

RPCER1

РЕГУЛЯТОР РАСХОДА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ЭЛЕКТРОННЫМ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ И ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ ПО ПОЛОЖЕНИЮ СЕРИЯ 52



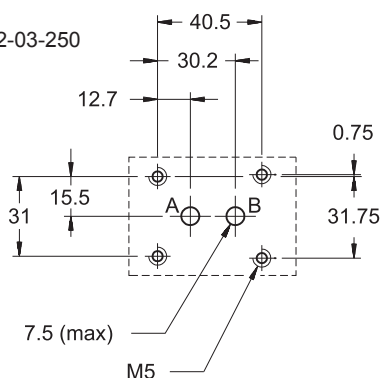
МОНТАЖ НА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПЛИТЕ СЕТОР 03

Pмакс 250 бар

Qмакс (см. таблицу технических характеристик)

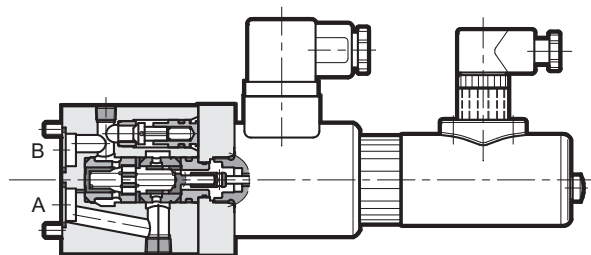
СТЫКОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

СЕТОР 4.5.2-2-03-250



ПРИМ.: Монтажная плита для клапана RPCER1 с отверстиями по СЕТОР 03 не должна иметь отверстий P и T либо должна устанавливаться с использованием промежуточной плиты 0113388 (заказывается отдельно).

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



—Клапан RPCER1 представляет собой скомпенсированный по давлению и температуре двухлинейный регулятор расхода с пропорциональным электронным управлением и монтажной поверхностью в соответствии со стандартами СЕТОР.

—Обратная связь по положению заслонки управления расходом обеспечивает регулировку со значительно пониженным гистерезисом и повышенной воспроизводимостью.

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

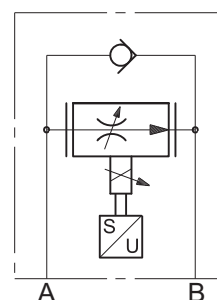
— Величиной расхода можно управлять плавно, пропорционально опорному сигналу, подаваемому на электронный блок управления.

— Клапаны выпускаются с 5-ю диапазонами регулировки величины расхода: четыре с линейной регулировкой до 16 л/мин и один со ступенчатой регулировкой до 15 л/мин.

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

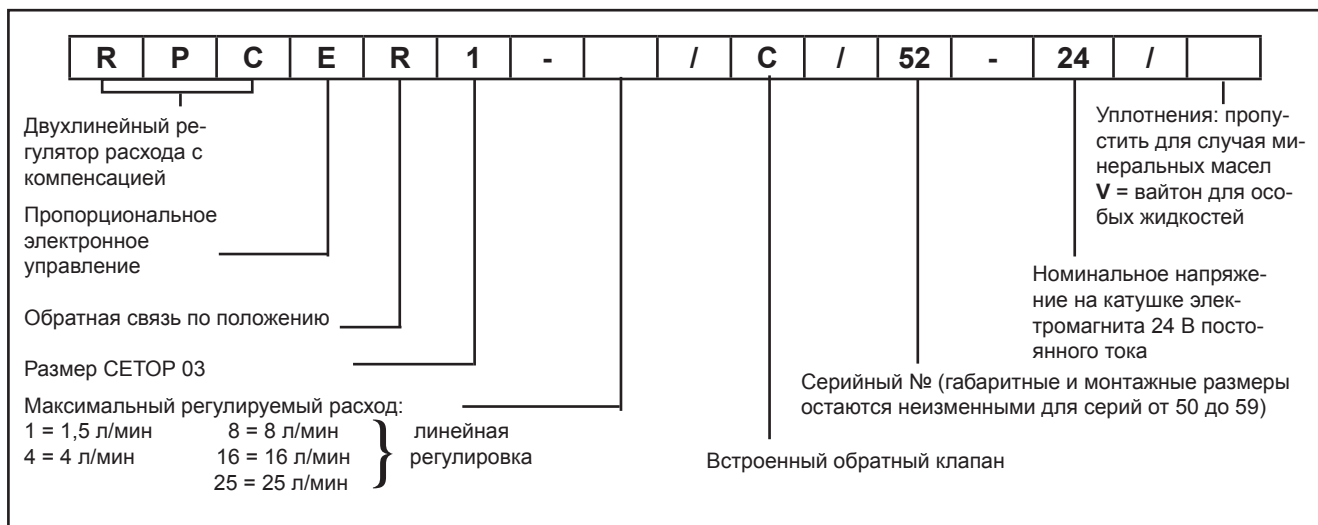
Максимальное рабочее давление	бар	250
Минимальный D p через отверстия А и В	бар	10
Максимальная регулируемая величина расхода	л/мин	1,5 - 4 - 8 - 16 - 25
Минимальная регулируемая величина расхода	л/мин	0,025
Максимальный расход через обратный клапан	л/мин	40
Ступенчатый отклик	См.п. 7	
Гистерезис	% Q макс	< 2,5%
Воспроизводимость	% Q макс	< ±1%
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 18/16/13 по ISO 4406:1999 Класс 17/15/12 (для расходов менее 0,5 л/мин)	
Рекомендуемая вязкость рабочей жидкости	сСт	25
Масса	кг	2,2

ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СХЕМАХ



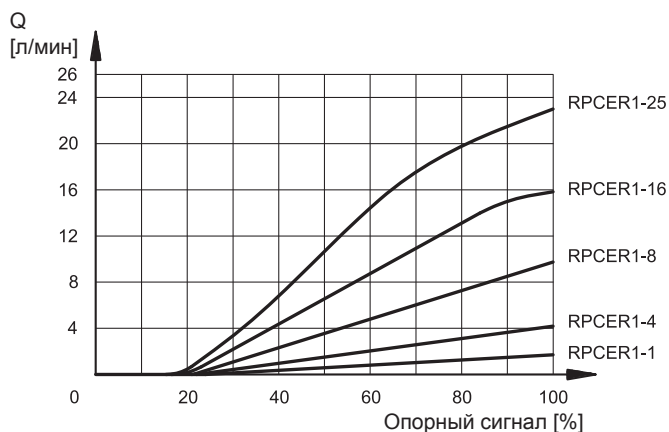


1 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД



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 сигнала, подаваемого на электронный блок управления.

3 - КОМПЕНСАЦИЯ ДАВЛЕНИЯ

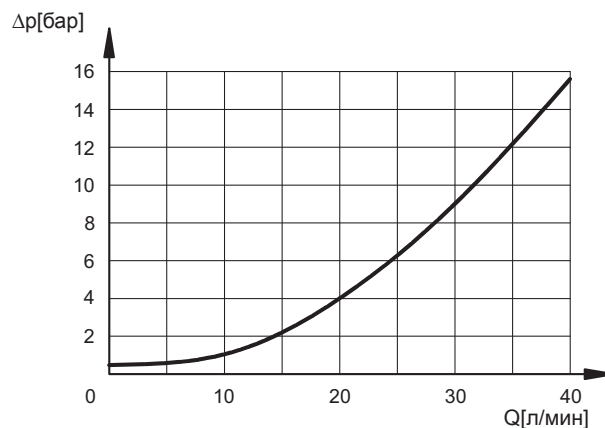
Клапаны оснащены двумя ограничительными устройствами. Первое из них представляет собой отверстие, величина которого регулируется пропорциональным электромагнитом, а второе, управляемое давлениями выше и ниже по потоку от первого ограничителя, обеспечивает постоянство перепада давления через первый регулируемый 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 $\pm 4\%$ установленной величины.



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

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.



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.

6.2 - Датчик положения

В клапане RPCER1 с обратной связью используется датчик типа LVDT с усиленным сигналом, обеспечивающим точную регулировку положения дросселя и установку величины расхода, что также улучшает воспроизводимость и характеристики гистерезиса.

Датчик установлен соосно на пропорциональном электромагните, а его разъем допускает поворот на 360°.

Технические характеристики и соединения приводятся в таблице.

Датчик оснащен устройством защиты от изменения полярности в цепи питания.

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

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.

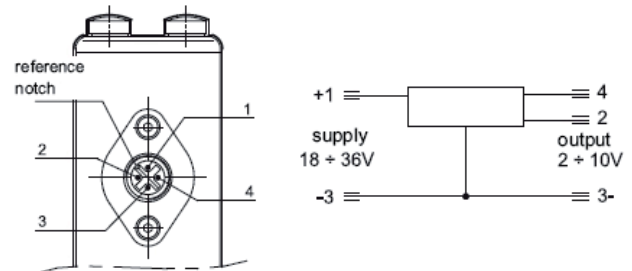
8 - УСТАНОВКА

Клапаны RPCER1 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 поверхностью.

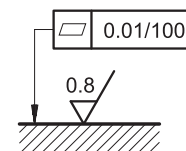
НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	В пост.	24
СОПРОТИВЛЕНИЕ КАТУШКИ (20°C)	Ом	17,6
ТОК	номинальный максимальный	A 0,86
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ	100%	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (EMC)	В соответствии с 89/336 ЕЕС	
- ПО ИЗЛУЧЕНИЮ	EN 50081-1	
- ПО ЗАЩИЩЕННОСТИ	EN 50082-2	
ЗАЩИТА ОТ АТМОСФЕРНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (по IEC 144)	IP 65	

позиционный датчик соединения		UEIK-11RSQ/52-24 блок соединения (см.кат. 89315)
вывод 1	питание 18...36 V	вывод 8с
вывод 2	выход 2...10 V	вывод 24а
вывод 3	0 V	вывод 22с
вывод 4	NC	NC



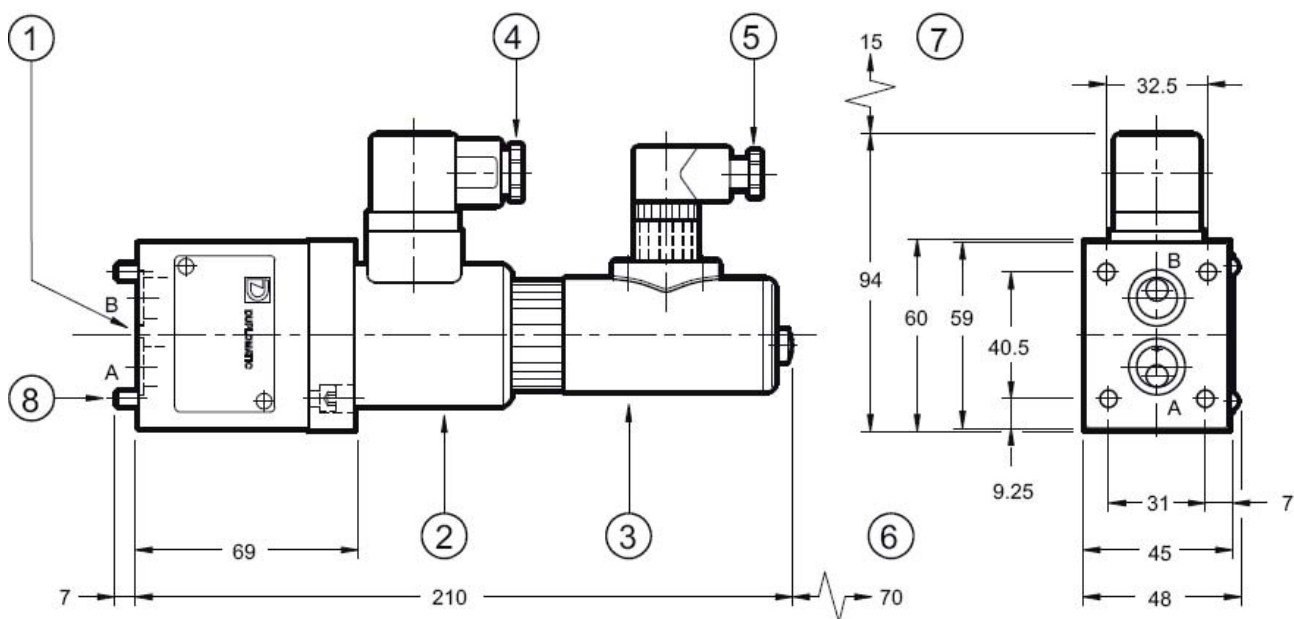
СТУПЕНЬ ОПОРНОГО СИГНАЛА	0→100%	100%→0	25→100%	100→25%
Ступенчатый отклик [мс]	180	150	150	120

Обработка поверхности





9 - ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



размеры в мм

Крепежные болты: 4 болта M5x70 (без промежуточной плиты)
4 болта M5x80 (с промежуточной плитой PMRC1)
(см. прим. на стр. 1 -стыковая поверхность)
Момент затяжки: 5 Нм

1	Монтажная поверхность с уплотнительными кольцами: 2 шт. типа OR 0140-20
2	Пропорциональный электромагнит
3	Датчик положения
4	Электрический разъем по DIN 43650 для подключения пропорционального электромагнита
5	Электрический разъем по DIN 40050 для подключения датчика положения
6	Пространство для демонтажа разъема

10 - ЭЛЕКТРОННЫЕ БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ

UEIK-11RSQ	Тип Eurocard	(см. кат. 89 315)
------------	--------------	-------------------

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 S.p.A.
20015 PARABIAGO (MI) • Via M. Re De Paolaini 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