обеспечивает подачу уставки тока управления независимо от температурных колебаний и сопротивления нагрузки.

Штекер работает с двумя типами катушек: 12В и 24В.

Настройка параметров возможна при помощи кнопок и дисплея, расположенных внутри корпуса, или при помощи ПК через интерфейс RS232 с применением программного обеспечения EDC-PC/10. (см. пункт 6.2).

2 - ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 - Электропитание

Штекер рассчитан на питание 24В постоянного тока (жила 1 и 2). Данное напряжение должно быть выпрямлено и отфильтровано, и не должно быть выше 6А.

Прим. Величина напряжения питания на штекере должна быть больше, чем номинальное рабочее напряжение на управляемом электромагните клапана.

Потребляемая мощность штекера зависит от напряжения питания и максимального значения выходного тока.

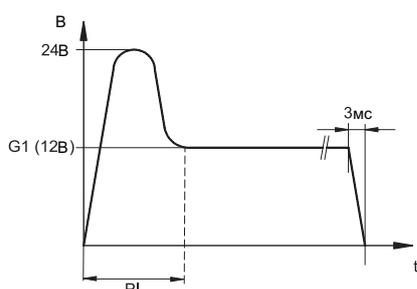
2.2 - Электрическая защита

Штекер защищен от перегрузок и инверсии полярности. На выходе предусмотрена защита от коротких замыканий.

2.3 - Функционирование с катушками 12В

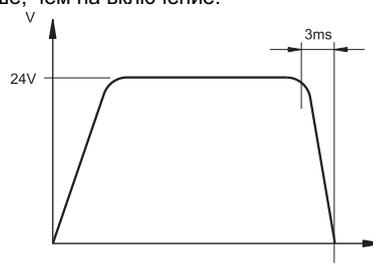
При работе с катушками 12В штекер ECF позволяет быстро переключать электромагнит клапана. Время включения электромагнита, включая заброс до 24В, составляет величину P1. После заброса до 24В напряжение понижается до установленного значения G1. Выключение электромагнита происходит быстрее, за 3 мс.

При переходном процессе (во время заброса) источник напряжения должен быть способен обеспечить ток в 6А.



2.4 - Функционирование с катушками 24В

Катушки на 24В не требуют заброса. Время на выключение также меньше, чем на включение.



3 - СИГНАЛЫ

3.1 - ПИТАНИЕ ВКЛ (Подача напряжения)

Дисплей показывает, что штекер включен и на него подается +24В пост.тока.

4 - НАСТРОЙКИ

Есть два пути настройки штекера: просмотр переменных и редактирование параметров. Первый путь позволяет в режиме реального времени контролировать значения сигналов управления: потребляемого тока и тока считывания, на обоих каналах. Второй путь позволяет просматривать и редактировать параметры.

4.1 - Просмотр переменных

Штекер-усилитель включен в режиме просмотра переменных и показывает переменное значение параметра C1 - ток на электромагните.

C1: ток, подаваемый со штекера ECF на электромагнит клапана в реальном времени.

4.2 - Редактирование параметров

Для доступа к редактированию параметров нажмите и удерживайте кнопку (2) минимум 3 секунды.

Первый параметр, отражаемый на дисплее, это G1. Для его изменения нажмите и удерживайте кнопку (1) в течение 2 секунд, пока дисплей не начнет мигать. При помощи нажатия на кнопку (2) можно увеличить значение переменной, а при помощи кнопки (1) - уменьшить. Для того, чтобы сохранить новые установленные значения, нажмите обе кнопки одновременно. Дисплей перестанет мигать.

Нажатие на кнопку (2) позволяет прокручивать (менять) параметры на дисплее. Для изменения других параметров повторите шаги, описанные выше для параметра G1.

ПРИМЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ:

УСТАВКА (В)	ПЕРЕМЕННАЯ (Амперы)
0	0.0 (mA)
24	2.6 (A)

Переменные, которые могут быть заданы:

G1: "I макс" - максимальный ток, измеряется в Амперах.

Данный параметр настраивает максимальную величину тока на электромагните при максимальной величине сигнала управления (+24В). Параметр применяется для ограничения максимального значения питающего тока.

Значение I макс. по умолчанию = 2000 мА

Диапазон регулирования = 0 - 100% от I макс.

PI: Время включения (заброса):

Данный параметр определяет время включения клапана, включая заброс, и измеряется в миллисекундах.

Значение установленное по умолчанию = 40 мс

Диапазон регулирования = 0 - 500 мс

Fr: Частота ШИМ, в Герцах.

Параметр позволяет настраивать частоту ШИМ, которая обеспечивает пульсацию тока на электромагните.

Значение по умолчанию = 200Гц

Диапазон регулирования = 100 - 500Гц

5 - МОНТАЖ

Электронное устройство в виде штекера предназначено для прямого монтажа на электромагнит соответствующего дискретного клапана с 4-х пиновым разъемом для подачи питания и сигнала управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для выполнения требований по ЭМС (электромагнитная совместимость) важно, чтобы электрические соединения карты управления строго соответствовали схеме электроразводки, примененной в пункте 7.

Как правило, кабели для соединения клапана и электронного блока управления требуется прокладывать как можно дальше от источников помех (например, кабелей питания, электродвигателей, инверторов и электрических реле).

При эксплуатации в среде, для которой критичны электромагнитные воздействия, необходимо обеспечить полную защиту кабелей.

6 - ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, УПРАВЛЕНИЕ НАСТРОЙКАМИ И СИГНАЛАМИ

6.1 - Настройка

Настройки можно менять при помощи кнопок (1) и (2), расположенных на передней панели штекера, или с применением программного набора EDC-PC.

6.2 - EDC-PC/10 программное обеспечение (код заказа

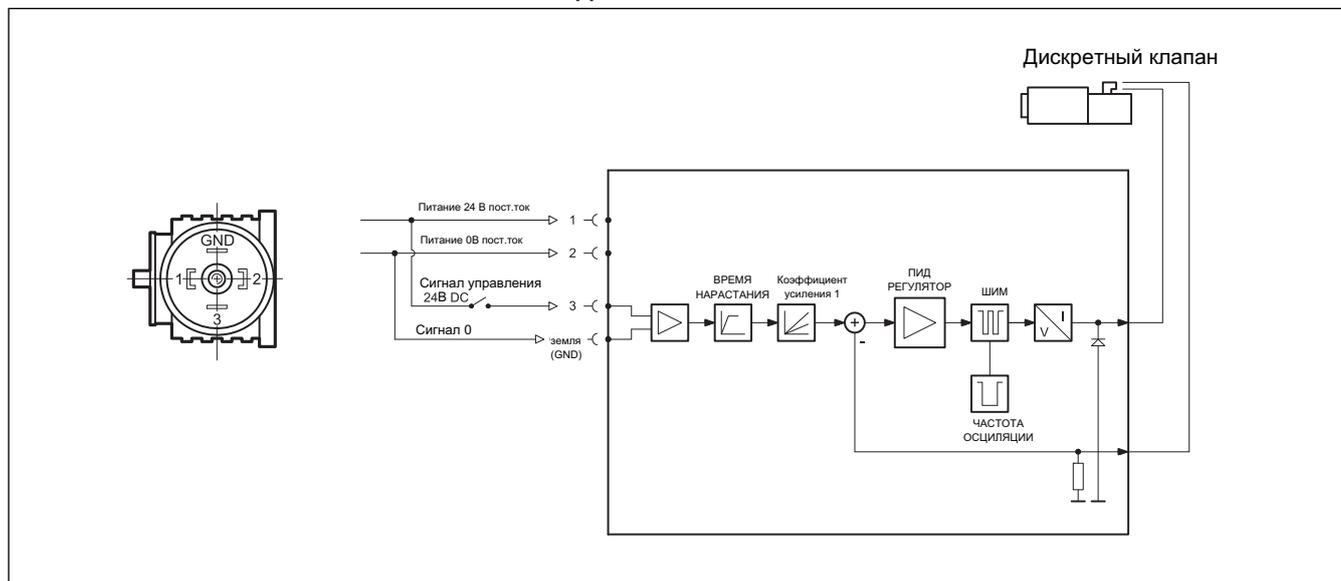
3898301001)

Соответствующий набор адаптеров и программного обеспечения (заказывается отдельно) позволяет легко и удобно считывать значения и настраивать параметры регулирования.

Программное обеспечение "сообщается" со штекером ECL при помощи кабеля-шлейфа. Разъем на штекере расположен за защитной пластиной.

Надежная работа программы EDC-PC/10 гарантируется при применении операционной системы Windows XP®.

7 - СТРУКТУРНАЯ СХЕМА И ЭЛЕКТРОРАЗВОДКА



8 - ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

