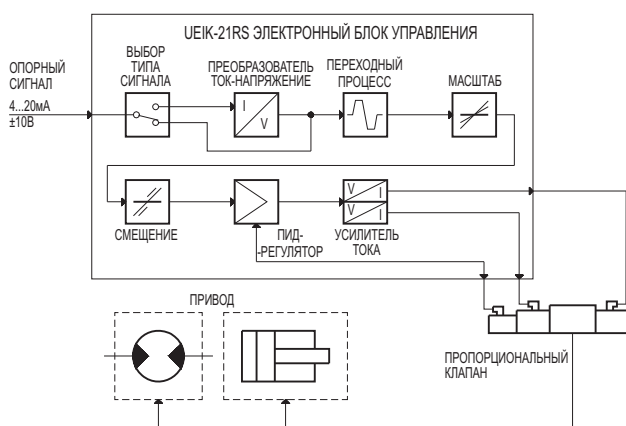


UEIK-21RSD

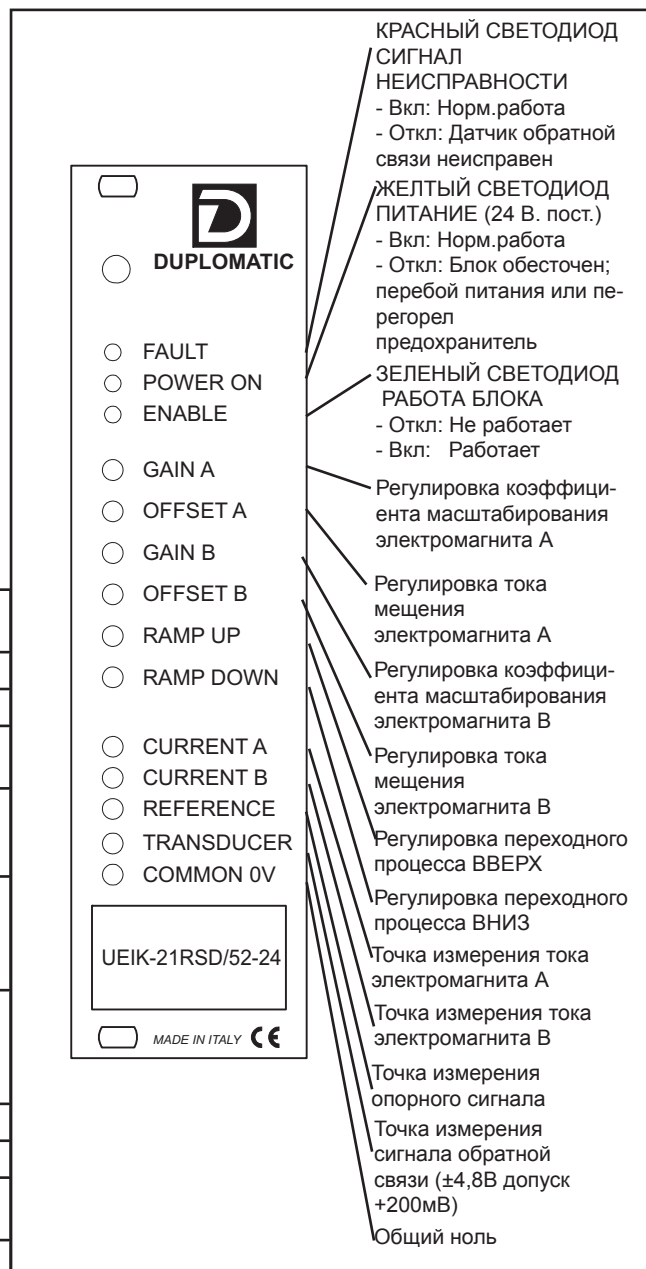
**ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК
УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ
ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ С ДВУМЯ
ЭЛЕКТРОМАГНИТАМИ И
ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ ПО
ПОЛОЖЕНИЮ ЗОЛОТНИКА
СЕРИЯ 51**

ТИП EUROCARD

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БЛОК-СХЕМА



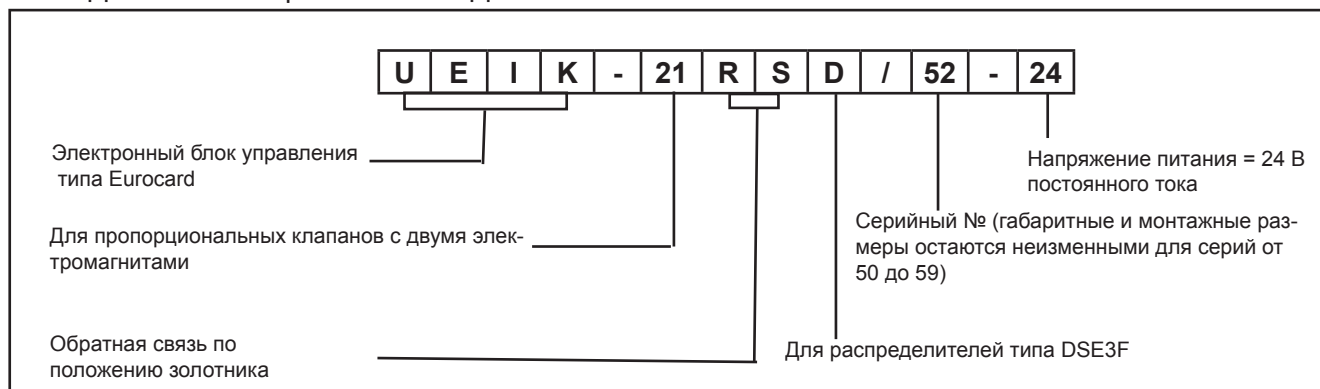
ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	В, пост. ток	22 ... 30 включая пульсации
Потребляемая мощность	Вт	45
Выходной ток	См. п. 3.4	
Электрическая защита цепи питания	- перегрузка - смена полярности	
Опорный сигнал - напряжение - ток	В мА	±10 4 ... 20
Входное сопротивление для опорного сигнала: - напряжение - ток	кОм Ом	10 250
Электромагнитная совместимость (EMC) - ПО ИЗЛУЧЕНИЮ EN 50081-1 - ПО ЗАЩИЩЕННОСТИ EN 50082-2 (см. п. 5)	Согласно 89/336 ЕЕС	
Размеры платы	Eurocard 100x160x35	
Соединительный разъем	DIN 41612-D 32 Male	
Рабочий диапазон температуры	°C	0 ... 50
Масса	кг	0,27

1 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД



The UEIK-21RS представляет собой блок типа Eurocard для управления в режиме с обратной связью по положению золотника электромагнитными пропорциональными клапанами с двумя катушками.

Блок управляет положением золотника клапана в соответствии с входным опорным сигналом, обеспечивая линейность регулировки с минимальным гистерезисом.

На передней панели установлены светодиоды, которые индицируют текущее состояние блока, и потенциометры для оптимизации рабочих параметров.

2 - ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 - Питание

Для питания блока необходима подача напряжения в диапазоне 22-30 В пост. тока и мощность 45Вт (контакты 2a/2c - 4a/4c).

напряжение питания должно быть выпрямленным и отфильтрованным, чтобы его максимальные пульсации были в пределах указанного диапазона.

2.2 - Электрическая защита

Блок имеет защиту от перенапряжения и смены полярности. Цепь подачи питания защищена быстросрабатывающим предохранителем (3,15 А).

2.3 - Опорный сигнал

На вход блока подается опорный сигнал напряжения ($\pm 10\text{В}$) или тока (4-20 мА).

Примечание: если сигнал подается с внешнего потенциометра, убедитесь, что его собственное сопротивление не менее 200 Ом.

Электрические соединения описываются в п. 9.

На диаграмме показан график положения золотника в зависимости от величины опорного сигнала.



3 - СИГНАЛЫ И НАСТРОЙКА

3.1 - Сигнал сбоя

Красный светодиод сигнала сбоя:

- Откл: Нормальный режим работы
- Вкл: сбой датчика или перебой питания. Если возникает сбой, то ток на электромагнит не подается, а клапан переводится в нерабочее положение, при этом зеленый светодиод «РАБОТА БЛОКА» гаснет, а релейный контакт «Блок «ОК» размыкается (контакты 6a и 6c).

3.2 - ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Желтый светодиод питания блока:

- Вкл: Нормальный режим работы
- Откл: Блок отключен - перебой питания или перегорел предохранитель

3.3 - ВКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА

Для включения блока необходимо подать сигнал напряжением 22-30 В пост. тока на контакт 24с.

При нормальном функционировании блока на передней панели горит зеленый светодиод, а выходы 6a и 6c замкнуты встроенным в блок реле.

Зеленый светодиод включения платы:

- Вкл: Блок включен
- Откл: Блок выключен или неисправен

3.4 - GAIN A / GAIN B

(Регулировка коэф-та масштабирования электромагнитов А и В)

Потенциометр GAIN позволяет регулировать соотношение между подаваемым опорным сигналом и положением золотника клапана, а следовательно и регулируемого клапаном гидравлического параметра, посредством изменения тока в катушке. Максимальный ток блока - 1 А.

Значения по умолчанию приводятся в п. 6.

Для увеличения тока повернуть по часовой стрелке.

3.5 - OFFSET A / OFFSET B

(регулировка тока смещения электромагнитов А и В)

Потенциометры «OFFSET A» и «OFFSET B» позволяют регулировать ток смещения. Он используется для устранения мертвой зоны регулировки клапана.

Диапазон регулировки находится в пределах от 0 до 0,9 А

Ток смещения подается, когда опорный сигнал превышает $\pm 150\text{ мВ}$. Ниже этого предела смещение не подается, а подается только поляризационный ток 25 мА.

ПРИМ.: Изменение установки тока смещения вызывает соответствующее изменение значения коэффициента масштабирования.

Для увеличения тока повернуть по часовой стрелке.



3.6 - RAMP UP / RAMP DOWN (Регулировка переходного процесса ВВЕРХ и ВНИЗ)

Потенциометры регулировки переходного процесса ВВЕРХ (RAMP UP) и ВНИЗ (RAMP DOWN) позволяют регулировать в пределах от 0,03 до 7 секунд время, необходимое для плавного изменения тока при ступенчатом изменении опорного сигнала. Данные потенциометры регулируются независимо.

Это позволяет сглаживать отклик клапана и адаптировать его к требованиям гидравлической системы и машинного оборудования.

Для увеличения времени переходного процесса поверните потенциометр часовой стрелке.

Управление переходным процессом можно отменить, подав запрещающий сигнал напряжением 22-30 В пост. тока на контакт 16а. В этом случае время переходного процесса составит 10 мс.

4 - ИЗМЕРЕНИЕ СИГНАЛА

4.1 - ТОК А/ ТОК В (Точка измерения тока на электромагнитах А и В)

Точка измерения тока, подаваемого на электромагниты А и В, в единицах напряжения.

Конвертирование показаний: 1 В постоянного тока = 1 А.

4.2 - ОПОРНЫЙ СИГНАЛ (Точка измерения опорного сигнала)

Позволяет измерять значение опорного сигнала, подаваемого на блок. Для опорного сигнала по напряжению измерение прямое, но с обратным знаком. Для опорного сигнала по току конвертация следующая: 4мА = +10В, 20 мА = -10В.

4.3 - Сигнал с датчика обратной связи (точка измерения сигнала датчика)

Позволяет измерять значение сигнала положения золотника клапана в вольтах ($\pm 4,8В$ - допуск +200 мВ).

5 - УСТАНОВКА

Блок предназначен для монтажа в держатель с разъемом по DIN 41612, размер D, 32-контактный.

Для подачи питания и присоединения электромагнита рекомендуется использовать кабели сечением 1-2,5 мм² в зависимости от их длины. Для других соединений рекомендуется использовать экранированные кабели, экраны которых присоединены к земле только на стороне блока.

ПРИМ. 1

Для выполнения требований по EMC важно обеспечить, чтобы электрические соединения блока управления строго соответствовали электрической схеме, приведенной в п. 9 данного каталога.

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

В местах, где особенно важно соблюдение требований по EMC, можно использовать кабели со специально заказанным полным комплектом защиты.

6 - НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Электронный блок управления поставляется с заводскими настройками.

Стандартные настройки следующие:

- Регулировка усиления (GAIN A): +10 В (или 20 мА) опорного сигнала, соответствующая максимальному открытию клапана при его подаче на электромагнит А (датчик обратной связи -5 В).

- Регулировка усиления (GAIN B): -10 В (или 4 мА) опорного сигнала, соответствующая максимальному открытию клапана при его подаче на электромагнит В (датчик обратной связи +5 В).

В режиме без обратной связи регулировка GAIN А и GAIN В соответствует подаче тока 1,8 А на электромагниты А и В при максимальном опорном сигнале.

- Регулировка смещения (OFFSET А или OFFSET В): ноль

- Регулировка переходного процесса ВВЕРХ (RAMP UP) и ВНИЗ (RAMP DOWN): минимум

- SW1 в положении V - SW2 в положении S

- SW3 в положении AC - S1 в положении N

- Частота переключения ШИМ = 300 Гц.

7 - ВКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

При необходимости, настройку блока можно осуществить следующим образом:

а) РЕГУЛИРОВКА ТОКА СМЕЩЕНИЯ

- Установите потенциометры GAIN А и GAIN В на минимум.
- Подайте максимальный опорный сигнал (+10 В или 20 мА) на электромагнит А и (-10 В или 4 мА) на электромагнит В.
- Отрегулируйте потенциометры OFFSET А и OFFSET В так, чтобы клапан находился в начале рабочей зоны.

б) РЕГУЛИРОВКА КОЭФФИЦИЕНТА МАСШТАБИРОВАНИЯ
- Подайте максимальный опорный сигнал (+10 В или 20 мА) на

электромагнит А и (-10 В или 4 мА) на электромагнит В.
- Отрегулируйте потенциометры GAIN А и GAIN В так, чтобы требуемый гидравлический параметр достиг необходимого максимального значения.

с) РЕГУЛИРОВКА ПЕРЕХОДНОГО ПРОЦЕССА

- Установите потенциометры регулировки переходных процессов RAMP UP и RAMP DOWN так, чтобы получить необходимую плавность работы клапана.

8 - НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ БЛОКА

На чертеже общего вида блока в п. 10 показаны четыре группы переключателей SW1-SW2-SW3 и S1, которые позволяют изменять электрическую конфигурацию блока по мере необходимости.

ПРИМ.: Любое изменение установок переключателей необходимо производить после отключения блока от питания. Все переключатели в пределах одной группы необходимо устанавливать в одинаковое положение.

ВЫБОР ОПОРНОГО СИГНАЛА ПО НАПРЯЖЕНИЮ ИЛИ ПО

ТОКУ (группа SW1 с тремя отдельными переключателями)

- выберите V для опорного сигнала по напряжению
- выберите I для опорного сигнала по току

ВЫБОР ОДНОПОЛЯРНОГО ИЛИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ОПОРНОГО СИГНАЛА (переключатель SW2).

- Выберите S для однополярного варианта. Данное условие обязательно в случае, когда опорный сигнал генерируется внешним потенциометром, получающим питание от самого блока.

- Выберите D для дифференциального варианта.

Данный вариант предпочтителен, если опорный сигнал подается с аналогового выхода контроллера или ЧПУ.

ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ С ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ ИЛИ БЕЗ (группа SW3 с двумя отдельными переключателями)

- выберите AC для режима с обратной связью
- выберите AA для режима без обратной связи

ВЫБОР ПОЛЯРНОСТИ СИГНАЛА ДАТЧИКА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (переключатель S1)

- выберите N для клапанов прямого действия типа MD1ER-RPCER1

- выберите D для клапанов с пилотным управлением

ПРИМ.: В случае сбоя работы датчика обратной связи можно выбрать положение AA (группа SW3) для продолжения работы в режиме без обратной связи. В этом случае зеленый светодиод «Работа блока» горит, контакты реле «Блок «ОК» замкнуты, а красный светодиод продолжает гореть, указывая на наличие сбоя.

РЕГУЛИРОВКА ЧАСТОТЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

Частоту переключения ШИМ можно изменить потенциометром PT7 (п. 10).

Диапазон регулировки - от 80 до 1600 Гц.

Правильный выбор частоты переключения позволяет снизить значение гистерезиса клапана.

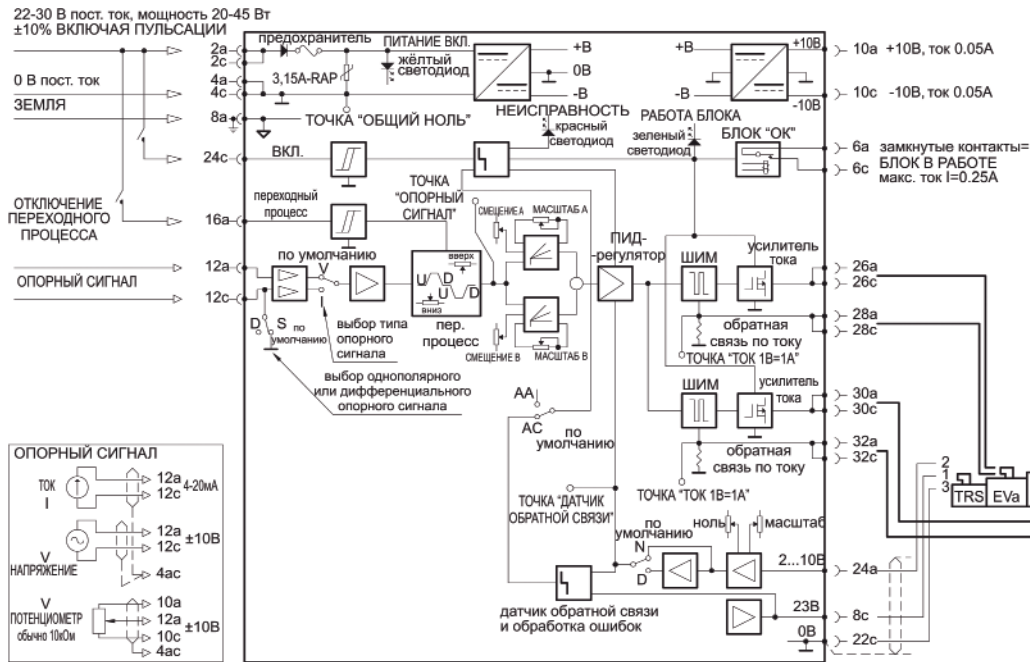
Для увеличения частоты вращать по часовой стрелке.



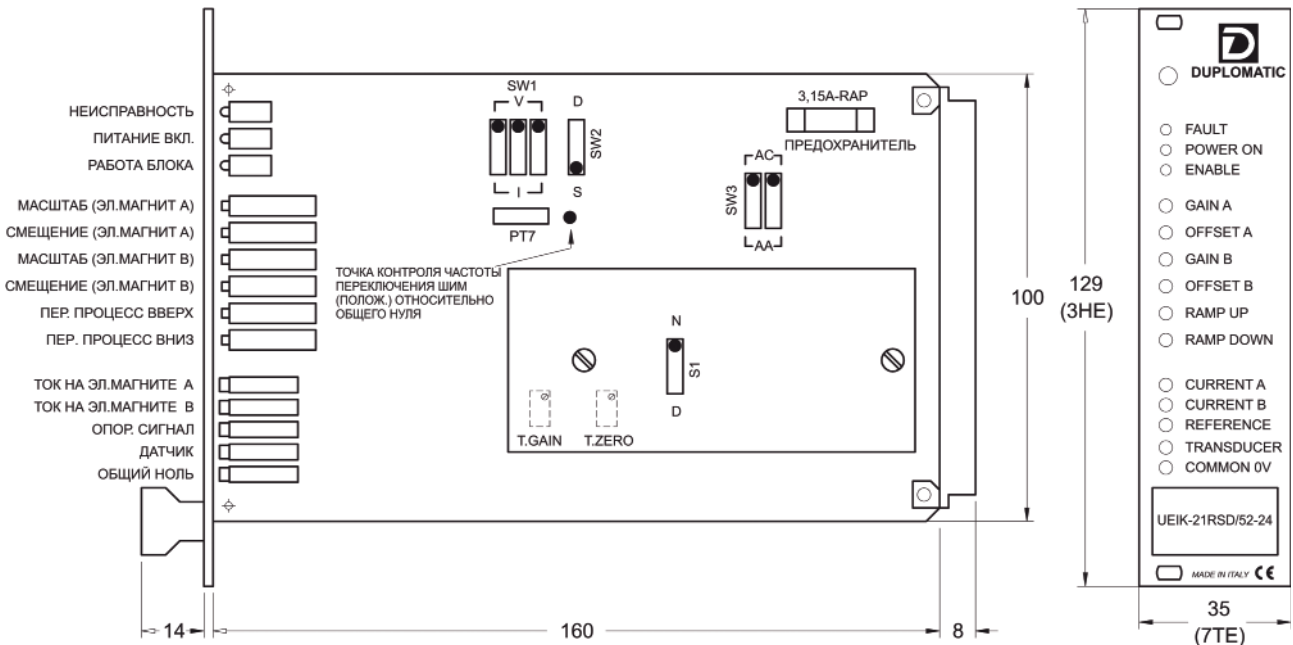
UEIK-21RSD

СЕРИЯ 51

9 - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА БЛОКА



10 - ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



DIPLOMATIC OLEODINAMICA S.p.A.
 20015 PARABIAGO (MI) • Via M. Re Depaolini 24
 Tel. +39 0331.895.111
 Fax +39 0331.895.339

КОПИРОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО. КОМПАНИЯ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В КАТАЛОГ.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ:

ООО «ПНЕВМАКС»

Тел.: +7 (495) 739-39-99

Факс: +7 (495) 739-49-99

www.pneumax.ru

mail@pneumax.ru