



DIPLOMATIC
HYDRAULICS

89 110/101 RD

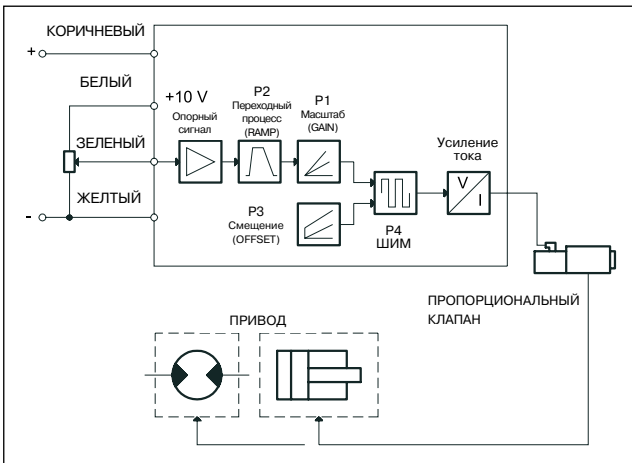


ЕРС

ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА БЕЗ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ И С ОДНОЙ КАТУШКОЙ СЕРИЯ 10

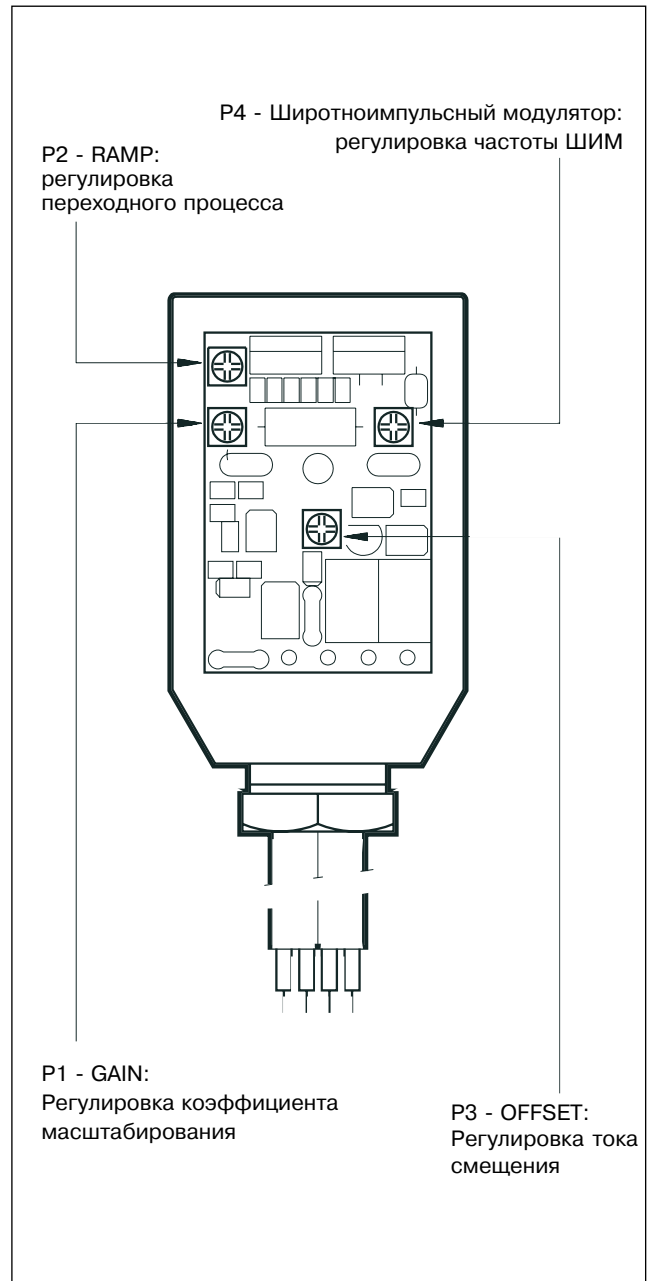
ШТЕПСЕЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БЛОК-СХЕМА



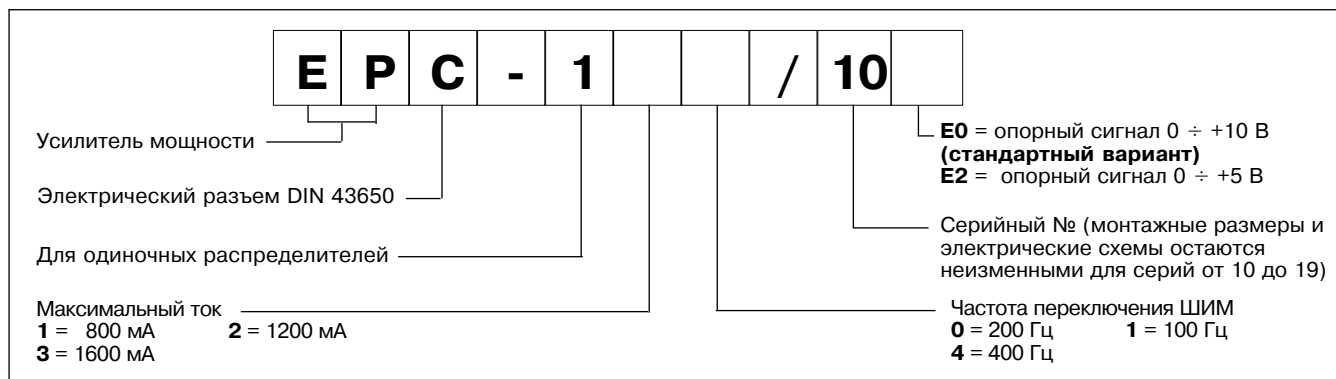
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	В, ПОСТ. ТОК	10 ÷ 30 включая пульсации
Потребляемая мощность	Вт	См. п. 2.1
Выходной ток	А	См. пп. 1 и 5
Опорный сигнал	стандартный по заказу	В 0 ÷ +10 0 ÷ +5
Входное сопротивление для опорного сигнала	кОм	100
Электрический разъем	DIN 43650	
Электромагнитная совместимость (EMC) - ПО ИЗЛУЧЕНИЮ EN 50081-1 - ПО ЗАЩИЩЕННОСТИ EN 50082-2 (см. п. 4 - прим. 1)	Согласно 89/336 СЕЕ	
Защита от атмосферных воздействий (по стандарту IEC 144)	IP 67	
Рабочий диапазон температуры	°C	-20 ÷ +70
Масса	кг	0,20





1 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД



Блок ERC представляет собой миниатюрный электронный блок для управления в режиме без обратной связи пропорциональными клапанами (распределителями) с разъемами в соответствии с DIN 43650 и предназначен для установки непосредственно на электромагните клапана.

Усилитель подает ток, изменяющийся в зависимости от опорного сигнала, но не зависящий от колебаний температуры или сопротивления нагрузки.

Степень широтноимпульсного модулятора (ШИМ) блока питания электромагнита позволяет снизить гистерезис клапана, тем самым улучшая точность управления.

Потенциометры уже установлены в оптимальном для калибровки положении, доступ к ним можно получить путем отворачивания соответствующего винта и снятия крышки корпуса блока.

2 - ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 - Питание

Для питания блока необходима подача напряжения в диапазоне 10 - 30В постоянного тока (с учетом колебаний).

Прим.: Напряжение питания блока должно быть не меньше, чем рабочее напряжение управляемого электромагнита.

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

Потребляемая блоком мощность зависит от подаваемого напряжения и максимальной величины подаваемого тока (в зависимости от варианта блока). В общем случае основную часть потребляемой мощности можно оценить как произведение $V \times I$.

Пример: блок с максимальным током 800мА и напряжением питания 24В постоянного тока потребляет приблизительно 20Вт. В случае блока с максимальным током 1200 мА и напряжением питания 24В постоянного тока потребление составляет около 30Вт.

Прим.: Соблюдайте полярность и установите защиту цепи питания от перенапряжения.

2.2 - Опорный сигнал

На блок подается опорный сигнал напряжения 0 ÷ +10 В.

Прим.: Если сигнал подается с внешнего потенциометра, убедитесь, что его собственное сопротивление не менее 5 кОм (рекомендуется 10 кОм).

Электрические соединения описываются в п. 7.

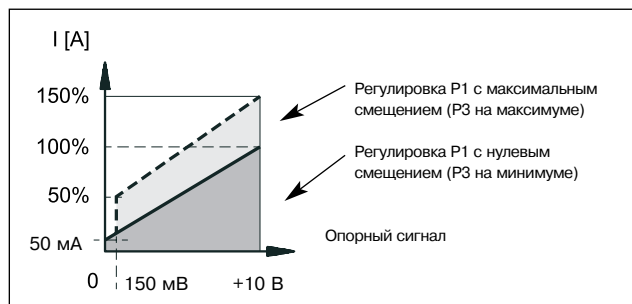
3 - РЕГУЛИРОВКА

3.1 - P1-GAIN (Регулировка коэффициента масштабирования)

Потенциометр P1 позволяет регулировать соотношение между установленным опорным значением и током, подаваемым на электромагнит, таким образом обеспечивая регулировку гидравлического параметра, управляемого клапаном.

Диапазон регулировки: 0 ÷ 100% максимальной величины тока. Однооборотный потенциометр: для увеличения тока повернуть по часовой стрелке.

P1 ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ



3.2 - P2 - RAMP (Регулировка переходного процесса)

Потенциометр регулировки переходного процесса P2 позволяет регулировать в пределах от 0,03 до 1,5 секунд время, необходимое для линейного изменения выходного тока при ступенчатом изменении опорного сигнала.

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

Для увеличения времени переходного процесса поверните однооборотный потенциометр по часовой стрелке.



3.3 - P3 - OFFSET (регулировка тока смещения)

Потенциометр P3 позволяет регулировать ток смещения. Он используется для устранения мертвой зоны регулировки клапана.

Ток смещения подается, когда опорный сигнал превышает +150 мВ.

Ниже этого предела смещение не подается, а подается только поляризованный ток, равный 25 мА.

ПРИМ.: Изменение установки тока смещения вызывает соответствующее изменение значения коэффициента масштабирования потенциометра P1.

Диапазон регулировки: 0 ÷ 50% максимальной величины тока. Однооборотный потенциометр: для увеличения тока повернуть по часовой стрелке.

3.4 - P4 - SWITCHING (регулировка частоты ШИМ)

Частоту переключения(ШИМ) можно изменить регулятором P4.

Диапазон регулировки - от 140 до 400 Гц.

Правильный выбор частоты переключения позволяет снизить значение гистерезиса клапана.

Для увеличения частоты вращать по часовой стрелке.

Прим.: Настройка потенциометра опломбирована красной краской и не подлежит изменению пользователем.

4 - УСТАНОВКА

Съемный электронный блок рассчитан на непосредственную установку на электромагните соответствующего пропорционального клапана (распределителя).

В комплект входит подсоединенный 4-жильный соединительный кабель (с индивидуальным сечением проводов 0,5 мм²) стандартной длиной 2,5 м (стандарт DIN 47 100).

ПРИМ. 1

Для выполнения требований по электромагнитной совместимости (EMC) важно обеспечить, чтобы электрические соединения блока управления строго соответствовали электрической схеме, приведенной в п. 7 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.

5 - НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Электронный блок управления поставляется заказчиком со следующими заводскими настройками.

Стандартные настройки следующие:

Идентификационный код	НАСТРОЙКА			
	P1 масштаб [мА]	P2 переходный процесс [с]	P3 Смещение [мА]	P4 частота ШИМ [Гц]
ERC - 110	800	минимальная установка	минимальная установка	200
ERC - 111	800			100
ERC - 114	800			400
ERC - 120	1200			200
ERC - 130	1600			200

6 - ЗАПУСК И НАСТРОЙКИ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

После установки блока его параметры могут быть настроены под конкретный клапан в следующем порядке:

а) РЕГУЛИРОВКА ТОКА СМЕЩЕНИЯ

- Установите потенциометр P1 в минимальное положение.
- Подайте максимальный опорный сигнал (+10 В)
- Отрегулируйте потенциометр P3 так, чтобы клапан находился в начале рабочей зоны.

б) РЕГУЛИРОВКА КОЭФФИЦИЕНТА МАСШТАБИРОВАНИЯ

- Подайте максимальный опорный сигнал (+10 В)
- Отрегулируйте потенциометр P1 так, чтобы требуемый гидравлический параметр достиг необходимого максимального значения.

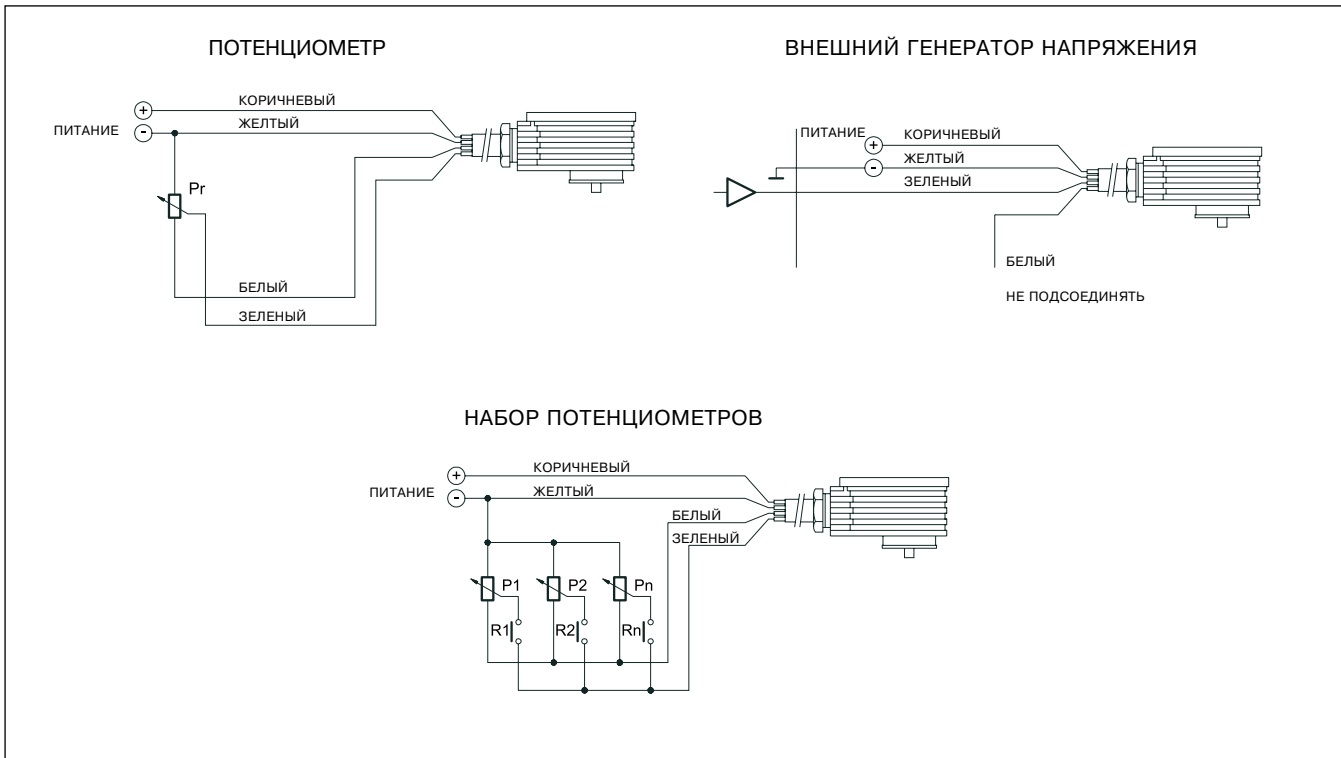
ПРИМ.: Величина выдаваемого блоком тока не должна превышать максимального значения тока, указанного в таблице технических характеристик подключенного распределителя.

с) НАСТРОЙКА ПЕРЕХОДНОГО ПРОЦЕССА

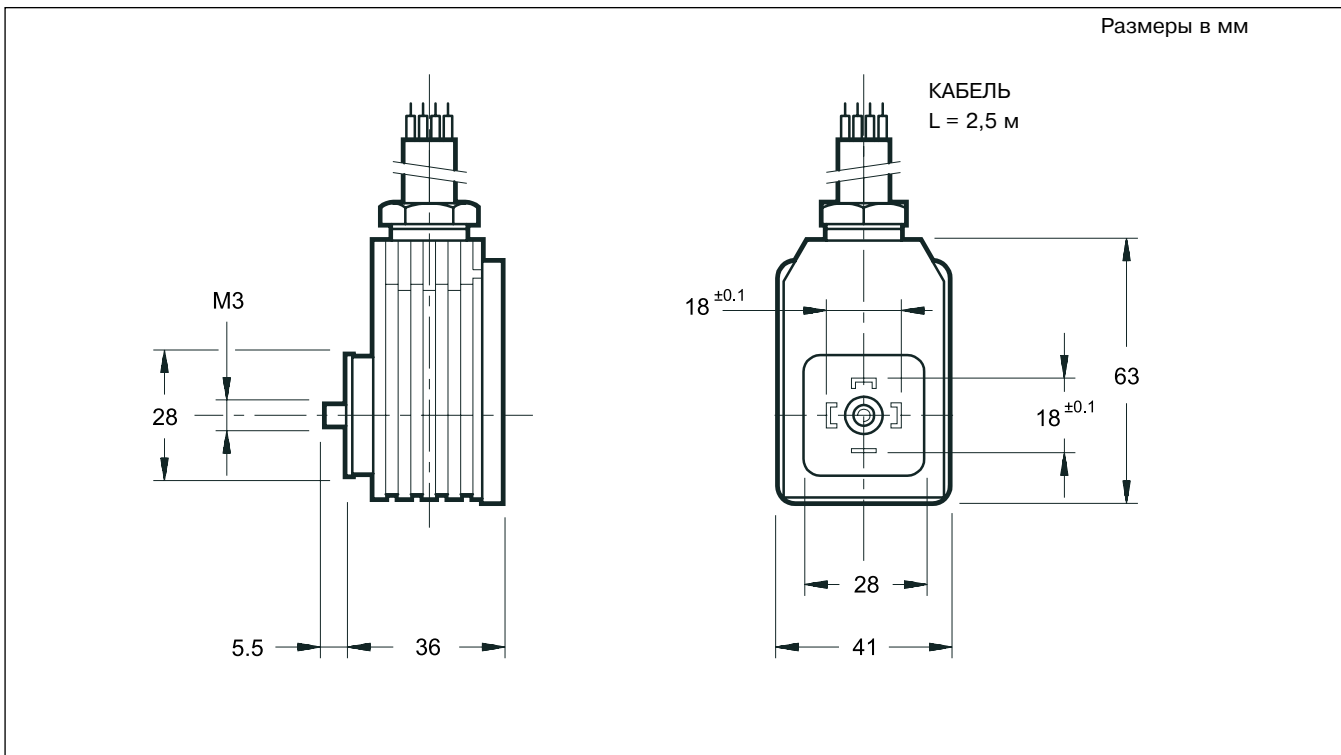
- Установите потенциометр регулировки переходного процесса P2 так, чтобы получить необходимую плавность регулировки.



7 - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА



8 - ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



**DIPLOMATIC
HYDRAULICS**

DIPLOMATIC OLEODINAMICA SpA

20025 LEGNANO (MI) - P.le Bozzi, 1 / Via Edison
Tel. 0331/472111-472236 - Fax 0331/548328

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО в РОССИИ
ЗАО "КВАНТА"**

125212, г. Москва, Кронштадтский бульвар, д.7,
офис 12
Телефон: (095) 739-39-99
Факс: (095) 739-49-99
mail@kvanta.net www.kvanta.net