

## RPCE3-\*

### РЕГУЛЯТОР РАСХОДА С ПИЛОТНЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ СЕРИЯ 52

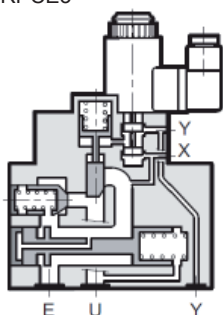
**RPCE3** двухлинейный  
**RPCE3-100-T3** трехлинейный  
**МОНТАЖ НА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПЛИТЕ**  
**СЕТОР 07**

**P макс 250 бар**

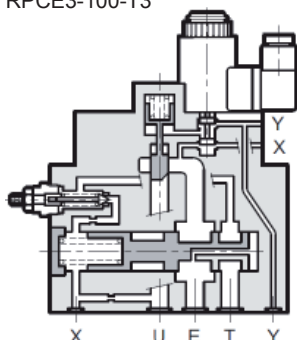
**Q макс (см. таблицу технических характеристик)**

#### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

RPCE3



RPCE3-100-T3



— Клапаны RPCE3-\* представляют собой двух- или трехлинейные регуляторы расхода с компенсацией по давлению и температуре и электронным пропорциональным управлением с монтажной схемой в соответствии со стандартами СЕТОР.

— Клапаны в стандартном варианте предназначены для управления расходом в ответвлениях гидравлических контуров и для контроля скорости исполнительных приводов.

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

— Клапаном можно управлять непосредственно через блок питания с регулятором тока или при помощи соответствующих блоков электронного управления для полного использования возможностей клапана (см. п. 12).

— Клапаны выпускаются с 2-мя диапазонами регулировки расхода, а именно: с пропорциональным увеличением до 100 л/мин, а также со ступенчатым увеличением.

— Для обеспечения правильной работы клапана необходимо поддерживать в контуре управления расход 2 л/мин и минимальное давление 20 бар.

— Пилотное управление может быть внутренним с забором масла из магистрали E либо внешним через соединение 1/4" BSP на корпусе устройства пилотного управления

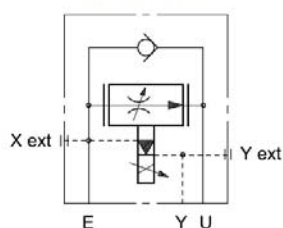
— Слив на всех моделях - внешний, и должен подключаться непосредственно к баку (без противодействия в магистрали) через порт Y на стыковой плите (уплотнительное кольцо Ø 32) или через магистраль (соединение 1/4" BSP) на корпусе устройства пилотного управления.

— Трехлинейный вариант RPCE3-100-T3 позволяет управлять расходом в системе путем слива излишнего потока в бак. Максимальное давление в контуре ограничивается ручным перепускным предохранительным клапаном сброса давления, который контролирует работу пилотного компенсатора.

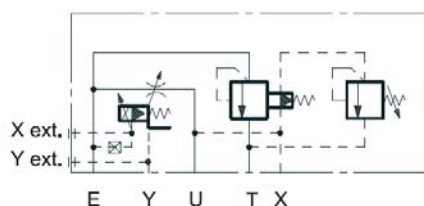
— Клапан RPCE3-100-T3 также выпускается в модификации /M, которая позволяет с помощью электромагнитного клапана разгружать общий поток при минимальном перепаде давления.

#### ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СХЕМАХ

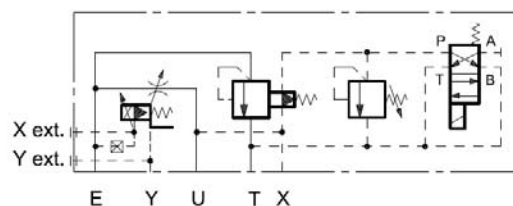
RPCE3-\*



RPCE3-100-T3



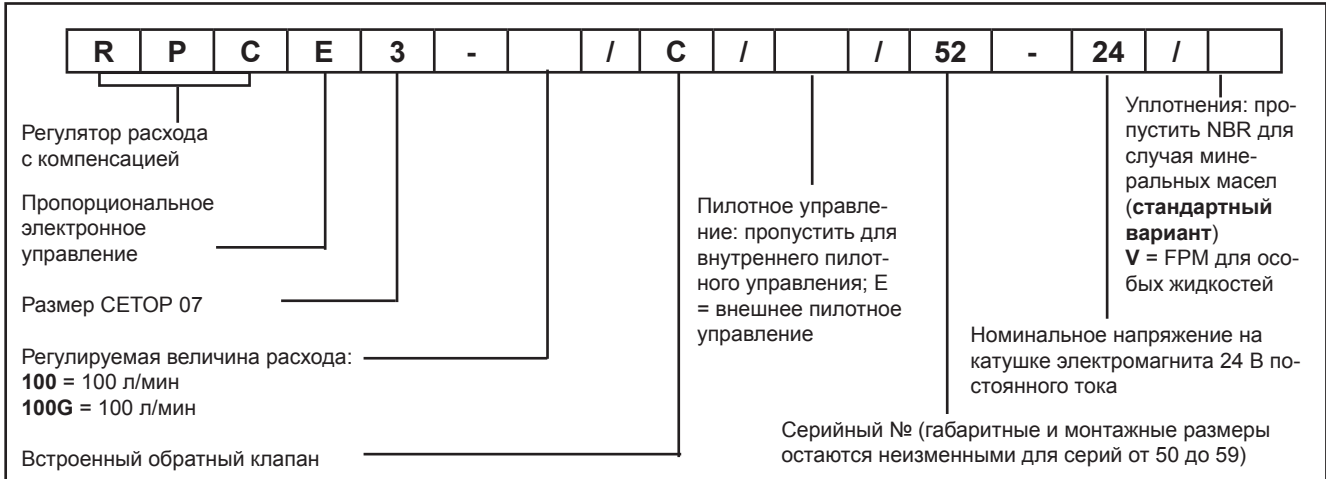
RPCE3-100-T3M



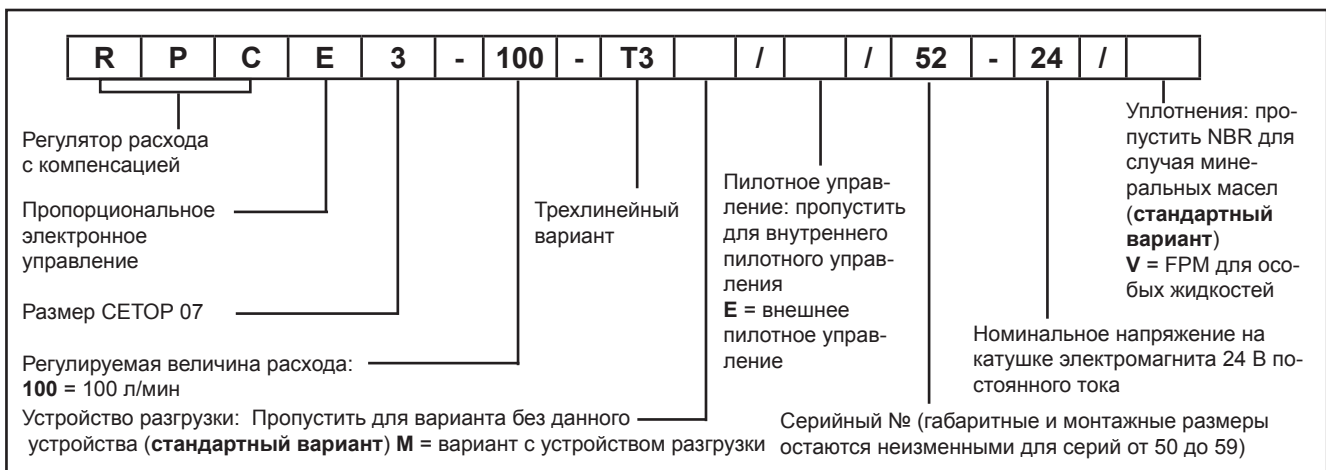


## 1 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД

### 1.1 - Идентификационный код двухлинейного клапана RPCE3-\*



### 1.2 - Идентификационный код трехлинейного клапана RPCE3-100-T3



### 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 E и U	бар	10
Давление управления	бар	20
	мин.	бар
	макс.	бар
		160 ( <b>ПРИМ.1</b> )
Максимальная регулируемая величина расхода E → U (RPCE3-*)	л/мин.	100
Минимальная регулируемая величина расхода при P = 100 (вариант 100)	л/мин.	1,5
(вариант 100G)	л/мин.	0,5
Максимальный расход через обратный клапан U → E	л/мин.	150 ( <b>ПРИМ.2</b> )
Ступенчатый отклик	См.п. 8	
Гистерезис	% Q макс	< 8%
Воспроизводимость	% Q макс	< ±3%
Электрические характеристики	См.п. 7	
Диапазон температуры окружающей среды	°С	-10 ... +50
Диапазон температуры рабочей жидкости	°С	-20 ... +70
Диапазон вязкости рабочей жидкости	сСт	13 ... 380
Степень загрязнения жидкости	Класс 18/16/13 по ISO 4406:1999	
Рекомендуемая вязкость рабочей жидкости	сСт	25
Масса	RPCE3-*	кг
	RPCE3-100-T3	кг
	RPCE2-70-T3M	кг
		10,8
		12,6

**ПРИМ. 1:** Пилотное управление должно быть внешним, если клапан используется при давлении в магистрали свыше 160 бар.

**ПРИМ. 2:** Рекомендуемая максимальная величина расхода потока U → E через обратный клапан (только для двухлинейного варианта)



## 3 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

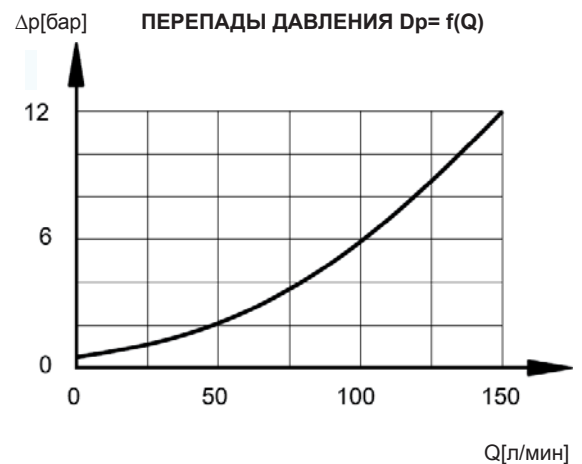
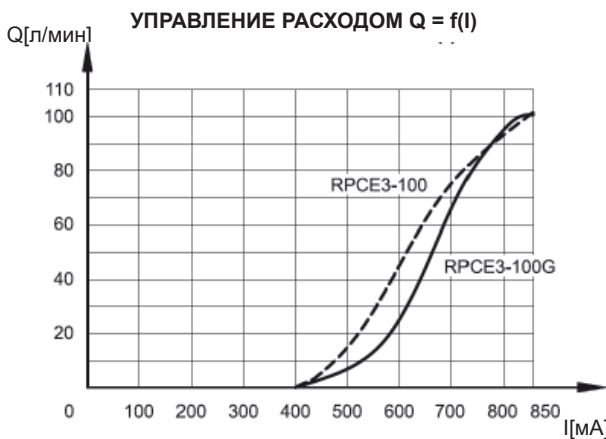
Используйте гидравлические жидкости на основе минеральных масел типа HI или HLP по стандарту ISO 6743/3. В случае использования жидкостей типа HFD-R (фосфатные эфиры) используйте уплотнения FPM (код V). По поводу использования жидкостей типов HFA, HFB, HFC проконсультируйтесь в нашем отделе технической поддержки.

При использовании жидкостей с температурой выше 70°C происходит преждевременное ухудшение качества жидкости и уплотнений.

Физические и химические свойства жидкости должны поддерживаться постоянными.

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

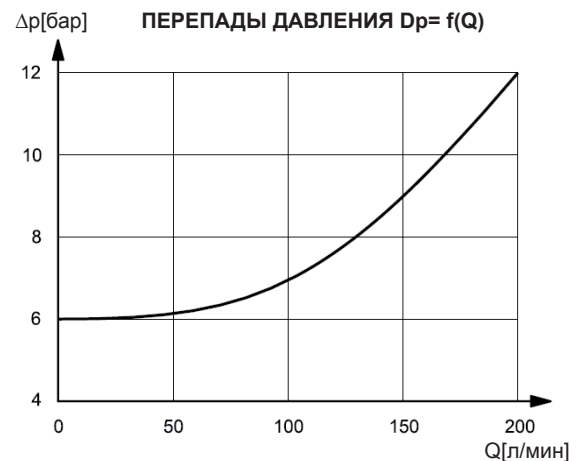
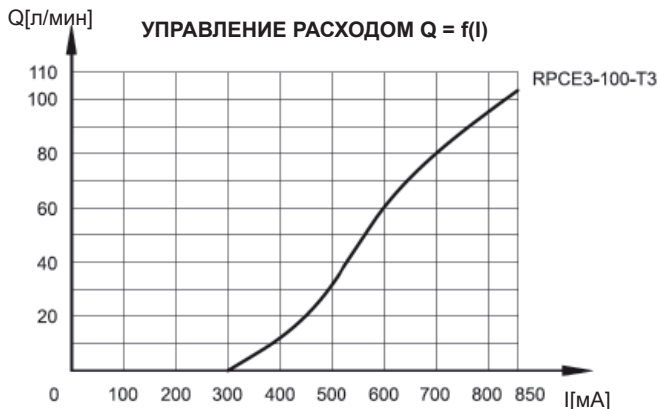
### 4.1 Двухлинейный вариант



Типовые кривые характеристик управления величиной расхода  $E \rightarrow U$  в соответствии с величиной тока, подаваемого на электромагнит. Вариант RPCЕЗ-100G, оснащенный устройством дифференциального управления усилением, особенно хорошо подходит для управления величиной расхода в режиме "БЫСТРЫЙ/МЕДЛЕННЫЙ", поскольку обеспечивает высокую чувствительность при малых величинах расхода, в то же время допуская использование больших величин расхода для быстрого хода исполнительного механизма.

Перепады давления при свободном потоке  $U \rightarrow E$  через обратный клапан.

### 4.2 Трехлинейный вариант



Типовые кривые характеристик управления величиной расхода  $E \rightarrow U$  в соответствии с величиной тока, подаваемого на электромагнит.

Перепады давления  $E \rightarrow T$ .

Кривая получена при использовании электромагнитного клапана разгрузки (RPCЕЗ-100-T3M)



## 5 - 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  $\pm 3\%$  при максимальной амплитуде колебания давления между впускной и выпускной камерами клапана.

## 6 - ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ

Термочувствительное устройство, установленное на элементе регулировки расхода, корректирует его положение и практически обеспечивает установленную величину расхода, даже при изменении вязкости жидкости. Колебания величины расхода остаются в пределах 2,5% установленной величины при изменении температуры жидкости на 10°C.

## 7 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 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.

<b>НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ</b>	В пост.	24
<b>СОПРОТИВЛЕНИЕ КАТУШКИ (20°C)</b>	Ом	16,6
<b>МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК</b>	А	0,85
<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (EMC)</b> - ПО ИЗЛУЧЕНИЮ EN 50081-1 - ПО ЗАЩИЩЕННОСТИ EN 50082-2	В соответствии с 2004/108 CE	
<b>КЛАСС ЗАЩИТЫ:</b> - Атмосферные воздействия (по CEI EN 60529)	IP 65	

## 8 - 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 типовое время ступенчатого отклика, измеренное для клапанов «S» (40 л/мин) и давлении на входе 100 бар.

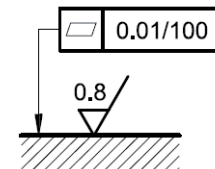
<b>СТУПЕНЬ ОПОРНОГО СИГНАЛА</b>	0→100%	100%→0
Ступенчатый отклик [мс]	250	120

## 9 - УСТАНОВКА

Клапаны RPCЕЗ 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.

Обработка поверхности

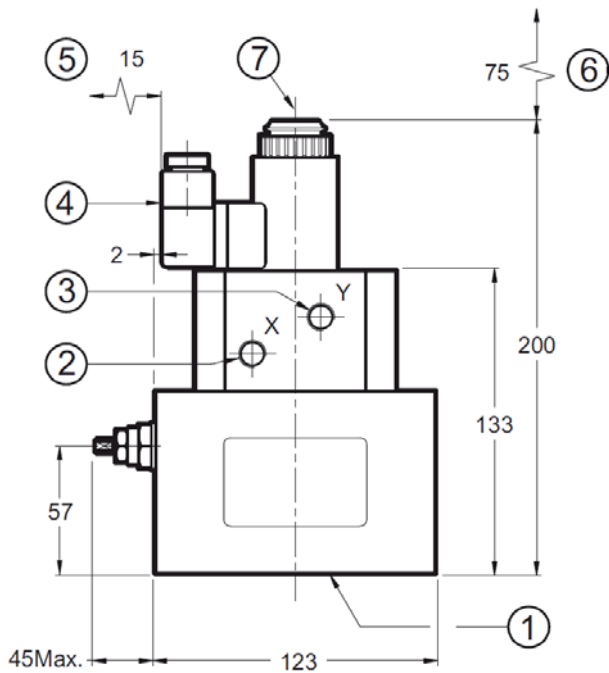


## 10 - ЭЛЕКТРОННЫЕ БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ

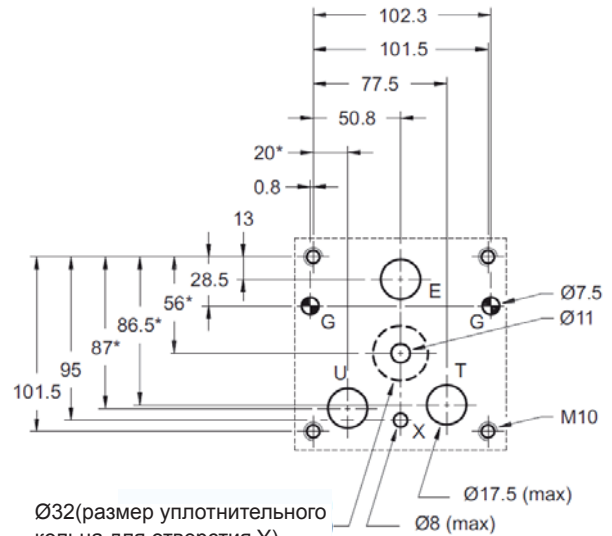
EDC-111	для электромагнита 24В пост.ток	штепсельный вариант	см.кат. 89 120
EDM-M111	для электромагнита 24В пост.ток	монтаж на рейку DIN EN 50022	см.кат. 89 250



## 11- ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ ТРЕХЛИНЕЙНЫХ КЛАПАНОВ RPCЕЗ-100-Т3 И RPCЕЗ-100-Т3М

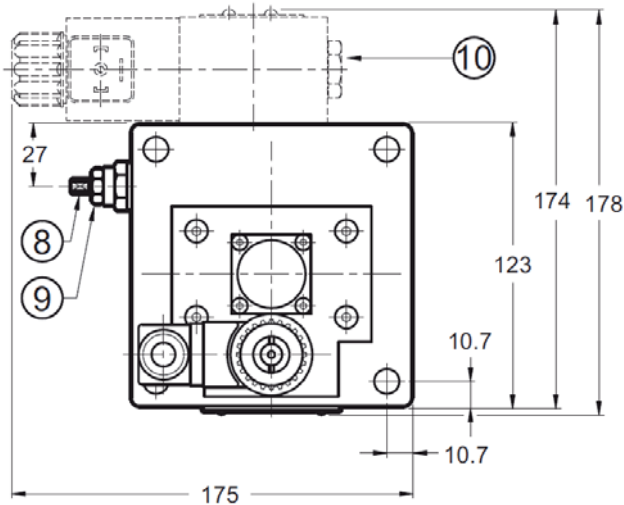


СТЫКОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ: СЕТОР 4.5.2-3-07-250



Ø32(размер уплотнительного кольца для отверстия Y)

ПРИМ.: Размеры, помеченные звездочкой \*, несколько отличаются от стандартов СЕТОР



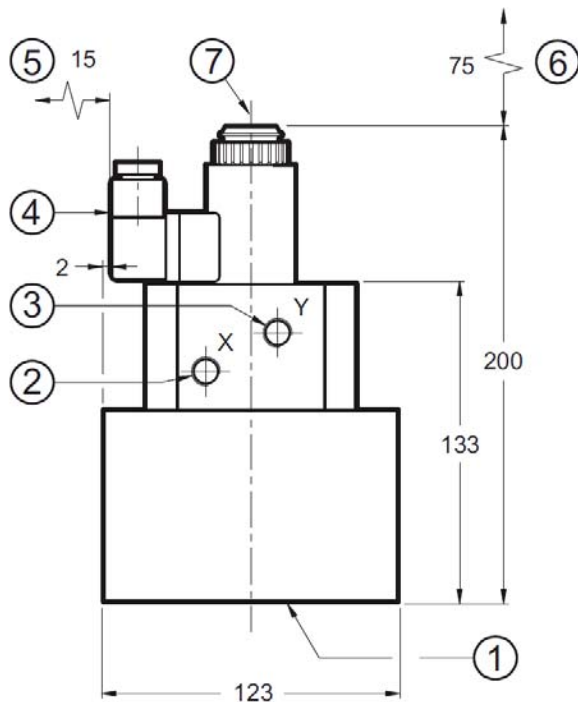
Крепежные болты: 4 болта М10х90  
Момент затяжки: 40 Нм

размеры в мм

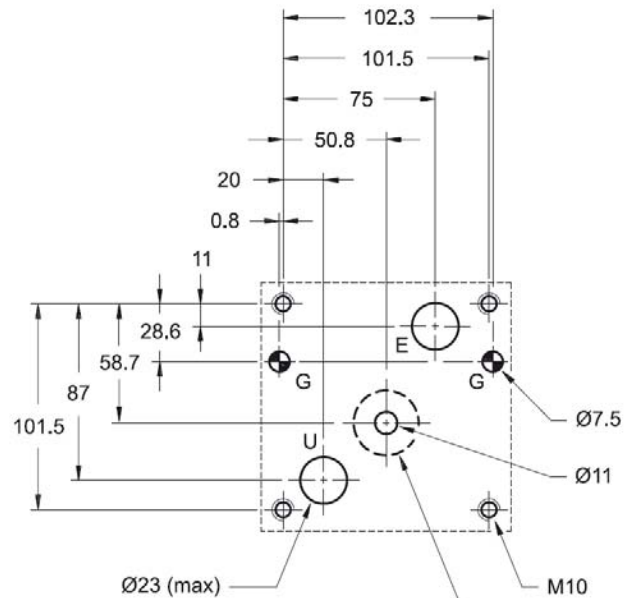
1	Монтажная поверхность с уплотнительными кольцами: 3 уплотнительных кольца типа OR 3106 1 уплотнительное кольцо типа OR 2112 1 уплотнительное кольцо типа OR 3050
2	Отверстие для внешнего пилотного управления X: 1/4" BSP
3	Сливное отверстие Y: 1/4" BSP если не используется присоединительное отверстие на стыковой плите
4	Электрический разъем по DIN 43650
5	Пространство для демонтажа разъема
6	Пространство для демонтажа катушки
7	Сапун (шестигранный ключ 4мм)
8	Перепускной предохранительный клапан - регулировочный винт: квадрат 6 мм - диапазон регулировки давления до 210 бар - установка по умолчанию: на минимум
9	Стопорная гайка: ключ 13
10	Электромагнитный клапан разгрузки типа DS3-TB (только для варианта RPCЕЗ-*.Т3М): - электромагнитный клапан ОТКЛ: разгрузка потока при минимальном давлении - электромагнитный клапан ВКЛ: давление разгрузки задается перепускным предохранительным клапаном 8



## 12- ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ ДВУХЛИНЕЙНЫХ КЛАПАНОВ RPCЕ3

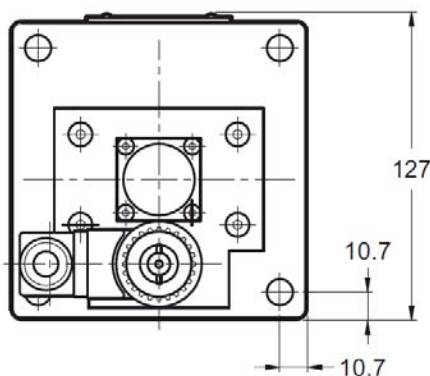


СТЫКОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ: СЕТОР 4.5.2-2-07-250



Ø32 (размер уплотнительного кольца для отверстия Y)

размеры в мм



Крепежные болты: 4 болта M10x90  
Момент затяжки: 40 Нм

1	Монтажная поверхность с уплотнительными кольцами: 2 уплотнительных кольца типа OR 3106 1 уплотнительное кольцо типа OR 2112
2	Отверстие для внешнего пилотного управления X: 1/4" BSP
3	Сливное отверстие Y: 1/4" BSP если не используется присоединительное отверстие на стыковой плите
4	Электрический разъем по DIN 43650
5	Пространство для демонтажа разъема
6	Пространство для демонтажа катушки
7	Сапун (шестигранный ключ 4мм)

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

ПРИМ.: При использовании приведенных ниже промежуточных плит необходимо подключить магистраль слива непосредственно к порту Y клапана.

	Двухлинейный вариант <b>RPCЕ3-*</b>	Трехлинейный вариант <b>RPCЕ3-*-Т3</b>
Тип	Заднее расположение присоединительных отверстий PMRPC3-AI6G	Заднее расположение присоединительных отверстий PMRPCQ3-AI6G
Резьба отверстий E, U, T	1" BSP	1" BSP
Размеры отверстия X	-	1/4" BSP



**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