



# RPCED1

## РЕГУЛЯТОР РАСХОДА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ЭЛЕКТРОННЫМ ПРО- ПОРЦИОНАЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ СЕРИЯ 51

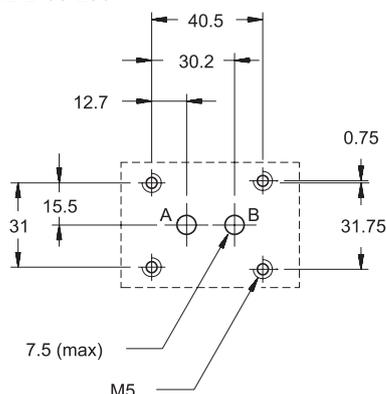
### МОНТАЖ НА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПЛИТЕ СЕТОР 03

**P макс 250 бар**

**Q макс (см. таблицу технических характеристик)**

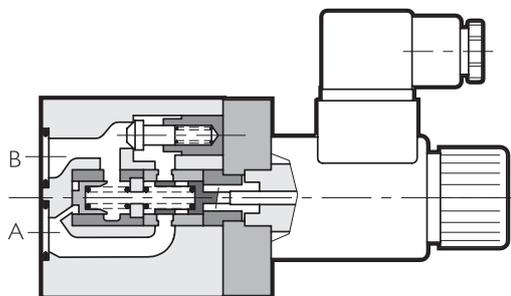
#### СТЫКОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

СЕТОР 4.5.2-2-03-250



ПРИМ.: Монтажная схема клапана RPCED1 с отверстиями СЕТОР 03 не должна иметь отверстий Р и Т либо должна устанавливаться с использованием промежуточной плиты 0113388 (заказывается отдельно).

#### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



— Клапан RPCED1 представляет собой двухлинейный регулятор расхода, скомпенсированный по давлению и температуре, с пропорциональным электронным управлением и стыковой поверхностью в соответствии со стандартами СЕТОР.

— Клапан в стандартном варианте используется для регулировки расхода в каком-либо ответвлении гидравлической системы или скорости хода гидравлических исполнительных механизмов.

— Величиной расхода можно управлять плавно, пропорционально опорному сигналу, подаваемому на электромагнит.

— Клапаном можно управлять непосредственно через блок электропитания с регулятором тока или при помощи соответствующих блоков электронного управления для полного использования возможностей клапана (см. п. 10).

— Клапаны выпускаются с диапазонами регулировки величины расхода до 25 л/мин.

8а

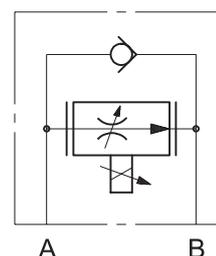
8а

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(для минерального масла с вязкостью 36 сСт при 50 °С в паре с электронным блоком управления UEIK-11)

Максимальное рабочее давление	бар	250
Минимальный D p через отверстия А и В	бар	10
Максимальная регулируемая величина расхода	л/мин	1,5 - 4 - 8 - 16 - 25
Минимальная регулируемая величина расхода (для регуляторов на 1,5 и 4 л/мин)	л/мин	0,025
Максимальный расход потока через обратный клапан	л/мин	40
Ступенчатый отклик	См.п. 7	
Гистерезис	% Q макс	< 6%
Воспроизводимость	% Q макс	< ±2,5%
Электрические характеристики	См.п. 6	
Диапазон температуры окружающей среды	°С	-10 ... +50
Диапазон температуры рабочей жидкости	°С	-20 ... +80
Диапазон вязкости рабочей жидкости	сСт	10 ... 400
Степень загрязнения жидкости	Класс 7 по NAS 1638 Класс 6 (для расходов <0,5 л/мин)	
Рекомендуемая вязкость рабочей жидкости	сСт	25
Масса	кг	1,5

#### ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СХЕМАХ





## 1 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД

**R P C E D 1 - / C / 52 - 24 /**

Регулятор расхода с компенсацией

Пропорциональное электронное управление

Управление в режиме без обратной связи

Размер СЕТОР 03

Максимальный регулируемый расход:

1 = 1,5 л/мин      8 = 8 л/мин      25 = 25 л/мин  
4 = 4 л/мин      16 = 16 л/мин

Уплотнения: пропустить для случая минеральных масел  
V = вайтон для особых жидкостей

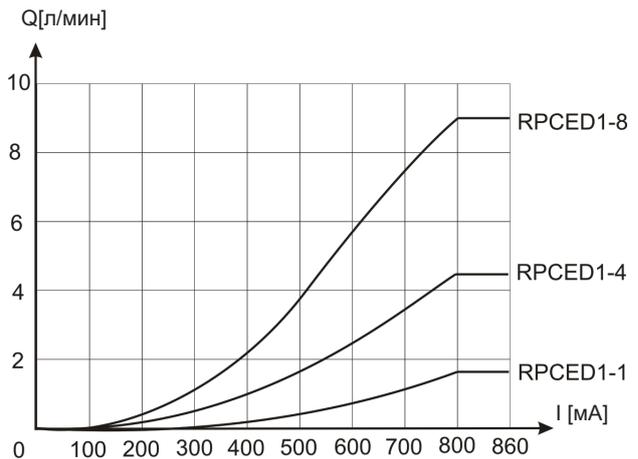
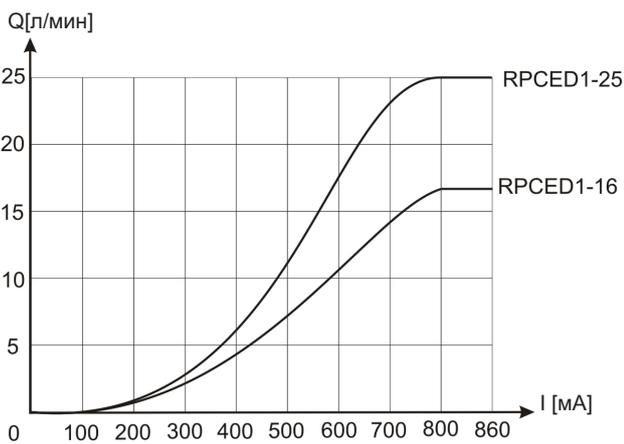
Номинальное напряжение на катушке электромагнита 24 В постоянного тока

Серийный № (габаритные и монтажные размеры остаются неизменными для серий от 50 до 59)

Встроенный обратный клапан

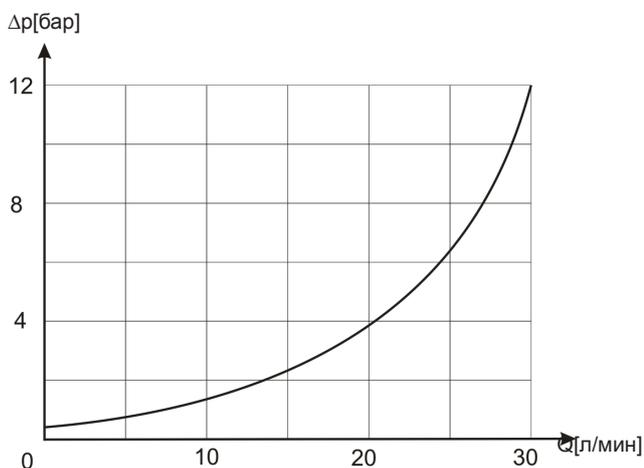
## 2 - ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК (значения получены при консистенции 36 сСт при 50°C)

### УПРАВЛЕНИЕ РАСХОДОМ $Q=f(I)$



Типовые диаграммы характеристик управления А → В в соответствии с величиной тока, подаваемого на электромагнит при величинах расхода 1-4-8-16-25 л/мин.

### ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ $\Delta p=f(Q)$



Перепад давления при свободном потоке В → А через обратный клапан.

8а

8а



### 3 - КОМПЕНСАЦИЯ ДАВЛЕНИЯ

Клапаны оснащены двумя ограничительными устройствами. Первое из них представляет собой отверстие, размер которого регулируется пропорциональным электромагнитом, а второе, управляемое давлениями выше и ниже по потоку от первого ограничителя, обеспечивает постоянство перепада давления через первый регулируемый ограничитель. При таких условиях установленная величина расхода поддерживается постоянной с точностью  $\pm 2\%$  при максимальной амплитуде колебания давления между впускной и выпускной камерами клапана.

### 4 - ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ

Термокомпенсация работы клапана основывается на использовании закона прохождения жидкости через короткий зазор (аналог дроссельной шайбы), в котором колебания вязкости рабочей жидкости не оказывают значительного влияния на расход. Колебания величины расхода остаются в пределах  $\pm 13\%$  установленной величины при регулируемых величинах расхода до 0,5 л/мин и изменении температуры жидкости на 30°C. При более высоких величинах расхода и том же изменении температуры, величины расхода остаются в пределах  $< 4\%$  установленной величины.

### 6 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 6.1 - Пропорциональный электромагнит

Пропорциональный электромагнит состоит из двух частей: трубки и катушки. Трубка, привинченная к корпусу клапана, имеет подвижные части с трением на минимальном уровне, что снижает величину гистерезиса. Катушка закреплена на трубке с помощью стопорной гайки с возможностью поворота на 360° в зависимости от свободного пространства при установке.

### 7 - СТУПЕНЧАТЫЙ ОТКЛИК (для минерального масла с вязкостью 36 сСт при 50 °С в паре с электронным блоком управления UEIK-11)

Ступенчатый отклик - время, необходимое для достижения клапаном 90% установленного расхода после ступенчатого изменения опорного сигнала. В таблице иллюстрируется время ступенчатого отклика, измеренное при величине расхода 16 л/мин и противодавлении 100 бар.

### 8 - УСТАНОВКА

Клапаны RPCED1 можно устанавливать в любом положении без ущерба для правильного функционирования. Убедитесь в отсутствии воздуха в гидравлической системе. Клапаны крепятся болтами или шпильками на плоской поверхности, плоскостность и шероховатость которой равны или лучше указанных на чертеже. Если минимальные значения не соблюдаются, то жидкость может протечь между клапаном и монтажной поверхностью.

### 5 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

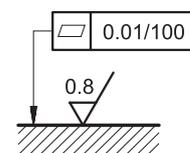
**5.1** - Используйте гидравлические жидкости на основе минеральных масел с добавлением применимых антивспенивателей и антиоксидантов. По поводу использования других типов жидкостей (водно-гликолевые растворы, фосфатные эфиры и т.п.) проконсультируйтесь в нашем отделе технической поддержки.

**5.2** - При использовании жидкостей с температурой выше 70 °С происходит преждевременное ухудшение качества жидкости и уплотнений. Физические и химические свойства жидкости должны поддерживаться постоянными.

НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	В пост.	20
СОПРОТИВЛЕНИЕ КАТУШКИ (20°C)	Ом	17,6
ТОК максимальный	А	0,86
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ	100%	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (EMC) - ПО ИЗЛУЧЕНИЮ EN 50081-1 - ПО ЗАЩИЩЕННОСТИ EN 50082-2	В соответствии с 89/336 ЕЕС	
ЗАЩИТА ОТ АТМОСФЕРНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (по IEC 144)	IP 65	

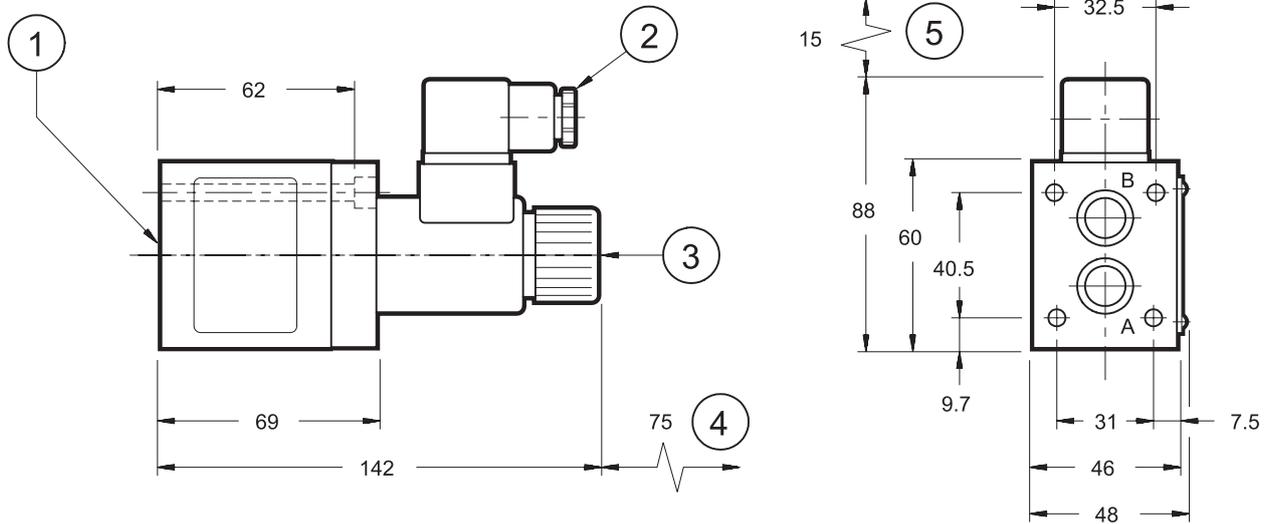
СТУПЕНЬ ОПОРНОГО СИГНАЛА	0→100%	100%→0	25→75%	75→25%
Ступенчатый отклик [мс]				
RPCED1	60	80	50	70

Обработка поверхности





## 9 - ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



размеры в мм

Крепежные болты: 4 болта M5x70  
Момент затяжки: 5 Нм

1	Монтажная поверхность с уплотнительными кольцами 2 шт. типа ORM-0140-20
2	Электрический разъем по DIN 43650 для подключения катушки
3	Ручное аварийное управление
4	Пространство для демонтажа катушки
5	Пространство для демонтажа разъема

## 10 - ЭЛЕКТРОННЫЕ БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ

ERC-110	штепсельный вариант	(см. кат. 89 110)
EPA-M110	установка на рейку DIN EN 50022	(см. кат. 89 220)
UEIK-11	Тип Eurocard	(см. кат. 89 300)

## 11 - ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПЛИТЫ (см. каталог 51 000)

Тип	Заднее расположение присоединительных отверстий PMRPC1-AI3G Боковое расположение присоединительных отверстий PMRPC1-AL3G
Размеры отверстия	3/8" BSP

DIPLOMATIC OLEODINAMICA SpA

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

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ ООО "ПНЕВМАКС"

Телефон: (495) 739-39-99 Факс: (495) 739-49-99  
mail@pneumax.ru www.pneumax.ru

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